ASTRONOMIE IN DER SCHULE

Zeitschrift für die Hand des Astronomielehrers

8. IAHRGANG (1971)

		**-*	0-14-			TTOR	Seite
		Heit	Seite	2	en pominedi 1 B,	пен	Seite
	Bildung und Erziehung	2	4 1		SELDOWITSCH, J. B. Heißes Weltall	. 5	98
	im Astronomieunterricht				WAHSNER, Dr. RENATE		
	ALBERT, HEINZ				Gesetzesauffassung und Weltbild (I)	1	7
	Obligatorische Schülerbeobachtungen				Gesetzesauffassung und Weltbild (II) WINOGRADOW, A. P.	3	52
	im Astronomieunterricht	5	105		Über den Ursprung der Mondge-		
	AMBARZUMJAN, W. A. Was wäre die Wissenschaft ohne den				steine (I)	1	4
	Lehrer? (Zum Tag des Lehrers 1971)	3	51		Über den Ursprung der Mondge-		36
í	BERNHARD, Dr. HELMUT				steinė (II)	2	36
	Die Systematisierung des Lehrstoffs						
	als ein Verfahren der weltanschau- lich-philosophischen Erziehung im				Raumfahrt		
	Astronomieunterricht	6	125		HOFFMANN, HORST		
	ECKERT, HANS				Zu einigen Aspekten des Verhältnis-		
	Fachlich-methodische Bemerkungen				ses von Raumfahrtforschung und Ge- sellschaftsordnung	9	28
	zur Unterrichtseinheit 1.1. "Einfüh- rung in das Unterrichtsfach Astro-				KELDYSCH, Prof. M. W.	-	20
	nomie"	4	81		Aufgaben der Kosmosforschung	3	50
	KÖNIG, WOLFGANG	,			OTTO, EDGAR sen.		
	Zur Selbsttätigkeit der Schüler im				Begegnung mit JURI GAGARIN	2	27
	Fach Astronomie	3	68		PETROW, B. N. Wozu dient eine Orbitalstation?	3	50 u. 63
	Forderungen des Lehrplans an die				. Voza dient eme orbitalistation		00 01 00
٠	unterrichtliche Behandlung des Stoff-				Geschichte der Astronomie		
	gebietes "Astrophysik und Stellar-						
•	astronomie"	1	11		BÜTTNER, WOLFGANG JOHANNES KEPLER – aus seinem		
	Komplexe Planung der Stoffeinheit				Leben und Schaffen	. 6	122
	"Das Planetensystem"	. 3	. 63		. Deben und benanten		
	Hinwelse auf astronomische Ereig- nisse im Schuljahr 1971/72		85		Berichte, Erfahrungsaustausch,		
		*	83				
	Komplexe Planung der Stoffeinheit 2 "Astrophysik und Stellarastronomie"	6	130		Anleitung		
	LEISTNER, GEORG		100		ALBERT, HEINZ		
	Schülerbeobachtungen zum Stoff-		1		Unterrichtshilfen Astronomie Klasse 10		
	gebiet Astrophysik	4	87		- zum Lehrplan 1971 LINDNER, Dr. KLAUS	4	90
	NITSCHMANN, HANS JOACHIM Hinweise zur Unterrichtseinheit 1.4.4.				Zum Unterrichtsmittelbedarfsplan für		
	"Erörterung eines aktuellen Beispiels		- 4	,	das Fach Astronomie	2	40
	der Erforschung des Mondes oder				Bedarfsplan für Unterrichtsmittel im		
	eines Planeten durch die Sowjetunion"	5	111		Fach Astronomie in Klasse 10	5	113
4	OTTO, EDGAR jun.				SEVERIN, WOLFGANG Erste Astronomieolympiade im Kreis		,
·	Zur Tätigkeit der Arbeitsgemein- schaften Astronautik nach dem neuen				Wittenberg	. 2	41
	Rahmenplan für die Klassen 9 und 10						
	Rahmenplan für die Klassen 9 und 10 SCHÖN, JOACHIM; ALBERT, HEINZ Die Verwendungsmöglichkeiten des				Aus Forschung und Lehre		
	Die Verwendungsmöglichkeiten des				the state of the s		
	Himmelsglobus im Astronomieunter- richt	6	135		Temperaturen der Exosphäre	1	20
į	SCHUKOWSKI, Dr. MANFRED		100		der Planeten Gasgemische für Sicherheit	1	20
	Forderungen des neuen Lehrplan-				der Kosmonauten	1	20
	werkes an den Beitrag des Astrono-				Sonnenlaboratorium mißt ultraviolette		100
	mieunterrichts zur Fähigkeitsent- wicklung	3	56		Strahlen	1	20
	Unser Bildungs- und Erziehungsauftrag	3	36		"Krinovit" – ein bisher unbekanntes Mineral	1	20
	im Schuljahr 1972/72 Zwei Ereignisse von historischer Bedeu-	4	74		Astronomische Beobachtungen		20
	Zwei Ereignisse von historischer Bedeu-				beim Camping	1	21
	tung und unser Auftrag	2	26	•	Selbstbau eines Kleinplanetariums	1	21
	Padagagiasha Forcebung				Amateurastronomen wollen helfen Sowjetisches Geschenk für die UNO	1 2	21 44
	Pädagogische Forschung				Sowjetische Weltrekorde im Dauerflug	•	11
	STIER, JOACHIM				bestätigt .	2	44
	Forschungsvorhaben zur Entwicklung der Methodik des Astronomieunter-				Verwendung der drehbaren Schülerstern-		
	richts				karte in Verbindung mit dem Projektor		44
	Tienes				"Polylux" Zwei Etappen der Mondforschung	3	70
	Fachwissenschaft, Astronomie				Gemeinsame Kosmosforschung sozialisti-		
	und Philosophie				scher Länder	4	91
					Kommission "Unterricht in Astronomie"		00
	GÜNTHER, Dr. habil. OTTO Zu einigen speziellen Aufgaben der				der IAU Der gegenwärtige Stand des Astronomie-	4	92
	astronomischen Forschung in der				unterrichts in der ČSSR	4	93
	DDR	1	2		Der rote Jupiterfleck aus festem Wasser-	1	
	Interview mit dem Generalsekretär der				stoff?	5	116
	Deutschen Akademie der Wissenschaften	2	97		20 Jahre AG "Junge Astronomen" an der	5	116
	zu Berlin, Prof. Dr. E. A. LAUTER SCHMIDT, Dr. habil. KARL-HEINZ;	2	27		Sternwarte Hartha Jubiläum einer Fachzeitschrift	5	117
	ALBERT HEINZ				Tage der Schulastronomie 1971	- 5	117
	Pulsare und ihre Darstellung im Un-		-		Vorbereitung auf den Erwerb der Lehr-		
1	terricht	4	75		befähigung im Fach Astronomie	-5	117

Studienmaterial für die Weiterbildung der Astronomiechner, in Kursen 5 117 kund hire Nutzung wird der Astronomiechner, in Kursen 5 117 kund hire Nutzung 6 139 kEEPLER-Ehrungen in Prag 6 141 Crientierungskarte Winter- 6 141 Crientierungskarte Winter- 6 141 Crientierungskarte Winter- 7 141 Crientie	H 1**	***		pro santone		
der Astronomielehrer in Kursen Erkenntnisse der Raumforschung 6 139 KEPLER-Ehrungen in Prag 1 Jahre Astronomische Station JOHANNES KEPLER in Halie 1 Jahre Astronomische Station JOHANNES KEPLER in Halie 1 Jahre Astronomische Station Leitenblüger Leitenblüger von der den Astronomie Leitenblüger von der Mondsonde Luna 177 Ernsehnlig of Mernomorkatronomie Lund Astronautik Die 3. Konferenz über den Astronomie Leitenblüger von der Mondsonde Luna 178 Ezensionen Kalender für Stemfreunde 1971 Lezikkon Raumfahrt von h. MELIKE Von C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit Von RICHTER und WENZEL Brockhaus ABC Astronomie Sonne, Mond und alle Steme von V. B. LEWIN und L. RADLOWA Vir beobachten mit dem Schullerarobr Beobachtungsobjekt "Orion" Leitplan Heft 1/Seite 22, 245, V70, 494, 5/18, 6/143 Wir beobachten mit dem Schullerarobr Beobachtungsobjekt "Orion" Die Habl. OTTO GÜNTHER) Ür, habl. OTTO GÜNTHER) Ür, habl. OTTO GÜNTHER) GP, habl. All habl. OTTO GÜNTHER GP, habl.	Mandianastala dia Waithabildana	Hert S	seite		Un	ischiags.
Erkenntnisse der Raumforschung und her Nutzung her Prag 6 138 Jahr Astronomische Station 6 139 Jahr Astronomische Station 6 141 Bilck auf den Büchermarkt 6 141 Bilck auf den Büchermarkt 6 141 Bilck auf den Büchermarkt 6 142 Bilck auf den Büchermarkt 6 142 Bilck auf den Büchermarkt 6 144 Bilck auf den Büchermarkt 6 145 Bilck auf den Büchermarkt 6 144 Bilck auf den Büchermarkt 6 145 Bilck auf den Büchermarkt 7 145 Bilck auf den Büchermarkt 7 145 Bilck in die Beobachtungsstation 6 145 Bilck in Sternsystem (Prof. Dr. JOHANNES HOPPE) 6 15 Startsteamstem 1 15 Bilck in die Beobachtungsstation 6 14 Bilck in die Beobach	der Astronomielehrer in Kursen	5	117			1000
KEPILER-Ehrungen in Prag i Jahre Astronomisches Station i Jahre Miller	Erkenntnisse der Raumforschung			am 4. November 1971 und am		
10 Jahre Astronomische Station 10 John Annus KEPLERY in Halle 11 Kahmenprogramm für Astronomie 10 Les Konferenz über den Astronomie 10 Les Konferenz über den Astronomie 11 Jahre Astronomie 12 Les Konferenz über den Astronomie 13 Jahre Astronomie 14 Lain 17 Zeichnerin Darstelling der Ab- 14 Les Konferenz über den Astronomie 15 Jahre Beschent Hilmweise auf Druckfehler und 15 Jahre Beschen Hilmweise auf Druckfehler und 16 Jahre Beschen Hilmweise auf Druckfehler und 17 Seichnerin Darstelling der Ab- 18 Laina 17 Zeichnerin Darstelling der Ab- 18 Laina 17 Zeichnerin Darstelling der Ab- 18 Laina 17 Zeichnerin Darstelling der Ab- 19 Jahre Astronomie 19 Jahre Astronomie 10 Jahre Michael Parkette von Richte Franch Laina 18 Jahre Jah	und ihre Nutzung			29. Dezember 1971 4		III
JOHANNES KEPLER* in Halle 6 lilt Rahmenfrogramm für Astronomie 6 lilt 2 lilt Belick auf den Astronomie 7 lilt Belick auf den Astronomie 7 lilt Belick auf den Astronomy Astronomy Astronomy Astronomy Astronomy Astronomy Educational Material v. E. A MULLER (IAU) 1 lilt Belick auf den Astronomie 7 lilt Belick auf den Astronomie 8 lilt Belick auf den Astronomie 9 lilt Be	MEPLER-Enrungen in Prag	. 6	141	Orientierungskarte Winter-		TIT
Bilds auf den Büchermarkt Rahmenfrogramm für Astronomie mit reicht bei S. Konferenz über den Astronomie mit erricht bei Astronomie mit erricht bei Astronomie mit hasse 198 Rezensionen Ralender für Breit bei Beachtent Hurwisse auf Druckfehler und Ergänzungen für das Lehrbuch "Astronomie in Klasse 198 Rezensionen Ralender für Stern freunde 1971 Ralender für Stern freunde 1972 Rezensionen Ralender für Stern freunde 1971 Redendung der Abendungstuf in Stern für Schult für	"JOHANNES KEPLER" in Halle	. 6	141			***
und Astronautik Die 3. Konferenz über den Astronomie Die 3. Konferenz über den Astronomie Det ekte dreibare Schülersternkriten Sind nicht wertlos Beachten! Hinweise auf Druckfehler und Ergigzungen für das Lehrbuch "Astronomie in Klasse ip. Kalender für Sternfreunde 1971 Kalender für Sternfreunde 1971 Kalender für Sternfreunde 1971 Von P. AHNERT Teaching of Astronomy/Astronomy Edu- Teaching of Martin and Edu- Teaching of Astronomy/Astronomy Edu- Teaching of Astronomic Interpretation Interpretat	Blick auf den Büchermarkt	6	141	heit J. GAGARIN 2		' I
Die 3. Konferenz über den Astronomieunterricht miterricht wertie Defekte de wertie Beachtent Hinweise auf Drucktehler und Ergönzungen für das Lehrbuch "Astronomie in Klasse 10" Rezensionen Rezensionen Rezensionen Kinder Gastronomiy/Astronomy Educational Material v. E. A. MCILLER (IAU) CERCINOMI SIENTER und WERTIE LEXIKO RESIDENT (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTER und WERTIE (IAU) VON RICHT			.40	Fernsehbild von der Mondsonde		**
Beachten Hunwelse auf Druckfehler und Ergänzungen für das Lehrbuch "Astronomle in Klasse 10" Rezensionen Kalender für Sternfreunde 1971 Von P. AHNEKT onomy/Astronomy Educational Material v. E. A. MÜLLER (IAU) Lexikon Raumfahrt von H. MIELKE Veränderliche Sterne Von P. AHNERT onomy/Astronomy Educational Material v. E. A. MÜLLER (IAU) Lexikon Raumfahrt von H. MIELKE Veränderliche Sterne Von P. AHNERT onomy/Astronomy Educational Material v. E. A. MÜLLER (IAU) Lexikon Raumfahrt von H. MIELKE Veränderliche Sterne Von P. AHNERT onomy/Astronomy Educational Material v. E. A. MÜLLER (IAU) Lexikon Raumfahrt von H. MIELKE Veränderliche Sterne Von P. AHNERT onomy/Astronomy Educational Material v. E. A. MÜLLER (IAU) Lexikon Raumfahrt von H. In den Schulfer on Sterne wissen- schaftlichen Orbitaletation, Salut' 4 House Modellbauer einer AG Astronomic on Mittglieder der AG Ast	Die 3 Konferenz über den Astronomie-	о.	142			
Beachten Hunwelse auf Druckfehler und Ergänzungen für das Lehrbuch "Astronomle in Klasse 10" Rezensionen Kalender für Sternfreunde 1971 Von P. AHNEKT onomy/Astronomy Educational Material v. E. A. MÜLLER (IAU) Lexikon Raumfahrt von H. MIELKE Veränderliche Sterne Von P. AHNERT onomy/Astronomy Educational Material v. E. A. MÜLLER (IAU) Lexikon Raumfahrt von H. MIELKE Veränderliche Sterne Von P. AHNERT onomy/Astronomy Educational Material v. E. A. MÜLLER (IAU) Lexikon Raumfahrt von H. MIELKE Veränderliche Sterne Von P. AHNERT onomy/Astronomy Educational Material v. E. A. MÜLLER (IAU) Lexikon Raumfahrt von H. MIELKE Veränderliche Sterne Von P. AHNERT onomy/Astronomy Educational Material v. E. A. MÜLLER (IAU) Lexikon Raumfahrt von H. In den Schulfer on Sterne wissen- schaftlichen Orbitaletation, Salut' 4 House Modellbauer einer AG Astronomic on Mittglieder der AG Ast	unterricht	6	142	fahrt von "Lunochod 1" von der		
Beachten! Hinweise auf Druckfeher und Ergänzungen für das Lehrbuch "Astro- nomie in Klasse 19" Kezensionen Maiender für Sterntreunde 1971 Von P. AINEENT Teaching of Astronomy/Astronomy Educational Material v. E. A. MÜLLER (LUL) Lexikon Raumfahrt von H. MIELKE Von K. HOFFMEISTER und WENZEL Brockhaus ABC Astronomie von H. ZIMMERMANN Sterne Von U. BLEWIN und L. RADLOWA Zeitschriftenschau Hett 1/Seite 22, 245, 3/70, 4/94, 5/118, 6/143 Wir beobachten mit dem Schulfernrohr Beobachtungsobjekt "Orion" Bedeckung von Beta Scorpil durch den Mond Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Beobachtungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Sternaysteme (Dr. habl. OTTO GUNTHER) CDr. hable deeley deel	Defekte drehbare Schülersternkarten	100		Landesture aur die Mondobernache 2		IV .
Rezensionen State	sind nicht wertlos	6	142	Start des Raumschiffes "Sojus 11"	e ' j	TT
Rezensionen Kalender für Siernfreunde 1971 Kalender für Siernfreunde 1971 Von P. ARINERT Teaching of Astronomy/Astronomy Edu Teaching of Astronomic Inflication of Astronomic Inflication Inflicat	Ergänzungen für das Lehrbuch "Astro-			Besatzung des Raumschiffes		11
Rezensionen Rezensionen Rezensionen Kalender für Sternfreunde 1971 von P. AHNERT Teaching of Astronomy/Astronomy Educational Material v. E. A. MÜLLER (DAU) reaching of Astronomy/Astronomy Educational Material v. E. A. MÜLLER (DAU) reaching of Astronomy/Astronomy Educational Material v. E. A. MÜLLER (DAU) reaching of Astronomy/Astronomy Educational Material v. E. A. MÜLLER (DAU) reaching of Astronomic von RICHTRR und WENZEL rockhaus ABC Astronomic von H. ZIMBERMANN Sterne von C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von RICHTRR und WENZEL zerockhaus ABC Astronomic von H. ZIMBERMANN Sterne von V. B. LEWIN und L. RADLOWA Zeitschriftenschau Heft 1/Seite 22, 2/45, ½70, ½70, ½745, 5/118, 6/143 Wir beobachtun mig dem Schulfernrohr Beobachtung von Beta Scorpil durch Jupiter Bedeckung von Beta Scorpil durch Jupiter Bedeckung von Beta Scorpil durch Jupiter Bedeckung der Pfeladen durch den Mond dinsternis Bedeckung der Pfeladen du	nomie in Klasse 10"	5 :	117	"Sojus 11" und der ersten wissen-		
Mainter für Sternfreunde 1971 1				schaftlichen Orbitalstation "Salut" 4		IV
Same	Kezensionen			mit Fahrspur	6.0	tr
Astronautik in der Sowjetunion 1 1 2 2 2 2 3 3 3 4 3 5 3 4 5 5 3 4 5 5 3 4 5 5 3 4 5 5 3 4 5 5 3 4 5 5 3 5 5 5 5 5 5 5	Kalender für Sternfreunde 1971	1		Junge Modellbauer einer AG		
cational Material v. E. A. MULLER (IAU) Lexikon Raumfahrt von M. MIELKE Veränderliche Steerne Uner Mitarbeit Von RiCHTER und WENZEL. Brockhaus ABC Astronomie von H. Z. Brockhaus ABC Astronomie von H. Z. Brockhaus ABC Astronomie von V. B. LeWin und L. RADLOWA Zeitschriftenschau Heft 1/Seite 22, 2/45, 3/70, 4/94, 5/118, 6/143 Wir beobachten mit dem Schulfernrohr Beobachtungsobjekt, Orion* Beobachtungssufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Bilder Kartelkarten Sternsysteme (Dr. habil, OrTro GÜNTHER) Unser Milchstraßensystem (RUDIGER KOLLAR) Universibnitiche Planeten – physikalische Eigenschaften (HERMANN RISSE) Finsternisse (HEINZ ALBERT) Unser Milchstraßensystem (Prol. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Heft Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Prol. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Heft Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Prol. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Heft Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Prol. Dr. JOHANNES HOPPE) Heft Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Prol. Dr. JOHANNES HOPPE) Heft Um	von P. AHNERT	1	22	Astronautik in der Sowjetunion 1		I
Lexikon Raumfantr von H. MIELKE veränderliche Sterne von RICHTER und WENZEL Brockhaus ABC Astronomie von H. ZIMMERMANN Sonne, Mond und alle Sterne von V. B. LeWin und L. RADLOWA Zeitschriftenschau Hert I/Seite 22, 2/45, 3/70, 4/94, 5/118, 6/143 Wir beobachten mit dem Schulfernrohr Beobachtungsobjekt, option* Bedeckung von Beta Scorpii durch Jupiter Bedeckung von Beta Scorpii durch Jupiter Bedeckung won Beta Scorpii durch Jupiter Bedeckung der Piejaden durch den Mond Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Sternsysteme (Dr. habil. OTTO GUNTHER) Unser Milotstraßensystem (RUDICER KOLLAR) (R. habil. OTTO GUNTHER) Unser Milotstraßensystem (RUDICER KOLLAR) (R. habil. OTTO GUNTHER) (Dr. habil. OTTO GU	cational Material v. E. A. MÜLLER (IAU)	1 1	22	Mitglieder der AG Astronomie		τ.
Verladerliche Sterne vun C. HOFFMEISTER unter Mitarbeit von C. HOFFMEISTERUZE. Brockhaus ABC Astronomie von H. ZIMMERMANN Söne, Mond und alle Sterne von V. B. LeWin und L. RADLOWA Zeitschriftenschau Hett 1/Seite 22, 2/45, 3/70, 4/44, 5/118, 6/43 Wir beobachten mit dem Schulfernrohr Beebachtungsobjekt "Orion" Beebachtung der totalen Mondfinsternis Beebachtung der totalen Mondfinsternis Beebachtung der totalen Mondfinsternis Beebachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Beobachtungsaufgaben 1, 1, 3 und 5 nach Lehrplan Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Bern ballin DTYO GUNTHER) Unser Milehstraßensystem (RUDIGER KOLLAR) Unser Milehstraßensystem (RUDIGER KOLLAR) Unser Milehstraßensystem (RUDIGER KOLLAR) (RUDIGER KOLLAR) Unser Milehstraßensystem (RUDIGER KOLLAR) (RUDIGER KOLLAR) Unser Milehstraßensystem (RUDIGER KOLLAR) (RUDIGER KOLLAR) (Pro. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Hett Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Pol. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Hett Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Pol. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Hett Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Pol. Dr. JOHANNES HOPPE) Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Pol. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Hett Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Pol. Dr. JOHANNES HOPPE) Hett Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Pol. Dr. JOHANNES HOPPE) Hett Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Pol. Dr. JOHANNES HOPPE) Hett Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Pol. Dr. JOHANNES HOPPE) Hett Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Pol. Dr. JOHANNES HOPPE) H	Lexikon Raumfahrt von H. MIELKE	2		Mitglieder der AG Astronomie		
von RICHTER und WENZEL 2 45 Brodchaus ABC Astronomie von H. ZIMMERMANN Sonn, Mord and alle Sterne Sonn, Mord and alle Sterne Sonn Mord and alle Sterne Vir Bedeutingsobjekt 22, 245, 370, 494, 5/118, 5/143 Wir beobachten mit dem Schulfernrohr Beobachtungsobjekt 27, 0700° 1 2 48 Bedeckung von Beta Scorpii durch Jupiter 2 48 Bedeckung von Beta Scorpii durch Jupiter 3 2 48 Bedeckung der Pieladen durch den Mond Bedeckung der Pieladen durch den Mond Bedeckung der Pieladen durch den Mond Lehrplan Bedeckung der Pieladen durch den Mond Lehrplan Bedeckungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Bedeckungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Bedeckung der Pieladen durch den Mond Lehrplan Bedeckung der Pieladen durch den Mond Lehrplan Bedeckung der Pieladen durch den Mond Bedeckungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Bedeckung der Pieladen durch den Mond Bedeckungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Bedeckung der Pieladen durch den Mond Bedeckung der Pieladen durch den Mond Bedeckungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Bedeckung der Pieladen durch den Mond Bedeckungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Bedeckung der Pieladen durch den Mond Bedeckungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Bedeckung der Pieladen durch den Mond Bedeckungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Bedeckung der Pieladen durch den Mond Bedeckungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Bedeckung der Pieladen durch den Mond Bedeckungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Substantia M. 2 unterrichtliche Behandlung des Storn- geben den nach Lehrplans an der Jupiter Beneuen Lehrplans an der Jup	Veranderliche Sterne			in Bautzen beim Beobachten 5	B.	III
Brockhaus ABC Astronomie von H. ZIMEMEMANN ET Serne Von V. B. LEWIN und L. RADLOWA Zeitschriftenschau Heft 1/Seite 22, 2/43, 370, 4/94, 5/118, 6/143 Wir beobachten mit dem Schulferarohr Beobachtungsobjekt, Orion* Beobachtungsobjekt, Orion* Beobachtungsobjekt, Orion* Beobachtungsobjekt, Orion* Beobachtungsufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Bernsysteme (Dr. habil. OTTO GÜNTHER) Unser Milchstraßensystem (RÜDIGER KOLLAR) Unser Milchstraßensystem (BURDIGER KOLLAR) Unser Milchstraßensystem (BURDIGER KOLLAR) Unser Milchstraßensystem (Prol. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Heft Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Frol. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Heft Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Teilanstin) Linding George in Sonnenberg and George and George astronomischen Station Schwerin Astronomischen Station George and George astronomischen Station Schwerin Ernkliche George in Sonnenberg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg G			45	Aufnahme eines Sonnenflecks		1
von H. ZIMMERMANN Sonne, Mond und alle Sterne von V. B. LEWIN und L. RADLOWA Zeitschriftenschau Hett I/Seite 22, 2/45, 3/70, 4/94, 5/118, 6/143 Wir beobachten mit dem Schulferarobr Beobachtungsobjekt, op'toin" Bedeckung von Bets Scorpii durch Jupiter Beobachtungssufgsben 1, 3 und 5 nach Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Karteikarten Sternsystem (Dr. habil. OTTO GUNTHER) Unser Milbsträßensystem (RUDIGER KOLLAR) (Prof. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Heft Umschlags Geordnet nach Schwerpunkten und Beobachtungsinstrumente (Dr. habil. OTTO GUNTHER) (Prof. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Heft Umschlags Geordnet nach Schwerpunkten siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Teilansich) (Teilansich) Creinderungs Kerlelze" in Halte Gr. Akademie der Wissenschaften Ger Sonne, Einnytein-Turm Akademie der Wissenschaften Ger Georgen in Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Teilansich) Creinderungskarte für die bedeck Rung des Doppelsterns Beta Scorpil Orientierungskarte ("Totio" die Bedeckung des Doppelsterns Beta Scorpil Orientierungskarte für die bede kung des Doppelsterns Beta Scorpil Aufnahme eines Ausscantits der "Titelbaltaus "Harmonices Mundi" 6 III Totioner (Aufnahme) Orioner (Aufnahm	Brockhaus ABC Astronomie	-	10			7
Sonne, Mond und alle Sterne von V. B. LeWIN und L. RADLOWA Zeitschriftenschau Heft 1/Seite 22, 2/45, 3/70, 4/94, 5/118, 6/143 Wir beobachten mit dem Schulfernrohr Beobachtungsobjekt "Orion" Bedeckung von Beta Scorpil durch Jupiter Bedeckung der Plejaden durch den Mond Beobachtungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Bedeckung der Plejaden durch den Mond Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Bernsysteme (Dr. habil. OTTO GUNTHER) Unser Milchstraßensystem (RUDIGER KOLLAR) (RUDIGER KOLLAR) (RUDIGER KOLLAR) (RUDIGER KOLLAR) (RUDIGER KOLLAR) Jupiterähnliche Planeten – physikalische Eigenschaften (HERMANN RISSE) Finsternisse (HEINZ ALBERT) Heft Umschlags. (Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Prol. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Heft Umschlags. (Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Prol. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Heft Umschlags. (Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in So	von H. ZIMMERMANN	4	93	Aufnahme eines Ausschnitts der		7 97
Zeitschriftenschau Hett i/Seite 22, 245, 370, 4/94, 5/118, 6/143 Wir beobachten mit dem Schulfernrohr Beobachtungsobjekt "Orion" Bedeckung von Beta Scorpii durch Jupiter Beobachtung der totalen Mondfinsternis Bedeckung der Flejaden durch den Mond Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Beobachtungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Beobachtungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Bernsystem Or. habil. OTTO GUNTHER) Or. habil. OTTO GUNTHER) Or. habil. OTTO GUNTHER) CRUDIGER KOLLAR) Jupiterännliche Planeten – physikalische Eigenschaften (HERMANN RISSE) Finsternisse (HEINZ ALBERT) Bedeutende Sternwartente (Dr. habil. OTTO GUNTHER) (Pot. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Hett Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Teilansich) Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Teilansich) Sternystem (Pot. Dr. JOHANNES HOPPE) Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Teilansich) Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Teilansich) Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Teilansich) Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Teilansich) Spiegelteleskop des Observatoriums, in Tautenburg Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Teilansich) Spiegelteleskop des Observatoriums, in Tautenburg Green in Seite S	Sonne, Mond und alle Sterne		04	"ruhigen" Photosphäre 3	(8.1	II 🗸
Heft 1/Steit 22, 248, 370, 4/84, 5/118, 6/43 Wir beobachten mit dem Schulfernrohr Beobachtungssohjekt , Orion* 1 24 Bedeckung von Beta Scorpii durch Jupiter 24 Bedeckung von Beta Scorpii durch Jupiter 24 Bedeckung der Piejaden durch den Mond 3 72 Bedeckung ger Piejaden durch den Mond 4 56 Bedeckungsaufgaben 1, 3 und 5 nach 2 2 Bedbachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach 2 2 2 Bedbachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach 2 2 2 Bedbachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach 2 2 2 Bedbachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach 2 2 2 2 Belpalamungsaufgaben 1, 3 und 5 nach 2 2 2 2 2 Belpalamungsaufgaben 1, 3 und 5 nach 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Von V. B. LEWIN und L. RADLOWA	4	94	JOHANNES KEPLER 6		I.
Hett I/Sette 22, 245, 370, 494, 5/118, 5/148 Wir beobachien mit dem Schulfernrohr Beobachtungsobjekt, cyflor" Bedeckung von Beta Scorpii durch Jupiter Beobachtung der totalen Mondfinsternis am 6. August 1971 Bedeckung der Plejaden durch den Mond Bedeckung der Plejaden durch den Mond Bedeckung der Plejaden durch den Mond Lehrplan Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Beobachtungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Bebachtungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Biter Karteikarten Sternsystem (Dr. habil. OTTO GUNTHER) Timer Milotatraßensystem (Dr. habil. OTTO GUNTHER, Dr. habil. OTTO Bedeutende Sternwarte und Beobachtungsinstrumente Und Beobacht	Zeitschriftenschau			Zentralgegend des Sternbildes	- 1	11
Wir beobachten mit dem Schulfernrohr Beobachtungssoljekt "Orion" 1 24 Beobachtung von Beta Scorpii durch Jupiter 2 Beobachtung von Beta Scorpii durch Jupiter 2 Beobachtungsaufgaben totalen Mondfinsternis 3 72 Bedeckung der Piejaden durch den Mond 4 96 Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach 2 Bilder Sternsysteme (BUDIAGR KOLLAR) Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach 2 Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 10 nach 2 Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach 2 Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 10 nach 2 Beobachtungsaufgabe	Heft 1/Seite 22, 2/45, 3/70, 4/94, 5/118, 6/143	14,		"Orion" (Aufnahme)		
Beobachtungsobjekt "Orion" Bedeckung der totalen Mondfinsternis am 6. August 1971 Bedeckung der Plejaden durch den Mond Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Bedeckung der Plejaden durch den Mond Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Bedeckung der Plejaden durch den Mond Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan Beobachtungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan Bertrage des Jahrgangs 7 (1970), welche die Einführung des neuen Lehrplans vorbereiteten Lehrplans vorbereiteten Lehrplans vorbereiteten Lehrplan Sternsysteme (Br. habil. OTTO GÜNTHER) Unser Milchstraßensystem (RÜDIGER KOLLAR) Unterdinistraßensystem (BURMANN RISSE) Beiträge des Jahrgangs 7 (1970), welche die Einführung des neuen Lehrplans vorbereiteten Lehrplans vorbereiten Lehrplans vorbereiteten Lehrplans vorbereiteten Lehrplans vorbereiten Lehrplans vorbereiteten Lehrplans vorbereiten Lehrpla		hr		Orionnebel (Aufnahme) 1		IV
Bedeckung von Beta Scorpii durch Jupiter Beobachtung der totalen Mondinsternis am 6. August 1971 Bedeckung der Plejaden durch den Mond Bedeckung der Plejaden durch den Mond Lehrplan Bedoachtungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan BERNHARD, D. HELMUT Fachliche Behandlung des Stoff- gebietes "Das Planetensysten (Dr. habil. OTTO GUNTHER) 1						
Beobachtung der totalen Mondfinsternis am 6. August 1971 Bedeckung der Piejaden durch den Mond Bedeckung der Piejaden durch den Mond Bedeckungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplann vorbereiteten Bedeckungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplann Seine Sei	Bedeckung von Beta Scorpii durch Juniter	1 2				
Bedeckung der Plejaden durch den Mond Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 10 nach Lehrplan Karlelkarten Karlelkarten Sternsysteme (Dr. habil. OTTO GÜNTHER) Unser Milchstraßensystem (RÜDIGER KOLLAR) Buffer (Dr. habil. OTTO GÜNTHER) Unser Milchstraßensystem (RÜDIGER KOLLAR) Buffer (Dr. habil. OTTO GÜNTHER) Bedeutende Sternwarten Ind Beobachtungsinstrumente (Dr. habil. OTTO GÜNTHER) Bedeutende Sternwarten Ind Beobachtungsinstrumente (Dr. habil. OTTO GÜNTHER) Bilder Bilder Heft Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Teilanstin) Sternwarte in Sonneberg Greinstein Sebebachtungsstation der UASSR in Swenigordung LJOHANNES KEPLER* in Hale Satellitenbebachtungsstation der UASSR in Swenigordung Ger UASSR in Swenigordung Ger UASSR in Swenigordung Turnteleskop zur Beobachtung Stern Stern Sensensaten der UASSR in Swenigordung Turnteleskop zur Beobachtungs Turnteleskop zur Beobachtungstation Turnteleskop zur Beobachtungs Turnteleskop zur Beobachtungskarte für die bedek Kung des Doppelsterns Beta Scorpil Orientierungskarte für die bedek Kung des Doppelsterns Beta Scorpil Atstronomisen sten Schülerbeobachtungen ALBERT, HEINIZ Fachliche unm methodische Forderungebietes, Das Planetensen, de unterrichtilchen Werwirklichung vastronomieunterricht Forderungen des neuen Lehrplans an die udeloolgische Erziehung im Astronomieunterricht Astronomieunterricht Torderungen des neuen Lehrplans an die deloolgische Erziehung im Astronomieunterricht Torderungen des neuen Lehrplans an die deloolgische Erziehung im Astronomieunterricht Torderungen des neuen Lehrplans an die deloolgische Erziehung im Astronomieunterricht Torderungen des neuen Lehrplans an die deloolgische Erziehung im Astronomieunterricht Torderungen des neuen Lehrplans an die deloolgische Erziehung im Astronomieunterricht Torderungen des neuen Lehrplans an die deloolgische Erziehung im Astronomieunterricht Torderungen des neuen Lehrplans an die deloolgische Erziehung im Astronomieunterricht Torderungen des neuen Lehrplans	Beobachtung der totalen Mondfinsternis			welche die Einführung des neuen		7.100
Beobachtungsaufgaben 1, 3 und 5 nach Lehrplan 5 120 Beobachtungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan 6 Karteikarten Sternsystem Sternsystem Cr. habil. OTTO CUNTHER 1 Cr. habil. OTTO CUNTHER 1 Cr. habil. OTTO GUNTHER 1 Cr. h	am 6. August 1971	3		Lehrplans vorbereiteten		
Echipian 5 120 Fachliche und methodische Forderungebeobachtungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach 141 142 142 142 143	Bedeckung der Plejaden durch den Mond	4	96	ALDEDO MONIO		
Beobachtungsaufgaben 7, 8, 9 und 10 nach Lehrplan 6 144 unterrichtliche Behandlung des Stoffgebietes, Das Planetensystem 6 132 (BERNHARD, Dr. HELMUT Forderungen des neuen Lehrplans an die diedolgstee Erziehung im Astronomieumetricht Verwirklichung der Geologische Erziehung im Astronomieumetricht Verwirklichung der Geologische Erziehung im Astronomieumetricht Verwirklichung der diedolgische-erzieherischen Aufgaben des neuen Lehrplans an die diedolgstee Erziehung im Astronomieumetricht Verwirklichung der diedolgische-erzieherischen Aufgaben des neuen Lehrplans an die unterrichten Verwirklichung der diedolgische-erzieherischen Aufgaben des neuen Lehrplans an die unterrichten Verwirklichung der diedolgische-erzieherischen Aufgaben des neuen Lehrplans an die unterrichten Verwirklichung der diedolgische-erzieherischen Aufgaben des neuen Lehrplans an die unterrichten Verwirklichung der diedolgische-erzieherischen Aufgaben des neuen Lehrplans an die unterrichten Verwirklichung der diedolgische-erzieherischen Aufgaben des neuen Lehrplans an die unterrichten Verwirklichung der diedolgische-erzieherischen Aufgaben des neuen Lehrplans an die unterrichtiche Behandlung in die diedolgstee Erziehung im Astronomieumetricht Verwirklichung der diedologische-erzieherischen Aufgaben des neuen Lehrplans an die diedolgstee Erziehung im Astronomieumetricht Verwirklichung an die diedolgsteit-erzieherischen Aufgaben des neuen Lehrplans an die diedolgsteit-erzieher Verwirklichung an die diedolgsteit-erzieherschen Aufgaben des neuen Lehrplans an die diedolgsteit-erzieher Verwirklichung der Henne Vormitter und Linder erstein Verwirklichung von Sonnenhöhen 1 1 13 13 13 13 13 13 14 14 14 15 14 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15		5	120	Fachliche und methodische Forderun		
Lehrplan				gen des neuen Lehrplans an die	e	
Sternsysteme (Dr. habil. OTTO GÜNTHER) Unser Milchsträßensystem (RÜDIGER KOLLAR) Jupiteräinliche Planeten – physikalische Eigenschaften (HERMANN RISSE) Finsternisse (HEINZ ALBERT) Bedeutende Sternmarktrumente (Dr. habil. OTTO GÜNTHER) Hert Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrpian Schwerin (Sternwarte in Sonnehverg (Teilansicht) Bilder Heft Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrpian Schwerin (Blick in die Beobachtungsstation der UdsSR in Swenigornd ung der Sonne: "EINSTEIN-Turm" 1 Zwei-Meter-Universal. Splegeiteleskop des Observatoriums in Tautenburg (Drientierungskärte für die bedekkung des Doppolssterns Beta Scorpil (Drientierungskärte für die bedek Corpil (Prof. prof. pr	Lehrplan	6	144	unterrichtliche Behandlung des Stoff-	٠.	
Sitemsysteme (Dr. habli. O'TO G'UNTHER) Unser Milchstraßensystem (RUDIGER KOLLAR) Upiterännliche Planeten – physikalische Eigenschaften (HERMANN RISSE) Finsternisse (HEINZ ALBERT) Insternisse (HEINZ ALBERT) Ins	Karteikarten					5 132
UD: habil. OTTO GUNTHER) Unser Milostraßensystem (RUDIGER KOLLAR) Jupiterännliche Planeten – physikalische Elgenschaften (HERMANN RISSE) Finsternisse (HEINZ ALBERT) Bedeutende Sternwarten UD: habil. OTTO GUNTHER) Kleinkörper im Sonnensystem (Prof. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrpian Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Teilansich) JOHANNES KEPLER" in Halle Satellitenbeobachtungsstation "JOHANNES KEPLER" in Halle Satellitenbeobachtungsstation der USSER in Swenigordung der Sonne: EINSTEIN-Turm" Jedeutende Sternwarten USSER MASS. HEJINZ RMASS. HEJINZ RMASS. HEJINZ Erfahrungen bei der Beobachtungstation MIELKE, HEINZ Die Erfolge der sowjetischen Raumfahrtforschung Astronomieunterricht MIELKE, HEINZ Die Erfolge der sowjetischen Raumfahrtforschung Astronomischen Station Schwerin Stellitenbeobachtungsstation der Akademie der Wissenschaften der UdsSen in Swenigordung der Sonne: EINSTEIN-Turm" Twei-Meter-Universal- Splegeiteleskop des Observatoriums, in Tautenburg Orientierungskarte ir die die Bedekkung des Doppelsterne Beta Scorpil Orientierungskarte ir die die dee	Account to the second of the s			Forderungen des neuen Lehrnlans au		
Unser Milchstraßensystem (RUNICER KOLLAR) [RUNICER KOLLAR] Jupiterännliche Planeten – physikalische Eigenschaften (HERMANN RISSE) Bedeutende Sternwarten Ind Beobachtungsistrumente (Dr. habil. OTTO GUNTHER) Bedeutende Sternwarten (Dr. habil. OTTO GUNTHER) Kleinkörper in Sonnengxisem (Prof. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Bilder Heft Umschlags. (Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Teilanstön) Sternwarte in Sonneberg Astronomieuntenten verwirklichung (GUNTHER Dr. habil. OTTO Zu einigen astronomischen Ergebnissen der Hennig, GUNTHER Dr. habil. OTTO Zu einigen astronomischen Ergebnissen der Raumfahrt 1 LINDNER, Dr. KLAUS Zur Aktualisierung des Lehrstoffs im Astronomieunterricht MIEIKE, HEINZ JOHANNES KEPLER* in Hale Satellitenbebachtungsstation der Vakademie der Wissenschaften der UdsSen in Swenigrort und in der ersten Halfte des 20. Jahrhunspole der Justenburg Turnsteleskop zur Beobachtung T	Or habit OTTO CITATHER			die ideologische Erziehung im		
RUDIGER KOLLAR 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Unser Milchstraßensystem			Astronomieunterricht	. 4	1 73
Eigenschaften (HERMANN RISSE) Finsternisse (HEINZ ALBERT) Bedeutende Sternwarten Bedeutende Sternwarten (Dr. habil. OTTO GUNTHER) Kleinkörper im Sonnensystem (Prof. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Heft Umschlags. (Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrpian Seite 9) Sternwarte in Sonneberg Sternwarte in Sonneberg Sternwarte in Sonneberg Albick in die Beobachtungsstation JOHANNES KEPLER* in Hale Satellitenbebachtungsstation JOHANNES KEPLER* in Hale Satellitenbebachtungsstation der Akademie der Wissenschaften der UdsSR in Swenigoratung Turnsteleskop zur Bobbachtung Tur	(RÜDIGER KOLLAR)	2		Zur unterrichtlichen Verwirklichung	g	
Finsternisse (HEINZ ALBERT) Bedeutende Sternwarten und Beobachtungsinstrumente (Dr. habl.) OTTO GUNTHER) Klieinkörper im Sonnengystem (Prof. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Heft Umschlags. (Geordnet nach Schwerpunkten siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Teilansicht) JOHANNES KEPLER* in Hafte Satellitenbeobachtungsstation "JOHANNES KEPLER* in Hafte Satellitenbeobachtungsstation "JOHANNES KEPLER* in Hafte Act of 1888 kept 1898 Turmieleskop zur Beobachtung der Sonne: "EINSTEIN-Turm" Arwei-Meter-Universal- Splegeiteleskop des Observatoriums, in Tautenburg Orientierungskarte i, Orion" Orientierungskarte i, Orion" Universite between der Meter der Steinen Schwerin Tautenburg Orientierungskarte i dri die Bedek- für der Astronomise her Raumfahrt in Stenen der Beobachtung des Lindnung des Lindnung des Lindnung der Satellitenbeobachtungsstation der Versite der Wissenschaften Act of Stenen der Steine Steine Steine Schwerin Schlick in die Beobachtung Stellitenbeobachtungsstation der Steine Halte des 20. Jahrhundert und in der ersten Halte des 20. Jahrhunderts Stenen von der Steine Beta Scorpil Under Jupiter TAUSCHER, HEINZ Astronomische Ergeb- nissen der Raumfahrt Lindnung ob der Beobachtung des Lindnung des Lindnung des Lindnung des Lindnung des Astronomieunterricht A	Jupiterähnliche Planeten – physikalische			gaben des neuen Lehrplans		5 98
Bedeutende Sternwarten und Beobachtungsistrumente und Reobachtungsistrumente und Beobachtungsistrumente und Beobachtungsistrumente und Reobachtungsistrumente und Reobachtungsstation der USSR in Swenigord ung der Sonne: EINSTEIN-Turm" 1 II Austronomische Statilitenberg der Sonne: EINSTEIN-Turm" 1 III Austronomische Statilitenberg der Sonne: EINSTEIN-Turm" 1 III Austronomische Station Schwerin Schwer	Finsternicse (HEINZ ALBERT)	4 .				
Richikörper im Sonnensystem (Prof. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Heft Umschlags. (Geordnet nach Schwerpunkten siehe Lehrplan Seite 9) Stermwarte in Sonneberg (Teilansicht) Bilck in die Beobachtungsstation "JOHANNES KEPLER" in Hafte Satellitenbeobachtungsstation der Akademie der Wissenschaften "JOHANNES KEPLER" in Hafte Satellitenbeobachtungsstation der Akademie der Wissenschaften "JOHANNES KEPLER" in Hafte Satellitenbeobachtungsstation der Akademie der Wissenschaften "JOHANNES KEPLER" in Hafte Satellitenbeobachtungsstation der Akademie der Wissenschaften "JOHANNES KEPLER" in Hafte Satellitenbeobachtungsstation der Verander und in der sersen Halte des 20. Jahrhungen bei der Beobachtungs im Auturn von einenbeuden 15 113 MIELKE, HEINZ MIELKE, HEINZ MIELKE, HEINZ SARSZ, HEJINZ Erfahrungen bei der Beobachtungstern des Lindner in Astronomie des owneitsierung der sowjetischen Raumfahrtforschung KILINDNER, Dr. KLAUS Zur Aktualisierung des Lehrstoffs im Astronomie Lehrbuch 15 113 MIELKE, HEINZ MIELKE, HEINZ MIELKE, HEINZ SARSZ, HEJINZ Erfahrungen bei der Beobachtungs in Astronomie des Astronomie des Swijetischen Raumfahrtforschung STILNNER, Dr. KLAUS Astronomieunterricht Astronomieunte	Bedeutende Sternwarten	7		Zu einigen astronomischen Ergeb-		1
Richikörper im Sonnensystem (Prof. Dr. JOHANNES HOPPE) Bilder Heft Umschlags. (Geordnet nach Schwerpunkten siehe Lehrplan Seite 9) Stermwarte in Sonneberg (Teilansicht) Bilck in die Beobachtungsstation "JOHANNES KEPLER" in Hafte Satellitenbeobachtungsstation der Akademie der Wissenschaften "JOHANNES KEPLER" in Hafte Satellitenbeobachtungsstation der Akademie der Wissenschaften "JOHANNES KEPLER" in Hafte Satellitenbeobachtungsstation der Akademie der Wissenschaften "JOHANNES KEPLER" in Hafte Satellitenbeobachtungsstation der Akademie der Wissenschaften "JOHANNES KEPLER" in Hafte Satellitenbeobachtungsstation der Verander und in der sersen Halte des 20. Jahrhungen bei der Beobachtungs im Auturn von einenbeuden 15 113 MIELKE, HEINZ MIELKE, HEINZ MIELKE, HEINZ SARSZ, HEJINZ Erfahrungen bei der Beobachtungstern des Lindner in Astronomie des owneitsierung der sowjetischen Raumfahrtforschung KILINDNER, Dr. KLAUS Zur Aktualisierung des Lehrstoffs im Astronomie Lehrbuch 15 113 MIELKE, HEINZ MIELKE, HEINZ MIELKE, HEINZ SARSZ, HEJINZ Erfahrungen bei der Beobachtungs in Astronomie des Astronomie des Swijetischen Raumfahrtforschung STILNNER, Dr. KLAUS Astronomieunterricht Astronomieunte	und Beobachtungsinstrumente •	er			1	1 13
Bilder Heft Umschlags. (Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Sternwarte in Sonneberg (Teilansich) Dick in die Bechzehrungsstation der Akademie der Wissenschaften der UdSSR in Swenigorod Turmeieleskop zur Beobachtung der Sonne. ZIMNSTEIN-Turm 1 III Speleteleskop des Observatoriums in Tautenburg Orientierungskarte "Orion" Orientierungskarte "Forion" Orientierungskarte "Forion" Orientierungskarte "Forion" Orientierungskarte "Grion" O	(Dr. napil, O'T'O GUNTHER) Kleinkörner im Sonnensystem	ъ		HENNIG, GÜNTHER		
Bilder	(Prof. Dr. JOHANNES HOPPE)	6	•	achtung von Sonnenhöhen	-	4 88
Bilder Heft Umschlags. Geordnet nach Schwerpunkten Striem Lehrplan Seite 9 Sternwarte in Sonneberg (Teilansicht) Striem Verleicht St		100				
(Geordnet nach Schwerpunkten – siehe Lehrplan Seite 9) Stermwarte in Sonneberg (Teilansich) JOHANNES KEPLERF in Halbe Satellitenbeobachtungsstation LJOHANNES KEPLERF in Halbe Satellitenbeobachtungsstation der Akademie der Wissenschaften der UdSSR in Swenigorod Turmieleskop zur Beobachtung der Sonne: "EINSTEIN-Turm" 1 II SCHUKOWSKI, Dr. MANFRED Hauptetappen der Entwicklung der Astronomie im 19. Jahrhundert und ind er ersten Halfte des 20. Jahrhun- derts Tautenbergen der Seite Stein Schultenbeobachtungen zum neuen Lehrplan für Astronomie 5 109 SEHER, HEINZ MRASZ. HEINZ SCHUKOWSKI, Dr. MANFRED Hauptetappen der Entwicklung der Astronomie mi 19. Jahrhundert und ind er ersten Halfte des 20. Jahrhun- derts STERF, JOACHIM Bemerkungen zum neuen Lehrplan für Astronomie 5 3 49 TAUSCHER, HEINZ Astronomische Schülerbeobachtungen	Bilder			Zur Aktualisierung des Lehrstoffs in	n ·	
Gerönnet nach schwerpunkten – siehe Lehripaln Seite 9 Siehe Lehripaln Seite 9 (Teilansichi) 4 I Die Erfolge der sowjetischen Raumfahrtforschung 1 Die Erfolge der sowjetischen Raumfahrtforschung 4 81 Die Erfolge der sowjetischen Raumfahrtforschung 4 81 Die Erfolge der sowjetischen Raumfahrtforschung 5 Die Erfolge der Sowjetischen Raumfahrtforschung 4 81 Die Erfolge der sowjetischen Raumfahrtforschung 6 Die Frolge der Durchführung 6 Von Schüllerbeobachtungen an der 6 astronomischen Station Schwerin 5 110 SCHUKKOWSKI, Dr. MANFRED Hauptetappen der Entwicklung der 6 Astronomischen 1 11 Die Gestellen 1 1 Die Gestellen 1 11 Die Geste	Heft	Umsch	lags.	Astronomieunterricht	e0 -	
siehe Lehrplan Seite 9) Stermwarte in Sonneberg (Teilansicht) Blick in die Beobachtungsstation "JOHANNES KEPLER" in Hade Stellenberg (Wissesschaften der UdSSR in Swenigorod Turmieleskop zur Beobachtung der Sonne: "EINSTEIN-Turm" thurmieleskop zur Beobachtung der Sonne: "EINSTEIN-Turm" Turmieleskop zur Beobachtung der Schülk (WSKI, Dr. MANFRED Hauptetappen der Entwicklung der Astronomie mi 19. Jahrhundert und ind er ersten Hälfte des 20. Jahrhun- derts Turmieleskop der Sobiervatoriums in der ersten Hälfte des 20. Jahrhun- derts STERE, JOACHIM Bemerkungen zum neuen Lehrplan für Astronomie TAUSCHER, HEINZ Trauscher Raum- fahrt/orschung Erfahrungen bei der Durchführung Erfahrungen bei der Durchführung SCHUKOWSKI, Dr. MANFRED 10 SCHUKOWSKI, Dr. MANFRED SCHUKOWSKI, Dr. MANFRED in der ersten Hälfte des 20. Jahrhun- derts STERE, JOACHIM Bemerkungen zum neuen Lehrplan für Astronomie TAUSCHER, HEINZ TRAUSCHER, HEINZ TAUSCHER, HEINZ	(Geordnet nach Schwerpunkten -					5 113
Tellansicht Silick in die Beobachtungsstation Silick in die Beobachtungsstation Satellitenbebachtungsstation der URSSR in Swenigoren Satellitenbebachtungsstation der Akademie der Wissenschaften Satellitenbebachtungsstation der Akademie der Wissenschaften Silick in Swenigoren Silick in Swenigoren Silick in Swenigoren Silick in Schieffenbebachtungen an der astronomischen Station Schwerin Silick in Stenomischen Station Schwerin Silick in Station in Station Silick in Station S	siehe Lehrplan Seite 9)					
Bilds in die Beobachtungsstation JOHANNES KEPLER* in Halbe Satellitenbeobachtungsstation der Akademie der Wissenschaften der UdSSR in Swenigorod Turmieleskop zur Beobachtung der Sonne: "EINSTEIN-Turm" 1 II SCHUKOWSKI, Dr. MANFRED Hauptetappen der Entwicklung der Astronomie im 19. Jahrhundert und in der ersten Halfte des 20. Jahrhundert Driehterungskarte für die Bedek- Rung des Doppelsterns Beta Scorpii durch Jupiter Driehterungskarte für die totale Toffenterungskarte für die totale TAUSCHER, HEINZ Astronomise Schülkrobeobachtungen MRASZ, HEINZ SCHUKOWSKI, Dr. MANFRED Hauptetappen der Entwicklung der Astronomie im 19. Jahrhundert und in der ersten Halfte des 20. Jahrhun- derts STER, JOACHIM Bemerkungen zum neuen Lehrplan für Astronomie TAUSCHER, HEINZ Astronomise Schülerbeobachtungen	Sternwarte in Sonneberg	,	r =			4 81
Satellitenbeobachtungsstation der Akademie der Wissenschaften 3 IV Germannen Station Schemen Station Schwerin 5 110 SCHUKOWSKI, Dr. MANFRED SCHUKOWSKI	Blick in die Beobachtungsstation					
Satellitenbeobachtungsstation der Akademie der Wissenschaften 3 IV Germannen Station Schemen Station Schwerin 5 110 SCHUKOWSKI, Dr. MANFRED SCHUKOWSKI	"JOHANNES KEPLER" in Halle 6	ïV	7	Erfahrungen bei der Durchführun	g	
der UdSSR in Swenigorod Turmieleskop zur Beobachtung der Sonne: "EINSTEIN-Turm" 1 II Hauptetappen der Entwicklung der Astronomie im 19. Jahrhundert und in der ersten Halfte des 20. Jahrhundert derts Nationense von der Stenen der St	Satellitenbeobachtungsstation der			von Schülerbeobachtungen an der		E 110
Turmieleskop zur Beobachtung der Sonne; "EINNTEIN-Turm" 1 II Astronomie im 19. Jahrhundert und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhundert und in der ersten Hä	der UdSSR in Swenigorod 2	133	,			, 110
der Sonne: "EINSTEIN-Turm" 1 II. Astronomie im 19. Jahrhundert und inder ersten Hälfte des 20. Jahrhundert und der ersten Hälfte des 20. Jahrhundert und der ersten Hälfte des 20. Jahrhundert und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in der ersten Hälfte des 20. Jahrhundert und der	Turmteleskop zur Beobachtung			Hauntetannen der Entwicklung de	r	
Spiegeteleskop des Observatoriums, in Tautenburg ordenterungskarte für die bedekkung des Doppelsterne Beta Scorpil Chrienterungskarte für die volate Ordenterungskarte für die volate Ordenterungskarte für die volate Astronomische Schülerbeobachtungen	der Sonne: "EINSTEIN-Turm" 1	. 11	Ι, :	Astronomie im 19. Jahrhundert une	d	
In Tautenburg 5 IV STIER, JOACHIM Orientierungskarte gorion" 1 III STIER, JOACHIM Orientierungskarte für die Bedek- kung des Doppelsterns Beta Scorpii durch Jupiter 2 III Aktronomise 3 49 TAUSCHER, HEINZ Aktronomisch Schülerbeobachtungen	Zwei-Meter-Universal-	p 46		in der ersten Hälfte des 20. Jahrhun	-	
Orientierungskarte "Orion" 1 III STIER, JOACHIM Orientierungskarte für die Bedekkung des Doppelsterns Beta Scorpii durch Jupiter 2 III TAUSCHER, HEINZ TAUSCHER, HEINZ Astronomische Schülerbeobachtungen	in Tautenburg 5	TV	7			1 85
kung des Doppelsterns Beta Scorpli Tur Astronomie 3 43 durch Jupiter 2 III TAUSCHER, HEINZ Orientierungskarte für die totale Astronomische Schülerbeobachtungen						7.8
durch Jupiter 2 III TAUSCHER, HEINZ Orientierungskarte für die totale Astronomische Schülerbeobachtungen	Orientierungskarte für die Bedek-					3 40
Orientierungskarte für die totale Astronomische Schülerbeobachtungen	kung des Doppelsterns Beta Scorpii	111	, .			. 19
Mondfinsternis am 6. August 1971 3 III in gleicher Front 1 20	Orientierungskarte für die totale			Astronomische Schülerbeobachtunger	n	
and the company of the control of th	Mondfinsternis am 6. August 1971 3	. 11	I .	in gleicher Front	- 1	1 20

Oberlehrer Dr. paed. HELMUT BERNHARD, Chefredakteur

86 Bautzen, Sternwarte Friedrich-List-Straße 8

Dipl.-Lehrer HANS JOACHIM NITSCHMANN, stellvertretender Chefredakteur 86 Bautzen, Sternwarte

86 Bautzen, Sternwarte Friedrich-List-Straße 8

HEINZ ALBERT

963 Crimmitschau, Sternwarte "Johannes Kepler" Straße der Jugend 8

Dr. rer. nat. habil. OTTO GÜNTHER 15 Potsdam, Zentralinstitut für Astrophysik Bereich II, Astrophysikalisches Observatorium

Studienrat Dr. phil. KARL KELLNER 86 Bautzen, Ernst-Thälmann-Schule

RUDIGER KOLLAR 8122 Radebeul, Sternwarte "Adolph Diesterweg" Auf den Ebenbergen

Dr. paed. KLAUS LINDNER 7022 Leipzig, Leibnizschule (EOS) Nordplatz 13

Otto-Grotewohl-Straße 11

Professor Dr. paed. OSKAR MADER 108 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR edaktionskonegium

Dr. phil. SIEGFRIED MICHALK 86 Bautzen, Sorbisches Institut für Volksforschung Ernst-Thälmann-Straße

ANNELORE MUSTER 402 Halle (Saále), Martin-Luther-Universität

ABF "Walter Ulbricht", Franckeplatz 1 Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT , 1502 Potsdam-Babelsberg

Zentralinstitut für Astrophysik der DAW Sternwarte Babelsberg, Rosa-Luxemburg-Straße 17a EBERHARD-HEINZ SCHMIDT

8505 Neukirch, Lessing-Oberschule

Studienrat Dr. paed. MANFRED SCHUKOWSKI 25 Rostock, Rat. des Bezirkes, Abteilung Volksbildung Dr.-Ing, habil. KLAUS-GUNTHER STEINERT 801 Dresden, Technische Universität

Sektion Geodäsie und Karthographie JOACHIM STIER

108 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR Otto-Grotewohl-Straße 11

Dr. phil, RENATE WAHSNER

102 Berlin, Präsidium der Urania
Littenstraße 106/107

JUTTA RICHTER, Redaktionsassistentin

Bezirkskorrespondenten

ROLF HENKEL. - Bezirk Suhl
6'Suhl, Schul- und Volkssternwarte
HERMANN HILBERT - Bezirk Gera
682 Rudolstadt, EOS, Dr. Theodor Neubauer"
Studienrat HEINZ MRASZ - Bezirk Schwerin
27 Schwerin, Sternwarte
WOLFGANG SEVERIN - Bezirk Halle
6 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule

GÜNTER WEINERT — Bezirk Rostock 251 Rostock, Astronomische Station Rostock Nelkenweg ARNOLD ZENKERT — Bezirk Rotsdam 15 Potsdam, Pådagogische Hochschule Direktorat Weiterbildung

86 Bautzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8



	Heft	Seite		Heft	Seite
Bildung und Erziehung		de la	Zur Tätigkeit der Arbeitsgemeinschaften		2.7
im Astronomieunterricht			Astronomie/Astronautik nach Rahmen- programmen (ein Erfahrungsaustausch		
AT THEORY TENNESSEE		1	mit Beiträgen von BERNHARD, HEL-		
ALBERT, HEINZ Möglichkeiten der Übung und Wie-			mit Beiträgen von BERNHARD, HEL- MUT; BEYER, HERBERT; HANERT,	8	100
derholing im Astronomicunternicht	. 5	110	WERNER; HILBERT, HERMANN; HOFF-		
derholung im Astronomieunterricht BERNHARD, HELMUT		110	MANN, JOMA; HUTHMANN, GERD;		
Zum wissenschaftlichen, parteilichen		the state of	KRAUSE RUDOLF: KUTTNER.		10
und lebensverbundenen Astronomie-		18 1	FURCHTEGOTT; LIEHR, KURT; MUL-		
unterricht (I)	. 2	36	FÜRCHTEGOTT; LIEHR, KURT; MÜL- LER, WOLFGANG; QUELLMALZ, ROLF; RISSE, HERMANN; STEINBACH, ARNO; STIER, JOACHIM; SALZWEDEL, KARL-		
BERNHARD, HELMUT		T A	RISSE, HERMANN; STEINBACH, ARNO;	-	A.
Zum wissenschaftlichen, parteilichen			STIER, JOACHIM; SALZWEDEL, KARL-	2.5	
und lebensverbundenen Astronomie-			HEINZ; WOLF, GUNTHER	40	135
unterricht (II) ECKERT, HANS-PETER	5	106			
ECKERT, HANS-PETER			Beobachtungen im Unterricht		
Effektive Wege zur Lehrplanerfüllung im Stoffgebiet "Astrophysik-Stellar-			und in den Arbeitsgemeinschaften		
astronomie"	11	12,	NITSCHMANN, HANS-JOACHIM		. 1/
GRAF PAIL: JACKISCH GERHARD.		10,	Hinwelse zur Beobachtung von Ju-		
GRAF, PAUL; JACKISCH, GERHARD; RAABE, KLAUS; STEINERT,			piter mit dem Schulfernrohr "Tele-		
KLAUS-GÜNTER			mentor"	1	24
Gedanken zum 25. Gründungstag der			NITSCHMANN, HANS-JOACHIM		100
Deutschen Demokratischen Republik	4	76 ,	Hinweise zur Beobachtung der Mond-		
IHLOW, GERHARD			finsternis am 4./5. Juni 1974 und der		. 144
Sternbilder – räumlich gesehen	2	44	Bedeckung des Planeten Venus durch		
LINDNER, KLAUS	2		den Mond am 17. Juli 1974	2.	48
Astronomische Ereignisse im Schul-			NITSCHMANN, HANS-JOACHIM Beobachtungsanleitung für die totale		8 17
jahr 1974/75 LINDNER, KLAUS	. 4	86	Mondfinsternis am 29. November 1974	. 3	72
Zur unterrichtlichen Erörterung neuer	1.0		NITSCHMANN, HANS-JOACHIM		
Erkenntnisse über die Galaxis und die			Hinweise zum Einsatz des Schulfern-		
außergalaktischen Sternsysteme	6	130	rohrs "Telementor" (II)	4	88
LEVITAN, E. P.		100	NITSCHMANN, HANS-JOACHIM		
Der Diafilm - ein effektives An-			Einführung in die Astrophotographie	r	100 a f
schauungsmittel im Astronomieunter-			(I)	4	96
richt	3	-59	NITSCHMANN, HANS-JOACHIM		
MUSTER, ANNELORE			Einführung in die Astrophotographie	100	
Arbeitsblatt für Übungen mit der			(II)	5	120
drehbaren Schülersternkarte	6	140	NITSCHMANN, HANS-JOACHIM		
SCHMIDT, HELMUT			Einführung in die Astrophotographie		144
15 Jahre Astronomieunterricht -		1.	ZENKERT, ARNOLD	. 0.	144
10 Jahre Fachzeitschrift "Astronomie in der Schule"	~	75	Zur Vorbereitung des zweiten Beob-		
SCHUKOWSKI, MANFRED	-	10	achtungsabends	1	15
Begriffe im Astronomieunterricht	3	56		17.	· :
STIER, JOACHIM			Astronomie, Geschichte der Astronom	nie.	
Problemhafter Astronomieunterricht	2	40	Raumfahrt, Philosophie	,	
Unser Forum: Diskussion zu ULLERICH,					1.1
KLAUS, Rationalisierung des Astrono-			GRAU, CONRAD	- Y	
mleunterrichts durch Zentralisierung. In:		×.	Karl Schwarzschild und die Berliner		
"Astronomie in der Schule", 10 (1973),	100		Akademie der Wissenschaften	'2	33
1, mit Beiträgen von	5	115	HERRMANN, DIETER B. Zum 100. Todestag von W. A. Argelan-		
ECKERT HANS-PETER	5	115	der am 17. Februar 1975	6	125
EGER, KURT MRASS, HEINZ STIER, JOACHIM	4	90	HOFFMANN, HORST	•	140
STIER TOACHIM	3	66	Bestimmt das Gesellschaftssystem		-
WEINERT, GUNTER	. 3	64	Auswahl und Entwicklung eines	1	
WEISS, HORST			Raumpiloten?	2	27
Zum Unterrichtsmittelprogramm für			HOFFMANN, HORST		
das Fach Astronomie	6	132	Kosmos-Zusammenarbeit UdSSR-	100	1.0
WOHLERT, WALTER			. USA und Klassenkampf	2	29
Zur, Weiterbildung der Lehrer im		0.00	JACKISCH, GERHARD		
Fach Astronomie ab Schuljahr 1973/74	1	2	Der Beitrag von Immanuel Kant zur	1.2	
			Entwicklung der Planetenkosmogonie JACKISCH, GERHARD	1	. 5
Arbeitsgemeinschaften und andere			Einige physikalische und erkenntnis-	0	
außerunterrichtliche Arbeit			theoretische Aspekte der Arbeiten	. 17	
maner annothern the period			Isaac Newtons	3	. 53
GRAF, PAUL			LINDNER, KLAUS	, .	
Ein Stoffverteilungsplan für die Ar-		100	Außerirdisches Leben? (Ein Tagungs-		4.
beitsgemeinschaft Astronomie (III)	. 8	60	bericht)	5	102
HENKEL, ROLF	1		OLEAK, HANS	1.50	. 3.6
Einige Erfahrungen über die erziehe-			Zur Entwicklung der Metagalaxis	13	50
risch wirksame Gestaltung von Ju-			RICHTER, NICOLAUS Einige Ergebnisse und die Weiter-	141	
gendstunden an der Schulsternwarte		62	Einige Ergebnisse und die Welter-	100	1 13
PANKOW, MARIA		0.2	entwicklung photographischer For-		14
Zentrale Astronomieolympiade für		100	schungsmethoden am Karl-Schwarz- schild-Observatorium Tautenburg		81
Schüler in der Volksrepublik Polen	4 6	133	RUBEN, GERHARD	4	.01
ZILL, BERND		100	Die Zusammenarbeit der UdSSR und		
Pionier- und Volkssternwarte Schnee-		1, 1	der DDR auf dem Gebiet der Astro-		2 9 3
berg	1	19	physik	4	79
a strain for a confirmation of a second off w	1				7000

	Heft	Seite	and the second second second	Heft	Seite
SCHMIDT, KARL-Heinz/ZIMMERMANN,	120	1 F 1	Rezensionen, Literaturhinweise		
HELMUT/STEINERT, KLAUS-GÜNTER Einige Ergebnisse der astronomi-		98	Lindner, Klaus: Astronomie selbst er- lebt, Leipzig/Jena/Berlin 1973 (BERN-		12
schen Forschung im Jahre 1973 SCHMIDT, KARL-HEINZ	. 5	- 2	HARD, HELMUT) Heckmann, O.: Copernicus und die mo-	. 2	47
Der Aufbau des Milchstraßensystems	6	127	derne Astronomie, Halle/Saare 1973	6	139
STEINERT, KLAUS-GÜNTER Das Astrophysikalische Spezialobser-			(HERRMANN, DIETER B.) Autorenkolleikiv: Methodik des Astro- nomieunterrichts in der Mittelschule; Moskau 1973 (LINDNER, KLAUS) Miroslava Siroká/Jaromír Stroký: Kapi-	. 0	103
vatorium der sowjetischen Akademie der Wissenschaften	6	123	nomicunterrichts in der Mittelschule,		116
WAHSNER RENATE		120	Miroslava Siroká/Jaromír Siroký: Kapi-		1
WAHSNER, RENATE Die philosophische Bedeutung von	A SECTION OF		toly z astrotyzika, Praha 1973 (tschech.), (LINDNER, KLAUS)		139
Kants Rosmogonischen vorstenungen	1 3	67	Friedemann Christian: Das Weltau. 3. De-		100
In memoriam Dr. Jozef Salabun	3	0,	arbeitete Auflage, Leipzig/Jena/Berlin 1973 (MUSTER, ANNELORE)		
Informationen aus Wissenschaft			Pfaff H./Stache, P.: Raumnugkorper, Em.	1	19
und Unterricht		18 14 6	Typenbuch, Berlin 1973, 2, neubearbeitete Auflage (SCHUKOWSKI, MAN-		22.
BERNHARD, HELMUT	w. 3		FRED)	2	47
Weltanschaulich-philosophische Bil-			Blick auf den Büchermarkt	4-	94
dung und Erziehung – ein Beitrag zur allseitigen Entwicklung der sozia-		N. W.	SCHUKOWSKI, MANFRED		
listischen Persönlichkeit	1.	21	Müller, P.: Grundzüge der Astronomie, Leipzig 1973 (STEINERT, KLAUS-GÜN-		
HERRMANN, DIETER B. Sowjetische Schüler werden ständige				1	18
Gäste der Sternwarte	4	94	K. A. Kulikow/N. S. Sidorenkow: Planet Erde, Leipzig 1974 (STEINERT, KLAUS-		
HOFFMANN, HORST		45	GUNTER)	6	139
Sojus-Apollo-Testprogramm HOFFMANN, DIETER	2	40			
Zur Bestimmung der ersten Flxstern-		1.	Dokumentation		
parallaxe	6	141	Heft 2/Seite 26, Heft 4/Seite 74, Heft 6/Seite 122		. 1
Sonnenprojektionsschirm aus SEG-	de .	a to free		14	
Teilen	2	45	Zeitschriftenschau		1
HUTHMANN, GERD		7 4	Heft 1/Seite 22, Heft 2/Seite 46,		
Stärkere Vérgrößerung auch mit	2	46	Heft 1/Seite 22, Heft 2/Seite 46, Heft 3/Seite 71, Heft 4/Seite 94, Heft 5/Seite 119, Heft 6/Seite 143	CE	
THLOW: GERHARD		· / 3 .	Karteikarten		
Gerät zur Veranschaulichung der Koordinatensysteme	4	92	STIER, JOAOHIM		
KILEIN A ZENKERT A.	* E.	14 . 15	The second series of the Conne	. 1	
Schulfunk und Fernsehen im Schul- jahr 1974/75 im Fach Astronomie	6	142	Energetische Probleme der Some STIER, JOACHIM Die Strahlung der Sonne MUSTER, ANNELORE MUSTER, ANNELORE	2	·
LINDNER, KLAUS Fruchtbare Zusammenarbeit	3	70		3	
LINDNER KLAUS	1.		MUSTER, ANNELORE Die Erde und der erdnahe Raum	4	
II. Kolloquium zur Methodik des Astronomieunterrichts	6	141	MUSTER ANNELORE		
NOLLER, PETER	S		Orientierung im Sternhimmel (I)	5	7
Modell zur Veranschaullchung des	14.	. 00	MUSTER, ANNELORE Orientierung am Sternhimmel (II)	6	
nördlichen Sternhimmels OTTO, EDGAR		92			
Zahnisheiges Bestehen der Sterne	ALC: N		Unsere Bilder		
warte "Juri Gagarin" in Eilenburg SCHMIDT KARL-HEINZ	3	69	Zum Lehrplanabschnitt	Ums	chiags
	dans.		Doe Planetensystems		
neue Vorsteilung zur Erklärung der Massendiskrepanz in Galaxienhaufen SCHMIDT, RLAUS	3	68	Unversehrtes Stück des Mete- oritenhagels von Sichote Alin		
Massendiskrepanz in Galaxiennauter	, ,	00.	1947		I
Erstes Raumingplanetarium der DDI	1		Dünnschliff eines Meteoriten- stücks mit Chondren in Ver-		
in Cottbus SCHOBER, EVA-MARIA	4	92	stücks mit Chondren in Ver- größerung		ń
Aus der Tätigkeit der Fachkommis-			Rohnspur eines Meteoriten 1	£ 1900	īŸ
sion Astronomie im Kreis Pirna	4	93	Saturnbedeckung durch den Mond am 11. Dezember 1973 2 Teilansicht des Astrophysikali-		-
SEVERIN, WOLFGANG Einige Schlußfolgerungen aus der			Teilansicht des Astrophysikali-		1
Analyse einer Kontrollarbeit im Be-			schen Observatoriums Potsdam 2		IV
zirk Halle	. 1	22	Isaac Newton		IV
STEINERT, KLAUS-GÜNTER Radioastrometrie	. 1	21	Orbita-Station in Nowosibirsk 3 Komet Arend-Roland (1956 h)		,
ZAMJATIN, A. G.			am 23. April 1957	3.4	IV
Eine einfache Einführung des präzi- sierten 3. Keplerschen Gesetzes	٠,	20	Komet 1974 b Bradfield, aufge- nommen mit der Zeiss-Astro-		
ZENKERT ARNOLD		20	kamera 56/250		II
10 Jahre Astronomische Arbeitsge- meinschaft "Bruno H. Bürgel" Pots-			Komet 1974 b Bradfield, aufge- nommen am 13. April 1974 mit	1 10	
meinschaft "Bruno H. Bürgel" Pots-	3	70	nommen am 13. April 1974 mit der Schmidt-Kamera 150/200/459		
Suche nach einem Meteoriten	1	21	der Astronomischen Station		1
Experimentalsatellit für westeuropäische	S .		Halle-Kanena 5	1	п
Fernmeldesatellitensystem	3	68	Zwillingsreflektor des Zentral- instituts für Astrophysik der		
Englischer Testsatellit Herkulis XI = HZ Herkulis	1 3	68	Akademie der Wissenschaften der DDR im Observatorium		
'Jupitermondschatten	3	68	der DDR im Observatorium Schemacha (UdSSR)		***
Projekt Cyclops					IV

	Heft	Umschlags.	, Tarangar y Taranga (Tara	Heft Umschlags
Zum Lehrplanabschnitt "Astro- physik und Stellarastronomie"			Aufnahmebeispiele zum Beitrag "Wir beobachten"	5 III
Karl Schwarzschild (1873-1916) Radioteleskop des Observato-	2	11	Schüler beobachten die Sonne am Hauptinstrument der Volks-	
riums Biurakan	3	· I	sternwarte Brno	6 I
W. A. Argelander	6.	п	Kleinbildkamera am Schulfern- rohr "Telementor", Gesamt-	
			ansicht	6 III .
Beobachtungen			Dass. Befestigung der Kleinbild-	
Arbeitsblatt "Jupiter" für Ar-			kamera am Gegengewicht des	
beitsgemeinschaften Astronomie Beobachtungskarte für die par-		ш	Schulfernrohres Sternbild Cassiopeia	6 IV
tielle Mondfinsternis am 4./5 Juni 1974 und die Bedeckung des			Sonstige Bilder	
Planeten Venus durch den Mond am 17. Juli 1974	2	ш	Erich Honecker legt am Sockel des Copernicus-Denkmals in	
Beobachtungsunterlagen für die totale Mondfinsternis am 29, No-			Torún ein Blumengebinde nie- der	4 I
vember 1974 Partielle Mondfinsternis von	a	ш	Äquidensitendiagramme ver- schiedener Schwärzungsintensi-	
4./5. Juni 1974	5	п	tät	4 II
Prinzipienskizze der Kamera- halterung und Sternstrichspur-			Innenansicht des Raumflug- planetariums Cottbus	5 I
aufnahmen	. 4	III	Zusammenstellung: Dr. SIEGF	RIED MICHALE

7

Studienrat Dr. paed. HELMUT BERNHABD Dipl.-Lehrer HANS JOACHIM NITSCHMANN Oberlehrer HEINZ ALBERT

Dr. rer. nat. DIETER B. HERRMANN

Dr. phil, KARL KELLNER Dr. paed, KLAUS LINDNER Prof. Dr. paed, OSKAR MADER

Dr. phil. SIEGFRIED MICHALK

ANNELORE MUSTER

Dr. rer, nat, habil. KARL-HEINZ SCHMIDT

EBERHARD-HEINZ SCHMIDT EVA-MARIA SCHOBER

Studienrat Dr. paed, MANFRED SCHUKOWSKI

Dr.-Ing. habil, KLAUS-GUNTER STEINERT

JOACHIM STIER

Dr. phil. RENATE WAHSNER

Doz. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN DRAHOMIRA GÜNTHER, Redaktionsassistentin

Bezirkskorrespondenten GERHARD ESCHENHAGEN - Bezirk Magdeburg ROLF HENKEL - Bezirk Suhl HERMANN HILBERT - Bezirk Gera

ILSE KRÖSCHE - Berlin, Hauptstadt der DDR

WELT KRUG - Bezirk Dresden KLAUS MEIXNER - Bezirk Frankfurt (Oder) Oberlehrer KLAUS RAABE - Bezirk Leipzig FRITZ RICHTER - Bezirk Karl-Marx-Stadt

WOLFGANG SEVERIN - Bezirk Halle (Saale)

KLAUS SCHMIDT - Bezirk Cottbus UWE WALTHER - Bezirk Erfurt Oberlehrer GUNTER WEINERT - Bezirk Rostock

ARNOLD ZENKERT - Bezirk Potsdam

86 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8 86 Bautzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 963 Crimmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte "J. KEPLER", Straße der Jugend 8 1193 Berlin-Treptow. Alt Treptow 1. Archenhold-Sternwarte Archemou-sternwarte 86 Bautzen, Platz der Roten Armee 20, Wohnung 02/01 7022 Leipzig, EOS "KARL MARX", Erfurter Straße 108 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Grotewohl-Straße 11 86 Bautzen, Institut für sorbische Volksforschung beim ZIG der Akademie der Wissenschaften der DDR. Ernst-Thälmann-Straße 6 Ernst-Thaimann-Straße 8
402 Halle (Saale), Martin-Luther-Universkät,
402 Halle (Saale), Martin-Luther-Universkät,
Lehrbereich Studentensport, Große Unfestraße 17
physik der Akademie der Wissenschaften der DDR,
Sternwarte Babelsberg, Rosa-Luxemburg-Straße 17 a
8950 Neukfron (Laustiz), Lessing-Oberschule /
8312 Heidenau, Goethe-Oberschule,
Ernst-Thäimann-Straße 19 Ernst-Thaimann-Strabe 25 Rostock, Rat des Bezirkes Rostock, Abtellung Volksbildung, Wallstraße 8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astrometrie, Mommsenstraße 13 Mommsenstraße 13
9003 Mylau (Vogtl.), Schulsternwarte
"Roter Oktober", Ernst-Thälmann-Straße 60
1802 Potsdam-Babelsberg, Zentralinstitut für Astrophysik der Akademie der Wissenschaften der DDR,
Sternwarte Babelsberg, Ross-Luxemburg-Straße 17 a
60 Jena, Universitäts-Sternwarte, Schillergäßchen 2

301 Magdeburg, Komarow-Oberschule, Nordpark 60 Suhl, Schul- und Volkssternwarte 682 Rudolstadt, EOS "Dr. Theodor Neubauer". Weinbergstraße

1193 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule, Am Plänterwald 17

86 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8

8403 Nünchritz, Oberschule

8403 Nuncaritz, Oberschule 1231 Görzig, Kreis Beeskow, Oberschule 705 Leipzig, EOS Humboldt, Möbiusstraße 8 90 Karl-Marx-Stadt, Lessing-Oberschule I, Reinhardtstraße 6

46 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4-7

793 Herzberg (Eister), Schulsternwarte, Nixweg 521 Arnstadt (Thür.), EOS, Schloßplatz 2 251 Rostock, Astronomische Station Rostock. Nelkenweg

15 Potsdam, Astronomisches Zentrum, Neuer Garten



	Heft	Seite		Heft	Seite
Bildung und Erziehung			Unser Forum: Das Lehrbuch im Astrono-		
im Astronomieunterricht		4000	mieunterricht, mit Beiträgen von		7
im astronomicunterricht			RAABE, KLAUS	5	115
BERNHARD, HELMUT			REDAKTION	4	92
Zur moralischen und charakterlichen			KRÖSCHE, ILSE	6	139
Erziehung im Astronomieunterricht		104	Zentralisierung des Astronomieunter-		
BEYER, HERBERT	- 6	134	richts? Ein Erfahrungsaustausch -		
Karteikarten für den Astronomie-			Letzter Diskussionsbeitrag von		
unterricht	5	***	EINACKE, GÜNTHER	2	40
FRIEDRICH, KLAUS	9	111	Zusammenfassung der Diskussion	_	-
Astronomische und astronautische Ge-			durch die REDAKTION	3	63
denktage sowie Jubiläen im Schuljahr			, ,		
1975/76	3	55	Arbeitsgemeinschaften und andere	1	
GEBHARDT, WOLFGANG	3	99			
Zur Funktion der astronomischen Bil-			außerunterrichtliche Arbeit		
dung im System der sozialistischen			Zur erzieherischen Wirksamkeit der gei-		
Allgemeinbildung in der zehnklassi-			stig-praktischen Tätigkeit der Schüler in		
gen allgemeinbildenden polytechni-			den Arbeitsgemeinschaften	6	137
schen Oberschule	3	60	the second secon	*	
GEBHARDT, WOLFGANG	. 3	60	Beobachtungen im Unterricht		
Zur Leistungsermittlung und Lei-	100				
stungsbewertung im Astronomie-	1.		und in den Arbeitsgemeinschaften		
unterricht Astronomie-		83	BUSCH, HELMUT		
MADER, OSKAR /	**	00	Photographische Veränderlichenbeob-		
GEBHARDT, WOLFGANG			achtung mit der Kleinbildkamera	2	47
Polytechnische Bildung im Astrono-			DECKERT, R./		
mieunterricht	. 2	33	NTSCHMANN, H. J.		
MARQUART, KLAUS	. 4	33	Fotografische Veränderlichenbeobach-		
Zur unterrichtlichen Erörterung eini-			tung mit der Kleinbildkamera	6	144
ger astronomischer Ergebnisse der			HIRRLE, HERMANN		
Raumfahrt	1	20	Zur Verwendung von Horizont- bzw.		
MINISTERIUM FÜR VOLKSBILDUNG	1	20	Himmelsausschnittsskizzen ' für die		
Führungsschwerpunkte für den Astro-			kontrollierbare selbständige Schüler-		1
nomieunterricht		75	beobachtung	4 :	86
MINISTERIUM FÜR VOLKSBILDUNG,	. 4	13	NITSCHMANN, HANS JOACHIM		1
HA LEHRERBILDUNG			Astrophotographische Experimente	3	72
Prüfungsanforderungen zum Erwerb			NITSCHMANN, HANS JOACHIM		4. 1
der Lehrhefähigung im Fach Astrono-			Beobachtung der Sonnenfinsternis mit		
der Lehrbefähigung im Fach Astrono- mie nach externer Vorbereitung	5	98	einer Fernsehkamera	4	93
MÜNZEL, GISELA	J	30	NITSCHMANN, HANS JOACHIM		
Erhöhung der Qualität des Astrono-			Hinweise zur Beobachtung der totalen		
mieunterrichts – unser Beitrag zur	S		Mondfinsternis in der Nacht vom 18.	10.00	
weiteren inhaltlichen Ausgestaltung			zum 19. November 1975	4 -	- 96
der sozialistischen Oberschule	6	123	ZENKERT, ARNOLD		
RISSE, HERMANN	. 0	120	Marsopposition	5	120
Zum zielgerichteten methodischen		_	Zur Beobachtung von Satellifen	1	23
Einsatz der zum Stoffkomplex HRD					1 5
vorhandenen Unterrichtsmittel -	3	56	Actronomia Cocchichte des Actronom		
SCHOBER, EVA-MARIA		00	Astronomie, Geschichte der Astronom	ne,	
Erfahrungen und Standpunkte zur			Raumfahrt, Philosophie		100
Arbeit der Astronomiefachberater	4	77	HOFFMANN, HORST	6	
SCHUKOWSKI, MANFRED			Die starke volkswirtschaftliche Orien-		
Zum Begriffssystem für den Astrono-			tiertheit in der Planung der sowjeti-		
mieunterricht	2	36	schen Raumforschung	1	4
SCHUKOWSKI, MANFRED	-		LEY, HERMANN Zum Verhältnis von Philosophie und		4
Zur Bedeutung neuerer Erkenntnisse			Zum Verhältnis von Philosophie und		
über die Sternentstehung und Stern-			Astronomie	6	126
entwicklung für den Astronomie-		1	LEY, HERMANN		
· lehrer und den Astronomieunterricht	6	131	Zu einigen Aspekten sowjetischer Er-		
STEINERT, KLAUS GÜNTER			folgeauf dem Gebiet der Raumfahrt	1	. 2
Astrometrie und Astronomieunter-			LINDNER, KLAUS		
richt	6	128	Astronomische Ereignisse im Schul-		
WECK, HELMUT		- 100	jahr 1975/76	3	53
Weitere inhaltliche Ausgestaltung er-			MARQUART, KLAUS		1
fordert erkenntnisprozeßgerechten			Zum Sojus-Apollo-Unternehmen	1	8
Unterricht	4	80	MARX, SIEGFRIED		.2 -
WEINERT, GÜNTHER			Zu einigen neuen Erkenntnissen über		A.
Wie wurde in der Stadt Rostock Kon-			den Erdmond	. 1	.13
tinuität im Einsatz der Astronomie-			MARX, SIEGFRIED	1	
lehrer erreicht?	5	110	Erforschung der Planeten mit Raum-		
WINKLER, HELLMUT			sonden	1	17
Zur Nutzung von Ereignissen und Er-			PFAU, WERNER	1	1
gebnissen der Raumfahrt für die Er-			Sternentwicklung in engen Doppel-		
ziehungsarbeit im Astronomieunter-			sternsystemen	4	88
richt	1	22	REINTANZ, GERHARD		
WINKLER, HELLMUT		3 8	Zur Entwicklung und zum gegenwär-		
Sozialistische Erziehung im Astrono-			tigen Stand des Weltraumrechts SCHMIDT, KARL HEINZ / STEINERT, KLAUS GÜNTER	1	10
mieunterricht	5	113	SCHMIDT, KARL HEINZ/		
WOHLERT, WALTER			STEINERT, KLAUS GUNTER		
Spezialkurse – eine Möglichkeit diffe-			Ergebnisse der astronomischen For-	-	
renzierter Weiterbildung	6	124	schungen 1974	5	100

O			and the second of the Second		
TREDER, HANS JÜRGEN	Heft	Seite	Leseranfrage zum Wahrscheinlichkeits-	Heft	Seite
Einige Probleme der Entwicklung des			wert der Kondensationshypothese gegen-		100
Kosmos	2	28	über der Eruptionshypothese Ambarzu-		
ZENKERT, ARNOLD Die Volksbildungsarbeit Bruno H. Bür-			mians über die Sternentstehung und Sternentwicklung	6	141
gels	5	108	Sternentwicklung	. 6	141
ZIMMERMANN, HELMUT			Rezensionen, Literaturhinweise		
Das Vogt-Russell-Theorem des inne-		20			
ren Aufbaus der Sterne ZIMMERMANN, HELMUT	2	30	D. Dautcourt: Was sind Pulsare?, Leipzig		
Sternentstehung	3	50	1974 (BERNHARD, HELMUT) Tomilin, A. N.: Im Banne des Alls, Leip-	2	46
ZIMMERMANN, HELMUT	-		zig, Jena, Berlin 1974 (BERNHARD, HEL-		1 .
Die Endstadien der Sternentwicklung	5	103	MUT)	4	95
Informationen aus Wissenschaft			Herneck, F.: Albert Einstein (2. Auflage), Leipzig 1975 (BERNHARD, HELMUT)	6	143
und Unterricht			Treder, Hans Jürgen: Philosophische Pro-		149
			bleme des physikalischen Raumes, Berlin		
BREIDENSTEIN, KRISTINA / ULLERICH, KLAUS			1974 (HOFFMANN, DIETER) Bernhard, H.: Astronomie und Weltan-	3	69
Unsere Eindrücke vom 2. Spezialkurs			schauung, Leipzig, Jena, Berlin 1974		
im Fach Astronomie	5	117	(HOFFMANN, DIETER)	4	95
ELEK, IMRE Die Sternwarte Özd (VR Ungarn)	6	141	Treder, Hans Jurgen: Elementare Kos-		
FRIEDRICH, K.	0	141	mologie, Berlin 1975 (HOFFMANN, DIE- TER)	. 5,	119
Volks- und Schulsternwarten in der			Butkewitsch, A. W. / Selikson, M. S.:		
Deutschen Demokratischen Republik	3	67 .	Ewige Kalender, Leipzig 1974 (KÖNIG,		
HERZOG, OLAF Berechnung von Werten für Zustands-			WOLFGANG) Lindner, Klaus: Der Sternhimmel, Leip-	3	69
größen heller Sterne KÖNIG, WOLFGANG Ein Unterrichtsmittel zur Aktualisie-	3	67	zig, Jena, Berlin 1974 (KÖNIG, WOLF-		
KONIG, WOLFGANG			GANG)	3	70
rung des Astronomieunterrichts	4	93	Martynow, D. J.: Die Planeten – gelöste und ungelöste Probleme, Leipzig 1974		
rung des Astronomieunterrichts KÜHNHOLD, HELMUT	0		(KONIG. WOLFGANG)	3	70
Wie werden im Kreis Hettstedt die			(KÖNIG, WOLFGANG) Kaden, F.: Wieviel Sterne hat der Große		
materiellen Bedingungen für den Astronomieunterricht gesichert	3	59	Bär? Berlin 1974 (KONIG, WOLFGANG)	4	95 .
LORENZ, HEINZ		00	Autorenkollektiv: Astronautik, Berlin 1974 (MEYER, GUNTER)	2	44
 Die Schulsternwarte der Pestalozzi- 		1	Dr. S. Marx and Dr. W. Pfau: Sternatias	_	
schule Greiffenberg MACHACEK, ERNST	2	41	(1975.0), Leipzig 1974 (NITSCHMANN, HANS JOACHIM)	2	
Mitteilung über die Weiterführung der			HANS JOACHIM) Dorschner, J./Friedemann, Ch./Marx, S./	2	46
externen Vorbereitung von Lehrern			Dorschner, J./Friedemann, Ch./Marx, S./ Pfau, W.: Astronomie heute – Gesicht einer alten Wissenschaft, Leipzig 1974		
auf den Erwerb der Lehrbefähigung im Fach Astronomie	3	66	einer alten Wissenschaft, Leipzig 1974	3	69
MATTILA, KALEVI	3	66	(SCHUKOWSKI, MANFRED) Blick auf den Büchermarkt	3	67
Astronomie im Schulunterricht in			E. Hantzsche: Doppelplanet Erde-Mond,	3	- 01
Finnland	6	141	Leipzig 1973 (STEINERT, KLAUS-GÜN-		
MRASS, HEINZ Aus der Arbeit der Schulsternwarten	6	142	TER)	2	45
OTTO, EDGAR	17.0		Dorschner, J.: Sind wir allein im Welt- all?, Leipzig, Jena, Berlin 1974 (STEI-		
Gedanken zum 30. Jahrestag der Be-	2	27	all?, Leipzig, Jena, Berlin 1974 (STEI- NERT, KLAUS GÜNTER)	3	69
freiung vom Hitlerfaschismus RUHNOW, DIETHARD	2	21			
Wer macht das beste Foto vom Stern-			Dokumentation		
himmel?	5	118	Heft 2 / Seite 26, Heft 4 / Seite 74, Heft 6 / Se	oito 1	99
SALZWEDEL, KARL HEINZ Demonstrationsgerät zur Entstehung			riett a / Beite 20, riett 4 / Beite 14, riett 6 / B	cite i.	
der Mondphasen	2	43	Zeitschriftenschau		
SCHON, JOACHIM					
Das Planetarium Wernigerode SEVERIN, WOLFGANG	3	, 64	Heft 2 / Seite 46, Heft 3 / Seite 70,		
Die 5. Astronomieolympiade im Kreis			Heft 4 / Seite 94, Heft 5 / Seite 118, Heft 6 / Seite 143		
Wittenberg – ein Beobachtungsabend	2	43			
ZENKERT, ARNOLD Lehrerweiterbildung im Bezirk Pots-		-	Karteikarten		
dam	3	67			
Deuterium und Tritium auf der Sonne	2	42	OTTO, EDGAR		
Sauerstoff in der Marsatmosphäre	2	42	Künstliche Kleinkörper im Planeten- system (UE 1.4.4.1.)	1	
Wahrscheinlich neuer Jupitermond ent- deckt	2	42	OTTO, EDGAR	•	
Ein Haufen von Riesensternhaufen	2	43	Künstliche Kleinkörper im Planeten-		
Die Darstellung des Sonnenspektrums	3	67	system (Aktuelles astronautisches Er- eignis) (UE 1.4.4.2.)	1	
miftels Okularspektroskop Materiebrücke zwischen dem Milchstra-	9	01	MUSTER, ANNELORE		
Bensystem und den Magellanschen Wol-			Das Milchstraßensystem und extraga-		
ken ;	4	92	laktische Systeme (UE 3.2.) MUSTER, ANNELORE	. 2	
Atmosphäre des Erdmondes Schul- und Volkssternwarte Suhl erhielt	4	92	Interstellare Wolken und Sternentste-		
den Namen K. E. Ziolkowski	4	93	hung (UE 2.3.1.)	3	
Ein Pulsar in einem Doppelsternsystem	5	117	MUSTER, ANNELORE		
Ein sich beschleunigt ausdehnendes Welt-	5	117	Unsere Galaxis und extragalaktische Systeme (UE 3.2.)	4	
all 3C 123 – die am weitesten entfernte Gala-	9	117	LINDNER, KLAUS		
xis	6	140	Das Planetensystem (UE 1.4.)	5	
Ariel 1118-61: ein sehr enges Doppelstern-		141	LINDNER, KLAUS Die Planetenbewegungen (UE 1.4.1.)	6	
system?	. 6	141	Die Flanctenbewegungen (OB 1.4.1.)		

Arbeitsgemeinschaft "Ju Astronomen" in Leipzig-Süd

10. August 1972 Redaktionskollegium

Studienrat Dr. paed, HELMUT BERNHARD Dipl.-Lehrer HANS JOACHIM NITSCHMANN Oberlehrer HEINZ ALBERT

3

TT

Dr. rer, nat, DIETER B. HERRMANN

Veränderung einer großen Son-

nenfleckengruppe 3. August bis

Dr. phil. KARL KELLNER Dr. paed. KLAUS LINDNER Prof. Dr. paed. OSKAR MADER

Dr. phil. SIEGFRIED MICHALK

ANNELORE MUSTER

Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT

TRERHARD-HEINZ SCHMIDT EVA-MARIA SCHOBER

Oberstudienrat Dr. paed, MANFRED SCHUKOWSKI

Dr.-Ing, habil, KLAUS-GUNTHER STEINERT

JOACHIM STIER

Dr. phil. RENATE WAHSNER

Doz. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN DRAHOMIRA GÜNTHER, Redaktionsassistentin

Korrespondenten

GERHARD ESCHENHAGEN – Bezirk Magdeburg ROLF HENKEL – Bezirk Suhl HERMANN HILBERT – Bezirk Gera

ILSE KRÖSCHE - Berlin, Hauptstadt der DDR

HANS-BERMANN LENZ – Bezirk Schwerin WELT KEUG – Bezirk Dresden KLAUS MEIXNER – Bezirk Frankfurt (Oder) Oberlehrer KLAUS RAABE – Bezirk Leipzig FRITZ BICHTER – Bezirk Karl-Marx-Stadt

WOLFGANG SEVERIN - Bezirk Halle (Saale)

KLAUS SCHMIDT - Bezirk Cottbus UWE WALTHER - Bezirk Erfurt Oberlehrer GÜNTER WEINERT - Bezirk Rostock

ARNOLD ZENKERT - Bezirk Potsdam

86 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8 86 Bautzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 963 Crimmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte "J. KEPLER", Straße der Jugend 8 1193 Berlin-Treptow, Alt Treptow 1, Archenhold-Sternwarte 86 Bautzen, Platz der Roten Armee 20, Wohnung 02/61 7022 Leipzig, EOS "KARL MARX", Erfurter Straße 108 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Grotewohl-Straße 11 86 Bautzen, Institut für sorbische Volksforschung beim ZIG der Akademie der Wissenschaften der DDR. Ernst-Thälmann-Straße 6 402 Halle (Saale), Martin-Luther-Universität. Lehrbereich Studentensport, Große Ulrichstraße 17 1502 Potsdam-Babelsberg, Zentralinstitut für Astrophysik der Akademie der Wissenschaften der DDR, Sternwarte Babelsberg, Rosa-Luxemburg-Straße 17a 8505 Neukirch, Lessingschule 8312 Heidenau, Goethe-Oberschule. Ernst-Thälmann-Straße 25 Rostock, Rat des Bezirkes Rostock, Abteilung Volksbildung, Wallstraße 8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astrometrie, Mommsenstraße 13
9803 Mylau (Vogtl.) Schulsternwarte "Roter Oktober" Ernst-Thälmann-Straße 60 1502 Potsdam-Babelsberg, Zentralinstitut für Astrophysik der Akademie der Wissenschaften der DDR, Sternwarte Babelsberg, Rosa-Luxemburg-Straße 17a 69 Jena, Universitäts-Sternwarte, Schillergäßchen 2

Zusammenstellung: SIEGFRIED MICHALK

301 Magdeburg, Komarow-Oberschule, Nordpark
60 Suhl, Schul- und Volkssternwarte
60 Suhl, Schul- und Volkssternwarte
60 Kindolstadt, EOS, "Dr. Theodor Neubauer",
60 Kindolstadt, EOS, "Dr. Theodor Neubauer",
1183 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule,
Am Plänterwald 17
29 Wittenberge, POS, IV. "Juri Gagarin"
8468 Nünchritz, Oberschule
1231 Gözzig, Kreis Beeskow, Oberschule
1231 Gözzig, Kreis Beeskow, Oberschule
18 Leipzig, EOS Humboldt, Möblusstraße 8
18 Leipzig, EOS Humboldt, Möblusstraße 18
18 einhardtstraße 1
18 einhardtstraße 1
18 Wittenberg, Diessterweg-Oberschule,
Geschwister-Scholl-Straße 4-7
183 Herzberg (Elster), Schulsternwarte, Nixweg
251 Arnstadt (Thür.), EOS, Schloßplatz 2
251 Rostock, Astronomische Station Rostock,

86 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8

251 Rostock, Astronomische Station Rostock, Nelkenweg 15 Potsdam, Astronomisches Zentrum, Neuer Garten



1	Heft	Seite	H	left	Seite
Bildung und Erziehung	51		Kommunistische Erziehung ist Gegen-		
			wartsaufgabe (Stellungnahmen zum		
m Astronomieunterricht			IX. Parteitag der SED von WEINERT,		(6)
ALBERT, HEINZ			GUNTER: MUSTER, ANNELORE:		1.0
Systematisierung des Unterrichtsstof-			HENKEL, ROLF)	3	50
fes in der Stoffeinheit "Das Planeten-			Perspektiven – Optimismus – Initiativen		-
	3	62	(zum IX. Parteitag)	2	27
system"	3	62	Unser Forum: Das Lehrbuch im Astro-		
BLEY, MANFRED			nomieunterricht, mit Beiträgen von		
Zielstrebig und kontinuierlich voran-	_		ULLERICH, KLAUS	2	42
schreiten	5	98	KÜHNHOLD, HELMUT	4	90
DEUTSCHMANN, WALTER			KOHNHOLD, HELMOT	4	30
Zur Einführung einiger Begriffe im			Beobachtungen im Unterricht		
Astronomieunterricht	3	64			
FRIEDRICH, KLAUS			und in den Arbeitsgemeinschaften		
Astronomische und astronautische Ju-			DEGMEROW DATE OF B		
biläen im Schuljahr 1976/77	3	57	DECKERT, RUDOLF		
FRIEDRICH, KLAUS			Beobachtungen der Planetoiden Ceres	_	
Der historische Aspekt in den Unter-			und Vesta	3	72
richtseinheiten 1.1. und 1.2.	4	82	EMMELMANN, KARL-PETER		
GEBHARDT, WOLFGANG	-		Bestimmung von Distanzen auf der		19.
Zu einigen Aspekten der Beziehungen			Bestimmung von Distanzen auf der Mondoberfläche	5	112
zwischen Physik- und Astronomie-			LINDNER, KLAUS		
unterricht	c	137, 139	Zur Interpretation der Beobachtungs-		
	U	101, 100	aufgaben im Lehrbuch	4	86
GÖCKERITZ, DIETMAR Praktische Aufgaben in der münd-			NITSCHMANN, HANS JOACHIM		
Praktische Aufgaben in der mund-		10	Ringförmige Sonnenfinsternis (par- tiell für die DDR) am 29. April 1976		
lichen Abschlußprüfung	1	12	tiell für die DDR) am 29 April 1976		
KRÖSCHE, ILSE			(Beobachtungsanleitung)	1	24
Zur Festigung des Wissens, Könnens und der Überzeugungen in der Stoff-			NITSCHMANN, HANS JOACHIM		
und der Überzeugungen in der Stoff-	628	0.00	"Drehbare Sternbedeckungskarte"		
einheit "Das Planetensystem"	3	60	(eine Bauanleitung)	2	48
KRUG, WELT			NITECHMANN HANG TOACHIM	-	10
Wie arbeite ich mit der Fachzeitschrift?	1	19	NITSCHMANN, HANS JOACHIM		
LENZ, HANS-HERMANN			Lohnende Beobachtungsobjekte für		96
Zur Erarbeitung der Begriffe Mond			Telementor in Leier und Füchslein	4	90
Zur Erarbeitung der Begriffe Mond und Planet	4	89	NITSCHMANN, HANS JOACHIM Lohnende Beobachtungsobjekte für		
LINDNER, KLAUS			Lohnende Beobachtungsobjekte für		
Astronomische Daten für das Schul-			Telementor in Andromeda und Drei-		
jahr 1976/77	3	55	eck	5	120
LINDNER, KLAUS		1000	NITSCHMANN, HANS JOACHIM		
Einige Aspekte des Stoff-Zeit-Pro-			Lohnende Beobachtungsobjekte für		
Ellinge Hapekie des bioli zeit 110	_				144
			Telementor im Fuhrmann		
blems im Astronomieunterricht	5	108			
MADER, OSKAR		108		nie,	•••
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie-			Astronomie, Geschichte der Astronom	nie,	:
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht		108		nie,	:
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS	2		Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie	nie,	:
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fach	2	28	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT	nie,	:
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fach Astronomie	2		Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und	nie,	•
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fach Astronomie MUSTER, ANNELORE	2	28 10	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge		53
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fact Astronomie MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD	2	28 10	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ		•
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fach MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED	2 1 6	28 10	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Pro-	. 5	53
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fach Astronomie MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED DET IX, Parteitag der SED und unser	1 6	28 10 137, 138	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Pro- blemstellung		•
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fack Astronomie ELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FFED Der IX. Parteitag der SED und unsere polytechnische Öberschule	2 1 6	28 10	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Pro- blemstellung HERRMANN, D. B.	. 5	53
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fach Astronomie MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parteitag der SED und unsere polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED	1 6	28 10 137, 138	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Pro- blemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem	5	53 128
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fach Astronomie- MUSTER, ANNELORE OSTEREN FED DOTE, FEED DOTE, FEED DOTE, PEED DOTE, PEED DOTE, PEED DOTE, PEED DOTE, ANDER GED und unsere polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla-	2 1 6	28 10 137, 138 75	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Lauf Unendlichkeit – Pro- blemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem 158. Todestag	. 5	53
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEXXVER, KLAUS ASSCHLÜBFüfung im Fack Astronomie MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parietiag der SED und unsert polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED EINENSWESTER STED DER STEDENSTER STEDENSTER STEDENSTER EINENSTER STEDENSTER STEDENSTER EINENSTER STEDENSTER DER STEDENSTER STEDENSTER DER STEDENSTER DER STEDENSTER STEDENSTER DER STEDENS	2 1 6 4	28 10 137, 138	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagore GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Pro- blemstellung HERRMAN D. Fraunhofer – zu seinem 150. Todestag HOFFMANN, HORST	5	53 128
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fach Astronomie MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FREE POLICE, FREE POLICE, FREE SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem" SCHWABE, RUDOLF; STIER, JOACHIM	1 6 4	28 10 137, 138 75	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. Joseph Stag HOFFMANN, HORST Entwicklungsstappen der sowieti-	5 6 2	53 128 33
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS MUNGLICH, KLAUS MUNSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parteitag der SED und unsere polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem SCHWABE, ARSchaulichen und WORTH	2 1 6 4	28 10 137, 138 75	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem HOFFMANN, HÖRST Entwicklungsetappen der sowjetischen Raumfahrt	5	53 128
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS MUNGLICH, KLAUS MUNSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parteitag der SED und unsere polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem SCHWABE, ARSchaulichen und WORTH	2 1 6 4	28 10 137, 138 75 35	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem 180. Todestag. HOFMARCH HOSST SICH RAUMfahrt. HOFMARN, HORST	5 6 2	53 128 33
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS MUNGLICHE Abschlußprüfung im Fach MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parteitag der SED und unsere polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem OLF; STIER, JOACHIM SCHWABE, Zuschaulichen und moral Schen Erziehung der Schüler in de Stoffeinheit "Das Planetensystem"	2 1 6 4	28 10 137, 138 75 35	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagog GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem 158. Todestag HOFFMANN, HORST Schult Raumfahrt HOFFMANN, HORST Salut – Viking – Luna – Sojus	5 6 2	53 128 33
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS MUNGLICHE Abschlußprüfung im Fach MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parteitag der SED und unsere polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem OLF; STIER, JOACHIM SCHWABE, Zuschaulichen und moral Schen Erziehung der Schüler in de Stoffeinheit "Das Planetensystem"	2 1 6 4	28 10 137, 138 75 35	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellum, B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem 150. Todestag HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjetische Haumfahrt HOF Saht – Wiking – Luna – Sojus OLEAK, HANS	5 6 2 1 5	53 128 33 3
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MELITER MELITER MERITER MERITER MERITER MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parteits der SED und unsere SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem" SCHWABE, RUDOLF; STIER, JOACHIM Zur weltanschaulichen und morali es Stoffeinheit "Das Planetensystem" SENDNER, HANS	1 6 4 2 3	28 10 137, 138 75 35	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Oho Günther – Wissenschaftler und ERMENLER, FRITZ KOSMOS und Unendlichkeit – Pro- blemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem 150. Todestag HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjeti- schen Raumfahrt HOFMAN, Wikling – Luna – Sojus OLEAK, HANS STINKLUT des KOSMOS STINKLUT des KOSMOS	5 6 2	53 128 33
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MUKNER, KLAUS MUNDICHE, KLAUS MUNSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED DER IX. Parteitag der SED und unsere polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem OLF; STIER, JOACHIM ZSTWABE, ZUSCHAUBLER und Schulchaulichen und moral Schuchaulichen und moral Schuchaulichen und moral Schuchaulichen und moral Schunger und Schuler und Stoffeinheit "Das Planetensystem" SENDNER, HANS EKINDNER, HANG	1 6 4 2	28 10 137, 138 75 35	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. 150. Todestag HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjetischen Raumfahrt HOFFMANN, HORST Salut – Viking – Luna – Sojus O. Struktur des Kosmos OLEAK, HANS	5 6 2 1 5 3	53 128 33 3 100 51
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEXNER, KLAUS Astronomie MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parietiag der SED und unser polytechnische Oberschule Schenische Oberschule Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem" SCHWABE, RUDOLF; STIER, JOACHIM Zur Weitanschaulten und morali schen Erziehung der Schüler in des Stoffeinheit "Das Planetensystem" SKUEZVORTERE und das muttersprach liche Prinzip	1 6 4 2	28 10 137, 138 75 35	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und GERLHAG, FRITZ. Kosmos und Unendlichkeit – Pro- blemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem 150. Todestag HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjeti- schen Raumfahrt HOFFMANN, HORST Salut Wing – Luna – Sojus OLEAK, HANS SINIKUR des Kosmos OLEAK, HANS Evolution im Kosmos	5 6 2 1 5	53 128 33 3 100 51
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fack Astronomin St.ORE Astronomin St.ORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FFED Der IX. Parteitag der SED und unsere polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet netensystem* SCHWABE, RUDOLF; STIER, JOACHIM Zur weltanschaulichen und morali schen Erziehung der Schüler in de SENDINER, HANS SPlantensystem* SENDINER, HANS KURZVOTTäge und das muttersprach liche Prinzip SEVERIN, WOLFGANG	1 1 6 4 2 3 5	28 10 137, 138 75 35	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Pro- blemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem 168. Totsetas HERRMSHENESST Entwicklungsetappen der sowjeti- schen Raumfahrt HOFFMANN, HORST Sahut – Viking – Luna – Sojus OLEAK, HANS STIRKLUR des Kosmos OLEMENT, KARL-HEINZ	5 6 2 1 5 3	53 128 33 3 100 51
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS AUSTEN AUS AUSTEN MET AUS AUSTEN MET AUS AUSTEN MET AUS AUSTEN MET AUST	1 6 4 2 3 5	28 10 137, 138 75 35 58	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Pro- blemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem 168. Totsetas HERRMSHENESST Entwicklungsetappen der sowjeti- schen Raumfahrt HOFFMANN, HORST Sahut – Viking – Luna – Sojus OLEAK, HANS STIRKLUR des Kosmos OLEMENT, KARL-HEINZ	5 6 2 1 5 3	53 128 33 3 100 51 79
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fach Astronomie. MUSTEL ANNELORE POSTLER, EFED Der IX. Parteitag der SED und unser polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem" SCHWABE, RUDOLF; STIER, JOACHIM Zur weitanschaulichen und morali schen Erziehung der Schuler in de SOffeinheit "Das Planetensystem" SENDNER, HANS KICHENDER, BEICHENSTER, STERNER, LANS KICHENDER, HANS KICHENDER, BEICHENGER SENDNER, HANS KICHENDER, GANG Aufgaben für die mündliche Ab schlußprüfung Aufgaben für die mündliche Ab	1 1 6 4 2 3 5	28 10 137, 138 75 35 58	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Rüdenge FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Pro- blemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem 155. Todestag HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjeti- schen Raumfahrt HOFFMANN, HORST Salut – Viking – Luna – Sojus OLSTALKUT des Kosmos OLEAK, HANS SCHMIDT, KARL-HEINZ Klassifikation und "Zustandsgrößen"	5 6 2 1 5 3	53 128 33 3 100 51
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fach MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parteitag der SED und unsere polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffseblet "Das Pla- SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffseblet "Das Pla- SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffseblet "Das Pla- SCHUKOWSKI, STER, JOACHIM Zur weltanschaulichen und moral schen Erziehung der Schüler in de Stoffsinheit "Das Planetensystem" SENDNER, HANS KURZVOTTäge und das muttersprach liche Prinzip SEVERIN, WOLFGANG SEVERIN, WOLFGANG SEVERIN, WOLFGANG SEVERIN, WOLFGANG	2 1 1 6 4 2 2 5 5 5 2	28 10 137, 138 75 35 58	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Pro- blemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem 158. Todestag HOPTOMERST Entwicklungsetappen der sowjeti- sche Raumfahrt HOFFMANN, HORST Sahu + Viking – Luna – Sojus OLEAK, HANS STIRUKUT des Kosmos OLEAK, HANS CLEMENT, KARL-HEINZ Klassifikation und "Zustandsgrößen" von Galaxien	5 6 2 1 5 3 4	53 128 33 3 100 51 79
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEINERH, ALUS AUS ASTRONOMIE ASTRONOMIE ASTRONOMIE MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parteite Oberschule Der IX. Parteite Oberschule SCHUKOWSKI, MANPRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem" SCHWABE, RUDOLF; STIER, JOACHIM Zur weitanschaulichen und morali schen Erziehung der Schüler in de- Kurzvorträge und das muttersprach liche Prinzip SEVERIN, WOLFGANG Aufgaben für die mündliche Ab SEPINDER HANS Aufgaben für die mündliche Ab SEPINDER AUGGANG Lanefristige Hausarbeiten – ein Mitte	2 1 1 6 4 2 2 5 5 5 2	28 10 137, 138 75 35 58 111	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Pro- blemstellung B. Hosseph von Fraunhofer – zu seinem 150. Todestag HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen ser sowjeti- schen Raumfahrt HOFMANN HORST STRIKTUR – Luna – Sojus OLEAK, HANS SCHMIDTIKALD-HEINZ VON Galaxien VON GALENTEN VON Galaxien VON GALENTEN	5 6 2 1 5 3 4	53 128 33 3 100 51 79
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fach MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parteitag der SED und unsere polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet ünder sich eines SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet Glaber sich gester SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet Glaber sich gester SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet Glaber sich gester SENDINER, HANS SEVERIN, WOLFGANG Aufgaben für die BEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten — ein Mitte zur Befähigung der Schüler	2 2 1 1 6 6 4 4 2 2 3 3 5 5 5 1 1	28 10 137, 138 75 35 58	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjetische Raumfahrt HOFFMANN, HORST Saht – Viking – Luna – Sojus OLEAK, HANS OLEAK, HANS OLEAK, HANS CHUIT, KARL-HEINZ Klassifikation und "Zustandsgrößen" von Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxien	5 6 2 1 5 3 4	53 128 33 3 100 51 79
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEXNER, KLAUS Astronomie MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parietiag der SED und unsere polytechnische Oberschule Sentific um Stoffgebiet "Das Pla- netensystem" SCHWABE, RUDOLF; STIER, JOACHIM Zur weitanschaulten und morali schen Erziehung der Schüler in des SKOffeinheit "Das Planetensystem" SKUTZVOrträge und das muttersprach liche Prinzip SEVERIN, WOLFGANG Aufgaben für die mündliche Ab schußprüfung SEVERIN, WOLFGANG Langtzistige Hüsserbeiten – ein Mitte SEVERIN, WOLFGANG LEVERIN, WOLFGANG	2 2 1 1 6 6 4 2 2 7 3 3 5 5 7 2 2 1 1 4	28 10 137, 138 75 35 58 111	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjetische Raumfahrt HOFFMANN, HORST Saht – Viking – Luna – Sojus OLEAK, HANS OLEAK, HANS OLEAK, HANS CHUIT, KARL-HEINZ Klassifikation und "Zustandsgrößen" von Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxien	5 6 2 1 5 3 4	53 128 33 3 100 51 79
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MUKNER, KLAUS MUNDICHE, KLAUS MUNDICHE, KLAUS MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED DER IX. Parteitag der SED und unsere polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem SCHWABE ZUMSCHULGHEN ZUMSCHULGHEN IN GER SCHWABE ZUMSCHULGHEN und WORT SCHWABE ZUMSCHULGHEN und WORT SENDNER, HANS SENDNER, HANS SENDNER, HANS SEVERIN, WOLFGANG Aufgaben für die mündliche Ab schlüßprütung SEVERIN MOLFGANG ZUE Einführung des Hertzsprung Zur Enführung des Hertzsprung Zur Enführung des Hertzsprung	2 2 1 1 6 6 4 4 - 2 - 3 3 - 5 - 2 1 1 4 -	28 10 137, 138 75 35 58 111 39 84	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjetische Raumfahrt HOFFMANN, HORST Saht – Viking – Luna – Sojus OLEAK, HANS OLEAK, HANS OLEAK, HANS CHUIT, KARL-HEINZ Klassifikation und "Zustandsgrößen" von Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ GALSHEINZ GALSHEINZ GALSHEINZ GALSHEINZ GALSHEINZ SCHMIDT, KARL-HEINZ SCHMIDT, KLAUS-GÜNTER; ZIMMERMANN, HELMUT	5 6 2 1 5 3 4	53 128 33 3 100 51 79
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEXNER, KLAUS Astronomie MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parteitag der SED und unsert polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED DER IX. Parteitag der SED und unsert polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED DER IX. Parteitag der Schüler in des SCHUKOWSKI, MANFRED SCHUKOWSKI, MANFRED SCHUROWSKI, Britisch und morali schen Erziehung der Schüler in de Störfeinheit "Das Planetensysten" SENDNER, HANS ENDINER, HANS SEVERIN, WOLFGANG Aufgaben für die mündliche schuldprüfung SEVERIN WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte Zur Befähgung der Schüler Zur Befähgung der Schüler Zur Befähgung der Schüler ELER EInführung des Hertzsprung Russell-Dlagramms	2 2 1 1 6 6 4 2 2 7 3 3 5 5 7 2 2 1 1 4	28 10 137, 138 75 35 58 111	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjetische Raumfahrt HOFFMANN, HORST Saht – Viking – Luna – Sojus OLEAK, HANS OLEAK, HANS OLEAK, HANS CHUIT, KARL-HEINZ Klassifikation und "Zustandsgrößen" von Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ GALSHEINZ GALSHEINZ GALSHEINZ GALSHEINZ GALSHEINZ SCHMIDT, KARL-HEINZ SCHMIDT, KLAUS-GÜNTER; ZIMMERMANN, HELMUT	5 6 2 1 5 3 4	53 128 33 100 7 51 79 6 31
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht Minterricht Minterricht Mindliche Abschlußprüfung im Fach Astronomie MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Partnig der SED und unsere SCHUKOWSKI, MANNFED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensysten" SCHWABE, RUDOLF, STIER, JOACHIM Zur Weltanschaulicher und morall zur Weltanschaulicher und morall en Schukomski, Mannfelb Gestelber und des Stoffeinheit "Das Planetensysten" SCHUKOWSKI, MANNFED SCHURN, WOLFGANG KURZOUTFÄGE und das muttersprach liche Prinzip ANN SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler SEVERIN WOLFGANG	2 2 1 1 6 6 6 4 4 - 2 2 3 3 5 5 - 2 2 1 1 4 4 - 6 6	28 10 137, 138 75 35 58 111 39 84	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Ohto Günther – Wissenschaftler und Pickerter – Wissenschaftler und GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Pro- blemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem 159. Todestag HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjeti- schen Raumfahrt Sahtt – Vikling – Luna – Sojus OLEAK, HANS STIRKLUT des Kosmos OLEAK, HANS EVOIUTION im Kosmos SCHMIDT, KARL-HEINZ Klässifikation und "Zustandsgrößen" von Galaken" SCHMIDT, KARL-HEINZ ZIMMERMANN, HELMUT Zur astronomischen Forschung im	5 6 2 1 5 3 4	53 128 33 3 100 51 79
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fach MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parteitag der SED und unsere polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffseblet "Das Pla- SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffseblet "Das Pla- SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffseblet "Das Pla- SCHWARSE, RUDOLF; STIER, JOACHIM Zur weltanschaulichen und morall schen Erziehung der Schüler in des Stoffsinheit "Das Planetensystem" SENDNER, HANS Kurzvorträge und das muttersprach liche Prinzip SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler Zur Befähigung der Schüler Zur Befähigung des Hertzsprung Zur Enführung des Hertzsprung Tolschuferberischen Führung vo	2 1 1 6 6 4 4 - 2 3 3 3 - 5 - 2 2 1 1 4 4 - 6 n n	28 10 137, 138 75 35 58 111 39 84 135	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem 158. Todestag HOPTONOMICS – Der Schleiber – Der Sch	5 6 2 1 5 3 4 1 2	53 128 33 3 100 7 51 79 6 31
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEINTERNET AUS MORTH MORTH AUS MORTH AU	2 2 1 1 6 6 6 4 4 - 2 2 3 3 5 5 - 2 2 1 1 4 4 - 6 6	28 10 137, 138 75 35 58 111 39 84 135	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. 150. Todestag HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjetischen Raumfahrt HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjetischen Raumfahrt HOFFMANN, HORST SCHWINT, HANS SURLER, HANS SURLER, HANS EVOLUTION IN KOSMOS SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxienhaufen SCHMIDT, KARL-HEINZ GAIRMEMANN, HELMUT ZUM ASTRONOMISCHEN STEINERT, KLAUS-GÜNTER; ZIMMERMANN, HELMUT ZUM ASTRONOMISCHEN FORSCHUNDT, KARL-HEINZ STEINERT, KLAUS-GÜNTER; ZIMMERMANN, HELMUT ZUM ASTRONOMISCHEN FORSCHUNDT, KARL-HEINZ STEINERT, KLAUS-GÜNTER; STEINERT, KLAUS-GÜNTER; SZHMERMANN, HELMUT ZUM ASTRONOMISCHEN FORSCHUNDT, GEORGI	5 6 2 1 5 3 4 1 2	53 128 33 3 100 7 51 79 6 31
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mündliche Abschlußprüfung im Fach MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parteitag der SED und unsere polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffsebiet "Das Pla- neuer der Schule der Senen der Senen Zur weltanschaulichen und moral schen Erziehung der Schüler in de Stoffeinheit "Das Planetensystem" SENDNER, HANS Kurzvorträge und das muttersprach liche Prinzip SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler SEVERIN, WOLFGANG Zur Einführung des Hertzsprung Russell-Diagramms TOMSCHERDENDEN Schülersteinen Führung vo. Schülertätigkeiten im Unterricht	2 2 1 1 6 6 4 4 5 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	28 10 137, 138 75 35 58 111 39 84 135 77	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BEINHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem 158. Todestag HOPMACHONEST EN GESCHENST FRAUMFAHT HOFFMANN, HORST Salut – Viking – Luna – Sojus OLEAK, HANS STRUKTUR des Kosmos OLEAK, HANS CLEAK, HANS CHAIDT, KARL-HEINZ Klassifikation und "Zustandsgrößen" von Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ STEINERT, KLAUS-GÜNTER; ZIMMERMANN, HELMUT JAHREIMANN, GEORGI VON Aflang im SCHONIN, GEORGI VON Aflang an dabel	5 6 2 1 5 3 4 1 2	53 128 33 3 100 7 51 79 6 31
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEXNER, KLAUS Astronomie MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parietiga der SED und unsere polytechnische Oberschule Seriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem" SCHWABE, RUDOLF; STIER, JOACHIM Zur weitanschaulten und morali schen Erziehung der Schüler in de- SKOffenheit "Das Planetensystem" SKUTZVOrträge und das muttersprach liche Prinzip SEVERIN, WOLFGANG Aufgaben für die mündliche Ab- schußprüfung SEVERIN, WOLFGANG Zur Befähigung der Schüler SEVERIN, WOLFGANG Zur Einführung des Hertzsprung Russell-Diagramms TOMASCHEWSKY, HEINZ Zur erzicherischen Führung vo. WALTHER, UWE SO beöbachte ich mit meinen Schüler WALTHER, UWE SO beöbachte ich mit meinen Schüler SO beöbachte ich mit meinen Schüler SO beöbachte ich mit meinen Schüler	2 2 1 1 6 6 4 4 5 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	28 10 137, 138 75 35 58 111 39 84 135 77	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. Joseph Vorgenstellung HERRMANN, D. B. Joseph Vorgenstellung HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjetischen Raumfahrt HOFFMANN, HORST Sahtt – Viking – Luna – Sojus OLBAK, HANS Evolution im Kosmos OLBAK, HANS Evolution im Kosmos SCHMIDT, KARL-HEINZ Klassifikation und "Zustandsgrößen" von Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ STEINERT, KLAUS-GUNTER; ZIMMERMANN, HELMUT Zur astronomischen Forschung im Jahr 1850ORGI Von Anfang an dabei STAUDE, JURGEN	5 6 2 1 5 3 4 1 2 6 6	53 128 33 3 100 7 51 79 6 31
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht Minterricht Minterricht Mindiche Abschlußprüfung im Fach Astronomie MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parting der SED und unsere SCHUKOWSKI, MANNFED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensysten" Der STER, JOACHIM Zur weltanschaulichen und moral SCHUKOWSKI, MANNFED Gestiffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem" Der STER, JOACHIM Zur weltanschaulichen und moral Zur weltanschaulichen und moral ESCHUKOWSKI, MANNFED SCHURNBE, RUDOLP, STER, JOACHIM Zur Weltanschaulichen und moral ESCHUNEN, HANS SCHURNBER, SCHURT, SCHURT, SCHURT, SCHURT, SCHURT, SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte ZUR Befähigung der Schüler SEVERIN, WOLFGANG KANSSCHURT, WOLFG	2 2 1 1 6 6 4 4 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	28 10 137, 138 75 35 58 111 39 84 135 77	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagog GEHLHAR, FRITZ KOSMOS und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem 158. Todestag HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjeti- HOFFMANN, HORST Salut – Viking – Luna – Sojus OLEAK, HANS STURKLUT des Kosmos OLEAK, HANS SCHMIDT, KARL-HEINZ KIASSIERATION – MINGERT KIASSIERATION – MINGERT SCHMIDT, KARL-HEINZ GAIAKIERNEN SCHMIDT, KARL-HEINZ GAIAKIERNEN SCHMIDT, KARL-HEINZ SCHMIDT, KARL-HEINZ STEINERT, KLAUS-GUNTER; ZIMMERMANN, HELMUT ZUR ASTRONOMISCHEFT, ELAUS-GUNTER; ZIMMERMANN, HELMUT ZUR ASTRONOMISCHEFT FORSCHUNG IM JAHRE 1873 JAHRE 1873 JAHRE 1873 JAHRE 1873 JAHRE 1873 JAHOE 18	5 6 2 1 5 3 4 1 2 6 6 1	53 128 33 3 100 7 51 79 6 31
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht Minterricht Minterricht Mindiche Abschlußprüfung im Fach Astronomie MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parting der SED und unsere SCHUKOWSKI, MANNFED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensysten" Der STER, JOACHIM Zur weltanschaulichen und moral SCHUKOWSKI, MANNFED Gestiffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem" Der STER, JOACHIM Zur weltanschaulichen und moral Zur weltanschaulichen und moral ESCHUKOWSKI, MANNFED SCHURNBE, RUDOLP, STER, JOACHIM Zur Weltanschaulichen und moral ESCHUNEN, HANS SCHURNBER, SCHURT, SCHURT, SCHURT, SCHURT, SCHURT, SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte ZUR Befähigung der Schüler SEVERIN, WOLFGANG KANSSCHURT, WOLFG	2 2 1 1 6 6 4 4 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	28 10 137, 138 75 35 58 111 39 84 135 77	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjetische Raumfahrt HOFFMANN, HORST Sahut – Viking – Luna – Sojus OLEAK, HANS EVOLUTION – LUNA – SOJUS OLEAK, HANS EVOLUTION – KOSMOS CHIMDT, KARL-HEINZ Klassifikation und "Zustandsgrößen" von Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ SCHMIDT, KARL-	5 6 2 1 5 3 4 1 2 6 6	53 128 33 3 100 7 51 79 6 31
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MENterricht MENterschaften Abschlußprüfung im Fach Astronomie MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parteit of berschule Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem" SCHWAWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem" SCHWABE, RUDOLF; STIER, JOACHIM Zur weltanschaulichen und morali es Stoffeinheit "Das Planetensystem" SCHURABE, RUDOLF; STIER, JOACHIM Zur weltanschaulichen und morali es Stoffeinheit "Das Planetensystem" SENDNER, HANS Kurzvorträge und das muttersprach liche Prinzip SEVERIN, WOLFGANG Auffagent die mündliche Ab SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler SEVERIN, WOLFGANG Zur Einführung des SEVERIN, WOLFGANG TOMASCHEWSKY, HEINZ Zur erzieherischen Führung vo. Schülertsitigkeiten im Unterricht WALTHER, UWE SO beobachte TER Lehre in Kursen ab Schuljahr 1977/ Weiterbildung der Astronomie lehrer in Kursen ab Schuljahr 1977/	2 2 1 1 6 6 4 4 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	28 10 137, 138 75 35 58 111 39 84 135 77	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie Bernharb, Heimut Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung Hernharb von Fraunhofer – zu seinem 150. Todestag HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjetische Raumfahrt HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen social Raumfahrt HOFFMANN, HORST STRIKL HANS – Luna – Sojus OLEAK, HANS – Evolution im Kosmos SCHMIDT, KARL-HEINZ Klassifikation und "Zustandsgrößen" SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxienhaufen SCHMIDT, KARL-HEINZ STEINERT, KLAUS-GÜNTER; ZIMMERMANN, HELMUT LE STEINERT, KLAUS-GÜNTER; STEINERT, KLAUS-GÜNTER; STEINERT, KLAUS-GÜNTER; SCHMIDT, KARL-HEINZ STEINERT, KLAUS-GÜNTER; STEINERT, KLAUS-GÜNTER; STEINERT, KLAUS-GÜNTER; SCHMIDT, KARL-HEINZ STEINERT, KLAUS-GÜNTER; STEINERT, KLAUS-GÜNTER; STEINERT, KLAUS-GÜNTER; STEINERT, KLAUS-GÜNTER; SCHOININ, GEORGI Von Anfang an dabel STAUDE, JÜRGEN Einige Methoden und Ergebnisse der modernen Sonnenforschung	5 6 2 1 5 3 4 1 2 6 1	53 128 33 3 100 7 51 79 6 31
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MEIXNER, KLAUS Mindlone Abschlußprüfung im Fach MUSTER, KLAUS MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parteitag der SED und unsere polytechnische Oberschule SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgeblet "Das Pla SCHUKOWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgeblet "Das Pla SCHWABE, RUDOLF; STIER, JOACHIM Zur weltanschaultene und morali schen Erziehung der Schüler in de Stoffeinheit "Das Planetensystem" SENDNER, HANS KURZVOTTäge und das muttersprach KURZVOTTäge und das muttersprach SEVERIN, WOLFGANG Aufgaben für die mündliche Ab schlußprüfung SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler SEVERIN WOLFGANG RUSSELFERN, WOLFGANG RUSSELFERN, WOLFGANG RUSSELFERN, WOLFGANG SEVERIN, WOLFGANG SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler SEVERIN WOLFGANG RUSSELD-BLAUFRAMS TOMASCHEWSKY, HEINZ Zur erzieherischen Führung Schülertätigkeiten im Unterricht WALTERER, UWE So beobachte Irm it meinen Schüler JENKERT, ARNOLD	2 1 1 6 4 4 2 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	28 10 137, 138 75 35 58 111 39 84 135 77	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie Bernharb, Heimut Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung Hernharb von Fraunhofer – zu seinem 150. Todestag HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjetische Raumfahrt HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen social Raumfahrt HOFFMANN, HORST STRIKL HANS – Luna – Sojus OLEAK, HANS – Evolution im Kosmos SCHMIDT, KARL-HEINZ Klassifikation und "Zustandsgrößen" SCHMIDT, KARL-HEINZ Galaxienhaufen SCHMIDT, KARL-HEINZ STEINERT, KLAUS-GÜNTER; ZIMMERMANN, HELMUT LE STEINERT, KLAUS-GÜNTER; STEINERT, KLAUS-GÜNTER; STEINERT, KLAUS-GÜNTER; SCHMIDT, KARL-HEINZ STEINERT, KLAUS-GÜNTER; STEINERT, KLAUS-GÜNTER; STEINERT, KLAUS-GÜNTER; SCHMIDT, KARL-HEINZ STEINERT, KLAUS-GÜNTER; STEINERT, KLAUS-GÜNTER; STEINERT, KLAUS-GÜNTER; STEINERT, KLAUS-GÜNTER; SCHOININ, GEORGI Von Anfang an dabel STAUDE, JÜRGEN Einige Methoden und Ergebnisse der modernen Sonnenforschung	5 6 2 1 5 3 4 1 2 6 1	53 128 33 3 100 7 51 79 6 31
MADER, OSKAR Allgemeinbildung und Astronomie- unterricht MENterricht MENterschaften Abschlußprüfung im Fach Astronomie MUSTER, ANNELORE Arbeitsblatt HRD POSTLER, FRED Der IX. Parteit of berschule Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem" SCHWAWSKI, MANFRED Begriffe zum Stoffgebiet "Das Pla- netensystem" SCHWABE, RUDOLF; STIER, JOACHIM Zur weltanschaulichen und morali es Stoffeinheit "Das Planetensystem" SCHURABE, RUDOLF; STIER, JOACHIM Zur weltanschaulichen und morali es Stoffeinheit "Das Planetensystem" SENDNER, HANS Kurzvorträge und das muttersprach liche Prinzip SEVERIN, WOLFGANG Auffagent die mündliche Ab SEVERIN, WOLFGANG Langfristige Hausarbeiten – ein Mitte zur Befähigung der Schüler SEVERIN, WOLFGANG Zur Einführung des SEVERIN, WOLFGANG TOMASCHEWSKY, HEINZ Zur erzieherischen Führung vo. Schülertsitigkeiten im Unterricht WALTHER, UWE SO beobachte TER Lehre in Kursen ab Schuljahr 1977/ Weiterbildung der Astronomie lehrer in Kursen ab Schuljahr 1977/	2 1 1 6 4 4 2 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	28 10 137, 138 75 35 58 111 39 84 135 77	Astronomie, Geschichte der Astronom Raumfahrt, Philosophie BERNHARD, HELMUT Otto Günther – Wissenschaftler und Pädagoge GEHLHAR, FRITZ Kosmos und Unendlichkeit – Problemstellung HERRMANN, D. B. Joseph von Fraunhofer – zu seinem HOFFMANN, HORST Entwicklungsetappen der sowjetische Raumfahrt HOFFMANN, HORST Sahut – Viking – Luna – Sojus OLEAK, HANS EVOLUTION – LUNA – SOJUS OLEAK, HANS EVOLUTION – KOSMOS CHIMDT, KARL-HEINZ Klassifikation und "Zustandsgrößen" von Galaxien SCHMIDT, KARL-HEINZ SCHMIDT, KARL-	5 6 2 1 5 3 4 1 2 6 1	53 128 33 3 100 7 51 79 6 31

ZIMMERMANN, HELMUT	Heft	Seite	Petrov, B. N. u. a: Bahnen der Zusam-	Heft	Seite
Zur Bedeutung des Hertzsprung-Rus- sell-Diagramms	6	131	menarbeit, Moskau 1975 (LINDNER, KLAUS)	3	71
Informationen aus Wissenschaft		101	Herrmann, D. B.: Geschichte der Astro-	. 0	. 11
und Unterricht			nomie von Herschel bis Hertzsprung, Berlin 1975 (LINDNER, KLAUS)	4	94
ANTOL, WALTER Astronomische Schulfunk- und Schul-			Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1976, Leipzig (NITSCHMANN, HANS JOACHIM)		
fernsehsendungen im Schuljahr 1976/77	5	117	JOACHIM) Eyermann, Karl-Heinz: Sojus-Apollo 1975,	2	44
BECHERT, ANDREAS; KRUPPA, THO- MAS; KULISSA, RALF; OTTO, THORSTEN; WASIKOWSKI, INGO			Leipzig 1975 (SCHMIDT, EBÉRHARD- HEINZ) Lindner, Helmut: Grundriß der Atom-	2	44
Aus der Tätigkeit einer Schülerar- beitsgemeinschaft	3	68	und Kernphysik, Leipzig (SCHMIDT,	-	***
BERNHARD, HELMUT 25 Jahre Schulsternwarte Rodewisch	1	20	EBERHARD HEINZ) SCHUKOWSKI, MANFRED	5	119
FISCHER, PETER	1	20	Blick auf den Büchermarkt Ahnert, Paul: Kleine praktische Astrono-	3	69
Die Entwicklung unserer Erkenntnisse über die Planeten unseres Sonnen-			mie, Leipzig 1974 (STEINERT, KG.)	3	71
systems (Tabellen für den Unterricht) HENKEL, R.	5	116	Wende und die Gravitation, Berlin 1975		
Studienreise zu den Wirkungsstätten			(STEINERT, KG) Rükl, Antonin: Otáčivá mapa hvězdné	3	71
von Ziolkowski HERRMANN, D. B.	2	46	oblohy (Drehbare Karte des Stern- himmels), Prag 1972 (ZENKERT, AR-		
"Der Zweifler" – eine Fälschung? HOFFMANN, HORST	2	45	NOLD)	2	44
Erderkundungssatelliten 1972-1980 ·	1	22	Delementation		
HOFFMANN, HORST NORSAT - Norwegisches Satelliten-			Dokumentation Heft 2/Seite 26, Heft 4/Seite 74, Heft 6/Seite	122	. 1
system	2	45			
HOFFMANN, HORST Guggenheim – Preis'für Gazenko	3	66	Zeitschriftenschau Heft 1/Seite 22, Heft 2/Seite 47, Heft 3/Seite	70	
HOFMANN, R. Astronomie-Spezialistenlager im Kreis			Heft 4/Seite 95, Heft 5/Seite 118, Heft 6/Seite	e 142	
Annaberg	3	67	Karteikarten		
KRUG, WELT Zwei neue Schulsternwarten	2	46	LINDNER, KLAUS		
MAEDING, DIETER Beobachtungszentrum der Komarow-			Das Planetensystem (UE 1.4.1.) LINDNER, KLAUS	1	
Oberschule in Schwerin	4	92	Physik der Planeten (UE 1.4.2.)	2	
NAUMANN, H. D. Nachrichtensatelliten für das Bil-			LINDNER, KLAUS Natürliche Kleinkörper im Sonnen-		
dungswesen PAÑKÓW, MARIA	4	91	system (UE 1.4.3.) LINDNER, KLAUS	3	
20 Jahre Planetarium Chorzów RADLER, KARL	2	41	Geschichte der Astronomie I (UE 1.5.) LINDNER, KLAUS	4	
Spezialkurs zu Fragen der Astro-	4	00	Die Sterne (UE 2.2.)	5	
physik SCHULZE, ANITA		93	LINDNER, KLAUS Entfernungsbestimmung I (UE 2.2.)	6	
Fachkonferenz Astronomie im Kreis Eisenhüttenstadt	3	68	TI of	TT	ab la era
STEINERT, KLAUS-GÜNTER			Unsere Bilder	Oms	chlags
Internationales Kolloquium über Astrometrie	3	67	Raumfahrt		
ULLERICH, KLAUS Astronomisches Zentrum Burg	6	141	Funktionskontrolle eines Inter- kosmossatelliten 1		11
ZIMMERMANN, HELMUT			Staatliches Raumfahrtmuseum		
Entdeckung von Wasserdampf in der Jupiteratmosphäre	4	92	in Kaluga (UdSSR) 2 Moment der Entkopplung der		1
ZIMMERMANN, H. Hubble-Beziehung auch für quasi-			Orbitalstation Salut vom Trans- portraumschiff 6		11
stellare Objekte	4	92	Sonne und Sonnensystem		
Leseranfrage (zur Einteilung der Pla- neten)	1	21	Bahnspur einer Feuerkugel (oben) / Eisenmeteorit aus dem		
Leseranfrage (zur Gewinnung flächen- hafter Aufnahmen von nahen Fix-			Meteoritenkrater in Arizona (unten) 3	,	п
sternen)	3	67	Planetoid Ceres (oben) 3	1	III
Über die Existenz von Erde-Mond-Libra- tionswolken	5	117	Komet Bennet im April 1970 3 Protuberanzen am Sonnenrand 5		IV II
Sonnenfinsternis am 29, April 1976 (Auf-		141	Entwicklungsphasen einer gro-		
nahme im Maximum) 50 Jahre Zeiss-Planetarium Jena	6	141	ßen Sonnenfleckengruppe 5 Galaktische und extragalaktische		IV
Rezensionen, Literaturhinweise			Objekte Planetarischer Nebel M 57 (oben) 4		IV
Schmutzler, E.; Schütze, W.: Galileo Galilei, Leipzig 1975 (BERNHARD,			Planetarischer Nebel M 27/Han-		
HELMUT)	2	44	telnebel (unten) 4 Aufnahme der Galaxie M 33		IV
Herrmann, D. B. (Herausgeber): E. Hertz- sprung zur Strahlung der Sterne,			(oben) 5 Die offenen Sternhaufen M 36,		ш
Leipzig 1976 (HOFFMANN, DIETER)	4	95	M 38 und NGC 1907 6		IV
Conrad, Walter: Physiker im Kreuzver- hör, Leipzig 1975 (KÖNIG, WOLF-			Beobachtungssternkarten Drehbare Sternbedeckungskarte 2		III
GANG)	5	119	Beobachtungssternkarte für Vesta 1976/77 (unten) 3		ш
Kuczera, Josef: Heinrich Hertz (Ent- decker der Radiowellen), Leipzig 1975			Beobachtungssternkarte		
(KÖNIG, WOLFGANG)	5	119	mit Leier und Füchslein 4		III '

Notes at the control of	Heft	Umschlags.			Umschlags,
Beobachtungssternkarte			Planetarium und Observatorium		5-47
mit Andromeda und Dreieck	5	III	Chorzów	2	IV
Beobachtungssternkarte			Sowjetische Schüler in der		
mit Fuhrmann	6	III	Archenhold-Sternwarte	3	1
Wissenschaftlerporträts			Astronomieunterricht im Fach-		
Joseph von Fraunhofer	2	II	kabinett Physik/Astronomie	4	I
Giordano Bruno	4	II	Gerät zur Demonstration der		
Sonstige Bilder			Lichtkurve von Bedeckungsver-		
Juri Gagarin in der DDR	1	1	änderlichen	5	1
Schülerin beim Protokollieren			Astronomieunterricht in der		7 2
am Schulfernrohr	1	III	Astronomischen Station Burg		
Schüler bei der Messung von			im Bezirk Magdeburg	6	I
Sternabständen mit dem Meß-			Zusammenstellung: SIEGI	FRIEL	MICHALK
kamm	I	IV			

Studienrat Dr. paed, HELMUT BERNHARD Chefredakteur 86 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8

Diplomlehrer HANS JOACHIM NITSCHMANN stellvertretender Chefredakteur

86 Bautzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer HEINZ ALBERT

963 Crimmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte "J. KEPLER", Straße der Jugend 8 Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 108 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie

der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11

Dr. rer. nat. DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin-Treptow, Alt Treptow 1. Archenhold-Sternwarte Dr. phil. KARL KELLNER

6 Bautzen, Platz der Roten Armee 20. Wohnung 02/01

Dr. paed. KLAUS LINDNER

7022 Leipzig, EOS "KARL MARX", Erfurter Straße Prof. Dr. paed. OSKAR MADER

108 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Grotewohl-Straße 11
Dr. phil. SIEGFRIED MICHALK

86 Bautzen, Institut für sorbische Volksforschung beim ZIG der Akademie der Wissenschaften der DDR, Ernst-Thälmann-Straße 6 ANNELORE MUSTER

402 Halle/Saale, Martin-Luther-Universität, Lehrbereich Studentensport, Große Ulrichstraße 17 EBERHARD-HEINZ SCHMIDT

8505 Neukirch, Lessingschule Dr. rer. nat. habil, KARL-HEINZ SCHMIDT 1502 Potsdam-Babelsberg, Zentralinstitut für Astro-physik der Akademie der Wissenschaften der DDR.

Sternwarte Babelsberg, Rosa-Luxemburg-Str. 17a EVA-MARIA SCHOBER 8312 Heidenau, Goethe-Oberschule,

Ernst-Thälmann-Straße Oberstudienrat Dr. paed. MANFRED SCHUKOWSKI 25 Rostock, Rat des Bezirkes Rostock.

Abteilung Volksbildung, Wallstraße

Doz. Dr.-Ing. habil. KLAUS-GÜNTHER STEINERT Sektion Geodäsie und Kartographie 8027 Dresden, Technische Universität,

WG Astronomie, Mommsenstraße 13 Oberlehrer JOACHIM STIER

9803 Mylau (Vogtl.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thälmann-Straße 60 Dr. phil. RENATE WAHSNER

1502 Potsdam-Babelsberg, Zentralinstitut für Astro-physik der Akademie der Wissenschaften der DDR. Sternwarte Babelsberg, Rosa-Luxemburg-Str. 17a Doz. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN 69 Jena, Universitäts-Sternwarte, Schillergäßchen 2 DRAHOMIRA GUNTHER, Redaktionsassistentin 86 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8

Korrespondenten

ROLF BAHLER - Bezirk Neubrandenburg 2141 Neetzow, POS

KRISTINA BREIDENSTEIN - Bezirk Magdeburg 3018 Magdeburg, Oberschule der DSF "Juri Gagarin" Oberlehrer GERHARD ESCHENHAGEN Bezirk Magdeburg

Komarow-Oberschule, Nordpark KLAUS FRIEDRICH - Berlin, Hauptstadt der DDR 1192 Berlin-Treptow, Alt Treptow 1, Archenhold-Sternwarte

Archenhoule-Sternwarte
LUISE GRÄFE – Bezirk Dresden
8051 Dresden, 59. POS, Kurparkstraße 12
Oberlehrer ROLF HENKEL – Bezirk Suhl
60 Suhl, Schul- und Volkssternwarte
HERMANN HILBERT – Bezirk Gera

682 Rudolstadt, EOS "Dr. Theodor Neubauer",

Weinbergstraße ILSE KRÖSCHE - BERLIN, Hauptstadt der DDR

1193 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule, Am Plänterwald 17 Studienrat WELT KRUG - Bezirk Dresden

8403 Nünchritz, Oberschule ERICH LEHMANN – Bezirk Cottbus 7561 Bärenklau, POS HANS-HERMANN LENZ – Bezirk Schwerin

29 Wittenberge, POS IV "Juri Gagarin" AUS MEIXNER – Bezirk Frankfurt (Oder)

1231 Görzig, Kreis Beeskow, Oberschule WERNER PIERSCHEL - Bezirk Neubrandenburg 209 Templin, Kosmodemjanski-Schule

Oberlehrer KLAUS RAABE – Bezirk Leipzig 705 Leipzig, EOS Humboldt, Möbiusstraße 8 FRITZ RICHTER - Bezirk Karl-Marx-Stadt 90 Karl-Marx-Stadt, Lessing-Oberschule I,

Reinhardtstraße 6 WOLFGANG SEVERIN - Bezirk Halle

WOLFGANG SEVERIN - BEZIR HALLE
46 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule,
Geschwister-Scholl-Sträße 4-7
KLAUS SCHMIDT - Bezirk Cottbus 792 Herzberg (Elster), Schulsternwarte, Nixweg

192 Herzoerg (Elster), Schulsternwart KLAUS ULLERICH – Bezirk Magdeburg 327 Burg, POS "Hermann Matern" UWE WALTHER – Bezirk Erfurt

521 Arnstadt (Thür.), EOS, Schloßplatz 2 Oberlehrer GUNTER WEINERT - Bezirk Rostock 251 Rostock, Astronomische Station Rostock, Nelkenweg



	Heft	Seite		Heft	Se
Bildung und Erziehung			NITSCHMANN, HANS JOACHIM		./5
im Astronomieunterricht			Die Sternbilder Zwillinge und Krebs NITSCHMANN, HANS JOACHIM	1	, 2
ALBERT, HEINZ			Die Sternbilder Löwe und Haar der		
Leistungskontrollen im Astronomie-			Berenike	2	4
unterricht – aber wie?	2	42	NITSCHMANN, HANS JOACHIM		
BERNHARD, HELMUT Zur weltanschaulich-philosophischen			Die Sternbilder Adler, Pfeil, Delphin und Füchslein	4	0
Bildung und Erziehung im Stoffgebiet			WALTHER, UWE		
"Die Sterne"	1	12	WALTHER, UWE Zu den Beobachtungsprotokollen	2	3
BERNHARD, HELMUT	2		ZENKERT, ARNOLD Die Januaropposition des Mars	5	11
Methodik Astronomieunterricht BERNHARD, HELMUT/	2	39	Die Sandaropposition des Mars	9	1.51
HERRMANN, DIETER			Astronomie, Geschichte der Astronom	ie,	1
Der historische Aspekt im Astronomie-			Raumfahrt, Philosophie		
FRIEDRICH, KLAUS	4	84	CHROMOW, GAWRIL SERGEJEWITSCH	-	
Der historische Aspekt in den Unter-			Zur Entwicklung der sowjetischen		1.
richtseinheiten 1.3.–1.5.	5	111	Astronomie	5	9
GREISER, HANS			DORSCHNER, JOHANNES Die Bewohnbarkeit des Weltalls		
Zielgerichtete Führung des Astrono- mieunterrichts	4	75	FRIEDRICH, KLAUS	6	15
Kollektiv	-		Astronomische, astronautische und		
Für ein hohes Niveau der kommu-			Astronomische, astronautische und biographische Jubiläen im Schuljahr		100
nistischen Erziehung KUHNHOLD, HELMUT	1	2	1977/78 GEHLHAR, FRITZ/HÖRZ, HERBERT	3	9
Zur sachlogischen Darstellung des Un-			Materialistische Dialektik und Astro-		
terrichtsstoffes im Lehrplanabschnitt			nomie	6	12
LINDNER, KLAUS	. 3	57	HERRMANN, DIETER B. Carl Friedrich Gauß und die Astrono-		12
Zur Behandlung der Galaxis und der			mie	2	3
außergalaktischen Sternsysteme	2	33	HERRMANN, DIETER B.		
MICHEL, ULF Zur Arbeit mit den Unterrichtshilfen			Astronomie und Weltanschauung	6	12
und den Karteikarten	4	89	HOFFMANN, HORST Zusammenarbeit und Raumtransport -		19
RAABE, KLAUS	•	00	Hauptthemen des Astronautikkon-	1	2
Zur unterrichtlichen Erörterung des			gresses	2	. 2
Stoffgebietes "Entfernungsbestimmun- gen"	2	35	HOFFMANN, HORST Raumfahrt und Volkswirtschaft		. 7
Redaktion		90	HOPPE, JOHANNES		1
Vom Schuß der Aurora zum Start von			Die Kleinkörper im Planetensystem	5.5	2
Sputnik I	. 5	98	und der interplanetare Raum HOPPE, JOHANNES	4	8
REUTHER, THOMAS Zur Arbeit mit der Direktive	1	4	Zu einigen Hypothesen über die Ent-		
SCHUKOWSKI, MANFRED	1	*	wicklung des Planetensystems	6	13
Wichtige Begriffe im Lehrplanab-			JACKISCH, GERHARD		1
schnitt "Die Sterne"	1	10	Die Bedeutung Isaac Newtons für die Astronomie	- 1	. 7
SCHUKOWSKI, MANFRED			MARX, SIEGFRIED		1
Neuere Erkenntnisse über Körper des Sonnensystems im Unterricht	- 5	104	Zur Physik der Planeten	-3	5
STEINERT, KLAUS-GÜNTER	J	101	Redaktion Raumfahrt – Frieden – Fortschritt		9
Zur pädagogischen Forschung auf dem			SCHMIDT, KARL-HEINZ/	-	. 5
Gebiet des Astronomieunterrichts	4	77	SCHMIDT, KARL-HEINZ/ STEINERT, KLAUS-GÜNTER/		200
STIER, JOACHIM Erörterung des Abschnittes "Der			ZIMMERMANN, HELMUT		
Mond" in meiner Arbeitsgemeinschaft			Zur astronomischen Forschung im Jahre 1976	5	101
nach Rahmenprogramm	3	62	SPICKERMANN, WOLFGANG		
Unser Forum: Das Lehrbuch im Astro-			Der Entwicklungsgedanke in der	1	1
nomleunterricht, mit Beiträgen von KRUG, WELT		17	Astronomie und das Gravitationsge- setz	8	135
KRUG, WELT PIETSCHMANN, GERHARD	2	44	TREDER, HANS-JÜRGEN		10
GOLM, WERNER	3	65	Probleme und Problematik der heuti-		
Redaktion: Aktivierung der Schüler im Astronomieunterricht		90	gen Astronomie	6	131
WALTHER, UWE	5	112	Informationen aus Wissenschaft		
	•	***	und Unterricht		
Beobachtungen im Unterricht			,		1. 7.
			ANTOL, WALTER Astronomische Schulfunk- und Schul-		100
und in den Arbeitsgemeinschaften			fernsehsendungen im Schuljahr 1977/		6.3
ALBERT, HEINZ/LINDNER, KLAUS			1978	5	117
Zur Rolle der Schülerbeobachtungen im Unterrichtsprozeß	5	107	BAUM, GÜNTER		1
BERGER, INGO/LEHMANN, ERICH/	J	101	25 Jahre Pionier- und Jugendstern- warte Gera	4	90
BAHLER, ROLF/THIELE, JOACHIM			FRIEDRICH, KLAUS		9
Obligatorische Beobachtungen an	•	=0	Daten aus dem Sternenlicht	1	- 21
Landschulen LINDNER, KLAUS	3	58	FRIEDRICH, KLAUS Direktive und Popularisierung	1 30	116
Astronomische Daten für das Schul-			GRAFE, LUISE		2
jahr 1977/78	. 3	52	Hilfe für im Fach neue Kollegen	5	115

Min's whomas of	Heft	Seite		Heft	Seite
HENKEL, ROLF	100		GEHLHAR, FRITZ	LICIE	Deite
Zum 120. Geburtstag K. E. Ziolkowskis HERRMANN, DIETER B.	5	113	Ankündigung von Fachliteratur in der UdSSR	4	92
Copernicus ohne Mythen KIRCHNER, OTTO	4	91	Herrmann, Dieter B.: Karl Friedrich Zöll- ner als Astrophysiker, Berlin-Trep-		
Fachkonferenz für Astronomie in Greifswald	1	20 -	ner als Astrophysiker, Berlin-Trep- tow 1976 (HOFFMANN, DIETER) Kaden, Friedrich: Weltall, Sterne und	4	. 95
KLUGE, VOLKER Deutsch-polnische Freundschaft in Ak-			MANFRED)	4	94
KROSCHE, ILSE	3	67	Kokorew, Alexander A.: Mit dem Sput- nik begann es, Berlin 1976 (GRÄFE,		
Erfahrungen eines Fachberaters LINDNER, KLAUS	5	115	LUISE) Schäfer, W./Georgi, K.: Mathematik für	1	23
Ephemeriden historischer Kometen LINDNER, KLAUS	3.	67	Ingenieure, Naturwissenschaftler, Öko- nomen, Landwirte (STEINERT,		
2. Jugendtagung Astronomie des Kul- turbundes der DDR	3	69	KLAUS-GÜNTER) I. S. Schklowski: O vozmožnoj unikal'- nosti razumnoj žnzni vo Vselenno	5	119
MARTIN, GUNTHER Aktivierende Schülertätigkeit in			(Über die mögliche Einmaligkeit ver- nunftbegabten Lebens im Weltall). Vo-	٠	
meiner Arbeitsgemeinschaft MICHALK, SIEGFRIED (Berichterstatter)	4	87	prosy filosofii Heft 9/1976, S. 80-93	6	144
Neues über die Venus MICHALK, SIEGFRIED (Berichterstatter) Suche nach Leben auf dem Mars	1	5	(PAUL, GALINA) SCHUKOWSKI, MANFRED		
Suche nach Leben auf dem Mars MICHALK, SIEGFRIED (Berichterstatter)	2	46	Blick auf den Büchermarkt	5	116
Wissenschaftliche Schülerkonferenzen zur astronomischen Bildung in Kiew	3	67	Wollgast, Siegfried/Marx, Siegfried: Jo- hannes Kepler, Leipzig 1976 (HOFF-		
ÖSZCZAK, STANISŁAW		16	hannes Kepler, Leipzig 1976 (HOFF- MANN, DIETER) Wussing, Hans: Isaac V. Newton, Leip-	3	71
Raumflugplanetarium in Olsztyn PALM/KONIG	1	16	zlg 1977 (KONIG. WOLFGANG)	5	119
Drehscheibe als Ergänzungsarbeits- mittel zur drehbaren Sternkarte PIERSCHEL, WERNER	1	20	Filosofskie problemy astronomii XX veka (Philosophische Probleme der		-
Selbstbau eines Spiegelteleskops nach			Astronomie des 20. Jh.), Moskau 1976 (PAUL, GALINA)	4	94
Newton RICHTER, G. M.	3	. 68	Dokumentation		
Neuere Entwicklungen beim Bau gro- Ber Radioteleskope	1	18	(MANFRED SCHUKOWSKI)	2	26 74
SAUST, KRISTINA Fachkommission zur Frühjahrsmesse	3	70	`	6	122
SCHMIDT, KARL-HEINZ Nachweis von intergalaktischem Gas	4	91	Zeitschriftenschau (MANFRED SCHUKOWSKI)	1	22
SCHOBER, EVA-MARIA Ein Weiterbildungstag im Kreis Pirna	1	20	(MANTRED SCHOROWSKI)	2 3	47
SCHOBER, EVA-MARIA Fachkabinette der guten Erfahrungen	-	20		4	93 .
des Astronomieunterrichts und der	3	69	Karteikarten	5	118
Weiterbildung im Kreis Pirna SCHUKOWSKI, MANFRED Arbeitsgemeinschaften nach Rahmen-	3	69	LINDNER, KLAUS Entfernungsbestimmungen II,	v	
programm im Bezirk Rostock STEINERT, KLAUS-GÜNTER	3	69	Zustandsgrößen (UE 2.2.) LINDNER, KLAUS	1	
Neues System astronomischer Kon-	5	114	Zustandsgrößen II (UE 2.2.)	2	
STEINERT, KLAUS-GÜNTER		114	LINDNER, KLAUS Zustandsgrößen III (UE 2.2.)	3	
Untersuchung der Erdrotationsschwan- kungen von 1955,5–1976,5	5	115	Veränderliche Sterne und Sternent-	40	
ULLERICH, KLAUS Erfahrungsaustausch von Plane-			wicklung (UE 2.2.) BERNHARD, HELMUT	4	
tariumsleitern VOGELSANG, GUNTER	2	92 *	Zusammenfassender Überblick unter historischem Aspekt (UE 2.4.)	. 5	
Erfolgreiche Arbeit an der Schulstern- warte der Ernst-Thälmann-Ober-			BERNHARD, HELMUT Wichtige Entwicklungsetappen der		
schule in Kamenz WALTER, GERHARD	3	68	astronomischen Wissenschaft (UE 2.4.1.)	6	×
Weimar hat eine Volkssternwarte	3	68			
ZENKERT, ARNOLD Literarischer Fund in der Lenin-	3	67	Unsere Bilder	Umso	hlags.
Bibliothek in Moskau \$CHMIDT, KARL-HEINZ	3	67	Sonne und Sonnensystem		
Existenz von Staub in großem Abstand von der Milchstraßenebene	4	91	Aufnahmen der Venusoberfläche 1 Panorama der Marsoberfläche		п
			(Viking 1) 2 Jupiter im Blickfeld von Pio-		п
Rezensionen			neer 10 3 Galaktische und extragalaktische		п
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1977, Leipzig 1976 (KUNSTMANN, H./			Objekte Der offene Sternhaufen M 67 1		TV.
WEDEL, M.) Friedemann, Christian: Leben wir unter	3	70	Der Omega-Nebel (M 17) Die Milchstraße im Sternbild		v
kosmischen Einflüssen? Leipzig/Jena/		95	Adler 4		īV
Berlin 1976 (KÖNIG, WOLFGANG) C. F. Gauß: Mathematisches Tagebuch	•	93	Stephans Quintett 6 Galaxie M 65 2		TV
ten Wissenschaften, Bd. 256, Leipzig			Beobachtungssternkarten Die Sternbilder Zwillinge und		
1976 (HOFFMANN, D.)	1	23	Krebs 1	1	ш

E. S. ANNELLS AND SERVE	Heft	Um	ischla	gs.	in the control of the	Heft Un	nsch
Die Sternbilder Löwe und Haar					Arbeitsgemeinschaft Astronautik		1
der Berenike	2		ш		Nordhausen	. 4	L
Die Sternbilder Skorpion, Schüt-					Hauptspiegel des Teleskops von		17.00
ze und Sehild	3	,	\mathbf{m}		Selentschukskaja	4	I
Die Sternbilder Adler, Delphin,					W. Schatalow empfängt		1
Pfeil und Füchslein	4		ш		Karl-Marx-Orden	5	E
Die Marsschleife 1977/78	5		ш	1	Multispektralaufnahme des Pa-	note:	*
issenschaftlerporträts					mir-Alai	5	TI
Gauß am Heliometer	2		I		Hauptgebäude des Staatlichen	V	
Friedrich Engels und Titelblatt					Astronomischen, Sternberginsti-		139
des Anti-Dühring	6.		I		tuts	. 5	- IV
nstige Bilder					Galilei: Dialog über die beiden		
Ausstellung zum Astronomie-					hauptsächlichen Weltsysteme	6	13.
unterricht in Schwarzenberg	1		1		Observatorium Abastumani	6	18
Künstlicher Sternhimmel im							14
Kleinplanetarium Bautzen	3		1		Zusammenstellung: SIEGF	RIED M	ICH A

Cal

Studienrat Dr. paed. HELMUT BERNHARD Chefredakteur

86 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8 * Diplomlehrer HANS JOACHIM NITSCHMANN stellvertretender Chefredakteur

86 Bautzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer HEINZ ALBERT

963 Crimmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte "J. Kepler", Straße der Jugend 8 Dr. phil: FRITZ GEHLHAR

108 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11

Dr. rer. nat. DIETER B. HERRMANN

1193 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte Dr. phil. KARL KELLNER

6 Bautzen, Platz der Roten Armee 20,

Wohnung 62/01 Dr. paed. KLAUS LINDNER 7022 Leipzig, EOS "Karl Marx", Erfurter Straße

Prof. Dr. paed, OSKAR MADER 108 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR,

Otto-Grotewohl-Straße 11

Dr. phil. SIEGFRIED MICHALK 6 Bautzen, Institut für sorbische Volksforschung beim ZIG der Akademie der Wissenschaften der DDR, Ernst-Thälmann-Straße 6

ANNELORE MUSTER

402 Halle/Saale, Martin-Luther-Universität, Lehrbereich Studentensport, Große Ulrichstraße 17

Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 1502 Potsdam-Babelsberg, Zentralinstitut für Astrophysik der Akademie der Wissenschaften der DDR, Sternwarte Babelsberg, Rosa-Luxemburg-Straße 17 a

Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER 8312 Heidenau, Goethe-Oberschule, Ernst-Thälmann-Straße

Prof. Dr. paed, MANFRED SCHUKOWSKI

25 Rostock, Rat des Bezirkes Rostock, Abteilung Volksbildung, Wallstraße Doz. Dr.-Ing. habil. KLAUS-GÜNTHER STEINERT 8027 DRESDEN, Technische Universität,

Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommsenstraße 13

Oberlehrer JOACHIM STIER 9803 Mylau (Vogtl.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thälmann-Straße 60

Dr. phil. RENATE WAHSNER
1502 Potsdam-Babelsberg, Zentralinstitut

für Astrophysik der Akademie der Wissenschaften der DDR, Sternwarte Babelsberg, Rosa-Luxemburg-Straße 17 a

Doz. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN 69 Jena, Universitäts-Sternwarte, Schillergäßchen 2

DRAHOMIRA GUNTHER redaktionelle Mitarbeiterin 86 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8

Korrespondenten

ROLF BAHLER

2141 Neetzow, Polytechnische Oberschuie Oberlehrer GERHARD ESCHENHAGEN

301 Magdeburg, Komarow-Oberschule, Nordpark Diplomlehrer KLAUS FRIEDRICH 1192 Berlin-Treptow, Alt-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte

LUISE GRAFE

8051 Dresden, 58. Polytechnische Oberschule, Kurparkstraße 12

Studienrat HANS GREISER

15 Potsdam, Rat des Bezirkes, Abtellung Volksbildung, Arbeitsgruppe Unterdo Oberlehrer BOLF HENKEL

60 Suhl, Schul- und Volkssternwarte "K. E. Ziolkowski" HERMANN HILBERT

682 Rudolstadt, Erweiterte Operschule "Dr. Theodor Neubauer", Weinbergstraße ILSE KROSCHE 1193 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule.

Am Plänterwald 17 Studienrat WELT KRUG

8403 Nünchritz, Polytechnische Oberschule Oberlehrer ERICH LEHMANN

7561 Bärenklau, Polytechnische Oberschule

29 Wittenberge, Polytechnische Oberschule "Juri Gagarin" KLAUS MELXNER

1231 Görzig, Kreis Beeskow, Polytechnische Oberschule WERNER PIERSCHEL

209 Templin, Kosmodemjanski-Schule Oberlehrer KLAUS RAABE

705 Leipzig, Erweiterte Oberschule "Humboldt". Möblusstraße 8

FRITZ RICHTER 90 Karl-Marx-Stadt, Lessing-Oberschule 1.

Reinhardtstraße 6 WOLFGANG SEVERIN

46 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4-7

KLAUS SCHMIDT 792 Herzberg (Elster), Schulsternwarte, Nixwe

327 Burg, Polytechnische Oberschule

"Hermann Matern" UWE WALTHER

521 Arnstadt (Thür.), Erweiterte Oberschule, Schloßplatz 2

Oberlehrer GUNTER WEINERT 251 Rostock, Astronomische Station, Nelkenger 15. JAHRGANG (1978)

	Heft	Seite	and the second s	Heft	Seite
Bildung und Erziehung			KÜTTNER, WERNER		
im Astronomieunterricht			Die Sonne als Beobachtungsobjekt	1	11
			LINDNER, KLAUS Astronomische Daten für das Schul-		
BAHLER, ROLF Zur Gestaltung eines problemhaften			jahr 1978/79	3	61
Unterrichts	6	139	NITSCHMANN, HANS JOACHIM		
BERNHARD, HELMUT			Die Sternbilder Großer Hund und Hase	1	24
Ein weltanschaulich wirksamer Astro-			NITSCHMANN, HANS JOACHIM		1
nomieunterricht	6	131	Sternbild Jungfrau	2	48
BIENIOSCHEK, HORST			NITSCHMANN, HANS JOACHIM	,	
Einige Standpunkte zur Erhöhung der		77	Zur Beobachtung der totalen Mond- finsternis am 16. September 1978	3	71
Qualität des Astronomieunterrichts BIENIOSCHEK, HORST/	4	11	NITSCHMANN, HANS JOACHIM	9	41
LINDNER, KLAUS			Die Sternbilder Steinbock, Wasser-		
Methodische Hilfen zur Unterrichts-			mann und Fische	4	96
einheit "Die Sonne" (I)	. 2	36	NITSCHMANN, HANS JOACHIM		
Methodische Hilfen zur Unterrichts-			Sternbild Perseus	6	144
einheit "Die Sonne" (II)	3	56	SCHWINGE, WOLFGANG		
Methodische Hilfen zur Unterrichts-	4	89	Astrofotografie in der Arbeitsgemein- schaft "Astronomie und Raumfahrt"	5	118
einheit "Die Sonne" (III) Methodische Hilfen zur Unterrichts-	4	09	schaft "Astronomie und Raumant		110
einheit "Die Sonne" (IV)	5	108			
GRAFE, LUISE		100	Astronomie, Geschichte der Astronom	nie,	
Hausaufgaben im Astronomieunter-			Raumfahrt, Philosophie		
richt	6	134			1 1
HOFMANN, ROLF			BÖHM, ERHARD		
Höhere Qualität in der Weiterbildung	6	124	Gedanken über unseren ersten Kosmo-	-	
HÖNEL, HARALD			nauten	5	98
VIII. Pädagogischer Kongreß und Astronomieunterricht im Schuljahr			FRIEDRICH, KLAUS		
1978/79	4	75	Astronomische, astronautische und biographische Jubiläen im Schuljahr		
JÄHN, SIGMUND			1978/79	3	64
Zur kommunistischen Erziehung der			GEHLHAR, FRITZ		
jungen Generation	6	123	Die Materialität der Welt	1	3
KLEE, HANS-WERNER			GEHLHAR, FRITZ	100	
Photometrische Versuche zum Stoff-	-		Die Entwicklung in der Welt	4	73
gebiet "Die Sterne"	2	42	GEHLHAR, FRITZ	5	105
KÜHNOLD, HELMUT dungen in den Unterricht	1	14	Die Erkennbarkeit der Welt LAMBRECHT, HERMANN	9	103
LINDNER, KLAUS	1	14	Zur Rolle von Beobachtung und Theo-		
Aufgaben mit gebundenen Antworten	. 1	6	rie in der Astronomie	5	100
Zur Einbeziehung von Rundfunksen-			OTTO, EDGAR		
MUSTER, ANNELORE			Juri Gagarin bleibt unvergessen	1	2
Zum Einsatz von Arbeitsblättern	1	9	REICHE, JÜRGEN		
RAABE, KLAUS			Die Spiralstruktur des Milchstraßen-		
Zu einigen Formen der Leistungskon- trolle	1	13	systems und der Aufbau seines Kern- gebietes	9	27
RAABE, BERNHARD	1	13	SCHMIDT, KARL-HEINZ	2	21
Zur Leistungsaufforderung bei der			Nichtoptische Astronomie	3	53
mündlichen Abschlußprüfung	2	38	SCHMIDT, KARL-HEINZ		
SCHOLZ, GÜNTER			Galaxienhaufen und Röntgenstrah-		
Kollektiverziehung und Astronomie-			lung	4	83
unterricht	2	31	WAHSNER, RENATE		
SCHREITER, SIEGFRIED			Einstein - der Newton des 20. Jahr-	6	100
Zur Erarbeitung von Bewegungsvor- gängen im Weltall	5	110	hunderts	6	, 126
SCHUKOWSKI, MANFRED	3	110			
Erörterung von Pionierleistungen so-			Informationen aus Wissenschaft		
zialistischer Raumfahrt im Unterricht	. 5 .	98	und Unterricht		
SCHUKOWSKI, MANFRED					
Zum Problem des Wesentlichen im			ANTOL, WALTER		
Astronomieunterricht .	6	128	Fernseh- und Schulfunksendungen im		0.00
STIER, JOACHIM			Schuljahr 1978/79	3	67
Erörterung des Gezeitenproblems in	1	16	BERNHARD, H./BIENIOSCHEK, H. Tagung zur Methodik des Astronomie-		
meiner Arbeitsgemeinschaft UEBE, HELMUT	1 .	10	unterrichts	5	114
Für eine höhere Qualität der Tätigkeit			BUSCH, HELMUT/WINTER, RALF	U	***
in den Arbeitsgemeinschaften nach			Verbessertes Diagramm "Entfernungs-		
Rahmenprogramm	3	50	modul und Entfernung"	1	21.
WALTHER, UWE			DEUTSCHMANN/LEHMANN/		
Erfahrungen zur Kollektiverziehung	2	33	SCHOBER/MEIXNER		
Unser Forum: Aktivierung der Schüler im Astronomieunterricht, mit Beiträgen von			Konsultationen zur Abschlußprüfung		20
BIENIOSCHEK, HORST	1	19	- aber wie? DORSCHNER, JOHANNES		40
KNÖSPEL, MANFRED	2	43	Zur Dichte der Venusatmosphäre	1	19
MUNZEL, GISELA	3	65	DORSCHNER, JOHANNES		
EINECKE, GÜNTER	4	91	Zur Entdeckung von Methanschnee auf		
PIETSCHMANN, GEROLD	5	113	dem Pluto und zur Entdeckung eines		
RISSE, HERRMANN	5	113	Plutomondes	6	141
KIRCHNER, OTTO	. 6	140	FRIEDRICH, KLAUS		
Reabachtungen im Unterricht			Katalog über audio-visuelle Infor-	3	68
Beobachtungen im Unterricht			mationsträger GOLKA, G.	9	96
und in den Arbeitsgemeinschaften			Raumflugplanetarium "Juri Gagarin"		
BEYER, HERBERT			Cottbus	4	94
Astronomische Schülerbeobachtungen			GRAF, PAUL		1
in der Großstadt	6	136	Gelungener Spezialkurs	5	116

		_		2	
HERRMANN, D. B.	Heft	Seite	Fuchs, R./Kroll, K. u. a.: Audiovisuelle Lehrmittel, Leipzig 1976 (ALBERT,	Heft	Seite
Merkwürdige Herkunft des Wortes Zenit	4	93	HEINZ)	2	47
HERRMANN, D. B. Entdeckte H. N. Russell die Riesen-			Fuhrmann, Elisabeth/Weck, Helmut/Eg- gert, Karl/Walter, Karl-Heinz: For-		
und Zwergsterne unabhängig von Hertzsprung?	4	93	schungsproblem Unterrichtsmethoden, Berlin 1976 (WENK, INGRID)	5	117
HLAD, OLDŘICH Volkssternwarte Prag-Petřin	6	142	Hennig, Werner: Lernmotive bei Schülern, Berlin 1978 (KOHLMETZ, IRENE)	6	143
HOLZ, HELMUT Ein neues Rahmenprogramm für Ar-			Herrmann, Dieter B.: Kosmische Weiten – Geschichte der Entfernungsbestim-		
beitsgemeinschaften der Klassen 9 und 10	4	80	mung im Weltall, Leipzig 1977 (BERN- HARD, HELMUT)	4	95
KOLLAR, RÜDIGER 250 000 Besucher auf den Ebenbergen	4	94	Jakowlew, Nikolai: Methodik und Tech- nik der Unterrichtsstunde, Berlin 1976		00
KRÖSCHE, ILSE Fachkurs Astronomie in der Archen-			(DREFENSTEDT, EDGAR)	5	117
holdsternwarte Berlin-Treptow KRÖSCHE, ILSE	3	67	Kossakowski, Adolf (Leiter)/Kühn, Horst/ Lompscher, Joachim/Rosenfeld, Ger-		2
Sicherung der obligatorischen Beob- achtungsstunden in meinem Stadtbe-			hard u. a.: Psychologische Grundlagen der Persönlichkeitsentwicklung im		
zirk KRUG, WELT	3	69	pädagogischen Prozeß, Berlin 1977 (FROST, W.)	4	95
Hospitationen in einer Unterrichts-			Kulikowskij, P. G.: Nachschlagewerk des Amateurastronomen (polnisch), War-		
stunde zum Thema "Die Sternentwick- lung"	5 .	115	Amateurastronomen (polnisch), War- szawa 1976 (MÜSSIGGANG, ALFRED) Levitan, E. P.: Astronomieunterricht in	6	143
KULTURBUND DER DDR, ZENTRALER FACHAUSSCHUSS ASTRONOMIE			den mittleren technischen Berufs- schulen (russisch), Moskau 1977		
Thematische Arbeitsgruppen für astronomische Beobachtungen	3 .	67	(PIERSCHEL, WERNER)	3	69
LAUTERBACH, DIETER Astronomielehrer Dietmar Göckeritz	5	114	Pańków, Maria: Hilfsmaterialien für Übungen in Astronomie und Astro-		
Astronomielehrer Dietmar Göckeritz MICHALK, SIEGFRIED (Berichterstatter) Langzeitige Stabilität des Systems			physik (polnisch), Katowice 1978 (MÜSSIGGANG, ALFRED)	6	143
Erde-Mond REDERSBERG, ECKART	6	141	Rükl, A.: Mond – Mars – Venus. Taschen- atlas der erdnächsten Himmelskörper,		
Erste Fachkonferenz Astronomie im Kreis Grevesmühlen	4	93	Prag 1977 (SCHUKOWSKI, MAN- FRED)	2	46
SAUST, KRISTINA Kleinplanetarium für Magdeburg	1	21	Steinert, KG.: Sphärische Trigonometrie	2	40
SAUST, KRISTINA		21	mit einigen Anwendungen aus Geo- däsie, Astronomie und Kartographie,		
Spezielle Probleme bei der Erteilung des Astronomieunterrichts an einer "Schwerhörigen-Oberschule"			Leipzig 1977 (ZIMMERMANN, HEL- MUT)	- 3	70
SCHOBER, EVA-MARIA/	1	22	"Sternbilder" (Lehrquartett für Kinder von 10 Jahren an), Pößneck 1977 (KÖ-	,	
LEHMANN, ERICH Wie gestalte ich die mündliche Ab-			NIG. WOLFGANG)	5	117
schlußprüfung? SEVERIN, WOLFGANG	.2	45	Stschukina, G. I. (Hrsgb.): Zur Theorie und Methodik der kommunistischen Erziehung in der Schule, Berlin 1977 (PRUSS, WOLFGANG)		
"Leuchtende Sternkarte" auf der Kreismesse	1	21	(PRUSS, WOLFGANG)	1.	23
SIROKY, JAROMIR Untersuchungen des Kenntnisstandes			Tschernokosowa, W./Tschernokosow, I.: Das Berufsethos des Lehrers, Berlin		
von Oberschülern in der CSSR über das Sonnensystem	5	116	1977 (WENK, INGRID) Tursunow, A.: Filosofija i sovremennaja	3	70
ZENKERT, ARNOLD Höhere Effektivität bei schulastrono-			kosmologija (Philosophie und mo- derne Kosmologie), 1977 (PAUL, GA-		
mischen Beobachtungen Das Sternbild Jungfrau 2	6	142	LINA) Weck, Helmut: Leistungsermittlung und	1	23
			Leistungsbewertung im Unterricht, Berlin 1976 (WENK, INGRID)	- 1	23
Rezensionen			Blick auf den Büchermarkt (SCHUKOW-		
Autorenkollektiv unter Leitung von Ur- sula Drews: Didaktische Prinzipien.			SKI, MANFRED) Empfehlungen zur Erweiterung der Buch-	5	116
Standpunkte, Diskussionsprobleme, Lösungsvorschläge, Berlin 1976 (HOFF-	1	46	bestände an den Schulen Aus dem Bücherangebot der UdSSR	4	93
MANN, BORGHĪLD) Clauss, Günter/Gutke, Jürgen/Lohse,	2	46	(PAUL, GALINA)	4	94
Heinz: Lernpsychologische Hinweise zur Unterrichtsgestaltung – Program-	4.0		Dokumentation	_	
miertes Lehrmaterial für Lernende aller Fachrichtungen, Berlin 1976				2	26 74
(SCHULZE, SONJA)	1	23	Karteikarten	6	122
Conrad, Walter (Hrsgb.): Wer - Was - Wann? Entdeckungen und Erfindun- gen in Naturwissenschaft und Tech-			BERNHARD, HELMUT Unsere Vorstellungen vom Weltall		
nik, Leipzig 1977 (HOFFMANN, DIE- TER)	5	117	(UE 2.4.2.)	. 1	
Dagajew, M. M.: Schulastronomie-Kalen- der für das Schuljahr 1977/78 (rus-		111	STIER, JOACHIM Der Erdmond (Leitkarte)	2	
sisch), Moskau 1977 (RADLER, KARL)	4	95	STIER, JOACHIM Der Erdmond – Begleiter der Erde		
Dichtjar, Adolf: Juri Gagarin, Berlin 1977 (KÖNIG, WOLFGANG) Dorschner, Johann: Planeten – Geschwi-	1	22	(UE 1.3.1.) STIER, JOACHIM	3	
borschner, Johann: Planeten – Geschwister der Erde? Leipzig, Jena, Berlin 1977 (KÖNIG, WOLFGANG)			Zur Physik des Erdmondes (UE 1.3.2.)	4	
Dielenstedt, Edgar: Sozialistische Unter-	2	47	STIER, JOACHIM Entwicklung unserer Kenntnisse über	-	
richtstheorie. Entwicklung in der DDR von 1945 bis 1965, Berlin 1977 (SCHUL-		•	den Erdmond (UE 1.3.3.) SCHREITER, SIEGFRIED	5,	
ZE, GÜNTER)	2	46	Beobachtungen (Leitkarte)	6	

Sonne und Sonnensystem Ablauf der totalen Mond-				karten				
finsternis vom 16, 9, 1978	3		ш	Die Sternbilder Großer Hund				
Fotografische Mondkarte	2		IV	Wassermann und Fische	4 .		III	
Fotografische Mondkarte	4	T	Beilage	Das Sternbild Perseus	6		III	
Unterschiedlicher scheinbarer	4		chage	0				
Durchmesser des Erdmondes				Sonstige, Bilder				
im Perigäum und im Apogäum	4		п	Arbeitsgemeinschaft Astronomie				
Aufnahme des Erdmondes	4		11	Erörterung des Gezeitenproblems	in			
mit dem Schulfernrohr 63/840	5		II	Meiningen	1		I	
Aufnahme der Sonne mit dem	3		11	und Hase	1		III	
Amateurfernrohr 80/1200	5		III	Kleinplanetarium ZKP 2 in der				
Aufnahme der Sonne mit dem	3		111	Schul- und Volkssternwarte				
Schulfernrohr 63/840	5		IV	"K. E. Ziolkowski" in Suhl	1		II	
	э		10	Astronomieunterricht	2		I	
Galaktische und extra-				Arbeitsgemeinschaft Astronomie				
galaktische Objekte				Rodewisch	3 .		1	
Sirius A und B und Dar-				Raumflugplanetarium				
stellung der scheinbaren				"Juri Gagarin" in Cottbus	4		I	
Umlaufbahn von Sirius B				Waleri Bykowski und Sigmund				
um Sirius A	1		IV	Jähn während der Vorbereitung				
Milchstraßenwolken im Sternbild				zu ihrem gemeinsamen Welt-				
Schütze	2		II	raumflug	5		I	
Elliptischer Nebel M 87				Fliegerkosmonaut Oberst '				
(NGC 4486) und Galaxie				Sigmund Jähn auf dem				
M 104 (NGC 4 594)	2		IV	VIII. Pädagogischen Kongreß	6		I	
Krebsnebel (M 1)	3		II	Volkssternwarte Prag-Petřin	6		II	
Galaxie M 74	4		IV					
Planetarischer Nebel M 76	6		IV	Zusammenstellung: ANNELO	DRE	MI	USTE	R

Studienrat Dr. paed, HELMUT BERNHARD Chefredakteur

86 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8

Diplomlehrer HANS JOACHIM NITSCHMANN stellvertretender Chefredakteur

86 Bautzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer HEINZ ALBERT

963 Crimmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte "J. Kepler". Straße der Jugend 8

Dr. paed. HORST BIENIOSCHEK

108 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Grotewohl-Straße 11

Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 108 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR,

Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. Dipl.-Phys. DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte
Dr. phil. KARL KELLNER

6 Bautzen, Platz der Roten Armee 20.

Wohnung 02/01 Dr. paed. KLAUS LINDNER

7022 Leipzig, EOS "Karl Marx", Erfurter Straße Prof. Dr. paed. OSKAR MADER

108 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Grotewohl-Straße 11

Dr. phil. SIEGFRIED MICHALK 86 Bautzen, Institut für sorbische Volksforschung

beim ZIG der Akademie der Wissenschaften der DDR, Ernst-Thälmann-Straße 6 ANNELORE MUSTER

402 Halle/Saale, Martin-Luther-Universität, Lehrbereich Studentensport, Große Ulrichstraße 17 Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT

69 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER

8312 Heidenau, Goethe-Oberschule, Ernst-Thälmann-Straße

Prof. Dr. paed. MANFRED SCHUKOWSKI

25 Rostock, Rat des Bezirkens Abteilung Volksbildung, Wallstraße Doz. Dr.-Ing, habil, KLAUS-GUNTER STEINERT 8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommsenstraße 13

Oberlehrer JOACHIM STIER

9803 Mylau (Vogtl.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thälmann-Straße 60

Dr. phil. RENATE WAHSNER 1502 Potsdam-Babelsberg, Zentralinstitut für Astrophysik der Akademie

der Wissenschaften der DDR, Sternwarte Babelsberg, Rosa-Luxemburg-Straße 17 a Doz. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN

69 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik DRAHOMIRA GÜNTHER

redaktionelle Mitarbeiterin

86 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8 RUTH REICHEL

redaktionelle Mitarbeiterin

86 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8

Korrespondenten

ROLF BAHLER

2141 Neetzow, Polytechnische Oberschule Oberlehrer GERHARD ESCHENHAGEN

301 Magdeburg, Komarow-Oberschule, Sternwarte, Nordpark

Diplomlehrer KLAUS FRIEDRICH

1192 Berlin-Treptow, Alt-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte

LUISE GRAFE

8051 Dresden 59, Polytechnische Oberschule, Kurparkstraße 12

Studienrat HANS GREISER

15 Potsdam, Rat des Bezirkes,

Abteilung Volksbildung, Arbeitsgruppe Unterricht Oberlehrer ROLF HENKEL 60 Suhl, Schul- und Volkssternwarte

"K. E. Ziolkowski"

Oberlehrer HERMANN HILBERT 682 Rudolstadt, EOS "Dr. Theodor Neubauer",

Weinbergstraße LSE KRÖSCHE

1193 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule,

Am Plänterwald 17 Studienrat WELT KRUG

8403 Nünchritz, Polytechnische Oberschule HANS-HERMANN LENZ

29 Wittenberge, Polytechnische Oberschule Friedrich Engels", Am Rathaus

KLAUS MEIXNER 1231 Görzig, Kreis Beeskow,

Polytechnische Oberschule

WERNER PIERSCHEL

209 Templin, Kosmodemjanski-Schule Oberlehrer KLAUS RAABE

705 Leipzig, EOS "Humboldt", Möbiusstraße 8 FRITZ RICHTER

90 Karl-Marx-Stadt, Lessing-Oberschule 1, Reinhardtstraße 6

Diplomlehrer KRISTINA SAUST

301 Magdeburg, Oberschule der DSF "J. Gagarin", Hegelstraße 5

WOLFGANG SEVERIN

46 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule,

Geschwister-Scholl-Straße 4-7 KLAUS SCHMIDT

792 Herzberg (Elster), Schulsternwarte, Nixweg

KLAUS ULLERICH 327 Burg, Polytechnische Oberschule .Hermann Matern

UWE WALTHER
521 Arnstadt (Thür.), EOS, Schloßplatz 2

Oberlehrer GUNTER WEINERT 251 Rostock, Astronomische Station, Nelkenweg



	Heft	Seite		Heft	Seite
Bildung und Erziehung			Unser Forum: Methodische Hilfen zur		
im Astronomieunterricht			Unterrichtseinheit "Die Sonne", mit Bei- trägen von		
			GRAFE, LUISE SCHOBER, EVA-MARIA	6	138
ALBERT, HEINZ Zur Aneignung eines soliden Wissens	1	13	SCHOBER, EVA-MARIA RAABE, KLAUS	6	139 139
ARMBRUSTER, HERMANN	-	20	MARGE, REACS	0	199
Direktstudium für Ausbildung von Diplomlehrern im Fach Astronomie	1	3	Beobachtungen im Unterricht		· 1 ·
BIENIOSCHEK, HORST	• .		und in den Arbeitsgemeinschaften		
Zur Fortsetzung der Karteikartenserie in unserer Zeitschrift		67			
BIENIOSCHEK, HORST/	3	01	BUSCH, HELMUT Beobachtung veränderlicher Sterne in		
LINDNER, KLAUS Methodische Hilfen zur Unterrichts-	100		astronomischen Arbeitsgemeinschaf-		
einheit "Die Sterne" (I)	2	35	ten (I)	1	24
Methodische Hilfen zur Unterrichts-	10.17		BUSCH, HELMUT Beobachtung veränderlicher Sterne		
einheit "Die Sterne" (II) Methodische Hilfen zur Unterrichts-	3	59	in astronomischen Arbeitsgemein-		
einheit "Die Sterne" (III)	5	104	schaften (II) FISCHER, PETER	2	48
Methodische Hilfen zur Unterrichts-		130	Bestimmung der Solarkonstanten in		
einheit "Die Sterne" (IV) DIETZEL, KARL		130	Arbeitsgemeinschaften	2	- 40
Interview mit dem Stellvertreter des			LINDNER, KLAUS Astronomische Daten für das Schul-		
Ministers für Volksbildung, Ober- studienrat Karl Dietzel	4	74	jahr 1979/80	.3	61
FISCHER, HANS JOACHIM	*	12	NITSCHMANN, HANS JOACHIM Sternbild Großer Bär	3	72
Disziplinare und interdisziplinare			NITSCHMANN, HANS JOACHIM	3	12
Wirkungen der Kosmosforschung auf die Bildungs- und Erziehungsarbeit	4	89	Sternbild Pegasus	5	120
GÖCKERITZ, DIETMAR			ZENKERT, ARNOLD Marsschleife 1979/80 vor dem Sternbild		
Neuere Erkenntnisse über den Erd- mond im Unterricht	2	53	Löwe	6	144
GRÄFE, LUISE	3	33			
Zur Gestaltung der ersten und letzten	-		Astronomie, Geschichte der Astronomie	nie.	
Unterrichtsstunde GRÄFE, LUISE	2 .	39	Raumfahrt, Philosopie	,	
Zur Nutzung aktueller Daten bei der					
unterrichtlichen Behandlung der Erde	. 3	65	BORZESZKOWSKI, v. HORST-HEINO		
Geschichtsbewußtsein und Astrono-			Kosmische Gravitation und irdische Physik	1	4
mieunterricht	4	83	FRIEDRICH, KLAUS		•
HOLZENDORF, HANSJÖRG Erprobung methodischer Hilfen zur			Astronomische, kosmonautische und biographische Jubiläen im Schuljahr		
Unterrichtseinheit "Die Sonne"	2	37	1979/80	3	66
HONECKER, MARGOT			FRÖHLICH, HANS-ERICH		
Probleme der Gestaltung des Unter- richts	1	2	Zu einem Forschungsvorhaben der Ultraviolettastronomie	5	101
JÄHN, SIEGMUND	-	4.	FRÖHLICH, HANS-ERICH	J	101
Astronomieunterricht und Persönlich- keitsentwicklung		76	Forschungsvorhaben der Röntgen- astronomie		126
KAISER, GÜNTER/	*	10	GELHAR, FRITZ	. 6	126
KAISER, GUNTER/ BIENIOSCHEK, HORST			Weltanschaulich-philosophische Fra-		
Zur Weiterentwicklung des Unter- richtsprozesses im Fach Astronomie	4	81	gen zur Erschließung des Kosmos (I) GELHAR, FRITZ	5	99
KLEE, HANS-WERNER		01	Weltanschaulich-philosophische Fra-		
Ein kinematisches Planetenmodell für den Polylux	5	113	gen zur Erschließung des Kosmos (II) GROTE, CLAUS	6	123
OTTO, EDGAR	9	113	Zur DDR-Beteiligung an der fried-		
Methodische Hilfen zur Unterrichts-			lichen Erforschung und Nutzung des	7	
einheit "Künstliche Kleinkörper im Planetensystem" (I)	5	107	Weltraumes HERRMANN, DIETER B.	4	87
OTTO, EDGAR	3	101	Zur Entstehung der Astronhysik	1	9
Methodische Hilfen zur Unterrichts-			HOFFMANN, DIETER		-
einheit "Künstliche Kleinkörper im Planetensystem" (II)	6	133	Christian Doppler 1803-1853 HOFFMANN, HORST	2	33
RASSL, SIEGFRIED	0	100	Salut – Sojus – Progress – Programm		
Physikalische Experimente im Astro- nomieunterricht	6	136	1971-1978	1	7
SCHUKOWSKI, MANFRED	0	130	HOPPE, JOHANNES Neuere Erkenntnisse über den Erd-		
30 Jahre Deutsche Demokratische Re-			mond	3	53
publik - 20 Jahre Astronomieunter- richt	4	77	KRAUSE, FRITZ Magnetische Sterne	2	27
ULLERICH, KLAUS			MARX, SIEGFRIED	-	
Einsatz von Arbeitsblättern bei der			Aufgaben des Karl-Schwarzschild-		ine
Anwendung neuen Stoffes ZENKERT, ARNOLD	1	16	Observatoriums Tautenburg STEINERT, KLAUS-GÜNTER	4	. 95
Kombinierte Darstellung der Ent-			Radiointerferometrie - eine univer-		
stehung und Sichtbarkeit der Mond-		111	selle astronomische Beobachtungs-		90
phasen Unser Forum: Aktivierung der Schüler	5	111	methode STILLER, HEINZ/	2	30
im Astronomieunterricht, mit Beiträgen			STILLER, HEINZ/ MÖHLMANN, DIEDRICH		,
von HIRRLE, HERMANN	1	17	Kosmosforschung – Aufgaben und Ergebnisse im Rahmen von "Inter-		
BERNHARD, HELMUT	2	42	kosmos"	. 4	84

7					
	Heft	Seite	H	Ieft	Seite
OLEAK, HANS			Autorenkollektiv: Wissenschaft und		
Relativistische und extragalaktische	4.4	i.e.	Menschheit 1978. Internationales Jahr-		
Astrophysik	4	'91	buch, Leipzig/Jena/Berlin und Moskau		
WENZEL, WOLFGANG		- FO A	(WOLFGANG KONIG)	1	21
Infrarot-Astronomie	3	50 ●	Danilow, M. A./ Skatin, M. N. (Hrsg.):		
Informationen aus Wissenschaft			(WOLFGANG KÖNIG) Danilow, M. A. / Skatin, M. N. (Hrsg.): Einige Probleme der gegenwärtigen Didaktik, Berlin 1978 (RUTH KALI-		
und Unterricht			NOWSKI)	1	23
			Einstein, Albert: Akademie-Vorträge,	1	20
DOMES, ROLF Schulsternwarte der Gerhart-Haupt-			Berlin 1979 (HELMUT BERNHARD)	6	143
mann-Oberschule Schleusingen		21	Harrmann Dieter B : Entdook des Him		2.10
DORSCHNER, JOHANNES	•		mels, Leipzig/Jena/Berlin 1978 (HEL-		
Wie entstand das Ringsystem des			mels, Leipzig/Jena/Berlin 1978 (HEL- MUT BERNHARD)	1	23
Saturn?	2	43			
DORSCHNER, JOHANNES			zum Riesenspiegel, Berlin 1978 (HEL-		
Ist der Planetoidengürtel zwischen			MUT BERNHARD)	3	71
Mars und Jupiter Rest eines Planeten?	3	69	Herlt, Eduard und Salie, Nikolaus: Spe-		
FRIEDRICH, KLAUS Internationale Konferenz über astro-			zielle Relativitätstheorie, Berlin 1978 (KLAUS-GÜNTER STEINERT)	2	46
nomisch-außerunterrichtliche Jugend-			Hörz, Herbert / Löther, Rolf / Wollgast,	-	10
arbeit	2	44	Siegfried (Hrsg.): Philosophie und		
HAMEL, JÜRGEN	-	11	Hörz, Herbert / Löther, Rolf / Wollgast, Siegfried (Hrsg.): Philosophie und Naturwissenschaften, Berlin 1978		
Eine weitere Beobachtung des Super-			(DIETER HOFFMANN)	5	D 18
novaausbruches von 1054	2	44 .	Koltschinski, I. G. / Korsum, A. A. / Ro-		
HARZER, WILFRIED			driges, M. G.: Astronomen (russ.),		
Kurt Pomp	2	45	Kiew 1977 (FRITZ GEHLHAR)	2	46
HENKER, KLAUS	-	110	Koltschinski, I. G. / Korsum, A. A. / Ro- driges, M. G.: Astronomen (russ.), Klew 1977 (FRITZ GEHLHAR) Lewantowski, Wladimir (mit Beiträgen von Horst Hoffmann): Raumtrans-		
Aufstellung des Schulfernrohres	5	117	porter, Leipzig/Jena/Berlin 1979 (HEL-		
KRÖSCHE, ILSE Zur Arbeit mit dem neuen Rahmen-			MUT BERNHARD)	5	118
programm	6	139	Lichatschow, Boris: Pädagogische Tätig-		210
MICHALK, SIEGFRIED (Berichterstatter)		200	keit, Wesen, Ziel und Inhalt, Berlin		
Der massive Kern von M 87 (Aus "Sky			1978 (K. BAUMGART)	5	119
and Telescope")	1	20	Lompscher, Joachim (Hrsg.): Verlaufs- qualiäten der geistigen Arbeit, Berlin		4
MICHALK, SIEGFRIED (Berichterstatter)			qualiäten der geistigen Arbeit, Berlin		
Wie entstand der Krater Giordano Bruno" (Aus "Zemlja i Vswlennaje") NATSCHEWA-SBIRKOWA, T.		0.00	1976 (SONJA SCHULZ)	1	23
Bruno" (Aus "Zemlja i Vswlennaje")	5	116	Mader, Oskar: Fragen der Lehrplan-	2	47
NATSCHEWA-SBIRKOWA, T.			arbeit, Berlin 1979 (I. KOHLMETZ) Mitton, Simon (Hrsg.): Cambridge Enzyklopädie der Astrononomie, Leip-	2	41
Volkssternwarten und Planetarien in	6	141	zyklonädie der Astrononomie Lein-		
der Volksrepublik Bulgarien NASA; IAU Circ. 3338	0	141	zig/Jena/Berlin 1978 (HELMUT BERN-		
Jupiterring und tätige Jupitermond-			HARD)	3	71
Vulkane!	5	116	Pikelner, S. B. (Hrsg.): Physik des Kos- mos. Kleine Enzyklopädie (russ.),		
NEUMS, WOLFGANG			mos. Kleine Enzyklopädie (russ.),		
Oberlehrer Gerhard Eschenhagen	5	118	Moskau 1976 (FRITZ GEHLHAR)	2	46
NITSCHMANN, HANS JOACHIM			Moskau 1976 (FRITZ GEHLHAR) Schmutzer, Ernst: Relativitätstheorie –		
Mondfinsternis	1	20	aktuen, Leipzig 1979 (HELMUT BERN-	5	110
SCHMIDT, KARL-HEINZ Neues über Uranus und Pluto	2	43	HARD)	э	119
SCHMIDT VOLVED	4	49	Sharkow, W. N.: Der innere Aufbau von Erde, Mond und Planeten, Leipzig 1976 (HELMUT BERNHARD)		
SCHMIDT, VOLKER/ MÜLLER, ANDREAS			(HELMUT BERNHARD)	2	47
Himmelfotos mit der Kleinbildkamera	5	117	Treder, HJ. / Kirsten, Ch.: Albert Ein- stein in Berlin 1913-1933, Berlin 1979	-	-
SCHMÖGNER, MATHIAS			stein in Berlin 1913-1933, Berlin 1979		
Planetarium Košice (ČSSR)	3	71	(DIFFCK-FKKEHARD LIFFCCHER)	6	142
SCHONSTEIN, KLAUS			Velikovsky, Immanuel: Welten im Zu- sammenstoß, Frankfurt/Main 1978		
		21	sammenstoß, Frankfurt/Main 1978		22
Schüler im Fach Astronomie SEVERIN, WOLFGANG	.1	21	(NINA HAGER) Wahsner, Renate: Mensch und Kosmos, Berlin 1978 (HELMUT BERNHARD)	1	.22
10 Jahre Astronomieolympiade im			Berlin 1978 (HELMIT BERNHARD)	3	70
Kreis Wittenberg	6	140	Woronzow-Weliaminow, Boris A.: Das		
STEINERT, KLAUS-GUNTER			Weltall, Leipzig/Jena/Berlin 1976		
Neue Messungen der Lichtgeschwin-			(HELMUT BERNHARD)	1	23
digkeit	1	19			
STEINERT, KLAUS-GUNTER			Dokumentation		
Vergangenheit und Gegenwart des so-				2 .	26
wjetischen Simels-Observatoriums au		10		5	98
der Krim	1	19	Amelodeton	6	122
STIER, JOACHIM Bemerkungen zu Aufgaben aus der			Anekdoten		
neuen Karteikartenserie	5	116	(zusammengestellt von JÜRGEN HAMEL)		
THEWREWK, AUREL PONORI	3		Über Albert Einstein	2	47
Planetarium in Budapest	2	45		5	71 119
ULLERICH, KLAUS			Über Gustav Kirchhoff	6	143
Überlegungen zum Einsatz von Zeiss-			Gustar and control		
Kleinplanetarien im Astronomieunter			Karteikarten		
richt und in populärwissenschaft- lichen Veranstaltungen (Autorrefera			SCHREITER, SIEGFRIED		
zur pädagogischen Lesung Nr. 4547)	3	69	Beobachtungen (1. Beobachtungsabend)	1	
zur pädagogischen Lesung Nr. 4547) WOLF, GÜNTER			SCHREITER, SIEGFRIED		
Astronomisches Zentrum Schkeudit	6 .	141	Beobachtungen (2. Beobachtungsabend)	2	
ZENKERT, ARNOLD Karten zum Aufsuchen der instruk-			SCHREITER, SIEGFRIED		
Karten zum Aufsuchen der instruk			Beobachtungen (Bewertung von Be- obachtungsprotokollen, Beobachtun-		
tiven Objekte für Schulsternwarten	2	45	obachtungsprotokollen, Beobachtun-		
Rezensionen			gen als Hausaufgabe) STIER, JOACHIM	3	
Ahnert, Paul: Kalender für Sternfreunde			Karteikartenreihe Aufgahengamm-		
1979, Leipzig 1978 (HELMUT BERN-			lung" (Leitkarte)	4	
HARD)	1	22	lung" (Leitkarte) STIER, JOACHIM		
Autorenkollektiv: Das Bildungswesen de	r		Die Erde und der erdnahe Raum		
DDR, Berlin 1979 (RUDI SCHULZ)	6	143	(UE 1.2.1.)	5	

	Heft Umschlags.
STIER, JOACHIM	Galaxien M 81 und M 82 im
Orientierung am Sternhimmel	Sternbild Großer Bär 2 IV
(UE 1.2.2.) 6	
(NGC 869 und NGC 884 (h und chi
Unsere Bilder	Persei) 4 II
Unsere Blider	Der Große Orionnebel (M 42
Heft Umschlags.	und M 43) 4 III
Sonne und Sonnensystem	Beobachtungs-
Aufnahme des Erdmondes mit	sternkarten
Zeiss-Amateurfernrohr 80/1200 2 III	Sternbild Großer Bär 3 III
Region um den Großen Roten	Sternbild Pegasus 5 III
Fleck auf Jupiter (Voyager 1 am	Beobachtungssternkarte für die
27. 2. 1979 aus 6,5 Millionen km	
Entfernung) 3 II	Historische astrono-
Vulkankrater auf dem Jupiter-	mische Beobachtungs-
mond Jo (Voyager 1 am 5, 3, 1979	geräte
aus 28 500 km Entfernung) 5 II	Astrolabium, Nürnberg 1532 1 IV
Jupitermond Europa (Voyager II	Azimut-Quadrant um 1560 2 II
am 9, 7, 1979 aus 250 000 km Ent-	Erstes Spiegelteleskop von New-
fernung) 6 II	ton 3 IV
Galaktische und extra-	Herschels 4/40-Fuß-Reflektor 5 IV
galaktische Objekte	Chronometer (Paris 1840) und
	Sextant (Berlin um 1900) 6 IV
Algol im Maximal- und Mini-	
mallicht 1 III	Zusammenstellung: ANNELORE MUSTER
Chefredakteur 86 Bautzen, Friedrich-List-Sträße 8 Oberlehrer Dr. paed. KLAUS LINDNER: stellvertretender Chefredakteur 7022 Leipzig, EOS "Karl Marx", Erfurter Sträße Oberlehrer HEINZ ALBERT 963 Crimmitschau, Plomier- und Jugendsternwarte "J. Kepler", Sträße der Jugend 8 "Dr. paed. HOBST BIENIOSCHEK 106 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Sträße 11 "Dr. phil. PRITZ GEHLHAR 106 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Sträße 10/11 Dr. rer. nat. DiplPhysiker Dieffeß B, HERRMANN 1133 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte Prof. Dr. paed. OSKAR MADER 110 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Institut für pädagogische	beim ZIG der Akademie der Wissenschaften der DDR, Ernst-Thälmann-Straße 6 RUTH BEICHEL (redaktionelle Mitarbeiterin) 86 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8 Korrespondenten ROLF RESTEREN 141 Neetzow, Polytechnische Oberschule Oberlehrer GERHARD ESCHENHAGEN 301 Magdeburg, Komarow-Oberschule, Sternwarte, Nordpark Diplomlehrer KLAUS FRIEDRICH 1192 Bertin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte LUISE GRAFE 59, Polytechnische Oberschule, 8621 Drestruße 12 Studienrat HANS GREISER 15 Polytechnische Oberschule, 15 Polytechnische
Theorie, Schulstraße 29 ANNELORE MUSTER 401 Halle/Saale, Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach- Platz 5 Derichrer HANS-JOACHIM NITSCHMANN	Oberlehrer HERMANN HILBERT 682 Rudolstadt, EOS "Dr. Theodor Neubauer", Weinbergstraße ILSE KRÖSCHE 1193 Bertin, Klement-Gottwald-Oberschule, Am Plänterwald 17

86 Bautzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT

69 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER

8312 Heidenau, Goethe-Oberschule,

S

Ernst-Thälmann-Straße
Prof. Dr. sc. paed. MANFRED SCHUKOWSKI 25 Rostock, Rat des Bezirkes,

Abteilung Volksbildung, Wallstraße

Doz. Dr.-Ing. habil. KLAUS-GÜNTER STEINERT 8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie,

WG Astronomie, Mommsenstraße 13 Oberlehrer JOACHIM STIER

9803 Mylau (Vogt.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thälmann-Straße 69 Dr. sc. phil. RENATE WAHSNER 1802 Potsdam-Babelsberg, Zentralinstitut für Astro-physik der Akademie der Wissenschaften der DDR,

Sternwarte Babelsberg, Rosa-Luxemburg-Str. 17a
Prof. Dr. rer. nat, habil, HELMUT ZIMMERMANN

69 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik

Mitarbeiter der Redaktion

Dr. phil. KARL KELLNER (Korrektor) 86 Bautzen, Platz der Roten Armee 20, Wohnung 02/01 Studienrat WELT KRUG . 8403 Nünchritz, Polytechnische Oberschule HANS-HERMANN LENZ 29 Wittenberge, Polytechnische Oberschule Friedrich Engels", Am Rathaus KLAUS MEIXNER 1231 Görzig, Kreis Beeskow, Polytechnische Oberschule WERNER PIERSCHEL

209 Templin, Kosmodemjanski-Schule Oberlehrgr KLAUS RAABE 705 Leipzig, EOS "Humboldt", Möbiusstraße 8 FRITZ RICHTER 90 Karl-Marx-Stadt, Lessing-Oberschule 1,

Reinhardtstraße 6 Diplomlehrer KRISTINA SAUST

301 Magdeburg, Oberschule der DSF "J. Gagarin", Hegelstraße 5 WOLFGANG SEVERIN

46 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4-7 KLAUS SCHMIDT

792 Herzberg (Elster), Schulsternwarte, Nixweg Oberlehrer KLAUS ULLEBICH 327 Burg, Polytechnische Oberschule

"Hermann Matern"

UWE WALTHER 69 Jena, Friedrich-Schiller-Universität Oberiehrer GÜNTER WEINERT

251 Rostock, Astronomische Station, Nelkenweg



	Heft	Seite		Heft	Seite
Bildung und Erziehung			LINDNER, KLAUS		
im Astronomieunterricht			Mondvorübergänge an Planeten	5	120
BELASCHKI, HANS DIETER			MÜSSIGGANG, ALFRED Möglichkeiten der Nutzung des Ka-		
Tätigkeit der AGR "Astronomie und			lenders für Sternfreunde im Astro-		
Raumfahrt"	1	15	nomieunterricht und in Arbeitsge-		
BIENIOSCHEK, HORST			meinschaften Astronomie Raumfahrt	1	14
LINDNER, KLAUS			STEINERT, KLAUS-GÜNTER Zur Integration von Sonnenbeobach-		
Methodische Hilfen zur Unterrichts- einheit "Die Sterne" (V)	1	10	tungen in den Unterricht	2	33
Methodische Hilfen zur Unterrichts-	1	12	WALTHER, UWE	-	-
Methodische Hilfen zur Unterrichts- einheit "Die Sterne" (VI)	2	35	Die Aufstellung des Fernrohres	3	72
FRANKE, NORBERT			WALTHER, UWE		
Empfehlungen zur Nutzung von Un-			Justieren des Telementor nach der		
terrichtsmitteln in der AG(R) "Astro-			Sternzeitmethode für AG nach Rah- menprogramm	- 4	96
nomie und Raumfahrt" GREISER, HANS	5	108	WALTHER, UWE	4	30
Zu einigen Aufgaben im Schuljahr			WALTHER, UWE Zu den Funktionen der obligatori-		
1980/81	4	75	schen Schülerbeobachtungen	6	131
HÜBNER, DIETER					
Wir bereiten das neue Schuljahr vor	3	49	Astronomie, Geschichte der Astronon	nie,	
KEMPF, HARTMUT Zur Erarbeitung von Zusammenhän-			Raumfahrt, Philosophie		
gen in der Stoffeinheit "Das Planeten-			A CONTRACTOR OF THE PROPERTY O		
system"	3	62	FRIEDRICH, KLAUS Jubiläen in Astronomie und Raum-		
KLUGE, VOLKER			fahrt im Schuljahr 1980/81	3	60
Erfahrungen mit neu zusammenge-			FRÖHLICH, HANS-ERICH		00
stellten Dia-Reihen KÜHNHOLD, HELMUT	5	111	Zur Erforschung des Milchstraßen-		
Erkenntnisinteresse, Erkenntnismotiv			systems (I)	3	52
und Aktivierung im Astronomie-			Zur Erforschung des Milchstraßen-		20
unterricht	4	83	systems (II) GEHLHAR, FRITZ	4	76
Leserkonferenz			Erkenntnisfindung und Beweis	1	6
Methodische Hilfen – echte Hilfen für			HAMEL, JÜRGEN		
eine effektive Unterrichtsgestaltung	4	87	HAMEL, JÜRGEN Über Wesen und Wirken der Astro-		
LINDNER, KLAUS Zur unterrichtlichen Behandlung der			logie	6	123
nichtoptischen Astronomie	6	137	HAUBOLD, HANS JOACHIM		
MADER, OSKAR			JOHN, REINER W. Neutrinoastronomie	2 .	29
Unterrichtstheorie und Astronomie-			HAUBOLD, HANS JOACHIM	-	20
unterricht	5	104	JOHN, REINER W.		
REUTHER, THOMAS			Über die Entwicklung und den inne-		
Erarbeitung von Vorstellungen und Begriffen in der Unterrichtseinheit 2.3.	2	38	ren Aufbau der Sonne	6	126
SCHUKOWSKI, MANFRED	-	00	HERRMANN, DIETER B.	5	101
Stoffliche Schwerpunkte zum Lehr-			Planet Pluto OLEAK, HANS	э	101
planabschnitt "Das Milchstraßensy-			Zusammenarbeit zwischen UdSSR		
stem und extragalaktische Systeme"	1	10	und DDR in der extragalaktischen		
SCHUKOWSKI, MANFRED Theoretische Untersuchungen zum			Astrophysik	2	27
Begriffssystem der Astronomie im			REICHSTEIN, MANFRED Erdähnliche Himmelskörper in neuer		
Astronomieunterricht	4	90	Sicht (I)	4	79
SCHUKOWSKI, MANFRED			Erdähnliche Himmelskörper in neuer		
Veranschaulichung astronomischer			Sicht (II)	5	99
Strukturen ULLERICH, KLAUS	6	133	SCHMIDT, KARL-HEINZ		
Zur Festigung von Begriffen, darge-			Kosmische Entfernungsbestimmungen SCHMUTZER, ERNST	1	3
Zur Festigung von Begriffen, darge- stellt an der Unterrichtseinheit 2.2.2.	3	64	9. Internationale Konferenz über All-		
Unser Forum: Hilfen für den Unterricht,			gemeine Relativitätstheorie und Gra-		
mit Beiträgen von			vitation (GR)	5	98
ULLERICH, KLAUS	1	17	\ \		
DEUTSCHMANN, WALTER	2	40	Informationen aus Wissenschaft		
BAHLER, ROLF	2	41	und Unterricht		
KUCHENMEISTER, ERNST-DIETER	3	67	und Unterricht		
SEIDLER, KARL	3	68	AG Astronomie		
GEISSLER, FRANK	5	92 113	(Kopernikus-Oberschule Torgelow)		
TREPTE, WERNER SCHOBER, EVA-MARIA	6	140	7 Jahre erfolgreiche Zusammenarbeit	5	117
SCHOBER, EVA-MARIA	0	110	zwischen Torgelow und Kolobrzeg BERNHARD, HELMUT	3	111
Beobachtungen im Unterricht			Zum Einsatz der Tonbildreihe TR-96		
und in den Arbeitsgemeinschaften			"Vom geozentrischen zum heliozen-		
			trischen Weltbild"	5	116
BUSCH, HELMUT			BRUNOW, RUDOLF		
Ermittlung der genäherten geogra- phischen Koordinaten des Beobach-	1		Erfahrungen bei der Verwirklichung des AGR-Programms "Astronomie		
tungsortes (I)	6	144	und Raumfahrt"	2	45
EHRENBERG, LOTHAR			DEICKE, WALTER	-	
WOLF, GUNTER	5)		Arnold Zenkert	1	22
Planeten und Planetoiden im Blick-			DORSCHNER, JOHANN		
punkt (I)	1	24	Neue Erkenntnisse über die Galilei-		
Planeten und Planetoiden im Blick- punkt (II)	2	48	schen Jupitermonde durch das Voya- ger-Programm	2	43
LINDNER, KLAUS	~		FRIEDRICH, KLAUS	-	.0
Astronomische Daten für das Schul-			Neuer unterrichtsergänzender Vortrag		
jahr 1980/81	3	-57	in der Archenhold-Sternwarte	1	22

	**-*	0-11-		LYOSA	Coito
GEISELER, WILLI	Heit	Seite	Raumstationen, Leipzig 1979 (HEL-		Seite
Schulsternwarte "Alter Waserturm"	4	95	MUT BERNHARD)	5	118
GUTSMANN, HELMÜT Schulsternwarte Graupa	5	118	Autorenkollektiv: Erziehung junger Pa- trioten und Internationalisten – theo-		
GUTTENBERGER, WALTER			retische Erkenntnisse und praktische		
Fachkonferenz Astronomie im Kreis Wittenberg-Lutherstadt	2	44	Erfahrungen, Berlin 1980 (SIEGFRIED BIRKNER)	5	119
HAMEL, JÜRGEN	-	**	Burdakow, W. P.: Raumfahrt und Welt-		
Observatorium "Jantar Mantar" in Delhi	5	114	raumforschung, Berlin 1979 (HELMUT BERNHARD)	1	23
HENKEL, ROLF			Friedrich, Klaus: Volks-, Schul- und	1	20
"Flaschenpost" mit Voyager-Sonden	2	44	Amateursternwarten/Planetarien in		
HERRMANN, DIETER B. Newtons Teleskop ist nicht von			der DDR, Berlin-Treptow 1979 (KLAUS LINDNER)	6	143
Newton '	4	93	Jackisch, Gerhard: J. H. Lamberts Cos- mologische Briefe, Berlin 1979 (HEL-		
HERTZSCH, FRIEDRICH Die scheinbare Größe des Mondes –			mologische Briefe, Berlin 1979 (HEL- MUT BERNHARD)	3	71
ein optisches Phänomen	1	19	Levitan, E. P.: Astrophysik für Schüler,		
KOLLAR, RÜDIGER	3	69	Levitan, E. P.: Astrophysik für Schüler, Moskau 1977 (WERNER PIERSCHEL) Levitan, E. P.: Lehrbuch für den Astro-	2	46
Treffen der Planetariumsmitarbeiter KRÖSCHE, ILSE		03	nomieunterricht an den technischen		
Geistige und geistig-praktische Tätig-			Berufsschulen in der Sowietunion	6	143
keiten der Schüler bei der Erörterung der Stoffeinheit "Die Sterne"	2	45	(ARTEMJEW/RADSIJEWSKI) Mielke, Heinz: Rund um die Raumfahrt,	0	149
KÜNNEMANN, WOLFGANG			Berlin 1979 (WOLFGANG KÖNIG) Nowikow, E. A.: Erde – Planet der Rätsel,	5	118
Hermann Hirrle KUTTNER, WERNER/RICHTER, FRITZ	3	₹9	Nowikow, E. A.: Erde – Planet der Ratsel, Moskau und Leipzig, Jena, Berlin		
50 Jahre "Bruno-HBürgel-Stern- warte in Karl-Marx-Stadt			(WOLFGANG KÖNIG)	1	. 22
warte in Karl-Marx-Stadt LENZ, HANS HERMANN	2	46	Pawlowa Maria: Fordern und achten.	7.	47
Demonstrationsexperimente zur			Berlin 1977 (ELVIRA STENZEL) Rausch, Edgar: Selbständige geistige Tä- tigkeit im Unterricht, Berlin 1978	4	31
Spektralanalyse	1	20	tigkeit im Unterricht, Berlin 1978		23
LEVITAN, E. P. Astronomie an sowietischen Ober-			(HANNELORE BUNDIG) Rothenberg, E.: Blick in die Sternenwelt	1	23
Astronomie an sowjetischen Ober- schulen mit Berufsausbildung	4	94	1980, Berlin-Treptow 1979 (KLAUS		
LINDNER, KLAUS Zur Konjunktion Mond – Venus am	Ē.		LINDNER) Zajonc, I. / Ragas, P.: Atlas suhvezdi	.5	118
5. Oktober 1980	4	94	(MATTHIAS SCHMÖGNER)	1	23
LINDNER, KLAUS Zur Suche nach außerirdischen Zivi-			Astronomische Literatur, nach dem Bör-		
lisationen	5	115	senblaft des Deutschen Buchhandels, Sonderausgabe 1980 (MANFRED		
LINDNER, KLAUS			SCHUKOWSKI)	3	70
Konferenz über den Astronomieunter- richt in der ČSSR	5	117	Dokumentation		
richt in der ČSSR MICHALK, SIEGFRIED			Dokumentation	2	26
ALSEP-Stationen stellen Tätigkeit ein MICHALK, SIEGFRIED	1	19		4	74
Neues über die Venus	2	42		6	122
MULLER, REINHARD Aus der Tätigkeit meiner Arbeits			Anekdoten		
gemeinschaft ,	1	21	(zusammengestellt von JÜRGEN HAMEL)		
NITKOWSKI, REINHARD Aktivitäten der AGR "Astronomie			über		23
und Raumfahrt" an der Wilhelm-	-		James Bradley und Robert Bunsen C. F. Gauss	1 2	48
Pieck-Oberschule Saßnitz	3	69	Karl Schwarzschild	4	95
RUMER, SIMONE Freundschaftstreffen in Kolobrzeg	3	69	C. G. J. Jacobi	5	119
SEIFERT, HARALD Mond-Venus-Konstellationen			Karteikarten		
Mond-Venus-Konstellationen SEVERIN, WOLFGANG	. 3	69	STIER, JOACHIM		
Gruppenhospitationen im Astrono-			Der Erdmond	1 2	
mieunterricht SCHUKOWSKI, MANFRED	1	20	Die Sterne (I) Die Planetenbewegungen	3	
Entwicklung der Schülerzahl im Un terrichtsfach Astronomie	- 1		Zur Physik der Planeten und Klein-		
terrichtsfach Astronomie SCHWARZ, RUDOLF	1	21	körper Die Sonne (I)	5	
Volks- und Schulsternwarte "Bruno	-		Die Sonne (II)	6	
HBürgel" in Sohland	6	142	Uncore Pilder		
ULLERICH, KLAUS Zum 350. Todestag von JOHANNES	3		Unsere Bilder	TIme	chlags.
KEDI ER	5	116	Sonne und Sonnensystem	Onis	unaga.
nach Gva Pressespiegel Wenig Hoffnung auf Leben auf an	_		Jupitermond "Kallisto" (Voyager II am 7. 7. 1979 aus etwa 400 000 km		
deren Himmelskörpern	3	68	Entfernung) 1		II
Veränderliche Umlaufzeiten des Hal leyschen Kometen	- 3	68	Aufnahmen von Merkur und Erd-		II
Schwarzes Loch in SS 433?	3	68	mond im gleichen Maßstab 3 Marslandschaft (Viking I, 1976) 4		II
Quasare doch in kosmologischen Ent fernungen	- 6	141	Jupitermond Jo (Voyager I, März		
nach "Iswestija" vom 21. Mai 1980			1979) 5 Jupitermond Ganymed (Voyager II,		II
Überraschung des Universums	6	141	1979) 6		II
! OTTO, EDGAR Arbeitsvereinbarung mit, der Gesell	-		Skizzen und Abbildungen zu	den	1
schaft für Weltraumforschung un	d	140	Beiträgen "Wir beobachten" Saturnschleife im Ekliptiksystem		
Raumfahrt der DDR	6	142	1979 80		III
Rezensionen			Fotogramme des Planetoiden Vesta 2		III
Autorenkollektiv: Pädagogik, Berlin 197	79		Korrektur nach Einstellung des		
(BERNHARD WERNER) Autorenkollektiv: Raketen – Satelliten	_ 2	47	"Telemantors" in Azimut und Pol- höhe 3		III
Austennoneauv. Maketen - Satelitten			,		

		oft	TIM	schlags.				Hoft	Seit	
	Beobachtungssternkarten	CIL	On	ischiago.	C	onstige Bilder		rieit	Serv	·C
	zum Aufsuchen von M 31, M 33,				3	Beobachtungen in der Schulstern-				
	NGC 752, M 36, M 37, M 38 und M 15	4		m		warte Schleusingen	1		1-	
	Topozentrischer und geozentri-	•				Astrophysikalisches Observato-				
	scher Anblick eines Mondvorüber-					rium in Schemacha, Aserbaidsha-				
	gangs	5		III		nische SSR	9		T	
	Schattenstab und Schattenlot	6		Ш		Experimentelles Szintillationstele-	-		•	
	Schattenstab und Schatteniot	0		111		skop im Baksan-Observatorium				
						(UdSSR)	2		II	
i	storische astronomische					AGR "Astronomie und Raum-	-			
6	obachtungsgeräte					fahrt" der Wilhelm-Pieck-Ober-				
	Heliometer der Sternwarte Kö-					schule Saßnitz am selbstgebauten				
	nigsberg (1829)	1		IV_		Spiegelteleskop -	3		I	
	J. N. LOCKYER an seinem "Tele-	•				Astronomieunterricht im Planeta-	_			
	spektroskop" (2. Hälfte des 19. Jh.)	2		IV		rium der Schulsternwarte Frank-				
	Meridiankreis der Sternwarte Be-	-				furt/Oder	4		I	
	sançon (1825)	2		IV		Gerät des ehemaligen Großplane-				-
	ZÖLLNERsches Fotometer	3				tariums von Dresden auf einer				
		4		IV		Ausstellung in der Volksstern-				
	Bruce-Teleskop der Königstuhl-	_				warte "A. Diesterweg" in Rade-				-
	sternwarte Heidelberg (um 1907)	5		IV		beul	5		I	
	Montierung und Rohr-Mittelstück					Schülerbeobachtungen an der				
	des 40-inch-Refraktors des Yerkes					Volks- und Schulsternwarte "Bru-				
	Observatoriums (1897)	6		IV		no H. Bürgel" in Sohland/Spree	6		1	

Hi Re

Studienrat Dr. paed, HELMUT BERNHARD Chefredakteur

8600 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Dr. paed. KLAUS LINDNER stellvertretender Chefredakteur

7022 Leipzig, EOS "Karl Marx", Erfurter Straße 9 Oberlehrer HEINZ ALBERT

9630 Crimmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte "J. Kepler", Straße der Jugend 8 Dr. paed. HORST BIENIOSCHEK

1080 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Grotewohl-Straße 11 Dr. phil. FRITZ GEHLHAR

1080 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR. Otto-Nuschke-Straße 10/11

Dr. rer. nat. Dipl.-Phys. DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin-Treptow, Archenhold-Sternwarte Prof. Dr. paed. OSKAR MADER

1110 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR. Institut für pädagogische Theorie, Schulstraße 29

ANNELORE MUSTER 4010 Halle, Martin-Luther-Universität,

Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz 5 Oberlehrer HANS-JOACHIM NITSCHMANN

8600 Bautzen, Sternwarte, Czornebohstraße 82

Prof. Dr. rer. nat, habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 6900 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER

8312 Heidenau, Goethe-Oberschule,

Ernst-Thälmann-Straße

Prof. Dr. sc. paed. MANFRED SCHUKOWSKI 2500 Rostock, Rat des Bezirkes,

Abteilung Volksbildung, Wallstraße Doz. Dr.-Ing, habil. KLAUS-GÜNTER STEINERT

8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommsenstraße 13 Oberlehrer JOACHIM STIER

9803 Mylau, Schulsternwarte "Roter Oktober",

Ernst-Thälmann-Straße 60 Prof. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN

6900 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik

Mitarbeiter der Redaktion

Dr. phil. KARL KELLNER (Korrektor) 8600 Bautzen, Platz der Roten Armee 20, Wohnung 02/01

Dr. sc. phil. SIEGFRIED MICHALK (Ubersetzer) 8600 Bautzen, Institut für sorbische Volksforschung beim ZIG der Akademie der Wissenschaften der DDR, Ernst-Thälmann-Straße 6

Korrespondenten

ROLF BAHLER

2141 Neetzow, Polytechnische Oberschule Oberlehrer GERHARD ESCHENHAGEN 3010 Magdeburg, Komarow-Oberschule, Sternwarte Nordnark

Diplomlehrer KLAUS FRIEDRICH 1193 Berlin-Treptow, Archenhold-Sternwarte

LUISE GRAFE 8051 Dresden, 59, Polytechnische Oberschule,

Kurparkstraße 12 Studienrat HANS GREISER

1500 Potsdam, Rat des Bezirkes. Abteilung Volksbildung, Arbeitsgruppe Unterricht Oberlehrer ROLF HENKEL

6000 Suhl, Schul- und Volkssternwarte "K. E. Ziolkowski"

Oberlehrer HERMANN HILBERT 6820 Rudolstadt, EOS "Dr. Theodor Neubauer" Weinbergstraße 22

ILSE KRÖSCHE 1193 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule, Am Plänterwald 17

Studienrat WELT KRUG 8403 Nünchritz, Polytechnische Oberschule HANS-HERMANN LENZ

2900 Wittenberge, Polytechnische Oberschule

Friedrich Engels", Am Rathaus KLAUS MEIXNER 1231 Görzig, Polytechnische Oberschule

WERNER PIERSCHEL

2090 Templin, Kosmodemjanski-Oberschule FRITZ RICHTER

9000 Karl-Marx-Stadt, Lessing-Oberschule 1, Reinhardtstraße 6

Diplomlehrer KRISTINA SAUST 3010 Magdeburg, Oberschule der DSF

J. Gagarin", Hegelstraße 5 WOLFGANG SEVERIN

4600 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4-7 Oberlehrer KLAUS SCHMIDT

7920 Herzberg, Schulsternwarte, Nixweg Oberlehrer KLAUS ULLERICH

3270 Burg, Polytechnische Oberschule Hermann Matern"

UWE WALTHER 6900 Jena, Friedrich-Schiller-Universität Oberlehrer GUNTER WEINERT

2510 Rostock, Astronomische Station, Nelkenweg



Bildung und Erziehung	Hert	Seite	SUE, HERWIG	5 .	Seite
im Astronomieunterricht			PIETSCHMANN, GEROLD	6	139
im Astronomieunterricht			WELT, KRUG	6	140
BIENIOSCHEK, HORST		1	Destardation of the line of the later of the		Carlo Par
Zur Herausgabe einer überarbeiteten Auf-	3		Beobachtungen im Unterricht		
lage des Lehrplans Astronomie BIENIOSCHEK, HORST	3	52	und in den Arbeitsgemeinschaften		
Zur Überarbeitung des Lehrbuches und der			BUSCH, HELMUT		
Unterrichtshilfen für den Astronomieunter-			Ermittlung der genäherten geographischen		
richt	. 4	75	Koordinaten des Beobachtungsortes (II)	1	23
BIENIOSCHEK, HORST/ULLERICH, KLAUS Methodische Hilfen zur Behandlung der			BUSCH, HELMUT	2	47
Orientierung am Sternhimmel (I)	2	33	Die vier hellen Jupitermonde KNOBEL, WOLFGANG	-	•
(11)	3	59 79	Zu den erzieherischen Aufgaben der Beob-		
(11)	5	104	achtung in der AGR	6	128
HOFFMANN, HAROLD			LINDNER, KLAUS		1
Methodische Hinweise zur Behandlung der			Astronomische Daten für das Schuljahr 1981/ 1982	3	54
Sichtbarkeitsbedingungen der inneren Pla-	5	106	NITSCHMANN, HANS JOACHIM	•	
neten KOHLHAGEN, MONIKA	3	100	Einige notwendige Hinweise für den Ge-	-	100
Zur Beobachtungstätigkeit der Schüler in			brauch des Schulfernrohres "Telementor"	3	70
der AG(R) "Astronomie und Raumfahrt"	1	10	NITSCHMANN, HANS JOACHIM		94
KOHLHAGEN, MONIKA	8		Der Vierfach-Okularrevolver	4	94
Zur Persönlichkeitsentwicklung in der AGR	6	126	NITSCHMANN, HANS JOACHIM Zur Beobachtung der totalen Mondfinsternis		
KOSTER, ARMIN			am 9. Januar 1982	5	118
Gestaltung der letzten Stunde des Astro- nomieunterrichts	1	8	STAGINSKY, DETLEF		
LINDNER, KLAUS		-	. · Nutzung von Ergebnissen der Schülerbeob-	111	
Zur inhaltlichen und methodischen Gestal-			achtungen im Unterrichtsprozeß	5	36
tung der Stoffeinheit "Die Sonne"	5	100	STIER, JOACHIM Schülertötigkeiten in "meiner" AGR	6	130
LORENZ, HEINZ		100	ZENKERT, ARNOLD		
Für eine hohe Qualität des fakultativen Unterrichts in der Arbeitsgemeinschaft nach			Zur Beobachtung der Marsschleife	6	143
dem Rahmenprogramm "Astronomie und					
Raumfahrt"	6	123	Astronomie, Geschichte der Astronomie,		
MAEDING, DIETER			Raumfahrt, Philosophie		
Schülerübungen zur Stofferarbeitung	5	107	and the second s		
OTTO, EDGAR Die Unterrichtsfernsehsendung "Künstliche			FRIEDRICH, KLAUS Jubiläen in Astronomie und Raumfahrt im		
Erdsatelliten im Astronomieunterricht	4	83	Schuljahr 1981/82	- 3	58
SCHMIDT, FRED			FROHLICH, HANS-ERICH		
Modell zur Entstehung der Lichtkurve eines	1.		Das Milchstraßensystem – Hypothesen über		
Bedeckungssterns	,	9	Ursprung und Entwicklung	3	63
SCHOBER, EVA-MARIA Anleitung der AGR durch den Fachberater	6	132	GEHLHAR, FRITZ Moderne Astronomie und Entwicklung des		
SCHUKOWSKI, MANFRED		102	Materialismus	4	84
Stoffliche Schwerpunkte im Lehrobschnitt			HERRMANN, DIETER B.		
1.4. "Das Planetensystem"	2	30	Uranus – 200. Jahrestag seiner Entdeckung	2	39
SEVERIN, WOLFGANG		-	HOFFMANN, HORST		15
Tafelbilder im Astronomleunterricht	, 4	77	20 Jahre bemannte Raumfahrt		10
STRAUT, E. K. Zur weltanschaulichen Erziehung der Schü-			KUNZE, HARALD Der wissenschaftlich-technische Fortschritt	1	
ler im Astronomieunterricht der sowieti-			und die Entwicklung der Raumfahrt	6	133
schen Oberschule	1	4	STILLER, H./TAUBENHEIM, J./RUBEN, G./		1
SUE) HERWIG	1 .		JOACHIM, R.		
Zur Gestaltung von Systematislerungsstun-			Zu einigen Aufgaben der Geo- und Kosmos- forschung in den achtziger Jahren		98
UEBE, HELMUT			TREDER. HANS-JURGEN		, , ,
Zur Führung des Astronomieunterrichts und		× .	Zu Aufgaben der Kosmosforschung	1	14.
der AG(R) "Astronomie und Raumfahrt" im			WENZEL, WOLFGANG		
Bezirk Halle	3	50	Veränderliche Sterne	5	108
ZENKERT, ARNOLD			Later and the second back		
Zwei Fernsehsendungen für den Astronomie- unterricht		81	Informationen aus Wissenschaft		1
Redaktionelfer Beitrag	-		und Unterricht		
Höhere Qualität der Bildung und Erziehung	1		CLAUSNITZER, LUTZ		1.4
durch effektiven und rationellen Einsatz von	١	-	Astronomisches Silbenrätsel	4	91
Unterrichtsmitteln	2	27	GIESE, K./KLIEFERT, M./KLOSS, R./LOSCHE,		
Forum: Hilfen für den Unterricht, mit Beiträgen von			JU.		68
GRAFE, LUISE	1	13	Modell der Stralsunder Astronomischen Uhr	1 3	. 08
KROSCHE, ILSE	1	13	GUTTER, HORST Hermann, Hilbert	1	20
BAHLER, ROLF KNOSPEL, MANFRED	2	37	HERRMANN, DIETER B.		, T
KNOSPEL, MANFRED	2	37 38	Leserfragen zur Pluto-Entdeckung	. 1	20
LENZ, HANS-HERMANN der Redaktion	3	62	VOLLAR PUDIGER	1	8 0
Forum: Effektiver und rationeller Einsatz von		-	Beobachtungen der totalen Sonnenfinsterni	5	141
Unterrichtsmitteln, mit Beiträgen von			am 31. 7. 1981 in Tarma bei Bratsk/UdSSK	0	141
SCHREITER, SIEGFRIED MAEDING, DIETER	5	88 112	Sternwarte und Planetarium Schneeberg	5	116

	Heft	Seite	No. of the contract of the con	Hef	t Seite
OHNHOLD, HELMUT Der Schulatlas als Unterrichtsmittel im Fach			Lindner, Klaus Neumann, Karl-Heinz: Jugend- lexikon "Astronomie und Raumfohrt", Leip-		
Astronomie	4	. 90	zig 1980 (HELMUT KÜHNHOLD)	4	94
MEUSINGER, HELMUT Untersuchungen an Meteoriten	1	18	Malachowa, G. I./Straut, E. K.: Didaktisches Material zur Astronomie – Hilfsmittel für		
Untersuchungen an Meteoriten MEUSINGER, HELMUT			Lehrer, Moskau 1979: russ. (KLAUS LIND-		
Sauriersterben infolge Kollision mit Asteori- den?	5	114	NER)	1	21
EIMANN, H. G.		444	Marx, S./Pfau, W.: Sternwarten der Welt, Leip- zig 1979 (KLAUS LINDNER)	1	21
Neues über den Doppelquasar 0957+561 A. B		90	Pankow, Marie: Hilfsmaterialien für Übungen		
TECKLUM, B.	4.	. 90	in Astronomie und Astrophysik, 2. Teil, Kato- wice 1980: poln. (ALFRED MUSSIGGANG)		
Zwei planetarische Nebelhüllen um einen		150		4	93
Zentralstern? TECKLUM, B.	2	42	Reichstein, Manfred: Die Erde - Planet unter Planeten, Berlin 1979 (KLAUS LINDNER)	2	45
Neue Aspekte der Entwicklung von Galaxien	. 3	67	Schreiber, Peter: Die Mathematik und ihre Ge-		
TUMPF, MANFRED			schichte im Spiegel der Philatelie, Leip- zig 1980 (WOLFGANG KONIG)	3	70
Ausbildung von Beobachtungshelfern im Kreis Gotha	2	43	Seleschnikow, Semion I.: Wie viele Monde hat	3	70
ENNER			Seleschnikow, Semjon I.: Wie viele Monde hat das Jahr? Moskau/Leipzig/Jena/Berlin 1981		
Kosmologische Folgerungen aus der von	100		(HELMUT BERNHARD) Zenkert, Arnhold: Sternbilder – Lehrquartett für	6	142
Null verschiedenen Ruhemasse des Neutri-	1	19	Kinder ab 10 Jahre, Pößneck 1979- (HELMUT KUHNHOLD)		
EICHMANN, WALTER			KUHNHOLD)	1	21
Die Volkssternwarte "Adolph Diesterweg"		40	Astronomische Literatur, nach dem Börsenblatt		
in Radebeul /ALTHER, UWE	3	69	des Deutschen Buchhandels, Sonderaus- gaben 1981 (MANFRED SCHUKOWSKI)	3	: 68
Ausbildung in Methodik des Astronomie-				6	142
unterrichts begann	2	43 -	Dokumentation		
ALTHER, UWE Der Zentralstern von Abell 46	6	141	(ANNELORE MUSTER)	2	26
EINRICH, MANFRED	-51		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4	74
Fürchtegott Küttner	4	93	Analydatan	6	122
ENKERT, ARNOLD			Anekdoten		11.5
Schulfunksendungen für Astronomie im Schuljahr 1981/82	4	91	(zusammengestellt von JORGEN HAMEL) über		
MMERMANN, GUNTER .			Die "böse 13" in der Weltraumfahrt		. 22
Astronomische Station HEINRICH		***	Gustav Kirchhoff	1	. 22
S. SCHWABE in Dessau inisterium für Volksbildung (Prof. Dr. MDL-	2	45	Wilhelm Klinkerfuess	2	46
R)			Max Wolf Friedrich Wilhelm Bessel	2	46
Mitteilung über die Weiterführung der ex-		2 18 a	Carl Friedrich Zöllner	. 3	70
ternen Vorbereitung von Lehrern auf den Er- werb der Lehrbefähigung im Fach Astro-			Kometenfurcht Karl Schwarzschild	5	118
nomie	6	139	Entdeckung des Neptun	16	142
edaktioneller Beitrag JURI-GAGARIN-Oberschulen zum Tag der	ě,		Karteikarten		
Raumfahrt 1981 Jach "Sky and Teleskope" 1980	- 1	17	(JOACHIM STIER)		
Schwefelring um Jupiter	2 '	42	Das Welmil	- 1	
ach "Naturwissenschaftliche Rundschau" 1980			Das Welsell Das Planetensystem	2	
Die Jupiterringe – eine permanente Durch- gangserscheinung	2	42'	Künstliche Kleinkörper	3	
ach "Umschaa" 1980	. 2	72	Die Sterne (II) Die Sterne (III)	- 5	
Indirekter Nachweis von Gravitationswellen			Zusammenfassender Überblick	- 6	
gelungen ach "Umschau" 1980	2	42	Heft	11	mschlog
Neues über die Venusoberfläche	2	. 43	Abbildungen der Umschlägseiten		seite -
ach "Sky and Teleskope" 1980	-		Sonne und Sonnensystem		
Messung des Juno-Durchmessers	5	114	Saturn mit den Monden Dione und		
ach GvA Pressespiegel Mikrometeoritenring um die Erde	- 5	114	Tethys (Voyager 1 aus 13 Millionen km Entfernung)		11
ransomerating aim die cide	3		Ringsystem des Saturn (Voyager 1 aus	1	
ezensionen			8 Millionen km Entfernung 1		111
			Saturn (Voyager 1 aus 1 500 000 km Ent- fernung) 3		н
utorenkollektiv: Astronomie - Methodologgie			Scheinbare Sonnenbahn am 13, 1, 1980 4		11
- Weltanschauung, Moskau 1979: russ.		45	Scheinbare Sonnenbahn am 9. 4. 1981 4 Beobachtungskarte für die totale		in
- Weltanschauung, Moskau 1979: russ. (FRITZ GEHLHAR)	. 2		beobacitungskorte für die totale		
(FRITZ GEHLHAR)	. 2		Mondfinsternis am 9. 1. 1982		11
(FRITZ GEHLHAR) uffet-Smith, Peter: Practical astronomy with your calculator, Cambridge/New York/Mel-	. 2		Mondfinsternis am 9. 1. 1982 Ablauf der totalen Mondfinsternis am		
(FRITZ GEHLHAR)	3	70	Ablauf der totalen Mondfinsternis am 9. 1. 1982 5 Ausschnitt aus dem Saturningsystem		. 111
(FRITZ GEHLHAR) uffet-Smith, Peter: Practical astronomy with your calculator, Cambridge/New York/Mel- bourne 1979: engl. (HANS JOACHIM NITSCHMANN) zold, Rolf/Kühn, Horst: Erfahrungen bei der			Ablauf der totalen Mondfinsternis am 9. 1. 1982 Ausschnitt aus dem Saturnringsystem (Voyager 2 aus 2,7 Millionen km Ent-		ш
(FRITZ GEHLHAR) uffet-Smith, Peter: Practical astronomy with your calculator, Cambridge/New York/Mel- bourne 1979: engl. (HANS JOACHIM NITSCHMANN) zold, Rolf/Kühn, Horst: Erfahrungen bei der Einbeziehung der astronomischen Schüler-			Ablauf der totalen Mondfilisternis am 9. 1. 1982 5 Ausschnitt aus dem Saturnringsystem (Voyager 2 aus 2,7 Millionen km Ent- fernung) 6	. 5	
(FRITZ GEHLHAR) idte-Smith, Peter: Practical astronomy with your calculator, Cambridge/New York/Melbourne 1979: engl. (HANS JOACHIM NITSCHMANN) NITSCHMANN) idteroits the state of the stat			Ablouf der totalen Mondfinsternis am 9. 1. 1982 Ausschnitt aus dem Saturnringsystem (Voyager 2 aus 2,7 Millionen km Ent- fernung) Beobachtungskarte für die Mars-	1	H
(FRITZ GEHLHAR) idre-Smith, Peter: Practical astronomy with your calculator, Combridge/New York/Melbourne 1979; engl. (HANS JOACHIM NITSCHMANN) zold, Rolf-Köhn, Horst: Erfahrungen bei der Einbeziehung der astronomischen Schülerbeobachtungstation zur Erfüllung der Labenbeitung der astronomischen Schülerbeitung der John Schülerbeitungstation zur Erfüllung der Labenbeitungstation zur Erfüllung der Labenbeitung zu Erfüllung der Labenbeitung zur Erfüllung der Labenbeitungstation zur Erfüllung der Labenbeitung zu Erführerungen Ziehlerungen zu der Labenbeitung der Labenbeitung zu der Labenbeitung zu der Labenbeitung zu der Labenbeitung der Labenbeitung zu der Labenbeitung der Labenbeitung zu der Labenbeitung z		70	Ablauf der totalen Mondfiristernis am 9. 1. 1982 5 Ausschnitt aus dem Saturnringsystem (Voyager 2 aus 2,7 Millionen km Ent- fernung) 6 Beobachtungskarte für die Mars- schleife 1982 6		ш
(FRITZ GEHLHAR) idet-Smith, Peter: Practical astronomy with your calculator, Cambridge/New York/Matbourne 1979: engl. (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Old, Rolf/Köhn, Horst: Erfahrungen bei der Einbeziehung der astronomischen Schülerbeobadhungsstation zur Erfüllung der Langungen Schülerbeobadhungsstation zur Erfüllung der Langungspische Lesung, Registriernummer 5341 (UWE WALTHER)			Ablauf der totalen Mondfinsternis am 9.1.1982 Ausschnitt aus dem Saturnringsystem (Voyager 2 aus 2,7 Millionen km Ent- fernung) 6 Beobachtungskarte für die Mars- schleife 1982 Historische Beobachtungs		H
(FRITZ GEHLHAR) idfe-Smith, Peter: Practical astronomy with your calculator, Cambridge/New York/Malbourne 1979: engl. (HANS JOACHIM NITSCHMANN)) told, Rolf/KMhn, Horst: Erfahrungen bei der Einbeziehung der astronomischen Schülerbeobachtungsstotien zur Erfüllung der Lehrplananforderung im Fach Astronomie. Päd-Lehr Lehr Lehr Lehr Lehr Lehr Lehr Lehr		70	Ablauf der totalen Mondfiristernis am 9. 1. 1982 Ausschnitt aus dem Saturnringsystem (Voyager 2 aus 2,7 Millionen km Ent- fernung) Beobachtungskarte für die Mars- schleife 1982 6 Historische Beobachtungs- geräte		H
(FRITZ GEHLHAR) intfe-Smith, Peter: Practical astronomy with your calculator, Cambridge/New York/Mahourne 1797: engl. (HANS JOACHIM NITSCHMANN) LOID, Rolf/KOhn, Horst: Erfahrungen bei der Einbeziehung der astronomischen Schülerbeobachtungstotlion zur Erfüllung der Leinbeziehung der astronomischen Schülerbeobachtungstotlion zur Erfüllung der Leinbeziehung der Schülerbeobachtungstotlion zur Erfüllung der Leinbeziehung der Schülerbeiten und Schülerbeiten der Schülerbeiten und siehen 1990 den, Friedrich: Rund um die Astronomie, Berlin 1990 (WOLFGANG KONIG)		70 116 118	Ablauf der totalen Mondfiristernis am 9. 1. 1982 Ausschnitt aus dem Saturnringsystem (Voyager 2 aus 2,7 Millionen km Ent- fernung) Beobachtungskarte für die Mars- schleife 1982 H istorische Beobachtungs geräte 2,5-Meter-Spezialteleskop des Mount- Wilson-Observatoriums 1		H
(FRITZ GEHLHAR) intér-Smith, Peter: Practical astronomy with your calculator, Cambridge/New York/Malbourne 1979: engl. (HANS JOACHIM NITSCHMANN) NITSCHMANN) interpretable of the statement of the statement of the finite statement of the state		70	Ablauf der totalen Mondfinsternis am 9. 1. 1982 Ausschnitt aus dem Saturnringsystem (Voyager 2 aus 2,7 Millionen km Ent- fernung) Beobachtungskarte für die Mars- schleife 1982 Historische Beobachtungs- geräte 2.5-Meter-Spezialiteleskop des Mount- Wilson-Observatoriums Planspiegelkombination (Coelestat)		III III
(FRITZ GEHLHAR) inter-Smith, Peter: Practical astronomy with your calculator, Cambridge/New York/Melbourne 1979; engl. (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Lodd, Rolf/Kühn, Horst: Erfahrungen bei der Einbeziehung der astronomischen Schülerbebachungstation, zur Erfüllung der Leinbeziehung der astronomischen Schülerbebachungstation, zur Erfüllung der Leinbeziehung Reichtstenungen Padickstenungen Padickstenun		70 116 118	Ablauf der totalen Mondfiristernis am 9. 1. 1982 Ausschnitt aus dem Saturnringsystem (Voyager 2 aus 2,7 Millionen km Ent- fernung) Beobachtungskarte für die Mars- schleife 1982 H istorische Beobachtungs geräte 2,5-Meter-Spezialteleskop des Mount- Wilson-Observatoriums 1		H H

SMeter-Spiegetioleskop des Mount- Patensar-Obsarvatoriums mit Strehlen- gang im Cossepoila-Coule-System 4 IV Riesenferranht der Archenhold-Stern- warte Berlin-Treptow Willesenferranht der Archenhold-Stern- warte Berlin-Treptow Schulter-Spiegetieskop von Selen- schülter-Spiegetieskop von Selen- schülter-Spiegeti			
S-Meter-Spiegalelelskop des Mount- Peloman-Observotoriums mit Strohlen gang im Cassegrain-Coude-System worte Berlin-Treptow 6 Meter-Spiegalelelskop von Selen- tschuksko] o			
Pelomar-Observatoriums mit Strohlengang im Cassegnia-Coulé-System 4 IV Riesenfarmohr der Archenhold-Stern- Walter Germannen von Selen- tschukksig von Selen- tschukksig von Selen- tschukksig von Selen- Selen- WALERI BYKOWSKI und SIGMUND JÄRIN and der Gedenktätte für JURI GAGARIN im Sternenstädtchen 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5-Mater-Spiegelteleskon des Mount-	seite	FRIEDRICH WILHELM HERSCHEL 2 II
gang im Cassegrain-Coude-System & IV Rissenfermorth and Archenhold-Stern warte Barlin-Traptow with Barlin-Traptow or Selentor Water Barlin-Traptow or Selentor Bar	Palomar-Observatoriums mit Strahlen-		
worte Berlin-Treptow 6 Meter-Spiegelteleskop von Selen- 1 Scheiter-Spiegelteleskop von Selen- 1 Scheiter-Spi	gang im Cassegrain-Coude-System	.4 IV	
6. Meter-Spiegeleielskop von Selen- Ischukskop I der WALERI BYKOWSKI und SIGMUND JÄRIN on der Gedenktätite für JURI GAGARIN in Sternenstädischen 1		e ' 114	
tschukskoja Son sit je Bild er WALERI BYKOWSKI und SIGMUND JÄHN an der Gedenkstötte für JURI GAGARIN im sternenstödtchen 1 Schülerbeobachtungen an der Astrono- mischen Station HEINRICH S. SCHWA- BE in Dessau Redaktionskollegium Redaktionskollegium Redaktionskollegium Redaktionskollegium Redaktionskollegium Redaktionskollegium Studienrat Dr. paed. HEIMUT BERNHARD Chefredskreit priedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Dr. paed. KLAUS LINDMER stellvertretender Chefredokteur Sööd Bautzen, Friedrich-List-Straße 8 Derlehrer Dr. paed. KLAUS LINDMER stellvertretender Chefredokteur Stellvertretender Che		5 IV	der Arbeit am Modell der astronomi-
der Oberschule in Herzberg-(Ester Schuler) WALERI BYKOWSL und SIGMUND JÄNH an der Gedenkstütte für JURI Schülerbeobachtungen an der Astron- mischen Station HEINRICH S. SCHWA- BE in Dessau Redaktionskollegium Redaktionskollegium Studienrat Dr. paed. HELMUT BERNHARD Chefredakteur 8600 Boutzen, Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Dr. paed. KLAUS LINDMER stellvertretender Chefredokteur 7022 Leipzig. EOS . Karl Mars*, Erfurter Straße Oberlehrer BENZ ALBERT 9630 Crimmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte L. Kepier*, Straße der Jugend 8 Dr. paed. HORST-alleNOSCHEK 1009 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 11 – Otto- Grotewohl-Straße 11, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 1010 Berlin, Zentralinstitut für philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 1010 Berlin, Zentralinstitut für philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 1100 Berlin, Atademie der Pödagogischen Wissen- schoften der DDR, Institut für philosophie der Akademie der Wissenschaften der PÖDR, Otto-Nuschke-Straße 1000 Berlin, Zentralinstitut für philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 1000 Berlin, Zentralinstitut für philosophie der Akademie der Wissenschaften der PÖDR, Otto-Nuschke-Straße 1000 Berlin, Zentralinstitut für philosophie der Akademie der Wissenschaften der PÖDR, Otto-Nuschke-Straße 1000 Berlin, Zentralinstitut für philosophie der Akademie der Wissenschaften der PÖDR, Otto-Nuschke-Straße 1000 Berlin, Zentralinstitut für philosophie der Akademie der Wissenschaften der PÖDR, Otto-Nuschke-Straße 1000 Berliner RUSCH Potto-Nusche Straße 1000 Berliner RUSCH Potto-Nusche Oberschule Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMEN 3000 Boutzen, Friedrich-List-Straße 2000 Berliner RUSCH Potto-Nusche Oberschule 3000 Boutzen, Friedrich-S		6 IV	
WALERI BYKOWSKI und SIGMUND JÄHN an der Gedenkstüte für JURI GÄGARIN im Sternenstödtchen 1 Schülerbeobachtungen an der Astonomischen Station HEINRICH S. SCHWA- BE in Dessau 2 I Redaktionskollegium Redaktionskollegium Redaktionskollegium Redaktionskollegium Redaktionskollegium Studienrat Dr. poed. HELMUT BERNHARD Chefredakteur 8500 Boutzen, Friedrich-List-Straße 8 Oberlahrer Dr. poed. KLAUS JINDNER stellvertretender Chefredakteur 8500 Boutzen, Friedrich-List-Straße 8 Oberlahrer Dr. poed. KLAUS JINDNER stellvertretender Chefredakteur 8500 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissen- Jöne Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissen- Grotwenki-Straße 10 Dr. poed. MORST glENNOSCHEK 1000 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissen- Grotwenki-Straße 10 Dr. phil. FBITZ GEHLAR 1000 Berlin, Zentrolinistitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. phil. FBITZ GEHLAR 1000 Berlin, Zentrolinistitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. phil. FBITZ GEHLAR 1000 Berlin, Zentrolinistitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. phil. FBITZ GEHLAR 1000 Berlin, Zentrolinistitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. phil. FBITZ GEHLAR 1000 Berlin, Zentrolinistitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. phil. FBITZ GEHLAR 1000 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissenschoften der DDR, nititut für philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. phil. FBITZ GEHLAR 1000 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissenschoften der DDR, otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. phil. FBITZ GEHLAR 1000 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissenschoften der DDR, otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. phil. FBITZ GEHLAR 1000 Berlin-Welnerberge 10/11 Dr. phil. FBITZ GEHLAR 1000 Berlin-Welnerberge 10/11 Dr. phil. FBITZ GEHLAR 1000 Berlin-Welnerberge 10/11 Dr. phil. FBITZ GEHLAR 1000 Berl			der Oberschule in Herzberg/Elster 3 III
JAHN on der Gedenkstüte für JURI GAGARIN im Sternenstädtchen 1 1 Schülerbeobachtungen on der Astronomischen Station HENRICH S. SCHWA- BE in Dessou Redaktionskollegium Redaktionskollegium Studienrat Dr. poed. HELMUT BERNHARD Chefredakteur 600 Boutzen, Friedrich-List-Stroße 8 Oberlehrer Dr. poed. KLAUS LINDMER stellvertrender Chefredokteur 7022 Leipzig, EOS. Korl Mors*, Erfurter Stroße Oberlehrer BENR ALBERT J. Kepier*, Stroße der Jugend 8 In poed. HORST-BIENDSCHEK 100 Berlin, Abdemie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10 Dr. pend. HORST-BIENDSCHEK 100 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. rer. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin, Freidrich-List-Stroße 8 Frof. Dr. pede. GSKAR MADER 1100 Berlin, Adademie der Pädagogischen Wissen- Schulstroße 20 ANNELORE MUSTER 4010 Halle/Sadle, Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschift, Friedemonn-Bach-Platz Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Stroße 8 Frof. Dr. rer. not. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jens, Friedrich-Schlist-Stroße 8 Frof. Dr. rer. not. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jens, Friedrich-Studist, Sektion Sportwissenschoft, Friedemonn-Bach-Platz Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Stroße 8 Frof. Dr. rer. not. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jens, Friedrich-Schlist-Stroße 8 Frof. Dr. rer. not. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jens, Friedrich-Schlist-Stroße 9 Frof. Dr. sc. peed. MANFRED SCHUKOWSKI 2000 Reston, Friedrich-Studis, Sektion Geodasie und Kartographie, WG Astronomie, Mommensstroße 13 Oberlehrer JOACHIM STIER 9003 Myllou (Vogit.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thölmonn-Stroße 0 Der Drleg. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9007 Drng. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9008 Jens, Friedrich-Schlist-Stroße 9 Frof. Dr. rer. not. hobil. Wissenschoftsbereich Astrophysik 9008 Jens, Friedrich-Schlist-Stroße 9 Frof. Dr. rer. not. hobil. HELMUT ZIMMERMANN 100			FURCHTEGOTT KUTTNER (Karl-Marx-
GAGARIN im Sternenstädtchen Schülerbeobachtungen an der Astronomischen Station HEINRICH S. SCHWA- BE in Dessou Redaktionskollegium Redaktionskollegium Redaktionskollegium Studienrat Dr. poed. HELMUT BERNHARD Chefredakteur 8500 Boutzen, Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Dr. poed. KLAUS UINDNER stellvertretender Chefredakteur 8500 Boutzen, Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer HEINZ AlbERT 9503 Orlinmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte _J. Kepler*, Straße der Jugend 8 Dr. poed. MORST glEINOSCHEK 1050 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 11 Dr. poed. MORST glEINOSCHEK 1050 Berlin, Zentrolinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. and. Dijp. Physiker DISTER B. HERRMANN 1193 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Stornwarte Prof. Dr. poed. OSKAR MADER 1050 Berlin, Zentrolinstitut für pädagogischen Wissenschaften der DDR, Institut für pädagogischen Wissenschaft, Friedemann-Bock-Plotz Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8600 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9600 Jene, Friedrich-Studies, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bock-Plotz Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8600 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. read, Dr. Propertice Propertice Straßes Studienrate HANS JOACHIM NITSCHMANN 8600 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9600 Jene, Friedrich-Studies, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bock-Plotz 9600 Frieden Schwissenschaft, Friedemann-Bock-Plotz 9600 Frieden Schwissenschaft, Friedem			
Schülerbeobachtungen an der Astron- mischen Station HEINRICH S. SCHWA- BE in Dessou Redaktionskollegium Redaktionskollegium Studienrat Dr. paed. HELMUT BERNHARD Chefredakteur 8600 Boutzen, Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Dr. paed. KLAUS LINDMER stellvertretender Chefredakteur 7022 Leipzig, EOS. Karl Marz*, Effurter Straße Oberlehrer BERNZ ALBERT 9630 Crimmitzchau, Pionieru und Jugendsternwarte J. Kapter's, Straße der Jugyd d Dr. poed. Helm Austern 1982 Dersenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 11 Dr. phil. Filliz GetHLAR 1080 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin, Terpton 1, Archenhold-Sternwarte 1100 Berlin, Adademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin, Adademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin, Adademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin, Adademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin, Kademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin, Kademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin, Kademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin, Kademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin, Kademie der Pödagogischen Wissen- scholten der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin, K		1 1	
mischen Station HEINRICH S. SCHWA- BE in Dessou Redaktionskollegium Redaktionskollegium Studiental Dr. posed. HELMUT BERNHARD Chefredakteur 8600 Boutzen, Friedrich-List-Straße 8 Derleher Dr. posed. KLUS UNDNER stellvertretender Chefredakteur 7022 Leipzig, EOS. Kard Morar*, Erfurter Straße Oberlehere HEINZ AlbERT 9630 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Chortender DDR, Dienster und Jugendsternwarte "J. Kepler*, Straße der Jugend 8 Dr. paed. HORST-BIENDOSCHEK 1000 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 11 Dr. pael. HORST-BIENDOSCHEK 1000 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. net. DijlPhyriker DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. net. DijlPhyriker DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. net. der DDR, Institut für pädagogischen Wissenschaften der DDR, Institut für pädagogischen Wissenschaften der DDR, Institut für pädagogischen Wissenschaften der DDR, Institut für pädagogischen Horie, Schulstraße 2 ANNELORE MUSTER 4010 Halle/Saale, Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bock-Platz Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jenn, Friedrich-Stuffer Justerstität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bock-Platz Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jenn, Friedrich-Stuffer Universität, Sektion Geadase und Kartographie, Wellstuffung, Wollstuffung, Wolls			
Redaktionskollegium Studienret Dr. poed. HELMUT BERNHARD Chefredakteur Schollegium Studienret Dr. poed. KAUS LINDNER stellvertretender Chefredokteur Stellver	mischen Station HEINRICH S. SCHWA-		Schüler beobachten in der Schulstern-
Redaktionskollegium Studienrat Dr. paed. HELMUT BERNHARD Chefredakteur 8600 Boutzen, Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Dr. paed. KLAUS UNDNER stellvertretender Chefredakteur 7022 Leipzig, EOS. Karl Marz*, Efurter Straße Oberlehrer BERNZ ALBERT 9630 Crimmitschau, Pionier, und Jugendsternwarte J. Kepter's, Straße der Jugyd d Dr. poed. McH. Austrehender Scheffender DR. Otto-Nuschke-Straße 11 Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 1080 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoffen der DDR, Otto-Nuschke-Straße 11 Dr. pein. Fritz GEHLHAR 1080 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoffen der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin, Terptow 1, Archenhold-Sternwarte Prof. Dr. pöed. OSKAR MADER 1100 Berlin, Akademie der Wissenschoffen der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin, Atademie der Pödagogischen Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. hobil. Herrich Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 6000 Jens, Friedrich-Schlier-Universität, Settion Sportwissenschoft, Friedemann-Bach-Platz Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Butten, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 6000 Jens, Friedrich-Schlier-Universität, Sektion Physik Wissenschaftsbereich Astrophysik Derlehrer EVA-MARIA SCHOBER 8312 Heidenau, Goethe-Oberschule, 6mst-Thälmann-Straße Der. Drleg, hobil. KLAUS-GUNTHER STEINERT 8007 Drleg, hobil. KLAUS-GUNTHER STEINERT 8007 Drleg, hobil. KLAUS-GUNTHER STEINERT 8007 Drleg, hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 8007 Drleg, hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 8007 Drleg, hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 8007 Drleg, hobil. Kantonomie, Mommenstraße 13 Dberlehrer Jewahn Franchische Universität, Schotton Geodäsie und Kartogrophie, WG Astronomie, Mommenstraße 13 Dberlehrer Jewahn Franchische Derschule 8007 Drleg, hobil. Kantonomie, Mommenstraße 13 Dberlehrer Jewahn Sternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thälmann-Straße	BE in Dessau	2 . 1	warte Schleusingen 6
Redaktionskollegium Studienrat Dr. paed. HELMUT BERNHARD Chefredakteur 800 Boutzen, Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Dr. paed. KLAUS LINDMER stellvertretheadr Chefredakteur 7022 Leipzig, EOS. Karl Marz*, Efurter Straße Oberlehrer HENZ ALBERT 9500 Crimmitzchau, Pionieru und Jugendsternwarte J. Kepter, Straße der Lingung der Schelker 9502 Crimmitzchau, Pionieru und Jugendsternwarte J. Kepter, Straße der Lingung der Schelker 9503 Mehr der DDR, Otto-Nuschke-Straße 11 – Otto- Grotewohl-Straße 11 9509 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 97. pein. Fillz GeHLHAR 1009 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 97. pr. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 97. pr. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Terptov 1, Archenhold-Sternwarte Prof. Dr. pöed. OSKAR MADER 1100 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 97. pr. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Akademie der Wissenschalte Physiker 1100 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoftsbereich Astraßen 10/11 97. pr. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Akademie der Wissenschalte Physiker 1100 Berlin Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoftsbereich Astroghysik 1100 Berlin Zentralinstitut für Philosophie der Akademie 1100 Berlin Zentralinstitut für Philosophie der Akademie 1100 Berlin Zentralinstitut für Philosophie der Akademie 1100 Berlin Zentralinstitut für Philosophie			Zusammenstellung: ANNELORE MUSTE
Studienrat Dr. pæd. HELMUT BERNHARD Chefredakteur 8600 Boutzen, Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Dr. pæd. KLAUS LINDMER stellwartsender Chefedokteur 2022 telppig, EOS "Korl Morx", Erfurter Straße Oberlehrer Bruschauften Geriche dakteur 3. Kepler", Straße der Jugend 8 Operlehrer Michardun Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Michardun Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Michardun Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Michardun Friedrich-List-Straße 8 Operlehrer Michardun Friedrich-Straße 10 Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Sternwarte Priedrich-List-Straße 8 Frof. Dr. rer. nat. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jene, Friedrich-Stiller-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Friedrich-Straße 8 Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Friedrich-Straße 8 Stormer HANS GRISSER 1500 Potsdam, Rat des Bezirkes, Abteilung Volksbilldung, Arbeitsgruppe Unterricht Oberlehrer KUSTR 4500 Michardun Hilbert Goberschule, Friedrich-List-Straße 8 Frof. Dr. rer. nat. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jene, Friedrich-Studies, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik Doerlehrer MCHARLER 3212 Heidenau, Goethe-Oberschule, Friedrich-List-Straße 8 5001 Michardun Hilbert Great			
Studienrat Dr. pæd. HELMUT BERNHARD Chefredakteur 8600 Boutzen, Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Dr. pæd. KLAUS LINDMER stellwartsender Chefedokteur 2022 telppig, EOS "Korl Morx", Erfurter Straße Oberlehrer Bruschauften Geriche dakteur 3. Kepler", Straße der Jugend 8 Operlehrer Michardun Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Michardun Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Michardun Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Michardun Friedrich-List-Straße 8 Operlehrer Michardun Friedrich-Straße 10 Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Sternwarte Priedrich-List-Straße 8 Frof. Dr. rer. nat. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jene, Friedrich-Stiller-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Friedrich-Straße 8 Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Friedrich-Straße 8 Stormer HANS GRISSER 1500 Potsdam, Rat des Bezirkes, Abteilung Volksbilldung, Arbeitsgruppe Unterricht Oberlehrer KUSTR 4500 Michardun Hilbert Goberschule, Friedrich-List-Straße 8 Frof. Dr. rer. nat. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jene, Friedrich-Studies, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik Doerlehrer MCHARLER 3212 Heidenau, Goethe-Oberschule, Friedrich-List-Straße 8 5001 Michardun Hilbert Great			
Studienrat Dr. pæd. HELMUT BERNHARD Chefredakteur 8600 Boutzen, Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Dr. pæd. KLAUS LINDMER stellwartzender Chefedokteur 2022 telppig, EOS "Korl Morx", Erfurter Straße Oberlehrer Bruschaften Genotiene und Jugendsternwarte M. Kepler", Straße der Jugend 8 Dr. pæd. HORST-BIENDOSCHEK 1080 Berlin, Aktodenie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 11 Dr. peil. FRITZ GEHLHAR 1080 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissen 1100 Berlin, Frejoterin-Schreibert Schulstraße 29 ANNELORE MUSTER 4010 Halle/Saale, Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz 3 Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Sternwarte Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. not. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jenn, Friedrich-Schlier-Universität, Sexten Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz 3 Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. not. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jenn, Friedrich-Schlier-Universität, Sexten Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz 3 Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. not. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 8000 Jenn, Friedrich-Schlier 8012 Dressen, Friedrich-List-Straße 8 8013 Mylou Vogalt, J. Schulsternwarte Roter Oktober* 8012 Dressen, Friedrich-Back Universität, Sexten Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz 8012 Dressen, Friedrich-Back Universität, Sexten Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz 802 Dressen, Friedrich-Back Universität, Sexten Sportwissenschaft, Friedeman			4
Studienrat Dr. poed. HELMUT BERNHARD Chefredakteur 8698 Boutzer, Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Dr. poed. KAUS LINDNER 7022 Leippig. EOS. Korl Mars". Effurter Straße Oberlehrer HEINZ Albert 9800 Chefreder HEINZ Albert 9800 Chefreder HEINZ Albert 9800 Erlin, Aktodenie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 11 Dr. poed. ORSTA BIRNDOSCHEK 1080 Berlin, Aktodenie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 11 Dr. pre. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin-Teptoto N. Archenhold-Sternwarte 970f. Dr. poed. OSKAR MADER 1090 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 1011 Dr. pre. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin-Teptoto N. Archenhold-Sternwarte 970f. Dr. pred. OSKAR MADER 1090 Berlin, Friedrich-List-Straße 8 100 Erliner HANS STAR MADER 1090 Berlin, Friedrich-Eils-Straße 8 1090 Potsdam, Ret des Bezirkes, Abteilung Volksbildung, Arbeitung Sportwissenschaft, Friedemann-Back-Platz 5 Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 1090 From John Friedrich-Schliet-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Back-Platz 5 Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 100 Erliner GENARD SCHULOWSKI Wissenschaftsbereich Astrophysik 100 Erloher WELT KRUG 812 Heidenau, Goethe-Oberschule, 100 Erliner WELT KRUG 813 Heidenau, Goethe-Oberschule, 100 Erliner WELT KRUG 813 Heidenau, Goethe-Oberschule, 100 Wittenberge, Polytechnische Oberschule 101 Prester GERMANN HILBERT 102 Prester GERMANN HILBERT 1030 Potsdam, Ret des Bezirkes, Abteilung Volksbildung, 103 Mangdeburg, Namarow-Oberschule, 104 Mangdeburg, Komarow-Oberschule, 105 Mendgeburg, Komarow-Oberschule, 106 Mendgeburg, Komarow-Oberschule, 107 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte 109 Mendgeburg, Komarow-Oberschule, 109 Polytec	Redaktionskollegium		
Chefredakteur 8600 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Dr. paed. KLAUS LINDMER stellvertretheder Chefredakteur 7022 Leipzig, EOS. Korl Mars*, Erfurter Stroße Oberlehrer BENZ ALBERT 9500 Crimmitschau, Pionier und Jugendsternwarte 9500 Crimmitschau, Pionier und Jugendsternwarte 9500 Berlin, Abedenie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 11 — Otto- Grotewohl-Stroße 11 Dr. pen ei. HORST-BIENDOSCHEK 1000 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissen- scholten der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1103 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissen- scholten der Wissen- scholten der Pödagogischen Wissen- scholten der Pödagogischen Wissen- s	The state of the s		
6800 Boutten, Friedrich-List-Stroße 8 Oberlehrer Dr. paed, KLAUS UNDNER stellvertretender Chefredokteur 1702 Leipzig, EOS. Kard Marx*, Erfurter Stroße Oberlehrer HEINZ AlbERT 98.30 Crimmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte "J. Kepler*, Stroße der Jugend 8 Dr. poed, HORST-BIENDSCHEK 1000 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissenschaften der DDR, Otho-Nuschke-Stroße 11 – Otto- Dr. phil. FEITZ GEHLHAR 1000 Berlin, Zentrolinistitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. rer. and. Dipl. Physiker DiETER B. HERMANN 1193 Berlin-Treptow 1. Archenhold-Stornwarte Prof. Dr. pred. O. SKAR MADER 1100 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissenschoften der DDR, Institut für pödagogischen Wissenschoften der DDR, Othorwissenschoft, Friederin-Abstroßen Verlehrer Nother Herner 4010 Halle/Sadle, Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschoft, Friederin-List-Stroße 8 Prof. Dr. rer. not. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jenn, Friedrich-Schlist-Stroße 9 Prof. Dr. rer. not. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jenn, Friedrich-Schlist-Stroße 9 Prof. Dr. rer. not. hobil. Karl-HEINZ SCHMIDT 9000 Jenn, Friedrich-Schliste Schlion Physik Wissenschaftsbereich Astrophysik Doerlehrer WERAMANI HILBERT 1802 Dresden, Technische Oberschule, 1812 Ridierat WEIT KRUG 9403 Minchritz, Polytechnische Oberschule 1812 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule 1812 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule 1812 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule 1812 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule 1812 Berlin, Klement-Gottwald-Obe			DRAHOMIRA GUNTHER (redaktionelle Mitarbeiterin)
Oberlehrer LHENX ALBERT 930 Crimmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte J. Kepler*, Stroße der Prügend 8 Dr. paed. HORST-BIENIOSCHEK 1000 Berlin, Aktedenie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 11 – Otto-Grotewohl-Stroße 11 Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 1000 Berlin, Zentralinistitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 1000 Berlin, Zentralinistitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 1000 Berlin, Zentralinistitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 1000 Berlin, Zentralinistitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 1000 Berlin, Zentralinistitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 1000 Berlin, Zentralinistitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 1000 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte Prof. Dr. peck O. SKAR MADER 1000 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaft, Friedemann-Bach-Plotz 5 Studienrat HANS ORCHEN MITSCHMANN 800 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Stroße 8 Prof. Dr. rer, not. habil. KARLHEINZ SCHMIDT 8000 Jene, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik Wissensc		418)	8600 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8
stellvertretender Chefredokteur 7022 Leipzig, EOS. Kard Marx*, Erfurter Stroße Oberlehrer HEINZ AlbERT 98:30 Crimmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte "J. Kepler*, Stroße der Jugend 8 Dr. poed. HORST-BIENDSCHEK 1000 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissenschaften der DDR, Otho-Nuschke-Stroße 11 - Otto- Dr. phil. FEITZ GEHLHAR 1000 Berlin, Zentrolinititut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. rer. not. Dipl. Physiker DIETER B. HERMANN 1193 Berlin. Terptow 1. Archenhold-Stornwarte Prof. Dr. piedo. OSKAR MADER 1100 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissenschoften der DDR, Institut für pädagogischen Wissenschoften der DDR, Ostaften Wissenschoft, Friederin-Allen der DDR, Ostaften Wissenschoft, Friederin-Allen der DDR, Ostaften Wissenschoft, Friederin-Allen der DDR, Ostaften Wissenschoftsbereich Astrophysik Doerlehrer WELT KRUG Studienert HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Bottuen, Friedrich-Studie, Sektion Geodisie und Kartogrophie, Wissenschoftsbereich Astrophysik Doerlehrer WELT KRUG Studienert W			
7022 Leipzig, EOS, Karl Marx*, Erfurter Stroße Oberlehrer HERNA AlbERT 7630 Crimmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte J. Kepler*, Stroße der Lugend 8 Dr. paed. HORST-BIENIOSCHEK 1000 Berlin, Aktedenie der Pödagogischen Wissen- schaften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 11 – Otto- Grotzewohl-Stroße 11 Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 1003 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. prin. Frightz DEIETE B. HERMANN 1003 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. prin. Jentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. prin. Prinker Dielette B. HERMANN 1193 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte Prof. Dr. pede O. SKAR MADER 1100 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissen- Schultstroße 2 Einstitut für pdagogischen Merisch 1100 Berlin, Akademie der Pödagogischen Theorie, Schultstroße 2 Einstitut für pdagogischen Wissen- Schultstroße 2 Einstitut für pdagogischen Wissen- Schultstroße 2 Einstitut für pdagogischen Wissen- Schultstroße 2 Einstitut für pdagogischen Theorie, Schultstroße 2 Einstitut für pdagogischen Wissen- Schultstroße 2 Einstitut für pdagogischen Wissen- Schultstroße 2 Einstitut für pdagogischen Wissen- Schultstroße 2 Einstitut für pdagogischen Theorie, Schultstroße 2 Einstitut für pdagogischen Wissen- Schultstroße 2 Einstitut für pdagogischen Theorie Einstitut für pdagogischen Wissen- Schultstroße 2 Einstitut für pdagogischen Theorie Einstitut für pdagogischen Theor			Korrespondenten
Oberlehrer HEINZ ALBERT 9:030 Crimmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte J. Kepler*, Straße der Jugend 8 Dr. paed. HORST- BIENDSCHEK 1000 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otho-Nuschke-Straße 11 - Otto- Pionier Pionier- und Jugendsternwarte 1000 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. pail. FRITZ GEHLHAR 1000 Berlin, Zentrelinititut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nab. Dipl. Physiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin- Treptow 1. Archenhold-Stormwarte Prof. Dr. piede. OSKAR MADER 1100 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Institut für pädagogischen Wissenschaften der DDR, Dr. ser, nat. habii. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jenn, Friedrich-Schlits-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habii. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jenn, Friedrich-Schlits-Straße 5 Prof. Dr. rer. nat. habii. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jenn, Friedrich-Schlits-Straße 5 Prof. Dr. rer. nat. habii. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jenn, Friedrich-Schlits-Straße 5 Prof. Dr. rep. nat. habii. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jenn, Friedrich-Schlits-Straße 5 Prof. Dr. rep. nat. habii. Karl-HEINZ SCHMIDT 9000 Jenn, Friedrich-Schlits-Straße 5 Prof. Dr. rer. nat. habii. Washusenschaft, Friedeman-Bock-Plotts 9000 Jenn, Friedrich-Schlits-Straße 5 Prof. Dr. rer. nat. habii. Washusenschaft, Friedeman-Bock-Plotts 9000 Jenn, Friedrich-Schlits-Straße 5 9010 Minterberge Polytechnische Oberschule 9000 Jenn, Kret des Bezirkes, Abteilung Volksbildung, arbeiten Jenner 10/11 9000 Jenn, Friedrich-Schlits-Straße 4 9000 Minterberge Polytechnische Oberschule 900	7022 Leipzig, EOS "Karl Marx", Erfurte	r Straße	ROLF RAHLER
9830 Crimmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte J. Kepler*, Straße der Tugend 8 Dr. paed. HORST-BIENIOSCHEK 1000 Berlin, Aktadenia der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 11 – Otto- Grotzewohl-Straße 11 Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 1003 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. prin. Frightz GEHLHAR 1003 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. prin. Frightz GEHLHAR 1100 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. prin. Dr. prin. Die Liftspiker Die Etter B. HERMANN 1193 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte Prof. Dr. pred. OSKAR MADER 1100 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissen- Schultstraße 29 ANNELORE MUSTER 4010 Holle/Saale, Mortin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Plotz 5 Studienrat HANS 10ACHIM NITSCHMANN 800 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer, not. habit. KARLHEINZ SCHMIDT 900 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik Wissenschaftsbereich Astrophysik Wissenschaftsbereich Astrophysik Wissenschaftsbereich Astrophysik Wissenschaftsbereich Astrophysik Dberlehrer EVA-MARIA SCHOBER 8312 Heidenau, Goethe Oberschule, Ernst-Thälmann-Straße Doberlehrer EVA-MARIR SCHOBER 8312 Heidenau, Goethe Oberschule, Ernst-Thälmann-Straße Doz. Drlng, habit. KLAUS-GUNTHER STEINERT 8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommenstraße 13 Oberlehrer EVA-MARIR SIER 903 Mylou (Vogit.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Friedrich Engels*, Am Rathous 1200 Wittenberge, Polytechnische Oberschule 1200 Gergent Verbinsche Oberschule er Pöda Gregoria (Prof. No. SEVERIN) 1200 Gergentwarte er Polytechnische Oberschule 1200 Ferlehrer WOLFOANO SEVERIN 1200 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, 1200 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, 1200 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, 1200	Oberlehrer HEINZ ALBERT		
J. Kepler", Straße der Jugend 8 Dr. paed. HORST- BJENNOSCHEK 1000 Berlin, Akadenie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Oth-Nuschke-Straße 11 - Otto-Otto-Otto-Otto-Otto-Otto-Otto-Ot	9630 Crimmitschau, Pionier- und Jugene	dsternwarte	
Dr. poed. HORST-BIENIOSCHEK 1008 Berlin, Aktudenie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 11 - Otto- Grottewohl-Stroße 11 Dr. phil. FRITZ GERHLAR 1008 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Missenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. prer. not. DiplPhysiker DIETER B. HERBMANN 1193 Berlin-Teptow 1, Archenhold-Sternwarte Prof. Dr. poed. OSKAR MADER 1100 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaft 1100 Berlin-Retter Wissenschaft 1100 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaft 1100 Berlin-Retter Uissenschaft 1100 Berlin-Retter Uissenschaft 1100 Berlin-Retter Uissenschaft 1100 Berlin-Retter Uissenschaft 1100 Berlin-Retter			3010 Magdeburg, Komarow-Oberschule, Sternwarte,
schaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 11 — Otto- Grotewohl-Straße 11 Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 1009 Berlin, Zentralinistitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte Prof. Dr. piede, OSKAR MADER 1100 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissenschaften der DDR, nittut für pödagogischen Meiorie, Schulstraße 29 ANNELORE MUSTER 4NNELORE MUSTER 4NNELORE MUSTER 4NNELORE MUSTER 4NNELORE MUSTER 500 Bottom, Stenmurte, Friedricht-In-Straße 8 Prof. Dr. rer. net. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 500 Bottom, Stenmurte, Friedricht-In-Straße 8 Prof. Dr. rer. net. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 500 Bottom, Stenmurte, Friedricht-In-Straße 8 Prof. Dr. rer. net. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 500 Bottom Straße 501 Bottom Straße 502 Breaßen Lechnische Oberschule, Ernst-Thälmann-Straße 502 Dreaßen, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommenstraße 13 Oberlehrer IDACHIM STIER 503 Mylou (Vogt1.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Frof. Dr. ren. net. habil. HELMUT ZIMMERMANN 504 Millou (Vogt1.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Frof. Dr. ren. net. habil. HELMUT ZIMMERMANN 505 Mylou (Vogt1.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Frof. Dr. ren. net. habil. HELMUT ZIMMERMANN 506 Derechter VILSGARD SEVERIN 507 Dreaden VILSGARD 507 Dreaden VILSGARD 507 Dreaden VILSGARD 508 Mylou (Vogt1.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Frof. Dr. ren. net. habil. HELMUT ZIMMERMANN 508 Mylou (Vogt1.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Frof. Dr. ren. net. habil. HELMUT ZIMMERMANN 509 Mylou (Vogt1.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Frof. Dr. ren. net. habil. HELMUT ZIMMERMANN 500 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, 600 Wittenberg, Diesterweg-Ob			Nordpark
Grotewohl-Stroße 11 Dr. phil. Falitz GeRHLAR 1000 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. rer. not. DiplPhysiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissenschaften der Pödagogischen Wissenschaften der DDR, Institut für pädagogischen Wissenschaften der Pödagogischen Weissenschaften der Pödagogischen Wissenschaften der Pödagogischen Wissenschaften der Pödagogischen Wissenschaften der Pödagogischen Weissenschaften der Pödagogischen Wissenschaften der Pödagogischen Weissenschaften der Pödagogischen Weissens	1080 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissen-		
Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 1008 Berlin, Zentralinitiut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. rer. not. Dipl. Physiker DipleTER B. HERMANN 1193 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, nittiut für pädagogischen Wissenschaften der DDR, nittiut für pädagogischen Wissenschaften der DDR, nittiut für pädagogische Theorie, Schulstraße 29 ANNELORE MUSTER 4010 Holle/Sadle, Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Boch-Plotz 5 Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8500 Botten. Stermwarte, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. not. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 6902 Jenn. Friedrich-Schliez-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Schlied-Distressität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Boch-Plotz 5 Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8500 Botten. Stermwarte Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. not. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 6902 Jenn. Friedrich-Schliez-Universität, Sextenschaftsbereich Astrophysik Oberlaher EVA-MARIA SCHOBER Ernst-Thölmonn-Straße Prof. Dr. sepad. MANFRED SCHUKOWSKI 2500 Rostock, Rott des Bezirker, Abbeilung Volksbildung, Volksbildung, Abbeilung, Volksbildung, Mister Volksbildung, Schult-und Volksbildung, Abbeilung Volksbildung, Mister Vo	Grotewohl-Straße 11	e 11 - Otto-	
1080 Berlin, Zentrolinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschoften der DDR, Otto-Nusche-Stroße 10/11 Dr. rer. not. Dipl. Physiker DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Stornwarte Prof. Dr. pioed. OSKAR MADER 1100 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Stornwarte Prof. Dr. pioed. OSKAR MADER 1100 Berlin, Akademie der Pödagogischen Wissenschoften der DDR, Institut für pödagogischen Wissenschoften der DDR, Institut für pödagogischen Wissenschoften der DDR, Institut für pödagogische Theorie, Schulstroße 29 ANNELORE MUSTER 4010 Holle/Saale, Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Back-Platz 3 Studienert HANS 10ACHIM NITSCHMANN 8600 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Stroße 8 Prof. Dr. rer, not. habli. KARH. HEINZ SCHMIDT 6000 Benz, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschoftsbrerich Astrophysik Wissenschoftsbrerich Astrophysik 200 Monther Verlagen 19 Prof. Dr. rer, not. habli. KARH. HEINZ SCHMIDT 6000 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Stroße 8 Prof. Dr. se, poad. MANRED SCHUKOWSKI 2500 Rostock, Rott des Bezirkes, Abteilung Volksbildung, Arbeitigsgeps Univerricht 6000 Suhl, Schul- und Volkststernwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer VERMANN HIBERT 6000 Boutzen, Sternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer VERMANN HIBERT 6000 Boutzen, Sternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer VERMANN HIBERT 6000 Boutzen, Sternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer VERMANN HIBERT 6000 Boutzen, Sternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer VERMANN HIBERT 6000 Boutzen, Sternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer VERMANN HIBERT 6000 Boutzen, Sternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer VERMANN HIBERT 6000 Boutzen, Sternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer VERMANN HIBERT 6000 Boutzen, Sternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer VERMANN HIBERT 6000 Boutzen, Sternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer VERMANN HIBERT 6000 Boutzen, Sternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer VERMANN HIBERT 6000 Boutzen, Sternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer VERMANN HIBERT 6000 Boutzen, Sternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer VER			
der Wissenschoften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11 Dr. rer. not. DiplPhysiker Die Die Ter. B. RERMANN 1193 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Stormworte Prof. Dr. piede. OSKAR MADER 1100 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Institut für pädagogische Theorie, Schulstraße 29 ANNELORE MUSTER 4010 Halle/Saale, Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz 5 Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8600 Bouten. Stermworte, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 6700 Jenn, Friedrich-Schler, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 6700 Jenn, Friedrich-Schler, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 6700 Jenn, Friedrich-Schler, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 6700 Jenn, Friedrich-Schler, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 6700 Jenn, Friedrich-Schler-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 6700 Jenn, Friedrich-Schler-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habil. Marther Schler Sch		hie der Akademie	8051 Dresden, 59. Polytechnische Oberschule,
Dr. rer. not. DiplPhysiker DiETE B. HERMANN 193 Berlin-Treptow i. Archenhold-Steremarte Prof. Dr. pioed. OSKAR MADER 190 Berlin, Akademie der Pädagogojschen Wissen- 190 Berlin, Akademie der Pädagogojschen Wissen- Schulstraße 20 ANNELORE MUSTER 4010 Halle/Sadle, Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz S Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8000 Boutzen, Stermarte, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9000 Jens, Friedrich-Schlier-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik Derlehrer EVA-MARIA SCHOBER 8312 Heidenau, Goethe-Oberschule, Ernst-Indiaman-Straße Der. Dr. sc. paed. MANFRED SCHUKOWSKI 2500 Kostock, Rot des Besker, 2500 Koston- 2500 Kostock, Rot des Besker, 2500 Kostock, Rot des Besker	der Wissenschaften der DDR, Otto-Nu	schke-Straße 10/11	
1193 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Stormwarte Prof. Dr. piede. OSKAR MADER 1100 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Institut für pädagogischen Wissenschaften der DDR, Institut für pädagogische Theorie, Schulstraße 29 ANNELORE MUSTER 4010 Holle/Sadle, Martin-Luther-Universität, Sektian Sportwissenschaft, Friedemann-Bodt-Plotz 5 Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8500 Boutzen, Stermwarte, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9500 Jenn, Friedrich-Schüler-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik Derlahere K-MARIIA SCHÖBER Brast-Thölmons, Goodhe-Oberschule, Brast-Thölmons, Goodhe-Oberschule, Tref. Dr. sie, pead, MANRED SCHUKOWSKI 2500 Rostock, Rat des Bezirker, Abteilung Volksbildung, Wallstraße Doz. DrIng. habil. KLAUS-GUNTHER STEINERT 8027 Dresden, Technische Universität, Sektian Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommensstraße 13 Oberleher JOACHIM STIER 9503 Mylou (Vogit.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Frof. Dr. rer, nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN Athelisgrappe Univertiek. Acheitisgrappe Univertiek. Coop Suhl, Schult-und Volkstermwarte "K. E. Ziolkowski" Coop Suhl, Schult-und Volkstermwarte "K. E. Ziolkowski" Coop Suhl, Schult-und Volkstermwarte "K. E. Ziolkowski" Cest Revolstand. Folkstermwarte "K. E. Ziolkowski" Coop Suhl, Schult-und Volkstermwarte "K. E. Ziolkowski" Cest Revolstand. Folkstermwarte "K. E. Ziolkowski" Cest	Dr. rer. nat. DiplPhysiker DIETER B. HERI	RMANN	
Prof. Dr. pieed. OSKAR MADER 1100 Berlin, Aktadenia der Pödagogischen Wissenschaften der DDR, Institut für pädagogischen Wissenschaften der DDR, Institut für pädagogische Theorie, Schulstroße 29 ANNELORE MUSTER 4010 Holle/Saale, Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bock-Plotz 5 Studienert AHNS 10ACHIM NITSCHMANN 8600 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Stroße 8 Prof. Dr. rer, nat. habit. KARH-HEINZ SCHMIDT 9600 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER 8121 Heidenau, Goethe-Oberschule, Ernst-Thälmann-Stroße 1812 Heidenau, Goethe-Oberschule, Ernst-Thälmann-Stroße 1822 Heidenau, Goethe-Oberschule, Ernst-Thälmann-Stroße 1823 Heidenau, Goethe-Oberschule, Ernst-Thälmann-Stroße 1823 Meldenau, Goethe-Oberschule, Schule Stepsen, Fechnische Oberschule Werner, Polytechnische Oberschule "Friedrich Engels", Am Rathaus Waltstudien, Waltstudium, Oberschule, Hernst-Thälmann-Stroße 1825 KROS-HE 1938 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule, Am Pilatorweid 17 Studienrat WELT KRUG 8403 Nichtritz, Polytechnische Oberschule 4405 Wittenberge, Polytechnische Oberschule 4405 Wittenberge, Polytechnische Oberschule 4406 Wittenberge, Polytechnis			Arbeitsgruppe Unterricht
1100 Bgrflin, Akademie der Pödagogischen Witsenschaften der DDR, Institut für pödagogischen Weizenschaften der DDR, Institut für pödagogischen Theorie, Schulstraße 29 ANNELORE MUSTER, Mortin-Luther-Universität, Schulstraßen Mitsenschaft, Friedemann-Bock-Plotz 5 Studiener HANN SIOACHIM NITSCHMANN 800 Boutzen, Sternworte, Friedrich-List-Stroße 8 Prof. Dr. ren. ne. habit, KARL-HEINZ SCHMIDT Wissenschaftsbereich Asthlier-Linvestiät, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik Wissenschaftsbereich Astrophysik Wissenschaftsbereich Astrophysik Wissenschaftsbereich Astrophysik Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER 8312 Heidenau, Goethe Oberschule, Ernst-Thälmann-Stroße Prof. Dr. ser, poed, MANRED SCHUKOWSKI 2500 Rostock, Rot des Bezirkes, Abteilung Volksbildung, Wallstroße Doz. Drlng, habit, KLAUS-GUNTHER STEINERT 8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kortographie, WG Astronomie, Mommenstraße 13 Oberlehrer HERMANN LEEP 1528 ROSCHE 1528 RROSCHE 1528			
Schulstroße 27 ANNELORE MUSTER 3010 Holle/Saale, Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bort-Plotz 5 Studienerat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8600 Boutzen, Sternwarte, Friedemann-Bort-Plotz 5 Studienerat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8600 Boutzen, Sternwarte, Friederich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer, nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 9600 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER 8312 Heldenau, Goethe-Oberschule, Ernst-Thölmann-Straße Prof. Dr. sc. poed, MANFRED SCHUKOWSKI 2200 Rostock, Rat des Bezirkes, Abteilung Volksbildung, Wallstraße Doz. DrIng. habil. KLAUS-GUNTHER STEINERT 8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartogrophie, WG Astronomie, Mommenstraße 13 Oberlehrer JOACHIM STIER 9000 Kari-Marx-Stadd, Lessing-Oberschule 1, Reinfardstraße 6 Prof. Dr. rer, nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN Oberlehrer WOLFOANG SEVERIN 400 Wittenberga, Oberschule der DSF. J. Gagarin*, Hegelstraße 5 Oberlehrer HERMANN HILBERT 6820 Rudolstodt, EOS "Dr. Theodor Neubauer*, Weinbergstraße 1318 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule, Am Plänterweid 17 Studienrat WELT KRUG 800 Ninchritz, Polytechnische Oberschule HANS-HERMANN HILBERT 6820 Rudolstodt, EOS "Dr. Theodor Neubauer*, Weinbergstraße 1913 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule, Am Plänterweid 17 Studienrat WELT KRUG 8010 Ninchritz, Polytechnische Oberschule #Friedrich Engels*, Am Rathaus 2500 Wittenberge, Polytechnische Oberschule #Friedrich Engels*, Am Rathaus 121 Görzig, Kreis Beeskow, Polytechnische Oberschule WERNER PIERSCHEL 2900 Kari-Marx-Stadd, Lessing-Oberschule of Diplomlehrer (RISTINA SAUST) 3010 Mogdeburg Oberschule of Diplomlehrer (RISTINA SAUST)	1100 Berlin, Akademie der Pädagogisch	nen Wissen-	
ANNELORE MOTER ANNELORE ANNELORE MOTER ANNELORE ANNELORE MOTER ANNELORE ANN		gische Theorie,	
ANNELORE MUSIES (Martin-Luther-Universität, 4010 Halle/Saale, Martin-Luther-Universität, 4010 Halle/Saale, Martin-Luther-Universität, 4010 Halle/Saale, Martin-Luther-Universität, 4010 Halle/Saale, Martin-Luther-Universität, 4010 Halle/Saale, Martin-Basilia, Martin-Basil			6820 Rudolstadt, EOS "Dr. Theodor Neubauer",
Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Back-Platz 5 Studienert HANS JOACHIM NITSCHMANN 8500 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 Prof. Dr. rer. nat. habit. KARL-HEINZ SCHMIDT 9500 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER 8312 Heidehau, Goethe-Oberschule, Ernst-Thälmann-Straße Prof. Dr. siz, poad, MANRED SCHUKOWSKI 2500 Rostock, Rat des Bezirkes, Abteilung Volksbildung, Wallstraße Doz. Drlng, habit. KLAUS-GUNTHER STEINERT 8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geoddsie und Kartogrophie, WG Astronomie, Mommenstraße 13 Oberlehrer JOACHIM STIER 9803 Myllou (Vogit.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thälmann-Straße 03 Ernst-Thölmann-Straße 05 Ernst-Thölmann-Straße 07 Ern		elelle.	Weinbergstraße
Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8600 Boutzen, Stermorthe, Friedrich-List-Stroße 8 Prof. Dr. rer. not. hobil. KARL-HEINZ SCHMIDT 6000 Jeno, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik Oberlahere EVA-MARIA SCHOBER 8121 Heidenau, Goethe-Oberschule, Ernst-Thälmann-Stroße Prof. Dr. sc. pead. MANFRED SCHUKOWSKI 2500 Rostock, Rat des Bezirkes, Abteilung Volkstibilung, Wallstroße Doz. Drlng, hobil. KLAUS-GUNTHER STEINET 8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommenstroße 13 Oberlahere JOACHIM STIER 9803 Mylou (Vogit.), Schulsternwarte "Roter Oktober", 8903 Mylou (Vogit.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Frinz Thälmann-Stroße 60 Prof. Dr. rer. not. hobil. HELMUT ZIMMERMANN			ILSE KROSCHE
800 Boutzen, Sternwarte, Friedrich-List-Straße 8 Profl. Dr. rer. nat. habit. KARL-HEINZ SCHMIDT 9700 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschöftsbereich Astrophysik Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER 8312 Heidenau, Goethe-Oberschule, Ernst-Thälmann-Straße Profl. Dr. siz, poad, MANRED SCHUKOWSKI 2500 Rostock, Rott des Bezirkes, Abteilung Volksbildung, Wallstraße Doz. Drlng, habit. KLAUS-GUNTHER STEINERT 8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geoddsie und Kartogrophie, WG Astronomie, Mommenstraße 13 Oberlehrer JOACHIM STIER 9803 Myllou (Vogit.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Frofl. Dr. rer. nat. habit. HELMUT ZIMMERMANN 806 Oktober von het helber von helber von het helber von helber von helber von het helber von het helber von helber v			1193 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule,
Prof. Dr. rer. nat. habii. KARL-HEINZ SCHMIDT 600 Jens, Friedrich-Schlier-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik Wissenschaftsbereich Astrophysik Wissenschaftsbereich Astrophysik Wissenschaftsbereich Astrophysik Oberlahrer EVA-MARIA SCHOBER Barz Haidenau, Goeth-Oberschule, Ernst-Thalimann-Stroße Prof. Dr. sc. paed. MANFED SCHUKOWSKI 2500 Rostock, Rat des Bezirkes, Abtellung Volkstibliumg, Wallstroße Doz. Drlag, habii. KLAUS-GUNTHER STEINET 8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommenstroße 13 Oberlahrer JOACHIM STIER 9000 Karl-Morx-Stadt, Lessing-Oberschule 1, Reinhardstroße 6 Diplomlehrer KRISTINA SAUST 3010 Magdeburg, Oberschule der DSF "J. Gagarin", Hegelstroße 5 Oberlehrer WOLFOANG SEVERIN 4600 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Stroße 4–7 Geschwister-Scholl-Stroße 4–7			
6900 Jeno, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Attrophysik Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER 8312 Heidenau, Goethe-Oberschule, Ernst-Thälmann-Straße Prof. Dr. siz, poad, MANRED SCHUKOWSKI 2500 Rostock, Rott des Bezirkes, Abteilung Volksbildung, Wallstraße Doz. DrIng. habil. KIAUS-GUNTHER STEINERT 8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartogrophie, WG Astronomie, Mommenstraße 13 Oberlehrer JOACHIM STIER 9803 Mylou (Vogit.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thölmann-Straße 0. Forb. Dr. ren. not. habil. HELMUT ZIMMERMANN			
Wissenschaftsbereich Astrophysik Oberlehrer EV-MARIA SCHOBER 8312 Heidenau, Goethe-Oberschule, Ernst-Thölmann-Straße Prof. Dr. sc. paed, MANFRED SCHUKOWSKI 2500 Rostock, Rit des Bezirkers, Abteilung Volksbildung, Wallstraße Doz. DrIng, habil, KLAUS-GUNTHER STEINERT 8227 Dresden, Technische Universität, Schlan Geeddsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommenstraße 13 Oberlehrer JOACHIM STIER 9803 Mylou (Vogit.), Schulsternwarte "Roter Oktober", F803 Mylou (Vogit.), Schulsternwarte "Roter Oktober", F803 Mylou (Vogit.), Schulsternwarte "Roter Oktober", F804 Dresden, Technische Oberschule Oberlehrer JOACHIM STIER 9000 Kart-Marx-Stadt, Lessing-Oberschule 1, Reinhardtstraße 6 Diplomlehrer KRISTINA SAUST 3010 Magdeburg, Oberschule der DSF "J. Gagarin", Hegelstraße 5 Oberlehrer WOLFOANG SEVERIN 4600 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4-7 Geschwister-Scholl-Straße 4-7 Geschwister-Scholl-Straße 4-7	6900 Jena, Friedrich-Schiller-Universitä		
KLAUS MEINNER SCHUNGWSKI 200 Roches, Reft des Bezirkers. Abteilung Vollstbildung, Wollstraße Dez. DrIng. habil. KLAUS-GUNTHER STEINERT 8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommenstraße 13 Oberleher JOACHIM STIER 9803 Mylou (Vogit.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thölmann-Straße 0 Derich pr. ne, habil. HELMUT ZIMMERMANN Oberleher WOLFGANG SEVERIN 4600 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 47			2000 Wittenherge Polytechnische Obercehule
KLAUS MEIXNER 1230 Grzig, Kreis Beeskow, Polytechnische Oberschule 1230 Grzig, Kreis Beeskow, Polyte	Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER	7	"Friedrich Engels", Am Rathaus
Trans-Indimonn-Jarobe Prof. Dr. sc. paed. MANFRED SCHUKOWSKI 2300 Rostock, Rat des Bezirkes, Abtellung Vollschildung, Wallstraße Doz. DrIng. habil. KLAUS-GUNTHER STEINERT 8027 Dresden, Technische Universitöt, Sektlon Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommenstraße 13 Oberlehrer JOACHIM STIER 903 Myllou (Vogtl.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Prof. Dr. rer. not. habil. HELMUT ZIMMERMANN 121 Görzig Kreis Beeskow, Polytechnische Oberschule WERNER PIERS-CHE. 2000 Templin. Kosmodemjanski-Schule Prof. KAUSTINA SAUST 3010 Magreburg (Norralder) Oberschule 1, Reinbardstraße 6 Diplomlehrer KRISTINA SAUST 3010 Magreburg (Oberschule der DSF "J. Gagarin", Hegelstraße 5 Oberlehrer WOLFOANG SEVERIN 4600 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4–7	8312 Heidenau, Goethe-Oberschule,		
Prof. Dr. sc. paed, MANFRED SCHUKOWSKI 2500 Rostock, Rat des Beziries, Abteilung Volkshildung, Wallstraße Dz. Drlag, habli, KLAUS-GUNTHER STEINERT 8027 Dresden, Technische Universitöt, Settion Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommsenstraße 13 Oberlaher JOACHIM STIES 9803 Mylau (Vogtl.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thölmann-Straße 60 Prof. Dr. rer, nat, habli. HELMUT ZIMMERMANN			
Abteilung Volksbildung, Wallstraße Doz. DrIng. hobil. KLAUS-GUNTHER STEINERT 8027 Dresden, Technische Universitöt, Sektlon Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommenstraße 13 Oberlehrer JOACHM STIER 9803 Mylou (Vogit.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Fronts-Thölmann-Straße 60 Prof. Dr. rer. not. hobil. HELMUT ZIMMERMANN		SK1	
Doz. DrIng. habil. KIAUS-GUNTHER STEINERT 8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommenstrafte 13 Oberlehrer JOACHIM STIER 9803 Mylou (Vogit.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thölmann-Straße 00 Prof. Dr. rer. not. habil. HELMUT ZIMMERMANN From Straßen von			
8027 Dresden, Technische Universitöt, Settion Geodösie und Kortograchie, WG Astronomie, Mommsenstraße 13 Oberlaher JOACHIM STIE 9803 Mylau (Vogst.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thälmann-Straße 69 Prof. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN		INFPT	
Sektion Geoddsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommenstraße 13 Oberlehrer JOACHIM STIER 9803 Mylou (Vogit), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thölmann-Straße 0 Prof. Dr. rer. not. habit. HELMUT ZIMMERMANN (Geschwister-Scholl-Straße 4-7)	8027 Dresden, Technische Universität.		9000 Karl-Marx-Stadt, Lessing-Oberschule 1,
Oberlehrer JOACHIM STIRE 9803 Mylou (Yogt), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thöllmann-Straße 60 Prof. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN 3010 Magdeburg, Oberschule der DSF "J. Gagarin", Hegelstraße 5 Oberlehrer WOLFGANG SEVERIN 4600 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4–7 Geschwister-Scholl-Straße 4–7	Sektion Geodäsie und Kartographie,		
Desirtant State St	WG Astronomie, Mommsenstraße 13		3010 Mandeburg Oberschule der DSE 1 Committee
9803 Mylau (Yogil.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thölmann-Straße Aber Prof. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN Oberlehrer WOLFGANG SEVERIN 4600 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4–7	Oberlehrer JOACHIM STIER	and the second second	
Prof. Dr. rer. nat. habil. HELMUT. ZIMMERMANN 4600 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4-7	9803 Mylau (Vogtl.), Schulsternwarte "	Roter Oktober",	
Prof. Dr. rer. nat. habit. HELMUT ZIMMERMANN Geschwister-Scholl-Straße 4-7			4600 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule,
	Prof. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMER	MANN	Geschwister-Scholl-Straße 4-7
6900 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Oberlehrer KLAUS SCHMIDT	6900 Jena, Friedrich-Schiller-Universitä	t, Sektion Physik,	
Wissenschaftsbereich Astrophysik 7920 Herzberg (Elster), Schulsternwarte, Nixweg	wissenschaftspereich Astrophysik		
Oberlehrer KLAUS ULLERICH	Mitarhaitas das Padaltian		
Mitarbeiter der Redaktion 3270 Burg, Polytechnische Oberschule "Hermann Matern"	Mitarbeiter der Redaktion		11WF WAITHER

UWE WALTHER

6900 Jena, Friedrich-Schiller-Universitöt, Sektion Physik, Bereich Physik- und Astronomiemethodik Oberlehrer GUNTHER WEINERT 2510 Rostock, Astronomische Station, Nelkenweg

Dr. phil. KARL KELLNER (Korrektor) 8600 Bautzen, Platz der Roten Armee 20, Wohnung 02 01

Dr. sc. phil. SIEGFRIED MICHALK (Übersetzer) 8600 Bautzen, Institut für sorbische Volksforschung



	Heft	Seite		Heft	Seite
Bildung und Erziehung			WOLF, GUNTER RASSL, SIEGFRIED MUNZEL, GISELA		
im Astronomieunterricht			RASSL, SIEGFRIED		40
				2	40
ALBERT, HEINZ	3		Forum: Zur inhaltlichen und methodischen Ge- staltung der Stoffgebiete "Die Sonne", "Die Planeten", zusammenfassender Beitrag von		
Eine neue Karteikartenreihe	1	10	Planeten", zusammenfassender Beitrag von BIENIOSCHEK, HORST		
ARTEMJEW, A. W./DEMIDOWITSCH, J. G./ RADSIYEWSKI, W. W.			BIENIOSCHEK, HORST	3	67
Zur Rolle der Anschaulichkeit im Astrono-			10 0 1 1 10 10		
mieunterricht	1	8	Beobachtungen im Unterricht		
BERNHARD, HELMUT		-	und in den Arbeitsgemeinschaften		
Geschichte der Astronomie im Astronomie-					
unterricht	6	140	KUHNHOLD, HELMUT		
BIENIOSCHEK, HORST			Zur Einbeziehung von Beobachtungsergeb-	•	20
Zur Anwendung der Mathematik im Astro-		20	nissen in den Unterricht	2	28
nomieunterricht	3	58	LINDNER, KLAUS Astronomische Daten für das Schuljahr		
Zur Anwendung der Mathematik im Astro-		74	1982/83	3	51
nomieunterricht	4	78	NITSCHMANN, HANS JOACHIM	,	51
Zur Anwendung der Mathematik im Astro- nomieunterricht	5	103	Zur Beobachtung der Jupitermonde	1	23
BIERWAGEN, CHARLOTTE	3	103	NITSCHMANN, HANS JOACHIM		
Zur Weiterbildung in Kursen ab Schuljahr			Zum Einsatz unseres Schulfernrohres im	- 9	
1982/83	5	98	Klassenverband (I)	2	47
Spezialkurse für die Weiterbildung der Fachlehrer im Fach Astronomie			Zum Einsatz unseres Schulfernrohres im		71
Fachlehrer im Fach Astronomie	5	99	im Klassenverband (II)	. 3	/1
ESCHENHAGEN, GERHARD			NITSCHMANN, HANS JOACHIM		
Empfehlungen für die Tätigkeit Junger			Die Beobachtungen von Sternbedeckungen durch den Erdmond (I)	4	95
Astronomen der Klassen 5 bis 8	5	109	Die Beobachtungen von Sternbedeckungen	-	,,,
FRANKE, KLAUS			durch den Erdmond (II)	5	119
Astronomieunterricht aus der Sicht eines Direktors	2	27	SEVERIN, WOLFGANG	-	
GRAFE, LUISE/SCHOBER, EVA-MARIA	2	21	Wie beobachte ich mit meinen Astronomie-		
Methodische Hilfen zur Unterrichtseinheit			lehrern	4	82
"Das Planetensystem"	3	61	Forum: Zur Einbeziehung von Beobachtungs-		
Methodische Hilfen zur Unterrichtseinheit "Das Planetensystem" (II)			ergebnissen in den Erkenntnisprozeß, mit Bei-		
"Das Planetensystem" (II)	4	80	trägen von		
Methodische Hilfen zur Unterrichtseinheit "Das Planetensystem" (III)			BUSCH, HELMUT TIEFENBACH, WOLFGANG		90
"Das Planetensystem" (III)	5	106	MADEFESSEL, HEINZ	4	90
HERING, WOLFGANG			SCHONSTEIN, KLAUS		
Physikalische Experimente für den Astro- nomieunterricht		75	HORMIG, FRANK	5	114
HILDEBRAND, HORST	4	73			
Astronomieunterricht im selbstgebauten Pla-			Astronomie, Geschichte der Astronomie,		
netarium	2	33	Raumfahrt, Philosophie		
KLEIN, PETER			and the state of t		
Der Kosmos – mein Unterrichtsgegenstand KLIX, DIETER/SUE, HERWIG/	3	50	AHNERT, PAUL		
KLIX, DIETER/SUE, HERWIG/			Die Gregorianische Kalenderreform	2	37
HIRRLE, HERRMANN			FRIEDRICH, KLAUS		
Weltanschauliche Erziehung am konkreten	92.00		Jubiläen in Astronomie und Raumfahrt im	3	
Unterrichtsstoff MINISTERIUM FUR VOLKSBILDUNG.—	1	10	Schuljahr 1982/83 GEHLHAR, FRITZ	3	56
HAUPTABTEILUNG LEHRERBILDUNG			Der Kampf ums Dasein am Himmel	3	64
Prüfungsanforderungen zum Erwerb der			HAGER, NINA		04
Lehrbefähigung im Fach Astronomie nach			Weltraumforschung und Raumfahrt in der		
externer Vorbereitung	1	2	Weltraumforschung und Raumfahrt in der weltanschaulichen Auseinandersetzung	4	87
MUNZEL, GISELA/STIER, JOACHIM			HAMEL, JÜRGEN		
Weltanschauliche Ertiehung am konkreten			Astrologie heute - Mittel der Manipulation		
Unterrichtsstoff	2	31	und des Geschäfts HERRMANN, DIETER B.	2	35
SCHUKOWSKI, MANFRED			HERRMANN, DIETER B.		
Zum Wesentlichen im Lehrplanabschnitt	-	400	Karl Friedrich Zöllner	1	12
"Die Sterne" ULLERICH, KLAUS	5	100	HERRMANN, DIETER B. Arthus Stanley Eddington - Pionier der		
Zur unterrichtlichen Behandlung der Pla-			Sternphysik	5	112
neten	1	4 .	HERRMANN, DIETER B.	-	
VOGL, GUDRUN			Raumfahrt und Geschichtsbewußtsein	6	128
Sendungen des Fernsehens und des Schul-			HOFFMANN, HORST		
funks für, den Astronomieunterricht	3	57	Amerikanische Hochrüstung im Weltraum HOFFMANN, HORST	1	14
Forum: Zur inhaltlichen und methodischen Ge-			HOFFMANN, HORST		
staltung der Stoffeinheit "Die Sonne", mit Bei-			Von Sputnik 1 bis Salut 7 HORZ, HERBERT/GEHLHAR, FRITZ	4	84
trägen von			HORZ, HERBERT/GEHLHAR, FRITZ		
KLÉE, WERNER			Wissenschaftsgeschichte in Forschung und	6	123
KOHNHOLD, HELMUT			Unterricht .	0	123
SCHOBER, EVA-MARIA KUTTNER, FURCHTEGOTT			PENZEL, EDGAR Die den Sputnik zuerst sahen	4	75
SCHREITER, SIEGERIED			REICHSTEIN, MANFRED	-	, 3
EINECKE, GUNTHER			Die großen Monde des Saturn	3	62
EINECKE, GUNTHER BAHLER, ROLF			REICHSTEIN, MANFRED .		
KASE, OTTO	1	16	Die kleinen Monde des Saturn	5	110
Forum: Zur unterrichtlichen Behandlung der			SCHMIDT KARL-HEINZ		
Planeten, mit Beiträgen von			Astronomie und Gesellschaft – heute SCHUKOWSKI, MANFRED	6	127
VIETZE, WOLFGANG DEUTSCHMANN, WALTER			SCHUKOWSKI, MANFRED		138
THIFIE IOACHIM			Otto Günther STEINERT, KLAUS-GÜNTER	0	138
BARTI. WILHELM			Historisches Wissen und gegenwärtige Er-		
THIELE, JOACHIM BARTL, WILHELM MAEDING, DIETER			kenntnisgewinnung	6	132

		11-6			11-6	C-14-
	WUSSING, HANS Über historische Wechselbeziehungen zwi-		Seite	Herrmann, Dieter B.: Besiedelt die Menschheit das Weltail? Leipzig/Jena/Berlin 1981 (HEL-	Hert	Seite 45
	schen Astronomie und Mathematik Redaktion	. 6	135	MUT BERNHARD) Herrmann, Dieter B.: Karl Friedrich Zöllner,	-	
	Paul Ahnert zum Fünfundachtzigsten	5	113	Leipzig 1982 (HELMUT BERNHARD) Nowikow, I. D.: Schwarze Löcher im All, Leip-	5	119
	Informationen aus Wissenschaft			ziq 1981 (HELMUT BERNHARD)	4	94
	und Unterricht			Astronomische Literatur, nach dem Börsenblatt des Deutschen Buchhandels, Sonderaus- gabe 1982 (MANFRED SCHUKOWSKI)		
	GRAFE, LUISE				4	93
	Tage der guten Erfahrung – eine effektive Form der Weiterbildung	2	43	* Dokumentation		
	GREISER, HANS Erfahrungsaustausch mit Leitern von AGR			(ANNELORE MUSTER)	2	74
	"Astronomie und Raumfahrt" im Bezirk Potsdam	2	44	7 10 1 10	6	122
	HAMEL, JURGEN	2	43	Zeitschriftenschau (MANFRED SCHUKOWSKI)	1	22
	Falsche Geburtstage KOLLAR, RUDIGER	2	43	(MANFRED SCHOKOWSKI)	2	46
	Planetariumsmitarbeiter trafen sich in Cott- bus	3	69		3	. 71
	KONIG, WOLFGANG "Ziolkowski"-Sternwarte in Suhl beging Ju-			Analidates	' 5	118
	bildum eines Weltraumpioniers MEUSINGER, HELMUT	6 .	144	Anekdoten		
	MEUSINGER, HELMUT PG 111 408-Dreifachquasar infolge Gravi-			Gustav Kirchhoff	1.	21
	tationslinse	2	43	Johann Heinrich Mädler und Franz Encke Wilhelm Klinkerfues	2	70
	MEUSINGER, HELMUT Größte Spiralgalaxie: UGC 2885 NIKOLOW, N. S.	3	69	Karl Friedrich Zöllner (herausgesucht von JURGEN HAMEL)	4	94
	NIKOLOW, N. S. Vermittlung von astronomischem Wissen an			und über		1
	den Oberschulen in der Volksrepublik Bul-	5	117	Niels Bohr Isaac Newton und Albert Einstein	1	21
	garien NITSCHMANN, HANS JOACHIM		117	Albert und Elsa Einstein (herausgesucht von WOLFGANG KÖNIG)	5	119
	Johannes Franz – Nestor der deutschen Schulastronomie	5	117			
	OTTO, EDGAR Internationaler Schülerwettbewerb "Kleiner			Karteikarten		
	Interkosmos"	5	115	ALBERT, HEINZ Unterrichtsmittel für das Fach Astronomie –		
	OTTO, KLAUS Demonstrationsgerät für Photometrie	1	20	Leitkarte ALBERT, HEINZ	1	
	PATZ, HORST Oberlehrer Wolfgang Severin	2	45	Unterrichtsmittel - Fernrohr	2	
	ROSSLER, LOTHAR		43	ALBERT, HEINZ Unterrichtsmittel – Geräte, Modelle	3	
	Empfehlungsliste 1982 zur Erweiterung der Buchbestände	1	20	LINDNER, KLAUS Unterrichtsmittel – Planetenbewegung	4	
	SCHMIDT, BERNDT Oberlehrer Joachim Stier	3	70	LINDNER, KLAUS Unterrichtsmittel – Geräte für Experimente	5	
	SCHUKOWSKI, MANFRED			WALTHER, UWE	3	
	Zusatzstaatsexamen für das Fach Astrono- mie	1	19	Unterrichtsmittel – Systematisierung, Geschichte	. 6	7
	STECKLUM, BRINGFRIED Untersuchung des Zentralgebietes von M 87	1	19		Hm	schlag-
	Untersuchung des Zentralgebietes von M 87 TENNER, BERTRAM Bestimmung der Halomasse von M 87	1	.19			eite
	TESKE, I.			Abbildungen der Umschlagseiten		
	Eine einfache astronomische Montierung für fotografische Kameras	5	116	Sonne und Sonnensystem Totale Mondfinsternis vom 9. 1. 1982 2		111
	TREPTE, WERNER/KONIETZKO, LOTHAR Zur Gestaltung der Systematisierungsstunde			Aufnahme des Erdmondes im Alter		
٠	1.5. mit Hilfe einer Tonbildreihe	2	45	von 7 d und 22 h Schematische Darstellung des Lande-		1
	WAHSNER, RENATE Aus Schriften bedeutender Gelehrter (Archi-			Schematische Darstellung des Lande- vorganges von Venus 13 und Pano- ramaaufnahme des Landeortes 3		11 .
	medes) WARLICH, FRITZ	1	21	Saturnmond Enceladus (Voyager 2 aus		
	Volks- und Schulsternwarte "Juri Gagarin"			119 000 km Entfernung) 3 Saturnmond Enceladus (Voyager 2 aus		111
	WEYRICH, EVA-MARIA	1	. 21	110 000 km Entfernung) 4 Ablaufgrafik der Bedeckung des Ster-		н .
	Finsternisbeobachtungen mit unserer AG ZABEL, MICHAEL	3	69	nes Eta Geminorum durch den Mond		m ·
	Schüler fotografierte Mondfinsternis Zentralvorstand für Sport und Technik –	2	44	om 9. 10. 1982 Große Sonnenfleckengruppe mit Erde		III
	Lektorat Sozialistische Wehrerziehung			als Größenvergleich 5 Teilansicht des Saturn (Voyager 2 aus		1
	Der Weltraum im Visier der USA-Militär- strategie	4	91	11 Millionen km Entfernung) 5		111
	ZÖLLNER, KARL FRIEDRICH Aus: "Wissenschaftliche Abhandlungen"	. 4	92	Astronomische Beobachtungsgeräte		
	Rezensionen			305-m-Radioteleskop des National		
	Ahnert, Paul: Kalender für Sternfreunde 1982			Astronomy and Ionosphere Center (Puerto Rico) 1		IV
	Leipzig 1981 (HANS JOACHIM NITSCH-	1	23	100-m-Radioteleskop des Max-Planck- Instituts für Radioastronomie (BRD)		
	MANN) Dautcourt, G.: Was sind Pulsare, Leipzig 1981	1		in Effelsberg/Eifel 2		IV,
	Hamel, Jürgen: Astronomie in alter Zeit, Ber-	. 4	94	der Erde in Selentschukskaja (UdSSR) 3		IV
	lin-Treptow 1981 (HELMUT BERNHARD) Herrmann, Dieter B.: Das Sternguckerbuch	- 5	119	Multiple Mirror Telescope des Harvard- Smithsonian Astrophysical Observatory		
	Berlin 1981 (HELMUT BERNHARD)	1	23	Cambridge, Massachusetts (USA) 4		IV

	Heft	Umschlag	3-		Heft	Umschlag- seite
Kosmisches Radioteleskop "KRT 10" an				Unterricht im Planetarium der Stern-		4
Bord der Raumstation Salut 6 (UdSSR)	5	IV		warte Bautzen	2	1
Neutrinoteleskop des Instituts für Kern-				Werbetext für die Zeitschrift "Das		
forschung der AdW der UdSSR im				neue Zeitalter"	. 2	11
Nordkaukasus	6	· IV		Satellitenbeobachtung an der Schul-		
C DILL.				sternwarte "Fliegerkosmonaut Sigmund		
Sonstige Bilder				Jähn" in Rodewisch	. 4	
Schüler der AGR der Volks- und Schul-				A. S. EDDINGTON	5	- 11
sternwarte "Juri Gagarin" Eilenburg				Oberteil der Stele des Königs Asar-		
am Tellurium	1	. 1		hadson von Assyrien	6	1 .
KARL FRIEDRICH ZOLLNER	1	11		Allegorische Darstellung der "Sieben		
Aufzeichnungen von Galilei über die				freien Künste"	6	11
Entdeckung der Jupitermonde	1	111		Titelblatt der Dialoge Galileis	6	III

Zusammenstellung: ANNELORE MUSTER

Redaktionskollegium

S

Studienrat Dr. paed. HELMUT BERNHARD Chefredakteur

8600 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8

oow bourzen, Friedrich-List-Strabe 8
Oberlehrer Dr. padd. KLAUS LINDNER
stellvertretender Chefredakteur
7022 Leipzig, EOS "Karl Marx", Erfurter Straße 9
Oberlehrer HEINZ ALBERT

9630 Crimmitschau, Plonier- und Jugendsternwarte "J. Kepler", Straße der Jugend 8

Dr. paed. HORST BIENIOSCHEK 1080 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Grotewohl-Straße 11

Grotewohl-Straße 11

Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 1080 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11 Dr. rer. nat. Dipl.-Physiker DIETER B. HERRMANN

1193 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte
Prof. Dr. paed. OSKAR MADER
1100 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Institut für pädagogische Theorie, Schulstraße 29

ANNELORE MUSTER 4010 Halle/Saale, Martin-Luther-Universität,

Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz 5 Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN

8600 Bautzen, Johannes-Franz-Sternwarte Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT

1502 Potsdam-Babelsberg, Akademie der Wissenschaften der DDR, Zentralinstitut für Astrophysik,

Rosa-Luxemburg-Straße 17 a Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER 8312 Heidenau, Goethe-Oberschule, Ernst-Thälmann-Straße

Prof. Dr. sc. paed. MANFRED SCHUKOWSKI 2500 Rostock, Rat des Bezirkes, Abteilung Volksbildung,

Wallstraße Doz. Dr.-Ing. habil. KLAUS-GUNTER STEINERT

8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommsenstraße 13 Oberlehrer JOACHIM STIER 9803 Mylau (Vogtl.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thälmann-Straße 60

Prof. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN 6900 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik,

Wissenschaftsbereich Astrophysik, Schillergäßchen 2

Mitarbeiter der Redaktion

Dr. phil. KARL KELLNER (Korrektor)

8600 Bautzen, Platz der Roten Armee 20, Wohnung 03 01 Dr. sc. phil. SIEGFRIED MICHALK (Übersetzer) 8600 Bautzen, Institut für sorbische Volksforschung

beim ZIG der Akademie der Wissenschaften der DDR,

Ernst-Thälmann-Straße 6

DRAHOMIRA GUNTHER (redaktionalle Mitarbeiterin)

2600 Bautzen, Friedrich-List-Straße 8

Korrespondenten

ROLF BAHLER

2141 Neetzow, Polytechnische Oberschule Oberlehrer GERHARD ESCHENHAGEN

3010 Magdeburg, Komarow-Oberschule, Sternwarte, Nordpark

Diplomlehrer KLAUS FRIEDRICH

1192 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte
Oberlehrer LUISE GRAFE

8051 Dresden, 59. Polytechnische Oberschule, Kurparkstraße 12

Studienrat HANS GREISER 1500 Potsdam, Rat des Bezirkes, Abteilung Volksbildung,

Arbeitsgruppe Unterricht Studienrat ROLF HENKEL

6000 Suhl, Schul- und Volkssternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer HERMANN HILBERT 6820 Rudolstadt, EOS "Dr. Theodor Neubauer",

Weinbergstraße Oberlehrer ILSE KROSCHE

1193 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule, Am Plänterwald 17

Studienrat WELT KRUG

8403 Nünchritz, Polytechnische Oberschule HANS-HERMANN LENZ

2900 Wittenberge, Polytechnische Oberschule "Friedrich Engels", Am Rathaus KLAUS MEIXNER

1231 Görzig, Kreis Beeskow, Polytechnische Oberschule WERNER PIERSCHEL 2090 Templin, Kosmodemjanski-Schule

FRITZ RICHTER

9000 Karl-Marx-Stadt, Lessing-Oberschule 1, Reinhardtstraße 6 Diplomlehrer KRISTINA SAUST

3010 Magdeburg, Oberschule der DSF "J. Gagarin".

Hegelstraße 5 Oberlehrer WOLFGANG SEVERIN

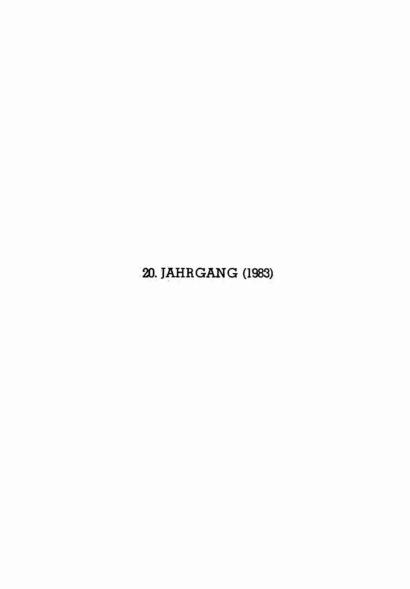
4600 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4–7

Oberlehrer KLAUS SCHMIDT

7920 Herzberg (Elster), Schulsternwarte, Nixweg Oberlehrer KLAUS ULLERICH 3270 Burg, Polytechnische Oberschule "Hermann Matern"

UWE WALTHER 6900 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik,

Bereich Physik- und Astronomiemethodik Oberlehrer GUNTER WEINERT 2510 Rostock, Astronomische Station, Nelkenweg



	Heft	Seite		Heft	Seite
Bildung und Erziehung im Astronomieunt	erricht		KNOBEL, WOLFGANG		
and the second of the second o			Planung von Tätigkeiten in der Arbeitsge- meinschaft	4	87
BIENIOSCHEK, HORST	0.2.4		KUHNHOLD, HELMUT	•	0/
Das Erklären – eine wichtige Erkenntnistätig- keit		81	Ein Protokollheft für astronomische Schüler-		
EINECKE, GONTHER	-		beobachtungen LICHTENFELD, JORG	5	109
Zur Gestaltung eines erzieherisch-wirksamen			LICHTENFELD, JORG	140.0	
Unterrichts	4	85	Beobachtungen mit hoher Qualität	1	9
GRAFE, LUISE/SCHOBER, EVA-MARIA			LINDNER, KLAUS Merkur am Abendhimmel	•	23
Methodische Hilfen zur Unterrichtseinheit "Das Planetensystem"	1	. 11	Der Mittsommerhimmel 1983	2	46
KONIG, WOLFGANG		. 11	Astronomische Daten für das Schuljahr	_	-10
Zur Förderung des Lernwillens der Schüler	6	131	1983/84	3	56
Zur Förderung des Lernwillens der Schüler KUHNHOLD, HELMUT			Venus überholt Mars	4	94
Schulfunksendungen in takultativen Kursen	6	135	Mond und Planeten am Morgenhimmel	5	119
LIEBHOLD, HELMUT			Planetenparade am Morgenhimmel NITSCHMANN, HANS JOACHIM	0	142
Langfristige Schüleraufträge	.3	65	Die Beobachtungen von Sternbedeckungen		
LINDNER, KLAUS			durch den Erdmond (III)	1	23
Festigung des astronomischen Wissens und Könnens		7	Erdmond bedeckt den Planeten Jupiter	3	71
MAEDING, DIETER		,	Erdmond geht am Kernschatten der Erde		1
Obungen zur Unterrichtseinheit "Die			vorbei	4	95
Sterne*	6	133	Empfehlungen für die Beobachtung des Erd-	_	
MOUTON, HORST			mondes	5	111
Zur Verwirklichung des historischen Prinzips	_		SUE, HERWIG Zur Einbeziehung von Beobachtungsergeb-		
im Astronomieunterricht	2	. 32	nissen in den Unterricht	5.	113
MUNZEL, GISELA Arbeitsgemeinschaft im Leipziger Universi-			WALTHER, UWE		
tätsarchiv Leipziger Universi-		13 .	* Erkenntnisprozeßgerechte Gestaltung und		
SCHUKOWSKI, MANFRED			Schülertätigkeiten bei obligatorischen Beob-		
Aufgaben und Probleme eines altersgerech-		. 1	achtungen	5	106
ten Astronomieunterrichts	2	29	ZENKERT, ARNOLD		
SEVERIN, WOLFGANG			Zur Beobachtung der Oppositionsschleife		142
Mündliche Leistungskontrollen	4	85	des Planeten Mars im Jahre 1984	0	142
VOGL, GUDRUN			Astronomie, Geschichte der Astronomie,		
Zur Arbeit mit den Unterrichtssendungen des Fernsehens für den Astronomieunterricht	3	61			
Rundtischgespräch	3		Raumfahrt, Philosophie		
Schülerbeobachtungen und Erziehung	5	103	DRECHSLER, GERD/REIPRICH, KURT		
Forum: Zur Anwendung der Mathematik im			Karl Marx über den Evolutionsbegriff	2	26
Astronomieunterricht, mit Beiträgen von			FRIEDRICH, KLAUS		
SCHONSTEIN, KLAUS			Jubiläen in Astronomie und Raumfahrt im		
SENTKER, GERHARD			Schuljahr 1983/84	3	60
HÄNDEL, GERHARD SCHRANN, GERHARD		15	GEHLHAR, FRITZ		25
DEUTSCHMANN, WALTER		13	Die Entdeckung des Heliums Die Beobachtung im astronomischen Er-	4	75
SALZWEDEL, KARL-HEINZ			kenntnisprozeß	5	99
RISSE, HERMANN			GUTCKE, DIETRICH		,,
SCHNEIDER, HANS-JÜRGEN	2	37	Moderne Technik in der Astronomie	6	123
BIENIOSCHEK, HORST	4	88	HAMEL, JURGEN		
Forum: Geschichte der Astronomie im Astrono-			Ober den Ursprung der Astronomie	6	125
nomieunterricht, mit Beiträgen von			HOFFMANN, HORST		
TREPTE, WERNER			Unispace 1982	- 1	2
MAEDING, DIETER			KUNZE, HARALD Rückwirkungen der Raumfahrt auf den wis-		
SCHEFFLER, GUNTER			senschaftlich-technischen Fortschritt	3	50
BAHLER, ROLF			LEHMANN, HANS-RAINER/STAUDE, JÜRGEN		
RASSL, SIEGFRIED			Fusionsreaktor Sonne	2	27
DEUTSCHMANN, WALTER KONIG, WOLFGANG			OTTO, EDGAR		
SUE, HERWIG		100	Zum 5. Jahrestag des Raumfluges UdSSR-		
KRUG, WELT	3	66	DDR	4	74
BERNHARD, HELMUT	6	436	REICHSTEIN, MANFRED		
			Das Ringsystem des Saturn Der Jupiterähnliche Saturn und die proble-		•
Beobachtungen im Unterricht und in den			matische Titanatmosphäre	4	78
Arbeitsgemeinschaften			STILLER, HEINZ/MOHLMANN, DIEDRICH		
, and a second s			Extraterrestrische Astronomie – eine aktuelle		
BERGER, INGO			Herausforderung	3	54
Zur Venusbeobachtung	2	45			
BRUNOW, RUDOLF			Informationen aus Wissenschaft		
Gestaltung von Schülertätigkeiten in der	•	25	und Unterricht		
AG(R)	2	35			
FRIEDRICH, RUDOLF/ KUCHENMEISTER, ERNST-DIETER			BERNHARD, HELMUT/SCHUKOWSKI, MANFRED	,	
Winkelmessungen am Sternhimmel als			IV. Erfahrungsaustausch zur Methodik des Astronomleunterrichts	5	115
Hausaufgabe	6	134	BIERWAGEN, CHARLOTTE	3	113
KLIX, DIETER	-		Zur Weiterbildung in Kursen – Erfahrungen,		
Zur Einbeziehung astrophysikalischer Beob-		3	Probleme, Anregungen	6	130
achtungsergebnisse in den Unterricht	5	104	BUNTROCK, CLAUDIA		
KLUGE, VOLKER			Besuch in der "Ständigen Ausstellung Erster		00
			Gamainramer Kormorflug LIdSSR_DDR"		

ERMRICH, RUDOLF			Autorenkollektiv: Philosophenlexikon, Berlin		5
Trigonometrische Parallaxe und Doppel-			Autorenkollektiv: Philosophenlexikon, Berlin 1982 (WOLFGANG KONIG) Golm, Werner/Martin, Karl-Heinz/Sommer,	.5	117
sterne unter Verwendung von Experimentier-	2	40	Golm, Werner/Martin, Karl-Heinz/Sommer,		
geräten der Physik FRIEDRICH, KLAUS	2	40	Klaus: Wissensspeicher Formeln - Werte, Berlin 1983 (WOLFGANG KONIG)	6	141
Mondfinsternisfilm	1	19	Berlin 1983 (WOLFGANG KONIG) Jefremow, Ju. N.: In die Tiefen des Weltalls,		
Tag des Astronomielehrers	2	42	Moskau/Leipzig 1982 (HELMUT BERNHARD)	2	45
Zur Ausstattung und zur Arbeit mit unter- richtsergänzenden Schulvorträgen	6	139	Lindner, Klaus/Neumann, Karl-Heinz: Jugend- lexikon, Astronomle: und Raumfohrt, Leip- zig 1983 (WOLFGANG KUNIG) Pštowski, Ju. P.: Novae und Supernovae, Mos- kau/Leipzig (HELMUT BERNHARD) Rothenberg, Eckehard: Blick in die Sternenweit 1983, Berlin 1982 (HANS JOACHIM NITSCH-	1	
GIESINGER, NORBERT			zig 1983 (WOLFGANG KONIG)	6	141
Die Venus-Missionen Venera 13 und Venera 14	1	16	Pškowski, Ju. P.: Novae und Supernovae, Mos-	2	45
GRAFE, LUISE	٠.	10	Rothenberg Eckehard: Blick in die Sternenweit	-	43
Aufgaben mit der Sternkarte	5	118	1983, Berlin 1982 (HANS JOACHIM NITSCH-		
GOTT, HERBERT				4	93
Maßstabgerechtes Modell des Planeten- systems mit Sonne	3	68	Stache, Peter: Raketen, Berlin 1981 (HELMUT BERNHARD)	6	141
HAMEL, JURGEN	-				
Methodische Probleme der Periodisierung der Astronomiegeschichte	1	18	voigt, n. n.: Der Aufbau unseres mitustaden- systems, Holle 1982 (HELMUT BERNHARD) Voigt, W./Sucker, U.: Johann Wolfgang von Goethe ols Naturwissenschaftler, Leipzig 1982 (HELMUT BERNHARD) Zenkert, Arnold: "Bruno Hons Bürgel", Berlin 1982 (WOLFGANG KÜNIG)	2	45
HENNING, THOMAS		18	Goethe als Naturwissenschaftler, Leipzia		-
Beobachtungen von Quasaren im Röntgen-			1982 (HELMUT BERNHARD)	12	45
bereich	3	68	Zenkert, Arnold: "Bruno Hans Bürgel", Berlin	6	
HOLZENDORF, HANS-JÖRG Erfahrungen mit astronomischen Schülerbe-			Zimmermann, Günther: Zur Durchsetzung von	0	141
obachtungen	2	41	Zimmermann, Günther: Zur Durchsetzung von Lehrplanforderungen im Fach Astronomie am Belspiel der Vorbereitung, Durchfüh-	-	
KNOSPEL, MANFRED			am Beispiel der Vorbereitung, Durchfüh-		
Wie berechnet man die Masse von Doppel- sternen?	2	42	rung und Auswertung astronomischer Beob- ochtungen (HELMUT KÜNNHÖLD) Astronomische Literatur, nach dem Börsenblatt des Deutschen Buchhandels, Sonderaus- gabe 1993 (MANPRED SCHUKOWSKI)	3	70
KÖNIG. WOLFGANG	-		Astronomische Literatur, nach dem Börsenblatt		
Kosmonauten besuchten Schulsternwarte	- 3		des Deutschen Buchhandels, Sonderaus-		
"K. E. Ziolkowski" in Suhl	6	138	Neue Pädagogische Lesungen	4	90 47
LINDNER, KLAUS Wie wird der Radius eines Bedeckungs-			Auswahl pådagogischer Lesungen über schul-	-	4,
sterns bestimmt?	1	19	astronomische Beobachtungen (UWE WAL-		
Eine Bemerkung zum Begriff Parallaxe	4	91	THER)	5 .	118
Populärwissenschaftliche Konferenz in Olsztyn	. 6	139	Dokumentation		
MANGOLD, J.		137			
Astronomie an einer österreichischen Land-	•		(ANNELORE MUSTER)	2	48
schule	6	139	The second secon	6	96
MÄRTNER, HARTMUT Hilfsmittel für Schülerbeobachtungen	2	42			144
MEUSINGER, HELMUT			Zeitschriftenschau		
Erste Spektren von Einzelsternen gußerhalb		4	(MANFRED SCHUKOWSKI)		21
der Lokalen Galaxiengruppe REIMANN, HANS-GEORG	2	39	(MANFRED SCHOKOWSKI)	2	44
Beobachtungen des Neptun durch Galilei	6	137		3	70
SCHONSTEIN, KLAUS				5	93 119
Zensierung von Beobachtungsprotokollen SCHUCHARDT, JÜRGEN Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow	6	140		6	140
Archenhold-Sternwarte Berlin-Trentow	1	20			
SCHUKOWSKI, MANFRED			Karteikarten		
Astronomische Denkmale in der DDR	- 1	19	ZENKERT, ARNOLD		
Oberlehrer Gunter Karow SENTKER, GERHARD	4	92	Unterrichtsmittel - Karten, Anschauungs-		
Zum Thema "Funktion des Fernrohrs"	2	41	tafeln	1	
STEINERT, KLAUS-GUNTER		,	TREPTE, WERNER Unterrichtsmittel - Sonne	2	
Wie bestimmt man die Astronomische Ein- heit?	3	69	Unterrichtsmittel - Physik und Entwicklung		
STIER, JOACHIM	3	09	der Sterne	3	
Noch ein Wort zur Karteikartenreihe "Auf-			Unterrichtsmittel – Bild- und Tonbandreihen KEMPE, KLAUS	*	
gabensammlung"	2	38	Unterrichtsmittel - Mondbewegung	5	1
WALTHER, UWE Ungewöhnlicher Gammastrahlungsausbruch	2	39	KONIETZKO, LOTHAR	6	
Beobachtungen des Systems Pluto-Charon	2	40	Unterrichtsmittel – Filme und Kassettenfilme	0	
Beobachtungen des Systems Pluto-Charon WEINRICH, MANFRED			Heft	Ums	schlag
Oberlehrer Eva-Maria Schober	2	43			eite
ZENKERT, ARNOLD Wie kann man feststellen, daß der schein-			Abbildungen der Umschlagseiten		
bare Durchmesser des Erdmondes in Horl-			Sonne und Sonnensystem		
zontnähe und Südstellung gleich groß ist?	4	93	Phase der partiellen Sonnenfinsternis vom 20. 7. 1982 2		T
ZIMMERMANN, HELMUT Nachruf für Hermann Lambrecht	6	129	vom 20. 7. 1982 2		١.,
nach "Fliegerrevue"			16 Phasen der partiellen Sonnenfin- sternis vom 20. 7. 1982 2		.11
Raumfahrtbilanz 1982	4	92	Sternspuraufnahme mit Meteor 2		(11
Raumfahrtbilanz 1957–1982 Zentralinstitut für Weiterbildung der Lehrer und	6	138	Planet Jupiter bei dem offenen Stern- haufen Praesepe 3		11
Erzieher			Ablaufgrafik zur Bedeckung des Jupi-		
Spezialkurse im Fach Astronomie	. 5	116	ter durch den Erdmond am 12. 9. 1983 3		111
	-		Saturn aus ca. 5 Millionen km Entfer-		11
Perencianan			nung (Voyager 1) 4		
Rezensionen					
Ab P K-1 (% Ct			Bedeckung des Jupiter durch den Erd- mond am 26. 5. 1983 4		IV
Rezensionen Ahnert, Paul: Kolender für Sternfreunde 1983, Leipzig 1982 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN)	1	23	mond am 26. 5. 1983 Ausschnitt aus der Mondoberfläche mit den Ringgebirgen Copernicus und		IV

	Heft		seite			Heft	Umschlag- seite
Eratosithenes Planet Neptun am 10. 7. 1983 und am 30. 7. 1983. Aufnahme des Erdmandes im ersten Verlauf der Morsschiefte 1984. 1 f on am 1 sich e. D en k m a l e. d er D D R Meridiansäule in Dresden Ostersäule in Lauterba	5 5 6	4	III III IV	5	onstige Bilder Studium Studium von Originaltexten in der Universitätsbibliothek Leipzig Fliegerkoamenaut WIKTOR GORBATKO und Vertreter der NVA in der Schulstermwarte Suhl Oberlehrer GUNTER KAROW Teilansicht der Sternwarte "Johannes Fronz" Bautzen in "Spiegetteleskop in der Montage-	3 4	seite
Kunstsonnenuhr im Park von Sanssouci Astronomische Uhr der Marienkirche	5		iv -	2.	halle des VEB Carl Zeiss Jena	6	II.
in Rostock	6.		IV		Zusammenstellung: AN	NELO	RE MUSTER

Redaktionskollegium

Studienrat Dr. pged. HELMUT BERNHARD Chefredakteur

8600 Boutzen, Sorbisches Institut für Lehrerbildung "Karl Jannack", Friedrich-List-Straße 8 Oberlehrer Dr. paed. KLAUS LINDNER stellvertretender Chefredakteur

7022 Leipzig, EOS "Korl Marx", Erfurter Straße 9 erlehrer HEINZ ALBERT

Oberiener FLEIKC ALDERA:
9530 Crimmitschou, Pionier- und Jugendsternwarte
"J. Kepler", Stroße der Jugend 8
Oberiehrer Dr. paed. HORST BIENIOSCHEK
1080 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Grotewohl-Straße 11
Dr. phil. FRITZ GEHLMAR
1090 Bazil Zasträlnstitut für Philosophie der Akade
1090 Bazil Paratralinstitut für Philosophie der Akade
1090 Bazil Paratralinstitut für Philosophie der Akade
1090 Bazil Philosophie der Philosophie der Akade
1090 Bazil Philosophie der Philosophie der Akade
1090 Bazil Philosophie der Philosophie der

Dr. phil. FRIIZ GEPILPAR

1080 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademle
der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Stroße 10/11

Doz. Dr. rer. nat. DIETER B. HERRMANN

1193 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte-ANNELORE MUSTER

4010 Halle/Saale, Martin-Luther-Universität,

Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz 5
Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8600 Bautzen, Johannes-Franz-Sternworte
Prof. Dr. rer. nat. habit. KARL-HEINZ SCHMIDT

1502 Potsdam-Babelsberg, Akademie der Wissenschaften der DDR, Zentralinstitut für Astrophysik,

Rosa-Luxemburg-Straße 17 a

Berlehrer EVA-MARIA SCHOBER

8312 Heidenau, Goethe-Oberschule,
Ernst-Thölmann-Straße

Prof. Dr. sc. poed. MANFRED SCHUKOWSKI 2500 Rostock, Rat des Bezirkes, Abteilung Volksbildung, Wallstraße

Doz, Dr.-Ing. habit. KLAUS-GUNTER STEINERT

8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommsenstraße 13 Oberlehrer JOACHIM STIER

8903 Mylau (Vogtl.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thälmann-Straße 60

Prof. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN 6900 Jena. Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik, Schillergäßchen 2

Mitarbeiter der Redaktion

Dr. phil. KARL KELLNER (Korrektor) 8600 Bautzen, Patz der Roten Armee 20-03/01 Dr. sc, phil. SIEGFRIED MICHALK (Übersetzer) 8600 Bautzen, Institut für sorbische Volksforschung beim ZIG der Akademie der Wissenschaften der DDR, Ernst-Thälmann-Straße 6

DRAHOMIRA GUNTHER (redaktionelle Mitarbeiterin) 8600 Bautzen, Sorbisches Institut für Lehrerbildung "Karl Jannack", Friedrich-List-Straße 8

Korrespondenten

ROLF BAHLER

2141 Neetzow, Polytechnische Oberschule Oberlehrer GERHARD ESCHENHAGEN

3010 Magdeburg, Komarow-Oberschule, Sternwarte, Nordpark

Diplomlehrer KLAUS FRIEDRICH

1192 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte

8051 Dresden, 59. Polytechnische Oberschule,

Kurparkstraße 12 Studienrat HANS GREISER

1500 Potsdam, Rat des Bezirkes, Abteilung Volksbildung, Arbeitsgruppe Unterricht Studienrat ROLF HENKEL

6000 Suhl, Schul- und Volkssternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer HERMANN HILBERT

6820 Rudolstadt, EOS "Dr. Theodor Neubauer",

Weinbergstraße Oberlehrer ILSE KROSCHE

1193 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule, Am Plänterwald 17 Studienrat WELT KRUG

8403 Nünchritz, Polytechnische Oberschule HANS-HERMANN LENZ

2900 Wittenberge, Polytechnische Oberschule "Friedrich Engels", Am Rathaus WERNER PIERSCHEL

2090 Templin, Kosmodernjanski-Schule Oberlehrer WOLFGANG SEVERIN

4600 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Stroße 4-7 Oberlehrer KLAUS SCHMIDT

7920 Herzberg (Elster), Schulsternwarte, Nixweg Oberlehler KLAUS ULLERICH 3270 Burg, Polytechnische Oberschule "Hermann Matern"

UWE WALTHER

6900 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Bereich Physik- und Astronomiemethodik Oberlehrer GUNTER WEINERT

2510 Rostock, Astronomische Station, Nelkenweg



	Heft	Seite		Heft	Seite
Bildung und Erziehung im Astronomie-			Forum: Beobachtungen und Erkenntnisprozeß,		
unterricht			mit Beiträgen von		
unterrial			SCHONSTEIN, KLAUS		
BERNHARD, HELMUT			KLUGE, VOLKER	1	17
Zur Erziehung im Astronomleunterricht BIENIOSCHEK, HORST	6	127	MADEFESSEL, HEINZ STAGINSKY, DETLEF TIEFENBACH, WOLFGANG KÖHLHAGEN, MONIKA		
BIENIOSCHEK, HORST			TIEFFNRACH WOLFGANG	2 .	39
Zusammenwirken der Unterrichtsfächer bei			KOHI HAGEN MONIKA	3	66
Zusammenwirken der Unterrichtsfächer bei der weltanschaulichen Erziehung	6	131	BAHLER, ROLF	4	90
EULENSTEIN, KERSTIN			BIENIOSCHEK, HORST	5	114
Zum lebensverbundenen Astronomieunter-				_	
richt CRIMOEL BAINER	4	83			
GRUNDEL, RAINER Zur Veranschaulichung kosmischer Größen-					£
verhältnisse		9	Astronomie, Geschichte der Astronomie,		
KOLLAR, RUDIGER		,	Raumfahrt, Philosophie		
35 Jahre DDR - 25 Jahre Astronomieunter-			The state of the s		
richt (Mein Beitrag)	2	26	BECK, HANS G.		
richt (Mein Beitrag) KROSCHE, ILSE			Zur Entwicklung des astronomischen Geräte-		
Zur Vorbereitung und Planung des Grund-			baus in der DDR	4	79
kurses	2	38	FRIEDEMANN, CHRISTIAN		
LICHTENFELD, JORG			Zur Entstehung des HRD FRIEDRICH, KLAUS	1	17
Zur Entwicklung von Neigungen und Inter-	4.2		PRIEDRICH, KLAUS		
essen der Schüler LINDNER, KLAUS	1 -	15	Jubiläen in Astronomie und Raumfahrt im Schuljahr 1984/85		44
Fachwissenschaftlicher Erkenntnisfortschritt			GEHLHAR, FRITZ	3	94
und didaktische Anpassung	5	108	Lenin und die Naturwissenschaft	1	2
MUSSIGGANG, ALFRED	3	100	Lenin und die Naturwissenschaft HAMEL, JORGEN		
Zur problemhaften Gestaltung der Stoffein-			Kometen in der Sicht der Astrologie	2	30
heit "Der Erdmond"	4	85	HERRMANN, DIETER B.		
OTTO, EDGAR			Friedrich Wilhelm Bessel	3	54
35 Jahre DDR - 25 Jahre Astronomieunter-			HOPPE, JOHANNES		
richt (Mein Beitrag) Zum Werten von Raumfahrtereignissen	4	74	Kometen, eine besondere Gruppe der pla- netaren Körper	_	
Zum Werten von Raumfahrtereignissen	6	137	netaren Körper	5	104
RISSE, HERRMANN			KNUTH, ROBERT		
25 Jahre Astronomielehrer SCHMIDT, KLAUS	6	139	Zur Beteiligung der DDR an der Weltraum- forschung		76
35 Jahre DDR - 25 Jahre Astronomieunter-			MERZ, KLAUS	4	, 70
richt (Mein Beitrag)	3	50	Krieg im Kosmos?	3	50
SCHREITER, SIEGFRIED	3	30	Krieg im Kosmos? REICHSTEIN, MANFRED		
Wie aktivieren wir die Schüler?	2	35	Aufbau und Dynamik der Venusatmosphäre	1	. 5
Wie aktivleren wir die Schüler? SCHUKOWSKI, MANFRED	_		Zirkulation in der Venusatmosphäre	3	56
35 Jahre Deutsche Demokratische Republik -			SCHMIDT, KARL-HEINZ		
25 Jahre Astronomieunterricht STIER, JOACHIM	5	96	Galaxienhaufen und großräumige Struktur	2	26
STIER, JOACHIM			Die Astronomie in den ersten 35 Jahren		-
Zur Manung der Erziehungsarbeit im Astro-			der DDR	4	122
nomieunterricht	10	134	Astronomie und Erkennbarkeit der Welt SCHREIBER, WILFRIED	0	122
Rundtischgespräch: Wie aktivieren wir die Schü-			Bedrohung des Friedens durch kosmische		
ler? mit Beiträgen von KEDING, DIETRICH			Hochrüstung der USA	6	124
LANGE, CHRISTA			Troumstaing der Cort	•	
LINGSTAEDT, KARL					
STAUB, DIETMAR			Informationen aus Wissenschaft		
SCHUKOWSKI, MANFRED (Leitung)	2	32			
personal manual amountains attended to			und Unterricht		
			DEDLUIADO LICIANIZ		
Beobachtungen im Unterricht			BERNHARD, HELMUT		
und in den Arbeitsgemeinschaften			Jahrestagung der Gesellschaft für Weltraum- forschung und Raumfahrt (GWR/DDR) BIERWAGEN, CHARLOTTE	3	68
and in con riboningenionistical		-	BIERWAGEN, CHARLOTTE		
LINDNER, KLAUS			Pädagogische Lesungen 1984	5	110
Zur Merkursichtbarkeit	1	23	Pädagogische Lesungen 1984 BLUMENTRITT, DIETER		
Abschied für zehn Jahre	2	46	Einsatz selbstgebauter Unterrichtsmittel	2	42
Astronomische Daten für das Schuljahr			ESCHENHAGEN, GERHARD		
1984/85	3	61	Einsatz selbstgebauter Unterrichtsmittel ESCHENHAGEN, GERHARD Tagung 1983 der Planetariumsleiter der DDR	1	20
Halbschattenfinsternis des Mondès am 8.11.	1		FROHEICH, HANS-ERICH		
1984	4	95	Wie entstehen im Weltall UV- und Röntgen-		
Mond und Planeten in der Abenddämme- rung		120	strahlen?	4	92
Venue and Mass in Westland	4	142	HOFMANN, AXEL Wie wird die Solarkonstante bestimmt?	5	117
Venus und Mars im Wettlauf NITSCHMANN, HANS JOACHIM	3	142		3	.17
Zur Beobachtung der partiellen Sonnen-			Wie entstehen im Weltall Eisenmeteorite? KOLLAR, RODIGER	1	20
Zur Beobachtung der partiellen Sonnen- finsternis am 30. Mai 1984	2	47	KOLLAR, RODIGER		
Ein Vorschlag für die Erfüllung der Beobach-			6. Tagung der Planetariumsmitarbeiter der		
tungsaufgaben A8 und A9	4	94	DDR	4	92
Zur Lösung der Beobachtungsaufgabe A10	5	119	KROLL, PETER	127	7
Beobachtung des Andromedanebels mit			Mein Weg zur Astronomie LICHTENFELD, JÖRG	5	113
dem Schulfernrohr	6	141	LICHIENFELD, JORG		
RENDTEL, JURGEN	3	71	Eine Möglichkeit, das Sonnenspektrum zu beobachten		92
Meteorbeobachtungen: Perseiden RIEDEL, SIEGFRIED	3	/1	LINDNER, KLAUS	4	72
Nutzung von Beobachtungsbefunden im Un-			Erddurchgang vor der Sonne	1	18
			V	· ·	

MARQUART, KLAUS	. 1016	Seite	Marx, S. und Pfau, W.: Sternatlas (1975.0),	Hert	Seite	
Digserien der Urania	1	20	Leipzig 1983 (HANS JOACHIM NITSCH-			
NITSCHMANN, HANS JOACHIM Zum 25. Male Weiterbildung in Bautzen	5	116	Nowikow, I.: Evolution des Universums, Mos-	•	141	
NITSCHMANN/KLIX/NIEMZ	•		kau/Leipzig 1982 (HELMUT BERNHARD)	1	23	
Zum Anblick der Sonne von den Planeten		19	Schul- und Volkssternwarte Suhl (Herausgeber): Die Schul- und Volkssternwarte in Suhl			
des Sonnensystems aus PAHL, KLAUS	1	19	pfleat das wissenschaftliche Erbe von K. E.			
Studienrat Günter Weinert	. 5	117	pflegt das wissenschaftliche Erbe von K. E. Ziolkowski, Suhl 1983 (HELMUT BERN-			
RUCKS, PETER			HARD)	1	22	
Wie ich zur Astronomie kam STEINERT, KLAUS-GUNTER	4	89				
Warum sind Planetenbahnen Ellipsen und			Dokumentation			
keine Kreise?	3	67	PROPERTY AND ADDRESS.			
STRAUT, EWGENY KARLOWITSCH			(ANNELORE MUSTER)	2	48	
Zum Astronomieunterricht in der sowjeti- schen Schule	3	58		4	96	
THIEDICH VIAIIS		30			144	
Erster gemeinsamer Kurs für Fachberater und Direktoren		19	Zeitschriftenschau			
WEINER, SIEGWART	. 1	19				
Das Raumflugplanetarium "Fliegerkosmo-			(MANFRED SCHUKOWSKI)	1	22	
ngut Sigmund Jähn"	1	21		2	43 70	
WEIRAUCH, DIETER	6	139		4	94	
60 Jahre Sonnenphysik am Einsteinturm ZIMMERMANN, HELMUT		139		5	118	
Wie kann man die Oberflächentemperatur				0	141	
der Sonne messen?	2	43	(ALFRED MOSSIGGANG)	2	44	
KURZMEI DUNGEN				.3	71	
KURZMELDUNGEN:				6	141	
Forschungssonde Prognos 9 Radarbilder von der Venusoberfläche	2	41	Acad Alakan			
Rettung von Menschen mit Hilfe sowjetischer	-		Anekdoten			
Satelliten	2	41	über			
Namensgebung für Monde des Saturn Die pulsierende Sonne	3	68 91	Leonhard Euler	1	23	
Der erste Pulsar in einer anderen Galaxis			Bruno H. Bürgel und Wilhelm Liebknecht Max Wolf (Namensgebung für Planetoiden)	2	69	
entdeckt	5	116	Galileo Galilei und Christian Huygens (Ver-	•	4,	
Quasare räumlich aufgelöst	2	40	heimlichte Entdeckungen)	3	70	
US-Hochrüstung im Weltraum Analogon des Venusbodens	2	42	Ernst Chladni Arthur Stanley Eddington (Nebelflucht)	5	93	
Erkundung von Erdaaslagerstätten	3	67	Arthur Stanley Eddington (Nebelliucht)	3	. 113	
Aktiver Vulkan auf der Venus	3	67				
VR China unterzeichnet Weltraumvertrag Arbeiten an Vega-Sonden	3	67	Karteikarten			
Spezialkurs Astronomie in den Sommer-						
ferien 1985	5	116	LINDNER, KLAUS Unterrichtsmittel – Erdmond	1		
			Unterrichtsmittel - Planeten und Kleinkörper	2		
Rezensionen			BERNHARD, HELMUT			
			Unterrichtsmittel – Raumfahrt Unterrichtsmittel – Dia-Serien der Urania	3		
Ahnert, Paul: Kalender für Sternfreunde 1984, Leipzig 1983 (HANS JOACHIM NITSCH-	0 . 0	-	ZENKERT, ARNOLD	7		
Leipzig 1983 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN)	2	45	Unterrichtsmittel - Selbstbau	5		
Ahnert, Paul: Kleine praktische Astronomie,			Unterrichtsmittel - Selbstbau	6		
Leipzig 1983 (HANS JOACHIM NITSCH-						
MANN) Brandt, R./Müller, B./Splittgerber, E.: Himmels-	0	140	ALL T. Loronton des Ulescalden continue			
beobachtungen mit dem Fernglas, Leip-			Abbildungen der Umschlagseiten			
zig 1983 (HANS JOACHIM NITSČHMANN)	2	45	Hef		seite	•
Eckert, Hans-Peter: Die Zentralisation des Astro- nomleunterrichts als eine Möglichkeit zur			Sonne und Sonnensystem			
effektiven Lehrplanerfüllung, dargestellt am			Radarbilder der Venusoberfläche (Ve-			
Beispiel des Stadtbezirkes Berlin-Friedrichs-			nus 15 und 16) 1		11	
hain (Dissertation, unverteidigt) (KLAUS ULLERICH)	2	45	Der scheinbare Durchmesser der Sonne von den Planeten des Sonnensystems			
Gloods W : Please und Zwerze der modernen		43	ous 1		111	
Gloede, W.: Riesen und Zwerge der modernen Technik, Leipzig 1981 (HELMUT BERN-			Aufnahmen der Venus vom 19. 2. 1979 (Pioneer – Venus – Orbiter) 3		137	
HARD)	- 2	44	(Pioneer – Venus – Orbiter) 3 Partielle Sonnenfinsternis am 30, Mai	, .	IV	
Hollitscher, W.: Materie - Bewegung - kosmi- sche Entwicklung, Berlin 1983 (HELMUT	100		1984 4		, II	
BERNHARD)	3	71	Aquidensitendiagramme der Kometen			
Jähn, Sigmund: Erlebnis Weltraum, Berlin 1983	3 .	7	"Arend-Roland" und "Morehouse" 5	3	п	
(WOLFGANG KONIG)	2	45	Sterne und Sternsysteme	1	-	
Kaplan, S. A.: Physik der Sterne, Moskau/Leip- zig 1983 (HELMUT BERNHARD)	1	23	Galaxienhaufen im Sternbild Coma			
Komarow, W. N.: Neue unterhaltsame Astro-			Berenices 2		ì	
nomie, Moskau/Leipzig 1982 (HELMUT			Galaxienhaufen im Sternbild Herkules 2		ni -	
BERNHARD)	1	23	Offener Sternhaufen h und chi im		III	
Lindner, K.: Kalender "Das astronomische Jahr 1983/84", Jena 1983 (HANS JOACHIM			Sternbild Perseus 5 Andromedanebel (M31, NGC 224) mit		ill	
NITSCHMANN)	2	45	Mondsichel als Größenveraleich 6		11	
Lindner, K.: Kalender "Das astronomische Jahr 1984/85", Jena 1984 (HANS JOACHIM			Andromedanebel (M31, NGC 224), tat- sächliche Ausdehnung eingezeichnet,			
NITSCHMANN)	6	140	sächliche Ausdehnung eingezeichnet, Mondsichel als Größenvergleich 6		III	
		. 40	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			

	Heft	Umschlag- seite	Sonstige Bilder	Heft	seite
tronomische Denkmale der DDR			Raumflugplanetarium "Fliegerkosmo- naut Sigmund Jähn" in Halle Titelblatt nach J. HASSLER: Astrologi-	1	T
Ehemaliges Hauptgebäude der Uni-			sche Practica Neue Schulsternwarte in Groitzsch	2	IV
versität Wittenberg und Gedenktafeln für J. D. Titius und J. G. Galle (Foto			(Foto und Text: KLAUS HENKER)	3	. 1
und Text: JURGEN HAMEL)	1	· IV	Friedrich Wilhelm Bessel Sigmund Jähn und Waleri Bykowsky	3	11
Mittelalterliche "gekratzte" Sonnen- uhr an der Marienkirche in Greifs-			mit Schülern Coude-Refraktor 150/2250 des VEB Carl	4	1
wald (Foto und Text: ARNOLD ZEN- KERT)	2	111	Zeiss Jena Jensch-Coelostat des VEB Carl Zeiss	4	HI
Astronomische Uhr Stralsund (Foto			Jena Sternwarte "Johannes Franz" in Baut-	4	IV
und Text: MANFRED SCHUKOWSKI)	3	111	zen	5	1
Ernst-Abbe-Denkmal in Jena (Foto: JURGEN HAMEL; Text: INA RENDTEL)	5	IV	IV. Erfahrungsaustausch zu aktuellen Fragen der Methodik des Astronomie- unterrichts im Oktober 1984 in Bautzen		
Meridiandenkmal in Görlitz (Text: DIETMAR FURST)	6	IV	Zusammenstellung: AN		RE MUSTER

Redaktionskollegium

Ast

Oberstudienrat Dr. paed. HELMUT BERNHARD

Chefredakteur 8600 Bautzen, Sorbisches Institut für Lehrerbildung "Karl Jannack", Friedrich-List-Straße 8

Oberlehrer Dr. paed. KLAUS LINDNER stellvertretender Chefredakteur

7022 Leipzig, EOS "Karl Marx", Erfurter Straße 9

Oberlehrer HEINZ ALBERT

9630 Crimmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte "J. Kepler", Straße der Jugend 8

Oberlehrer Dr. paed. HORST BIENIOSCHEK 1080 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissen-schaften der DDR, Otto-Grotewohl-Straße 11

Dr. phil. FRITZ GEHLHAR

1080 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11

Doz. Dr. rer. nat. DIETER B. HERRMANN

1193 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte ANNELORE MUSTER

4010 Halle/Saale, Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz 5

Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8600 Bautzen, Johannes-Franz-Sternwarte

Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT

1502 Potsdam-Babelsberg, Akademie der Wissenschaften der DDR, Zentralinstitut für Astrophysik, Rosa-Luxemburg-Straße 17 a

Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER 8312 Heidenau, Goethe-Oberschule, Ernst-Thälmann-Straße

Prof. Dr. sc. paed. MANFRED SCHUKOWSKI 2500 Rostock, Rat des Bezirkes, Abteilung Volksbildung,

Wallstraße Doz. Dr.-Ing. habil. KLAUS-GUNTER STEINERT

8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommsenstraße 13 Oberlehrer JOACHIM STIER

8903 Mylau (Vogtl.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thälmann-Straße 60

Prof. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN 6900 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik,

Wissenschaftsbereich Astrophysik, Schillergäßchen 2

Mitarbeiter der Redaktion

Dr. phil. KARL KELLNER (Korrektor) 8600 Bautzen, Platz der Roten Armee 20

Dr. sc. phil. SIEGFRIED MICHALK (Obersetzer) 8600 Bautzen, Institut für sorbische Volksforschung beim ZIG der Akademie der Wissenschaften der DDR, Ernst-Thälmann-Straße 6

DRAHOMIRA GUNTHER (redaktionelle Mitarbeiterin) 8600 Bautzen, Sorbisches Institut für Lehrerbildung "Karl Jannack", Friedrich-List-Straße 8

Korrespondenten

2141 Neetzow, Polytechnische Oberschule Oberlehrer GERHARD ESCHENHAGEN

3010 Magdeburg, Komarow-Oberschule, Sternwarte, Nordpark

Diplomlehrer KLAUS FRIEDRICH

1192 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte Oberlehrer LUISE GRAFE

8051 Dresden, 59. Polytechnische Oberschule, Kurparkstraße 12

Studienrat HANS GREISER 1500 Potsdam, Bezirkskabinett für Unterricht

und Weiterbildung Studienrat ROLF HENKEL

6000 Suhl, Schul- und Volkssternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer HERMANN HILBERT

6820 Rudolstadt, EOS "Dr. Theodor Neubauer", Weinbergstraße

Oberlehrer ILSE KROSCHE 1193 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule, Am Plänterwald 17

Studienrot WELT KRUG

8403 Nünchritz, Polytechnische Oberschule HANS-HERMANN LENZ

2900 Wittenberge, Polytechnische Oberschule "Friedrich Engels", Am Rathaus

WERNER PIERSCHEL

2090 Templin, Kosmodemjanski-Schule Oberlehrer KLAUS SCHMIDT

7920 Herzberg (Elster), Schulsternwarte, Nixweg

Oberlehrer WOLFGANG SEVERIN

4600 Wittenberg, Diesterweg!Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4-7

Oberlehrer KLAUS ULLERICH

3270 Burg, Polytechnische Oberschule "Hermann Matern"

6900 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Bereich Physik- und Astronomiemethodik

Studienrat GUNTER WEINERT 2510 Rostock, Astronomische Station, Nelkenweg



	Heft	Seite		Heft	Seite
Bildung und Erziehung			Astronomie, Geschichte der Astronomie,		
im Astronomieunterricht			Raumfahrt, Philosophie		
			BESSONOW, A.		
BRUNOW, RUDOLF			Rettungssputnik Kosmos 1383 FRAAS, CLAUDIA/KUNZE, HARALD	1	7
Zur Planung des fakultativen Kurses "Astro- nomie und Raumfahrt"		132	FRAAS, CLAUDIA/KUNZE, HARALD		
DRESSLER, MANFRED	0	132	Verantwortung des Lehrers für den Ge- brauch der Fachsprache der Raumfahrt	3	54
Gute Ergebnisse bei der Behandlung des			FRIEDRICH, KLAUS		
Mondes	- 4	84	Jubilden in Astronomie und Roumfahrt im		
HOFNER, CHRISTA			Schuljahr 1985/86 GEHLHAR, FRITZ	3	61
Fachberater analysiert mündliche Abschluß- prüfung	3	63	Zur Entwicklung des neuzeitlichen astrono-		
KLEIN, PETER	3	03	mischen Welthildes	2	34
Zur hohen Aktivität aller Schüler in jeder			Edmond Halley (1656–1742) HAUBOLD, HANS JOACHIM	6	127
Astronomiestunde	6	129	HAUBOLD, HANS JOACHIM		
KLUGE, VOLKER			Kosmische Strahlung	6	123
Planung für die Tätigkeit fakultativer Kurse KOHLHAGEN, MONIKA	2	. 37	HERRMANN, DIETER B. Zum Problem der Beobachtung und Ent-		
Langfristige Vorbereitung auf die münd-			Zum Problem der Beobachtung und Ent-	3	**
liche Abschlußprüfung dur die mund-	•	10	deckung in der Astronomie Harlow Shapley zum 100. Geburtstag HOFFMANN, HORST	4	50 79
liche Abschlußprüfung KOLLAR, RODIGER	•	10	HOFFMANN, HORST		
Zur Einheit von Rationalem und Emotio-			Himmelsspion soll Moskau pausenios über-		
nalem	4	83	wachen	2	28
KRUSE, CARSTEN			Der erste scharfe Schuß LANIUS, KARL	٥	122
Vergleiche im Stoffgebiet "Das Planeten-		***	Elementarkräfte und Grundbausteine des		
system" LICHTENFELD, JORG	5	109	Universums	4	74
Astronomieunterricht für jeden Schüler	1	8	MOHLMANN, DIEDRICH		
SCHUKOWSKI, MANFRED			Raumfahrtmissionen zum Kometen Halley	2	30
Zum fleißigen, angestrengten und diszipli-			NOTNI, PETER		
nierten Lernen im Astronomieunterricht	5	105	Am 6-m-Spiegel in Selentschuk OLEAK, HANS	1	2
ZENKERT, ARNOLD			Exoten des Weltalls	5	99
Berechnung von Sonnenuhren	4	86 .	PFAU, WERNER	•	**
Forum: Erziehung im Astronomieunterricht mit Beitrögen von			Der Interstellare Staub	4	76
VIETZE, WOLFGANG	,	16	REICHSTEIN, MANFRED		
SCHEFFLER, GUNTER	,	17	Die Strukturen der Venusoberflöche und ihre Entstehung		
WALTER, KURT	2	41	Merkur - Planetenschicksal in großer Son-	1	3
MARQUART, KLAUS	2	42	nennähe	3	52
REDERSBORG, ECKART	3	66	Jupiter und seine Begleiter (I)	5	102
Forum: Astronomieunterricht für jeden Schüler	3		Jupiter und seine Begleiter (I) ULBRICHT, GUNTER		
mit Beiträgen von			Stellung Diesterwegs zur Astronomie	4	80
ZIMMERMANN, GUNTER	5	111			
SUNDER, VOLKER	6	134	Informationen aus Wissenschaft		
STOLLE, RAINER	6	134	und Unterricht		
BRUGGEMANN, GERT	6	135	BIERWAGEN, CHARLOTTE		
GUTTENBERGER, WALTER	6	135	Pädagogische Lesungen 1984 85	2	42
LUDLEI, BERND	6	135	Pädagogische Lesungen 1984/85 DOMANSKI, JULIUSZ/KLEBOWSKA, DOROTA	-	
Rundtischgespräch: Erziehung zur deutsch-			Die Entdeckung der Uranusringe FRIEDEMANN, CHRISTIAN	3	67
sowjetischen Freundschaft im Astronomieunter-			FRIEDEMANN, CHRISTIAN		
richt mit Beiträgen von HENKEL, RUDOLF (Leitung)			Warum explodleren die Sterne nicht wie rlesige Wasserstoffbomben?	3	68
FRABEL, DIETER		-	HACKER, KURT	3	00
GOMER, KARL		-	Schulsternwarte Torgelow	1	21
KONIG, WOLFGANG			HAMEL, JURGEN		
WERNER, KLAUS	2	26	Bildreihe über astronomische Instrumente der Antike und des Mittelalters		
WERITER, KENOS		20	der Antike und des Mittelalters	1	20
and the second s			Was ist der Kosmos? Die Armillarsphäre	5	118 120
Beobachtungen im obligatorischen			Das mittelalterliche Sehrohr	6	143
und fakultativen Unterricht			HEUSE, ARTUR		
	~		Astronomie auf Flaggen	1	20
LINDNER, KLAUS			HUTH, WOLFGANG		
Doppelsichtbarkeit der Venus Venus und Jupiter am Mittsommerhimmel	2	23 47	Studienrat Welt Krug	3	69
Astronomische Daten für das Schuljahr		- 4/	KLEIN, PETER IV. Erfahrungsaustausch zur Methodik des		
1985/86	3	58	- Astronomieunterrichts	1	19
Die Milchstraße am Ferienhimmel Venus und Mars am Morgenhimmel	3	72	KONIG, WOLFGANG		
Venus und Mars am Morgenhimmel	4	90	Raumflugausstellung in der Schul- und		
Merkur und Saturn - eine Beobachtung			Volkssternwarte Suhl	6	139
vor Unterrichtsbeginn Doppelsterne am Abendhimmel	5	113	KOHLHAGEN, MONIKA		
NITSCHMANN, HANS JOACHIM		133	Zur Aneignung von Wissen im fakultativen	6	140
Zur Beobachtung der Venus in der unteren			LINDNER, KLAUS		140
Konjunktion	1	24	Zur neuen Karteikartenreihe	1	20
Zur Beobachtung der totalen Mondfinster-			PFAU, WERNER		
nis am 4. Mai 1985	2	46	Wie erforscht man den Aufbau des Stern-		
Beobachtung des Kometen Halley Beobachtung des Kometen Halley	- 5	90 112	REDERSBORG, ECKART	. 1	, 21
Totale Mondfinsternis am 28. Oktober 1985	5	113	Astronomische Woche im Kreis Greves-		
WALDEN, KLAUS		113	mühlen	2	43
Zur Vorbereitung, Durchführung und Aus-			Zwelte Fachkonferenz im Krels Greves-		
wertung von Schülerbeobachtungen	6	130	mühlen	6	140

BENEATT INIA	Heft	Seite	Dokumentation	
RENDTEL, INA Der Quadrant	1	24	(ANNELORE MUSTER)	2 48
Der Dreistab	2	47	(First Econe 1-1001EN)	4 96
Das Astrolab	3	72		6 144
Der Jakobstab ROPKE, HORST	4	95	Zeitschriftenschau	
Unterrichtssendungen des Fernsehens im			(MANFRED SCHUKOWSKI)	1 22
Schuljahr 1985/86	4	92	(I want that desired the tree to	3 70
SCHOBER, EVA-MARIA				4 94
Zur Fachberateranalyse	6	141		5 118
SCHREIBER, WILFRIED			(ALFRED MUSSIGGANG)	6 142
nische und finanzielle Grenzen?	4	93	(ALTRED MOSSICOARTO)	5 119
Gibt es für einen "Krieg der Sterne" tech- nische und finanzielle Grenzen? SCHUKOWSKI, MANFRED	-	,,	Anekdoten	
Neue Festlegungen für astronomische Kon-			rineway.	
stanten	1	18	Kometenfurcht	
Erwerb des Zusatzstaatsexamens für das			herausgesucht von FRITZ GEHLHAR	4 95
Fach Astronomie nach externer Vorberei- tung		93	Eine UFO-Geschichte herausgesucht von JURGEN HAMEL	5 120
Tag der Raumfahrt in Neubrandenburg	6	138	Bessels Irrtum?	3 120
TRETBAR, ANNELORE	-	2000	herausgesucht von WOLFGANG KONIG	6 142
Die Arbeit mit dem fakultativen Kurs	2	43		
ZENKERT, ARNOLD		***	Karteikarten	
Anwendung der Mathematik KURZMELDUNGEN:	5	117	LILIDATED WILLIE	
Auf der Suche nach Planetensystemen	1	18	LINDNER, KLAUS Physikalische Demonstrationsexperimente 1	
Ein schwarzes Loch im Zentrum der Milch-	-		(Bau und Wirkungsweise des astronomi-	
straße	2	42	schen Fernrohrs; Abplattung der Erde; Ent-	
Wolfgang Büttner 80 Jahre	4	91	stehung der Mondphasen)	1.
Brauner Zwerg oder Planet?	4	91	Physikalische Demonstrationsexperimente 2 (Magnetfeld eines Sonnenflecks; Polar-	
Erprobung eines wiederverwendbaren Raumflugsystems	4	92	(Magnetfeld eines Sonnenflecks; Polar-	
Astronomische Instrumente auf Bildern	4	93	lichter; Ablenkung von Ladungsträgern im Magnetfeld der Erde)	2
Spezialkurse zur Weiterbildung im Fach			Physikalische Demonstrationsexperimente 3	2
Astronomie	5	116	(Kontinuierliches Spektrum)	3
Sowjetisch-amerikanische Raumfahrtkoope-			Physikalische Demonstrationsexperimente 4	-
ration — mühsam aufgebaut — durch die USA zerstört	5	116	(Emissionsspektrum; Absorption des Lichtes	
Raumfahrt-Perspektiven der UdSSR	5	117	durch Gase)	4
Das "Hubble Space Telescope"	6	136	Physikalische Demonstrationsexperimente 5 (Jährliche Parallaxe der Sterne; Tempera-	
Raumfahrt-Kooperation Sowjetunion mit			tur und Farbe eines Sterns)	5
Frankreich	6	136	Physikalische Demonstrationsexperimente 6	
25 Jahre sowjetische Venusforschung mit automatischen Planetensonden	6	136	(Lichtelektrische Photometrie)	6
dutomatischen Flanetensonden		130	the second of the second	
Rezensionen			Abbildungen der Umschlagseiten	
Receilsionen				
			Heft	Umschlag
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-		Y., 1	Y. The state of th	Umschlag- seite
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN)	1	23	Astronomische Instrumente	Umschlag- seite
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN) Dösslar R.: Planeten Tierkreisreichen Hose			Astronomische Instrumente und Einrichtungen	Umschlag- seite
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN) Dösslar R.: Planeten Tierkreisreichen Hose		23 45	Astronomische Instrumente und Einrichtungen 6-m-Spiegelteleskop des Astrophysika-	Umschlag- seite
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN) Dösslar R.: Planeten Tierkreisreichen Hose			Astronomische Instrumente und Einrichtungen 6-m-Spiegelteleskop des Astrophysika-	Umschlag- seite
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN) Drössler, R.: Planeten, Tierkreiszeichen, Horo- skope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KÜNIG) Hamel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel, Leipzig 1984 (WOLFGANG KÜNIG)		45	Astronomische Instrumente und Einrichtungen Gm-Spiegelteleskop des Astrophysika- lischen Spezialobservatoriums der AdW der UdSSR Radioteleskop in der Burjatischen	seite
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN) Drössler, R.: Planeten, Tierkreiszeichen, Horo- skope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KUNIG) Hamel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel. Leipzig 1984 (WOLFGANG KUNIG) Herrmann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN-	2	45 23	Astronomische Instrumente und Einrichtungen GSpiegelteleskop des Astrophysika- lischen Spezialobservatoriums der AdW der UASSR 1 Radioteleskop in der Burjatischen ASSR	Umschlag- seite I II
Ahnert, P.: Kolender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN) Drössler, R.: Planeten, Tierkreiszeichen, Horo- skope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KCNIG) Honester, Leipzig 1984 (WOLFGANG KCNIG) Hermann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN- HARD)		45	Astronomische Instrumente und Einrichtungen GSpiegelteleskop des Astrophysika- lischen Spezialobservatoriums der AdW der UASSR 1 Radioteleskop in der Burjatischen ASSR	seite
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN) Drössler, R.: Planeten, Tierkreiszeichen, Horo- skope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KONIG) Hamel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel. Leipzig 1984 (WOLFGANG KONIG) Herrmann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HEMUT BERN- HARD) Hoffmeister, C.: Veränderliche Sterne, Leipzig	1 2	45 23 45	Astronomische Instrumente und Einrichtungen 6-m-Spiegelteleskop des Astrophysika- lischen Spezialobservatoriums der AdW der UdSSR 1 Radioteleskop in der Burjatischen ASSR 2 Antennenanlage des Radioteleskopes in der Nöhe von Chorkow 2	seite
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN) Drössler, R.: Planeten, Tierkreiszeichen, Horo- skope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KONIG) Hamel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel. Leipzig 1984 (WOLFGANG KONIG) Herrmann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HEMUT BERN- HARD) Hoffmeister, C.: Veränderliche Sterne, Leipzig	2	45 23	Astronomische Instrumente und Einrichtungen G-Sm-Spiegelteleskop des Astrophysika- der UdSSR (abbservatoriums der AdW der UdSSR (abbservatoriums der AdW Asservatoriums) (abservatorium ASSR Antennenanlage des Radioteleskops in der Nöhe von Chorkow Astrophysikalisches Observatorium Art	seite
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN) Drössler, R.: Planeten, Tierkreiszeichen, Horo- skope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KONIG) Hamel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel. Leipzig 1984 (WOLFGANG KONIG) Herrmann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN- HARD) Holfmeister. C.: Veränderliche Sterne, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-MAN) Kippendolin, R.; om behalbauf den Sterne.	2 1 2 1 4	45 23 45	Astronomische Instrumente und Einrichtungen G. Speigelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW der UdSSR Radioteleskop in der Burjatischen ASSR Anteienenanlage des Radioteleskopes Astrophysikalisches Observatorium Bjürckon Astrophysikalisches Observatorium der Observa	soite I II
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN) Drössler, R.: Planeten, Tierkreiszeichen, Horo- skope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KONIG) Hamel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel. Leipzig 1984 (WOLFGANG KONIG) Herrmann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN- HARD) Holfmeister. C.: Veränderliche Sterne, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-MAN) Kippendolin, R.; om behalbauf den Sterne.	2 1 2 1 4	45 23 45 23 94	Astronomische Instrumente und Einrichtungen Gm-Spiegelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW Rödioteleskop in der Burjatischen ASSR Astrophysikalischen ASSR Observatorium giprakom Gmenteleskops in der Nöhe von Charkow 2 Astrophysikalisches Observatorium Bjurakom Gmenteleskops in Gmenteleskops in der Nöhe von Charkow Astrophysikalisches Observatorium der Karachischen SSR 3	soite I II
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN) Drössler, R.: Planeten, Tierkreiszeichen, Horo- skope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KONIG) Hamel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel. Leipzig 1984 (WOLFGANG KONIG) Herrmann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN- HARD) Holfmeister. C.: Veränderliche Sterne, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-MAN) Kippendolin, R.; om behalbauf den Sterne.	2 1 2 1 4	45 23 45 23	Astronomische Instrumente und Einrichtungen Gm-Spiegelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW Rödioteleskop in der Burjatischen ASSR Astrophysikalischen ASSR Observatorium giprakom Gmenteleskops in der Nöhe von Charkow 2 Astrophysikalisches Observatorium Bjurakom Gmenteleskops in Gmenteleskops in der Nöhe von Charkow Astrophysikalisches Observatorium der Karachischen SSR 3	soite I II
Ahnert, P.: Kolender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN) Drössler, R.: Planeten Tierkreitzeichen, Horo- skope. Leipzig 1984 (WOLFGANG KONIG) Hormonn, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN- HARD) Hoffmeister, C.: Veränderliche Sterne. Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslauf der Sterne. Leipzig 1985 (HELMUT BERN-HARD) Knipping, F.: Projekt Sternenkrieg, Leipzig	2 1 2 1 4 6	45 23 45 23 94 143	Astronomische Instrumente und Einrichtungen Gm-Spiegelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW der UdSkop in der Burjatischen ASSR Astrophysikalisches Observatorium Bjurakan Astrophysikalisches Observatorium der Kassachischen SSR Gissan-Observatorium ster AdW der Eddyklischen SSR 4	soite I II
Ahnert, P.: Kolender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN) Drössler, R.: Planeten Tierkreitzeichen, Horo- skope. Leipzig 1984 (WOLFGANG KONIG) Hormonn, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN- HARD) Hoffmeister, C.: Veränderliche Sterne. Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslauf der Sterne. Leipzig 1985 (HELMUT BERN-HARD) Knipping, F.: Projekt Sternenkrieg, Leipzig	2 1 2 1 4	45 23 45 23 94	Astronomische Instrumente und Einrichtungen G. Speigelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW der UdSSR Radioteleskop in der Burjatischen Antennenanlage des Radioteleskopes in der Nöhe von Charkow Astrophysikalisches Observatorium Bjurckan Astrophysikalisches Observatorium der Kosachischen SSR Houptspiegel des Gissar-Observatoriums der AdW der Tadshikischen SSR Grodes Spiegeltelskap im Krim-Observatoriums der AdW der Tadshikischen SSR Grodes Spiegeltelskap im Krim-Observatoriums der AdW der Tadshikischen SSR Grodes Spiegeltelskap im Krim-Observatoriums der AdW der Tadshikischen SSR Grodes Spiegeltelskap im Krim-Observatorium der AdW der Tadshikischen SSR Grodes Spiegeltelskap im Krim-Observatorium der AdW der Tadshikischen SSR Grodes Spiegeltelskap im Krim-Observatorium der AdW der Tadshikischen SSR Grodes Spiegeltelskap im Krim-Observatorium der AdW der Tadshikischen SSR Grodes Spiegeltelskap im Krim-Observatorium der AdW der Tadshikischen SSR Grodes Spiegeltelskap im Krim-Observatorium der AdW der Tadshikischen SSR Grodes Spiegeltelskap im Krim-Observatorium der AdW der Tadshikischen SSR Grodes Spiegeltelskap im Krim-Observatorium der Krim-Observatoriu	soite I II
Ahnert, P.: Kolender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-MANN) Drössler, R.: Planeten, Tierkreiszeichen, Horoskope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KCMIG) Heinstein, Leipzig 1984 (WOLFGANG KCMIG) Hermann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN-HARD) Hoffmeister, C.: Veränderliche Sterne, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslauf der Sterne, Leipzig 1985 (HELMUT BERNHARD) Knipping, F.: Projekt Sternenkrieg, Leipzig Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERNHARD) Kom (WOLFGANG KOME) Kom (WOLFGANG KOME)	2 1 2 1 4 6 5	45 23 45 23 94 143	Astronomische Instrumente und Einrichtungen G. Schoppelteiskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW ischen Spezialobservatoriums der AdW Rödioteleskop in der Burjatischen ASSR Antennenanlage des Radioteleskopes in der Nöhe von Chorkow 2. Astrophysikalisches Observatorium der Kasachischen SSR Hauptspiegel des Gissar-Observatoriums der AdW der Tadshikischen SSR Grobes Spiegelteleskap im Krim-Ob-Automotisches TSR-Genobes Spiegelteleskap im Krim-Ob-Automotische TSR-Genobes Spiegelteleskap im Krim-Ob-Aut	soite I II
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-MANN) Drössler, R.: Planeten. Tierkreiszeichen, Horoskope. Leipzig 1984 (WOLFGANG KCMIG) Hamel J.: Weiterfach Withelm Bessel. Leipzig Hermann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN-HARD) Hoffmeister, C.: Veränderliche Sterne. Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslauf der Sterne. Leipzig 1985 (HELMUT BERNHARD) Knipping, F.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/Jenn@Feitin 1983 (HELMUT BERNHARD) Komorow, V.: Rätselhaftes Weltall. Berlin 1985 Leibzig E. P. Millowserentschekig espekty Leiwitzer E. P. Millowserentschekig espekty Leutschenijg ostronomii. Moskau 1983 (NINA	2 1 2 1 4 6 5	45 23 45 23 94 143	Astronomische Instrumente und Einrichtungen G. Scholberteile Spezialobservatoriums der AdW der UdSSR Radioteleskop in der Burjatischen Antennenanlage des Radioteleskopes in der Nöhe von Charkow Astrophysikalisches Observatorium Bjurakon Astrophysikalisches Observatorium der Kosochischen SSR Houptspiegel des Gissan-Observatoriums der AdW der Idshikischen SSR Verwatorium der AdW der Idshikischen SSR SR Automotisches Flächenphotometer des Zentralinstitus für Astrophysik der	I II I I II II
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH- MANN) Des North 1986 (HANS JOACHIM NITSCH- HOSTON 1986 (WOLFGANG KUNIG) Homel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel. Leipzig 1984 (WOLFGANG KÜNIG) Hermann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN- HARD) Holfmeister C.: Veränderliche Sterne, Leipzig KIPSCH 1986 (HELMUT BERN-HARD) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslauf der Sterne. Leipzig 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kippen 1987 (HELMUT BERN-HARD) Kippen 1987 (HELMUT BERN-HARD) Kippen 1987 (HELMUT BERN-HARD) Kippen 1988	2 1 2 1 4 6 5	45 23 45 23 94 143 119	Astronomische Instrumente und Einrichtungen 6Spiegelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW Rödioteleskop in der Burjatischen ASSR Astrophysikalischen ASSR Odoselteleskops in der Nöhe von Charkow 2Astrophysikalisches Observatorium der Astrophysikalisches Observatorium der Kasachischen SSR Houptspiegel des Gissan-Observatorium der AdW der Tadshikischen SSR Großes Spiegelteleskop im Krim-Observatorium der AdW der Tadshikischen SSR Großes Spiegelteleskop im Krim-Observatorium der AdW der UdSSR Großes Spiegelteleskop im Krim-Observatorium der AdW der UdSSR 5Astrophysik der AdW der DDR Astrophysik der AdW der DDR 4	soite I II
Ahnert, P.: Kolender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-Drössler, R.: Planeten, Tierkreiszeichen, Horoskope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KUNIG) 1984 (HELMUT BERN. Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslaud der Sterne, Leipzig 1985 (HELMUT BERNHARD) Kinping, F.: Projekt Sternenkrieg, Leipzig 1985 (HELMUT BERNHARD) Konen (WOLFGANG KUNIG) (WOLFGANG KUNIG) Lewitan, E. P.: Mirowoszentschekije aspekty istuckennija ostonomii. Moskou 1983 (NINA HAGER)	2 1 2 1 4 6 5 3	45 23 45 23 94 143 119	Astronomische Instrumente und Einricht ung en G. Speigelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW der UdSSR Radioteleskop in der Burjatischen ASSR Renannanlage des Radioteleskopes in der Nöhe von Charkow Astrophysikalisches Observatorium der Kosachischen SSR Houptspiegel des Gissar-Observatoriums der AdW der Tadshikischen SSR Grodes Spiegelteleskop im Krim-Observatorium der AdW der Tadshikischen SSR Automatisches Flächenphotometer des Automatisches Flächenphotometer des AdW der DDR	I II I I II II
Ahnert, P.: Kolender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-Drössler, R.: Planeten, Tierkreiszeichen, Horoskope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KUNIG) 1984 (HELMUT BERN. Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslaud der Sterne, Leipzig 1985 (HELMUT BERNHARD) Kinping, F.: Projekt Sternenkrieg, Leipzig 1985 (HELMUT BERNHARD) Konen (WOLFGANG KUNIG) (WOLFGANG KUNIG) Lewitan, E. P.: Mirowoszentschekije aspekty istuckennija ostonomii. Moskou 1983 (NINA HAGER)	2 1 2 1 4 6 5 3	45 23 45 23 94 143 119	Astronomische Instrumente und Einrichtungen G. Speigelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW der UdSSR Radioteleskop in der Burjatischen ASSR Rodioteleskop in Germannen der Nahe von Charkow Astrophysikalisches Observatorium der Kosachischen SSR Grofes Spiegelteleskop im Krim-Observatoriums der AdW der Tadshikischen SSR Grofes Spiegelteleskop im Krim-Observatorium der AdW der Tadshikischen SSR Automatisches Flächenphotometer des Zamtralinstitut für Astrophysik der Kasachischen SSR Institut für Astrophysik der Kasachischen SSR Vollbewegliches Radioteleskop des Vollbewegliches Radioteleskop des	I II I I II II
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-MANN) Drössler, R.: Planeten, Tierkreiszeichen, Haro- Harbert, Eriedrich Wilhelm Bessel, Leipzig 1984 (WOLFGANG KONIG) Hermann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN- HARD) Hoffmeister, C.: Veränderliche Sterne, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslauf der Sterne, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslauf der Sterne, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM DERNHARD) Komprow, V.: Rätselhaftes Weltall. Berlin 1985 (WOLFGANG KONIG) Lewitan, E. P.: Mirowasrentschekije aspekty Isutschenija astronomii. Maskau 1983 (NINA HAGER) Mielke, H. Raumfahrt heute. Berlin 1985 (MOLFGANG KONIG) Mielke, H. Raumfahrt heute. Berlin 1985 (MOLFGANG KONIG) Mielke, H. Raumfahrt heute. Berlin 1982 (HEL- MOLFGANG KONIG) Mielke, H. Raumfahrt heute. Berlin 1982 (HEL- MOLFGANG KONIG) Mielke, H. Raumfahrt heute. Berlin 1982 (HEL- MOLFGANG KONIG) Mielke, H. Raumfahrt heute. Berlin 1982 (HEL- MONY M./Sycz, A.: W kosmos na piechote. Marstawa 1982 (ALFRED MOSSIGGANG) Reichstein, M.: Kometen – kosmische Vaga-	2 1 2 1 4 6 5 3	45 23 45 23 94 143 119 71 45	Astronomische Instrumente und Einrichtungen Gm-Spiegelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW der UdSSR Automotischen Sein Gissen-Observatorium der Assen Großes Spiegelteleskop in der Nöhe von Charkow 2 Astrophysikalisches Observatorium Bjurakan Astrophysikalisches Observatorium der Ausschischen SSR Großes Spiegelteleskap im Krim-Observatorium der AdW der Iddshikschen SSR Automotisches Flächenphotometer des Zantralinstitus für Astrophysik der AdW der DDR Astrophysik der AdW der DDR Konschischen SSR Vollbewegliches Radioteleskap des Astrophysikalischen Observatoriums der AdW der DDR Konschischen SSR Vollbewegliches Radioteleskap des Astrophysikalischen Observatoriums	I II I
Ahnert, P.: Kolender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-MANN). Planeten, Tierkreiszeichen, Horoskope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KUNIG) 1984 (WELMUT BERN-HARD) 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslauf der Sterne, Leipzig 1985 (HELMUT BERNHARD) Kipping, F.: Projekt Sternenkrieg, Leipzig Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERNHARD) Kipping, F.: Projekt Sternenkrieg, Leipzig Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERNHARD) Lewitar, E. P. Mirowosrentschekije aspekty Lewitar, E. P. Mirowosrentschekije aspekty Mielke, H.: Raumfahrt heute, Berlin 1982 (HELMUT BERNHARD) Wielke, H.: Raumfahrt heute, Berlin 1982 (HELMUT BERNHARD) (HELMUT BERNHARD) (HELMUT MIELKEN) Leipzig/Jeno/Berlin (HELMUT MELMUT) Leipzig/Jeno/Berlin (HELMUT MELMUT) Leipzig/Jeno/Berlin (HELMUT MELMUT) Leipzig/Jeno/Berlin (HELMUT MELMUT)	2 1 4 6 5 3 2 2	45 23 45 23 94 143 119 71 45 45	Astronomische Instrumente und Einrichtungen G. Speigelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW der UdSSR Radioteleskop in der Burjatischen ASSR Rodioteleskop in Germannen der Nahe von Charkow Astrophysikalisches Observatorium der Kosachischen SSR Grofes Spiegelteleskop im Krim-Observatoriums der AdW der Tadshikischen SSR Grofes Spiegelteleskop im Krim-Observatorium der AdW der Tadshikischen SSR Automatisches Flächenphotometer des Zamtralinstitut für Astrophysik der Kasachischen SSR Institut für Astrophysik der Kasachischen SSR Vollbewegliches Radioteleskop des Vollbewegliches Radioteleskop des	I II I I II II
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-Drössler, R.: Planeten, Tierkreitszeichen, Horoskope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KUNIG) Hamel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel. Leipzig 1984 (WOLFGANG KUNIG) 1984 (HELMUT BERN-HARD) 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslaud der Sterne, Leipzig 1985 (HELMUT BERNHARD) 1985 (WOLFGANG KUNIG) 1985 (NINA MIEIR) 1985 (WOLFGANG KUNIG) 1985 (MERMUT BERNHARD) 1986 (MERMUT BERNHARD	2 1 2 1 4 6 5 3 2 2	45 23 45 23 94 143 119 71 45	Astronomische Instrumente und Einricht ung en G. Spiegelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW der UdSSR Automenanaloge des Radioteleskopes in der Nöhe von Charkow 2 Astophysikalisches Observatorium Bjurakon Astrophysikalisches Observatorium Bjurakon G. Sischen SSR Großes Spiegelteleskop im Krim-Observatorium der Automotisches Flächenphotometer des Zentralinstituts für Astrophysik der AdW der DDR Institut für Astrophysik der AdW der Kosachischen SSR Vollbeweiliches Kadioteleskop des Automotisches TSR Vollbeweiliches Kadioteleskop des Automotisches SSR Kadioteleskop des Kadiotelesko	I II I
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-Drössler, R.: Planeten, Tierkreitszeichen, Horoskope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KUNIG) Hamel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel. Leipzig 1984 (WOLFGANG KUNIG) 1984 (HELMUT BERN-HARD) 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslaud der Sterne, Leipzig 1985 (HELMUT BERNHARD) 1985 (WOLFGANG KUNIG) 1985 (NINA MIEIR) 1985 (WOLFGANG KUNIG) 1985 (MERMUT BERNHARD) 1986 (MERMUT BERNHARD	2 1 2 1 4 6 5 3 2 2	45 23 45 23 94 143 119 71 45 45	Astronomische Instrumente und Einrichtungen G. Schoppelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW Redioteleskop in der Burjatischen ASSR Antennenanlage des Radioteleskopes in der Nöhe von Chorkow 2 Astrophysikalisches Observatorium der Kasachischen SSR Hauptspiegel des Gissar-Observatorium schoppelteleskop im Krim-Observatoriums der AdW der Tadshikischen SSR Grobes Spiegelteleskap im Krim-Observatoriums der AdW der Tadshikischen SSR automischen SSR der DSR Institut für Astrophysik der AdW der DDR Institut für Astrophysik der AdW der DSR Institut für Astrophysik der AdW der SSR Vollbeweillichen SSR dioteleskop des Aufweilen Dbservetoriums auf der Krim Leine State	I II I
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-Drössler, R.: Planeten, Tierkreitszeichen, Horoskope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KUNIG) Hamel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel. Leipzig 1984 (WOLFGANG KUNIG) 1984 (HELMUT BERN-HARD) 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslaud der Sterne, Leipzig 1985 (HELMUT BERNHARD) 1985 (WOLFGANG KUNIG) 1985 (NINA MIEIR) 1985 (WOLFGANG KUNIG) 1985 (MERMUT BERNHARD) 1986 (MERMUT BERNHARD	2 1 2 1 4 6 5 3 2 2	45 23 45 23 94 143 119 71 45 45	Astronomische Instrumente und Einrichtungen Gem-Spiegelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW der UdSSR Autometischen SSR Autometischen SSR Großes Spiegelteleskop in der Nöhe von Charkow 2 Astrophysikalisches Observatorium Bjurakan Astrophysikalisches Observatorium et Austrophysikalisches SSR Großes Spiegelteleskop im Krim-Observatorium der AW der UdSSR Automatisches Flächenphotometer des Zentralinstituts für Astrophysik der AdW der DDR Institut für Astrophysik der AdW der Kasachischen SSR Radioteleskop des Auf Der Stephen SSR Radioteleskop des AdW der Kasachischen SSR Radioteleskop des AdW der Krim Sonne und Sonnensystem Observatoriums auf der Krim Gebebachtung von Observatorium von Observatoriums der Gebebachtung von Observatorium von V	I II I
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-MANN) Drössler, Planeten, Tierkreiszeichen, Horo- Honel, J.: Planeten, Tierkreiszeichen, Horo- Homel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel, Leipzig 1984 (WOLFGANG KONIG) Hermann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN- HARD) Hoffmeister, C.: Veränderliche Sterne, Leipzig 1984 (HAN JOACHIM NITSCHAANN) Kipping, Fi.: Projekt Sternehrieg, Leipzig 1984 (HAN JOACHIM NITSCHAANN) Kipping, Fi.: Projekt Sternehrieg, Leipzig Jena/Berlin 1985 (HELMUT BERNHARD) Komprow, V.: Rätselhörtes Weltoll. Berlin 1985 (WOLFGANG KONIG) Lewitan, E. P.: Mirowasrentschekije aspekty isutschenija astronomii. Maskau 1983 (NINA Mielke, H.: Raumfohrt heute. Berlin 1985 (HELMUT BERNHARD) Pankow, M.;Sycz, A.: W kosmos na piechote. Warstawa 1982 (ALFRED MOSSIGGANG) Mielke, H.: Raumfohrt heute. Berlin 1982 (HELMUT BERNHARD) BERNHARD) BERNHARD) Schwinge, W.: Fotoprofischer Mondatias, Leipzig/Jenn/Berlin (HELMUT BERNHARD) Schwinge, W.: Fotoprofischer Mondatias, Leipzig- Siehett, F.: (XLAUS-GONTER STEINERT)	2 1 2 1 4 6 5 3 2 2	45 23 45 23 94 143 119 71 45 45	Astronomische Instrumente und Einrichtungen Gem-Spiegelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW Rödioteleskop in der Burjatischen ASSR Astrophysikalischen Geschaften	I II I
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-MANN) Drössler, R.: Planeten, Tierkreiszeichen, Haro-MANN) Drössler, R.: Planeten, Tierkreiszeichen, Haro-Manne, Leipzig 1984 (WOLFGANG KONIG) Hermann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN-HARD) Hoffmeister, C.: Veränderliche Sterne. Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Wom Lebenslauf der Sterne. Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Wom Lebenslauf der Sterne. Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Wom Lebenslauf der Sterne. Leipzig 1984 (HARS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Wom Lebenslauf der Sterne. Leipzig 1984 (HELMUT BERNHARD) Komprow, V.: Rätstelhaftes Weltall. Berlin 1985 (WOLFGANG KONIG) Lewitan, E. P.: Mirowasrentschekije aspekty lautschenija astronomii. Maskau 1983 (NINA HAGER) HAGER, Raumfahrt heute. Berlin 1982 (HELMUT BERNHARD) Schwinge, M.: Kometen – kosmische Vagabunden. Leipzig/Jenn/Berlin (HELMUT BERNHARD) Schwinge, W.: Fotografischer Mondatias. Leipzig 1984 (KLAUS-GUNTER STEINER) Dermund 1982 (HELMUT Ertdmein Sanst) Dermund 1982 (HELMUT Ertdmein Gosthaf	2 1 2 1 4 6 5 3 2 2 2 6 3 2	45 23 45 23 94 143 119 71 45 45 142 71 45	Astronomische Instrumente und Einrichtungen Gem-Spiegelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW and disteleskop in der Burjatischen ASSR auf disteleskops in der Nöhe von Charkow Astrophysikalisches Observatorium Bjurakan Astrophysikalisches Observatorium der Astrophysikalisches Observatorium der AdW der Tadshikischen SSR automatisches Flächenphotometer des Zantralinstituts für Astrophysik der AdW der IddsSR Automatisches Flächenphotometer des Zantralinstituts für Astrophysik der AdW der Koschischen SSR Vollbewegliches Radioteleskop des Astrophysikalischen Observatoriums auf der Krim Observatoriums auch Observatoriums auch Observatoriums auch Ob	I II I
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-MANN) Dös Ans. Planeten. Tierkreiszeichen. Horo- stope. Leipzig 1984 (WOLFGANG KUNIG) Homel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel. Leipzig 1984 (WOLFGANG KÜNIG) Hermann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN- HARD) Holfmeister. Veränderliche Sterne. Leipzig Kippenhahn. R.: Vom Lebenslauf der Sterne. Leipzig 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kippen, Er. Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kipping, F.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kipping, F.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kipping, F.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kipping, F.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1982 (HELMUT BERN-HARD) Mielke, H.: Raumfohrt heute. Berlin 1982 (HELMUT BERN-HARD) Pankow, M.;Syez, A.: W kosmos na piechote. Warszawa 1982 (ALFRED MUSSIGGANG) Schwinge, W.: Fotogrofischer Mondatis. Leipzig 1983 (KLAUS-GUNTER STEINERT) Slebert, F.: Zu den Sternen — wohin sonsk? Dortmund 1982 (HELMUT BERN-HARD) Wolf, H.: Haock Hondkrie Edmand, Gosho/ Wolf, H.: Haock Hondkrie Edmand, Gosho/	2 1 2 1 4 6 5 3 2 2 6 3 2	45 23 45 23 94 143 119 71 45 45	Astronamische Instrumente und Einrichtungen G. Schoppelteiskop des Astrophysikalischen G. Schoppelteiskop des Astrophysikalischen G. Schoppelteiskop des Radioteleskop in der Burjatischen ASSR Radioteleskop in der Nöhe von Chorkow 2 Astrophysikalisches Observatorium der Kosachischen SSR Hauptspiegel des Gissar-Observatorium der Kosachischen SSR droppelteiskop im Krim-Ob-Automotische Flökenephotometer des Zentralinstituts für Astrophysik der AdW der DDR Institut für Astrophysikalischen SSR Radioteleskop des Astrophysikalischen Observatoriums auf der Krim Sonne und Sonnensystem Objektkarte für die Beobachtung von Mondfinsternissen Ges Coloris-Beckens Nordsetternam Merkur Unstitche Hälfts des Coloris-Beckens S	I II II III IV
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-MANN) Dös Ans. Planeten. Tierkreiszeichen. Horo- stope. Leipzig 1984 (WOLFGANG KUNIG) Homel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel. Leipzig 1984 (WOLFGANG KÜNIG) Hermann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN- HARD) Holfmeister. Veränderliche Sterne. Leipzig Kippenhahn. R.: Vom Lebenslauf der Sterne. Leipzig 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kippen, Er. Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kipping, F.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kipping, F.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kipping, F.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kipping, F.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1982 (HELMUT BERN-HARD) Mielke, H.: Raumfohrt heute. Berlin 1982 (HELMUT BERN-HARD) Pankow, M.;Syez, A.: W kosmos na piechote. Warszawa 1982 (ALFRED MUSSIGGANG) Schwinge, W.: Fotogrofischer Mondatis. Leipzig 1983 (KLAUS-GUNTER STEINERT) Slebert, F.: Zu den Sternen — wohin sonsk? Dortmund 1982 (HELMUT BERN-HARD) Wolf, H.: Haock Hondkrie Edmand, Gosho/ Wolf, H.: Haock Hondkrie Edmand, Gosho/	2 1 2 1 4 6 5 3 2 2 6 3 2	45 23 45 23 94 143 119 71 45 45 142 71 45	Astronomische Instrumente und Einrichtungen Gem-Spiegelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW der Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW der Astrophysikalischen Gestalten	I II I
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-MANN) Dös Ans. Planeten. Tierkreiszeichen. Horo- stope. Leipzig 1984 (WOLFGANG KUNIG) Homel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel. Leipzig 1984 (WOLFGANG KÜNIG) Hermann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN- HARD) Holfmeister. Veränderliche Sterne. Leipzig Kippenhahn. R.: Vom Lebenslauf der Sterne. Leipzig 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kippen, Er. Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kipping, F.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kipping, F.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kipping, F.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERN-HARD) Kipping, F.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1982 (HELMUT BERN-HARD) Mielke, H.: Raumfohrt heute. Berlin 1982 (HELMUT BERN-HARD) Pankow, M.;Syez, A.: W kosmos na piechote. Warszawa 1982 (ALFRED MUSSIGGANG) Schwinge, W.: Fotogrofischer Mondatis. Leipzig 1983 (KLAUS-GUNTER STEINERT) Slebert, F.: Zu den Sternen — wohin sonsk? Dortmund 1982 (HELMUT BERN-HARD) Wolf, H.: Haock Hondkrie Edmand, Gosho/ Wolf, H.: Haock Hondkrie Edmand, Gosho/	2 1 2 1 4 6 5 3 2 2 6 3 2	45 23 45 23 94 143 119 71 45 45 142 71 45	Astronamische Instrumente und Einrichtungen G. Schoppelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW Redioteleskop in der Burjatischen ASSR Antennenanlage des Radioteleskopes in der Nöhe von Charkow 2 Astrophysikalisches Observatorium der Kasachischen SSR Großes Spiegelteleskop im Krim-Observatorium der AdW der Tadshikischen SSR Großes Spiegelteleskop im Krim-Observatorium der AdW der Tadshikischen SSR des Zantralinatituts für Astrophysik der AdW der ODR Institut für	I II I
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-MANN) Dösslen: Planeten. Tierkreiszeichen, Horo- MANN) Dösslen: Planeten. Tierkreiszeichen, Horo- Homel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel. Leipzig 1984 (WOLFGANG KÜNIG) Hermann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN- HARD) Hoffmeister. Verönderliche Sterne. Leipzig 1985 (HELMUT BERN-Leipzig 1985 (HELMUT BERN-HARD) Knipping, Fr.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERNHARD) Knipping, Fr.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERNHARD) Knipping, Fr.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERNHARD) Knipping, Fr.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERNHARD) Knipping, Fr.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1982 (HELMUT BERNHARD) Mielke, H.: Raumfohrt heute. Berlin 1982 (HEL- MUT BERNHARD) Pankow, M.; Sorger eine – kosmische Vaga- bunden. Leipzig/Jeno/Berlin (HELMUT Stellyn, M.: Kometen – kosmische Vaga- bunden. Leipzig/Jeno/Berlin (HELMUT Stellyn, M.: Fotoporfischer Mondatias, Leipzig 1983 (KLAUS-GUNTER STEINERT) Siebert, F.: Zu den Sternen – wöhn sonst? Dortmund 1982 (HELMUT BERNHARD) Volf, H.: Haock Hondkarte Erdmand. Gothol Leipzig 1977 (HELMUT BERNHARD) Wolf, H.: Haock Hondkarte Erdmand. Gothol Leipzig 1977 (HELMUT BERNHARD) Wolf, H.: Haock Hondkarte Erdmand. Gothol Leipzig 1973 (HELMUT BERNHARD) Wolf, H.: Haock Hondkarte Erdmand. Gothol Leipzig 1978 (WELMUT BERNHARD) Berlin 1983 (WOLFGAMOK ONNO)	2 1 2 1 4 6 5 3 2 2 6 3 2	45 23 45 23 94 143 119 71 45 45 142 71 45	Astronomische Instrumente und Einrichtungen G. Spezialobservatoriums der AdW der UdSSR Autometischen SSR Autometischen SSR Großes Spiegelteleskop in der Burjatischen ASSR Autometischen Gestellt SSR Großes Politikalen Gestellt SSR Großes Spiegelteleskop in Krim-Observatorium der AdW der IdSSR Großes Spiegelteleskop im Krim-Observatorium der AdW der IdSSR Autometischen SSR Autometischen SSR Autometischen SSR Autometischen SSR Autometischen SSR Autometischen SSR Autometischen Gestellt Großes Autometischen Gestellt Großes Autometischen Großes Autometischen Gestellt Großes Autometischen Großes Autometischen Gestellt Großes Autometischen	I II I
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-Drösshir, R.: Planeten, Tierkreiszeichen, Horoskope, Leipzig 1984 (WOLFGANG KUNIG) 1984 (WELMUT BERN-Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCHMANN) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslaud der Sterne, Leipzig 1985 (HELMUT BERNHARD) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslaud der Sterne, Leipzig 1985 (HELMUT BERNHARD) Kippenhahn, R.: Vom Lebenslaud der Sterne, Leipzig 1985 (HELMUT BERNHARD) Lewitan, E. P.: Mirowosrentschekije aspekty isutschenija ostronomii. Moskuu 1983 (NINA HAGER) Mielke, H.: Raumfahrt heute. Berlin 1982 (HELMUT BERNHARD) Wosmos no piechote, Worstawa 1982 (ALRED MOSSIGGANG) Reichstein, M.: Kometen – kosmische Vagobunden. Leipzig/Jena/Berlin (HELMUT BERNHARD) Reichstein, M.: Kometen – kosmische Vagobunden. Leipzig/Jena/Berlin (HELMUT BERNHARD) Dortmund 1982 (HELMUT BERNHARD) Wolf, H.: Haock Handkarte Erdmand. Gobaf, Leipzig 1977 (HELMUT BERNHARD) Wolf, H.: Haock Handkarte Erdmand. Gobaf, Leipzig 1977 (HELMUT BERNHARD) Volf, H.: Haock Handkarte Erdmand. Gobaf, 2 ig 1984 (HELMUT BERNHARD) Poliker, A.: Zohl die helten Stunden nur.	2 1 2 1 4 6 5 3 2 2 6 3 2 5 6 5 6 5 6 6 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6	45 23 45 23 94 143 119 71 45 45 142 71 45 119 143 120	Astronamische Instrumente und Einrichtungen G. Schoppeltelskop des Astrophysikatien UdSSR and der Burjatischen ASSR Rodiotelskop in der Burjatischen ASSR and der Burjatischen ASSR Astrophysikalisches Observatorium der Rosenkischen SSR Goliotelskops in der Nöhe von Chorkow Grein der Nöhe von Chorkow Grein der Aufwerte Geschischen SSR Hauptspiegel des Gissar-Observatorium der Kosenkischen SSR Hauptspiegel des Gissar-Observatorium der AdV der UdSSR Astrophysikalischen SSR Grein Grein der AdV der UdSSR Automotisches Flächenphotometer des Zentralinstituts für Astrophysik der AdV der DDR Institut für Astrophysik der Astrophysik der Astrophysik der As	I II I
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1985, Leipzig 1984 (HANS JOACHIM NITSCH-MANN) Dösslen: Planeten. Tierkreiszeichen, Horo- MANN) Dösslen: Planeten. Tierkreiszeichen, Horo- Homel, J.: Friedrich Wilhelm Bessel. Leipzig 1984 (WOLFGANG KÜNIG) Hermann, D. B.: Geschichte der modernen Astronomie. Berlin 1984 (HELMUT BERN- HARD) Hoffmeister. Verönderliche Sterne. Leipzig 1985 (HELMUT BERN-Leipzig 1985 (HELMUT BERN-HARD) Knipping, Fr.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERNHARD) Knipping, Fr.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERNHARD) Knipping, Fr.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERNHARD) Knipping, Fr.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1985 (HELMUT BERNHARD) Knipping, Fr.: Projekt Sternenkrieg. Leipzig/ Jene/Berlin 1982 (HELMUT BERNHARD) Mielke, H.: Raumfohrt heute. Berlin 1982 (HEL- MUT BERNHARD) Pankow, M.; Sorger eine – kosmische Vaga- bunden. Leipzig/Jeno/Berlin (HELMUT Stellyn, M.: Kometen – kosmische Vaga- bunden. Leipzig/Jeno/Berlin (HELMUT Stellyn, M.: Fotoporfischer Mondatias, Leipzig 1983 (KLAUS-GUNTER STEINERT) Siebert, F.: Zu den Sternen – wöhn sonst? Dortmund 1982 (HELMUT BERNHARD) Volf, H.: Haock Hondkarte Erdmand. Gothol Leipzig 1977 (HELMUT BERNHARD) Wolf, H.: Haock Hondkarte Erdmand. Gothol Leipzig 1977 (HELMUT BERNHARD) Wolf, H.: Haock Hondkarte Erdmand. Gothol Leipzig 1973 (HELMUT BERNHARD) Wolf, H.: Haock Hondkarte Erdmand. Gothol Leipzig 1978 (WELMUT BERNHARD) Berlin 1983 (WOLFGAMOK ONNO)	2 1 2 1 4 6 5 3 2 2 6 3 2 5 6	45 23 45 23 94 143 119 71 45 45 142 71 45 119	Astronomische Instrumente und Einrichtungen Gem-Spiegelteleskop des Astrophysikalischen Spezialobservatoriums der AdW Redioteleskop in der Burjatischen ASSR Astrophysikalischen ASSR Observatorium der Kaschischen SSR Großes Spiegelteleskop in Krim-Observatorium der Akstrophysikalisches Observatorium der Kaschischen SSR Hauptspiegel des Gissar-Observatorium der AdW der Iddshikschen SSR Großes Spiegelteleskop im Krim-Observatorium der AdW der UdSSR Automatisches Flächenphotometer des AdW der DDR Astrophysik der AdW der DDR Institut für Astrophysik der AdW der Nobervatoriums auf der Krim Observatoriums auf der Krim Observatorium seine dem Pionsten Merkur Utstiche Hältte des Goloris-Beckens auf dem Pionsten Merkur Utstiche Hältte des Kometen Halley im November und Dezember 1985 4	I II II II IV II IV

Heft Umschlag-Heft Umschlagseite seite Astronomische Instrumente Sonstige Bilder der Antike und des Mittel Schülerbeobachtungen an der Schulalters ΙV sternwarte Torgelow Der Quadrant ш Planetarium der Volkssternwarte Der Dreistab 2 111 "Adolph Diesterweg" in Radebeul 3 Das Astrolab 111 Der Jakobstab iV **Edmond Halley** 11 iv Die Armillarsphäre Zusammenstellung: ANNELORE MUSTER

Mitarbeiter

Redaktionskollegium

Oberstudienrat Dr. paed. HELMUT BERNHARD

Chefredakteur 8600 Bautzen, Sorbisches Institut für Lehrerbildung "Karl Jannack", Friedrich-List-Straße 8

Oberlehrer Dr. paed. KLAUS LINDNER

Das mittelalterliche Sehrohr

stellvertretender Chefredakteur 7022 Leipzig, EOS "Karl Marx", Erfurter Straße 9

Oberlehrer HEINZ ALBERT

9630 Crimmitschau, Pionier- und Jugendsternwarte J. Kepler", Straße der Jugend 8

Oberlehrer Dr. paed. HORST BIENIOSCHEK 1080 Berlin, Akademie der Pädagogischen Wissen-schaften der DDR, Otto-Grotewohl-Straße 11

Dr. phil. FRITZ GEHLHAR 1080 Berlin, Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11

Doz. Dr. rer. nat. DIETER B. HERRMANN 1193 Berlin-Treptow 1, Archenhold-Sternwarte

ANNELORE MUSTER

4010 Halle/Saale, Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz 5

Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN 8600 Bautzen, Johannes-Franz-Sternwarte

Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT 1502 Potsdam-Babelsberg, Akademie der Wissenschaften

der DDR, Zentralinstitut für Astrophysik, Rosa-Luxemburg-Straße 17a Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER

8312 Heidenau, Goethe-Oberschule, Ernst-Thälmann-Straße

Prof. Dr. sc. paed. MANFRED SCHUKOWSKI 2500 Restock, Rat des Bezirkes, Abteilung Volksbildung. Wallstraße

Prof. Dr.-Ing. habil. KLAUS-GUNTER STEINERT

8027 Dresden, Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astronomie, Mommsenstraße 13 Oberlehrer JOACHIM STIER

9803 Mylau (Votgl.), Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thälmann-Straße 60

UWE WALTHER

6900 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Bereich Physik- und Astronomiemethodik

Prof. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN

6900 Jena, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Wissenschaftsbereich Astrophysik, Schillergäßchen 2

Mitarbeiter der Redaktion

DRAHOMIRA GUNTHER (redaktionelle Mitarbeiterin) 8600 Bautzen, Sorbisches Institut für Lehrerbildung "Karl Jannack", Friedrich-List-Straße 8 Dr. sc. phil. SIEGFRIED MICHALK (Übersetzer)

8600 Bautzen, Institut für sorbische Volksforschung beim ZIG der Akademie der Wissenschaften der DDR, Ernst-Thälmann-Straße 6

Korrespondenten

ROLF BAHLER 2141 Neetzow, Polytechnische Oberschule

Oberlehrer GERHARD ESCHENHAGEN
3010 Magdeburg, Komarow-Oberschule, Sternwarte, Nordpark

Oberlehrer LUISE GRAFE

8051 Dresden, 59. Polytechnische Oberschule, Kurparkstraße 12

Studienrat HANS GREISER 1500 Potsdam, Bezirkskabinett für Unterricht

und Weiterbildung

Studienrat ROLF HENKEL
6000 Suhl; Schul- und Volkssternwarte "K. E. Ziolkowski" Oberlehrer HERMANN HILBERT

6820 Rudolstadt, EOS "Dr. Theodor Neubauer". Weinbergstraße

LUTZ KLINNERT

1260 Strausberg, Rat des Kreises, Abteilung Volksbildung Oberlehrer ILSE KRÖSCHE

1193 Berlin, Klement-Gottwald-Oberschule, Am Plänterwald 17

Studienrat WELT KRUG 8403 Nünchritz, Polytechnische Oberschule

HANS-HERMANN LENZ

2900 Wittenberge, Polytechnische Oberschule "Friedrich Engels", Am Rathaus WERNER PIERSCHEL

2090 Templin, Kosmodemjanski-Schule

Oberlehrer KLAUS SCHMIDT
7920 Herzberg (Elster), Schulsternwarte, Nixweg
Oberlehrer WOLFGANG SEVERIN

4600 Wittenberg, Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4–7

Oberlehrer KLAUS ULLERICH

3270 Burg, Polytechnische Oberschule "Hermann Matern"

Studienrat GUNTER WEINERT 2510 Rostock, Astronomische Station, Nelkenweg

Astronomie in der Schule - Zeitschrift für Astronomielehrer, für Leiter fakultativer Kurse "Astronomie und Raumfahrt", für Mitarbeiter von Schulsternwarten und Planetarien, für die auf dem Gebiet des Astronomieunterrichts tätigen Schulfunktionäre

Astronomie in der Schule erscheint zweimonatlich. Jedes Heft kostet 0,60 Mark. Auslandspreise sind aus den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.

Astronomie in der Schule kann in der DDR bei allen Postämtern bestellt werden. Sichern Sie sich ein Jahresabonnement!

Astronomie in der Schule kann außerhalb der DDR über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel bezogen werden.



In halts verzeichn is

bildung und Erzienung im Astronomieun	terric	nt		rieit	Seite
	Haft	Seite	NITSCHMANN, HANS-JOACHIM		
DEDUKADO LIFERRIT	rien	Jeile	Beobachtung des Kometen Halley	1	22
BERNHARD, HELMUT Zur Erörterung kosmischer Entwicklungspro-		133	Totale Mondfinsternis am 17. Oktober 1986 ZENKERT, ARNOLD; NITSCHMANN, HANS-JOACHIM	4	89
BIENIOSCHEK, HORST	0	133	Zur Marsopposition 1986	3	64
Zur Einführung eines neuen Lehrplans Astro- nomie	2	26	Astronomie, Geschichte der Astronomie,		
Zur Weiterentwicklung des fakultativen Kur-			Raumfahrt, Philosophie		
ses "Astronomie und Raumfahrt"	6	122	GEHLHAR, FRITZ		
BIERWAGEN, CHARLOTTE Zur Weiterbildung in Kursen ab Schuljahr			Kometen, Weltbild und weltanschauliche		
1987/88	6	126	Auseinandersetzung	2	28
FRISCH, DIETER			HAGER, NINA Zum Verhältnis von Mensch und Kosmos in		
Einsatz einer Dia-Ton-Reihe in den ersten			der wissenschaftlich-technischen Revolution	1	12
Astronomiestunden	3	61	HENNING, THOMAS		
GEISSLER, FRANK Zur Koordinierung von fakultativem und		8	Einige Eigenschaften zirkumstellarer Hüllen	5	100
obligatorischem Astronomieunterricht	6	135	HOFFMANN, HORST Vor 25 Jahren startete Juri Gagarin	1	Δ.
HOFNER, CH.; KLUGE, V.; KOHLHAGEN, M.;			MIR - eine neue Generation von Orbital-		-
REDERSBORG, E.			stationen	5	102
Mein politisch-pädagogischer Auftrag nach dem XI. Parteitag der SED	3	50	JAHN, SIGMUND Zum 25. Jahrestag des ersten bemannten		
KOCH, KLAUS-UWE			Weltraumfluges	1	2
Zu einigen ausgewählten Grundfragen der			KLEINWÄCHTER, LUTZ		
Strategie des XI. Parteitages der SED in der neuen Etappe der Gestaltung der entwickel-			 Kampf der UdSSR gegen die Militarisie- rung der Raumfahrt und des Weltraums 	,	6
ten sozialistischen Gesellschaft in der DDR	4	74	KUNZE, HARALD; ZICKLER, ACHIM		0
KRUSE, CARSTEN			Die Haltung der UdSSR zur internationalen		
Vergleiche im Stoffgebiet "Astrophysik und			Raumfahrtkooperation	1	8
Stellarastronomie"	5	111	MÖHLMANN, DIEDRICH Erste Ergebnisse der VEGA-Mission	6	127
MADER, OSKAR Astronomische Bildung für alle Heranwach-			NAUMANN, HANS-DIETER		
senden - vierzig Jahre demokratische Schul-			Entwicklung und Zukunft der Raumstationen	1	15
reform	5	98	Die Raumsonden-Mission PHOBOS – ein Beispiel friedlicher Kosmoskooperation	4	79
MARX, EVA-MARIA Jubiläen in Astronomie und Raumfahrt im			Forschungsexperiment INTERBOL	5	104
Schuljahr 1986/87	3	59"	REICHSTEIN, MANFRED	2	20
MINISTERIUM FOR VOLKSBILDUNG			Jupiter und seine Begleiter (II) Jupiter und seine Begleiter (III)	4	30 77
Lehrplan Astronomie Klasse 10	2	31	Das Satellitensystem des Uranus (I)	6	129
PFISTERER, ROLF			SCHAFER, KLAUS		
Zur Gestaltung fakultativer Kurse im Hin- blick auf die Entwicklung jedes Schülers	. 4	85	Evolution der Planetenatmosphären	3	52
SCHOFT, RUDI	4		Informationen aus Wissenschaft		
Zur Festigung im Astronomieunterricht	4	83	und Unterricht		
SCHUKOWSKI, MANFRED; ZUBER-SEIFERT,					
Zur Arbeit in fakultativen Kursen nach			BERNHARD, HELMUT; LINDNER, KLAUS		
Rahmenprogramm "Astronomie und Raum-			Konferenz über den Astronomieunterricht in der ČSSR		91
fahrt"	5	105	BLEYER, ULRICH	"	2,
STIER, JOACHIM	1	18	Was ist die Metagalaxis?	3	69
Politik im Astronomieunterricht VIETZE, WOLFGANG		10	CLAUSNITZER, LUTZ		
Zur Behandlung des Hertzsprung-Russell-			Nacht auf dem Jupiter	5	116
Diagramms im Astronomieunterricht	4	81	FRISCH, DIETER Eine Bemerkung zum Einsatz von Verglei-		
Forum: Zur hohen Aktivität aller Schüler in	1		chen	5	116
jeder Astronomiestunde .			HENKEL, ROLF		
mit Beiträgen von BAHLER, ROLF	1	20	60 Jahre Sternwarte Sonneberg	5	115
SCHREITER, SIEGFRIED KLINNERT, LUTZ	3	63	HENNIGES, ERHARD Zentralisierte Beobachtung an der Schul-		
WEIDNER, ERHARD	4	86	sterowarte Magdeburg-Nord	4	92
KRIEG, HORST	4	87	JARCZEWSKI, MECHTHILD		•
GABLER, HERMANN	4	87 87	Wie ich zur Astronomie kam	5	118
CALSOW, HANS-GEORG FUCHS, WERNER	5	113	KOHLHAGEN, MONIKA Wie arbeite ich mit der Fachzeitschrift?	4	91
ROMMERT, DETLEF	5	114	LICHTENEELD IMPG	-	,,
KLEIN, PETER	6	139	LICHTENFELD, JÖRG Zur neuen Karteikartenreihe	1	23
			LIEBSCHER, DIERCK-EKKEHARD		
Beobachtungen im obligatorischen			Woher wissen wir, daß die Metagalaxis		93
und fakultativen Unterricht			expandiert? LINDNER, KLAUS	•	93
LINDNER, KLAUS			Urania-Vortragstagung "Kleinkörper im Son		
Astronomische Daten im Schuljahr 1986/87	3	56	nensystem"	2	47
Der heliakische Untergang der Spika	3	64	Ehrenkolloquium anläßlich des 50. Todesta- ges von Bernhard Schmidt (1879–1935)	4	90
Zum Merkurdurchgang am 13. November 1986	4	88	NAUMANN, HANS-DIETER		
Eine langfristige Beobachtungsaufgabe	5	115	Raumflugunternehmen zum Mond wieder im		
Leitlinien am Winterhimmel	6	141	Gespräch	3	65

		Hert	Seite	Karteikarten		
	K		80	LICHTENFELD, JORG		
	Kosmische Erdfernerkundung in der UdSSR Infrarot-Weltraumteleskop der ESA	5	115	Aufgaben für fakultative Kurse: Bestimmung des scheinbaren Sonnend	urch-	
	Neue Wettersatellitengeneration ab 1987	5	117	messers	urcn-	1
	NIEMZ, HERBERT; NITSCHMANN,			Experimentelle Bestimmung der Solar	rkon-	
1	HANS-JOACHIM Noch einmal: Scheinbare Durchmesser	4	92	stanten Bestimmung der Entfernung Erde-Venu		3
	OTTO, EDGAR	4	92	Bestimmung der mittleren Dichten ein	niger	3
	Schülerwettbewerb zur Raumfahrt	4	91	Bestimmung der mittleren Dichten ein Körper des Sonnensystems		4 .
1	RASSAT, GUNTER	١.		Bestimmung der Masse eines Doppels	tern-	5
,	Bruno-HBürgel-Sternwarte Hartha REDERSBORG, ECKART	5	118	systems Bestimmung der Höhe eines Mondberg	es	6
	Zweite Astronomische Woche im Kreis					-
	Grevesmühlen	3	68	Abbildungen der Umschlagseiten		
1	REICHSTEIN, MANFRED	3	65	Abbildungen der Omschlagseiten	Heft	Umschlag-
	Der neue Steckbrief vom Uranussystem ROPKE, HORST	3	03		Heit	seite
	Unterrichtssendungen des Fernsehens im			Sonne und Sonnensystem		
	Schuljahr 1986/87	3	66	Beobachtungskarte für das Auffinden des Kometen Halley im April/Mai 1986	•	IV .
	ROSENTAL, I. L. Was wäre, wenn ? (Probleme des An-			Aufnahme des Kometen Halley	2	1
	Was wäre, wenn? (Probleme des An- fangs und Endes der Metagalaxis)	5	117	Komet Halley (Umgebung des Kerns)	3	· 4
	SCHMIDT, KLAUS Tage der Astronomie 1985 in Herzberg	11	23	Komet Halley aus 200 Millionen Kilo- meter Entfernung	3	11
	SCHREIBER, WILFRIED		23	Uranussatellit Miranda (Aufnahme	3	."
	Warum bezeichnen wir die von den USA ge-	•	1000	von Voyager 2)	3	
	planten Weltraumwaffen als Angriffswaffen? SCHUKOWSKI, MANFRED	1	21	Komet Halley (Aufnahme der Giotto- Raumsonde aus 1 500 Kilometern Ent-		
	Gemeinsame Veranstaltung der Gesellschaft			fernung)	3	IV
	für Weltraumforschung und Raumfahrt und der Meteorologischen Gesellschaft			Uranussatellit Oberon	6	1
	der Meteorologischen Gesellschaft	1	22	Uranussatellit Titania	6	III
	SEHLING, GISELA Schulsternwarte "Fliegerkosmonaut Sigmund			Uranuszwergsatelliten Raumfahrt	0	10
	Jähn" Rodewisch	6	142	Kosmonautin Swetlana Sawizkaja bei Außenarbeiten am Orbitalkomplex		
	WOLF, WERNER	1		Außenarbeiten am Orbitalkomplex		
	Arbeitskreis Raumfahrt gegründet KURZMELDUNGEN	5	116	Salut 7/Sojus T-11/Sojus T-12 Raumstation SALUT mit angekoppel-	.1	1
	Lander von VEGA 1 und 2 auf Venus	2	46	ten Transport-Raumschiffen SOJUS-T	1	II
	Empfehlungen zur Erweiterung der Buch-		**	Entwurf für eine modulare Raumsta-		
	bestände an Schulen Planetoiden repräsentieren DDR-Astro-	3	69	tion der USA Bahnverlauf für das Annäherungs-	1	111
	nomie	. 4	89	manöver der PHOBOS-Raumsonde an		
	Zweckmäßige Aufbewahrung von Schulfern-			den Marssatelliten Phobos	4	11
	rohren	4	92	Aufbauschema der PHOBOS-Raumson- den	4	111
	Rezensionen			Inneres der Übergangssektion der	4	
	Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1986. Leip- zig 1985 (HANS-JOACHIM NITSCHMANN)	5	120	Raumstation MIR	5	1
	Herrmann, D. B.: Rätsel um Sirius. Berlin		120	Astronomische Einrich- tungen und Instrumente		
	1985 (WOLFGANG KONIG)	4	95	Das Astrophysikalische Observato-		
	Koltun, M.: Sonne und Menschheit. Leipzig 1985 (HELMUT BERNHARD)	4	94	rium "Wilhelm Struve" in Tartu	2	III
	Ksanfomaliti, L.: Planeten - Neues aus unse-	-	/-	Modell des zukünftigen Zeiss-Groß- planetariums in der Hauptstadt der		
	rem Sonnensystem, Leipzig/Jena/Berlin		***	DDR	4	1
	1985 (HELMÚT BERNHARĎ)	5	120	Automatisiertes Meßteleskop der	0.0	
	Kunze, H. (Herausg.): Aktuelle Probleme der Raumfahrt. Jena 1985 (MANFRED SCHU-			Sternwarte Sonneberg Bruno-HBürgel-Sternwarte in Hartha	5	
	KOWSKI)	1	24	Sonstige Bilder	3	
	Perelman, J. I.: Unterhaltsame Physik. Leipzig 1985 (HELMUT BERNHARD)	5	120	Auswertungsarbeiten im Observato-		
	Weichhold, A.: Wilhelm Gotthelf Lohrmann 1796	-		rium Swenigorod Studentinnen bei der Beurteilung von	2	11
	bis 1840. Leipzig 1985 (KLAUS-GUNTER	3	* 70	Mondaufnahmen	2	IV
	STEINERT) Blick auf den Büchermarkt (MANFRED SCHU-	3	70	Zweckmäßige Aufbewahrung zweier		IV
	KOWSKI)	3	67	Schülfernrohre Schüleraufnahme der Bahnspuren von	4	IV
				MIR und SALUT 7 am 28. 6. 1986	5	IV .
	Dokumentation			Zusammenstellung: AN	NELO	RE MUSTER
	(ANNELORE MUSTER)	3	72			
	(ANTIELORE MOSTER)	4	96			
		6	144			
	Zeitschriftenschau					
	(MANFRED SCHUKOWSKI)	1 2	47.			
		4	93			
		5	119 143			
	(ALFRED MUSSIGGANG)	3	69			
	,		1,000			
	Anekdoten					
	Kometenentdeckungen Kindermund im Planetarium	3	71 95			
	Aristoteles und die Schwätzer ,	5	119			
	2500 (Seattle-					

Redaktionskollegium

Oberstudienrat Dr. paed, HELMUT BERNHARD

Chefredakteur Sorbisches Institut für Lehrerbildung "Karl Jannack", Friedrich-List-Straße 8, Bautzen, 8600 Oberlehrer Dr. paed. KLAUS LINDNER

stellvertretender Chefredakteur EOS "Karl Marx", Erfurter Straße 9, Leipzig, 7022 Oberlehrer HEINZ ALBERT

Straße der Jugend 20, Crimmitschau, 9630 Oberlehrer Dr. paed. HORST BIENIOSCHEK

Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Grotewohl-Straße 11, Berlin, 1080

Dr. phil. FRITZ GEHLHAR Zentralinstitut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11, Berlin, 1080
Prof. Dr. sc. rer. nat. DIETER B. HERRMANN
Archenhold-Sternwarte, Alt-Treptow 1,

Berlin-Treptow, 1193

ANNELORE MUSTER

Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz 5, Halle/Saale, 4010

Studienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN Johannes-Franz-Sternwarte, Czornebohstraße 82, Bautzen, 8600

Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT Akademie der Wissenschaften der DDR,

Zentralinstitut für Astrophysik, Rosa-Luxemburg-Straße 17 a, Potsdam-Babelsberg, 1502 Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER

Goethe-Oberschule, Ernst-Thälmann-Straße, Heidenau, 8312

Prof. Dr. sc. paed. MANFRED SCHUKOWSKI Rat des Bezirkes Rostock, Abteilung Volksbildung,

Wallstraße, Rostock, 2500 Prof. Dr.-Ing. habil. KLAUS-GUNTER STEINERT Technische Universität, Sektion Geodäsie und

Kartographie, WG Astrometrie, Mommsenstraße 13, Dresden, 8027 Studienrat JOACHIM STIER

Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thölmann-Straße 60, Mylau (Vogtl.), 9803

Oberlehrer Dr. paed. UWE WALTHER Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Bereich Physik- und Astronomiemethodik. Am Steiger 3, Jeng, 6900

Prof. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik. Wissenschaftsbereich Astrophysik. Schillergäßchen 2, Jena, 6900

Mitarbeiter der Redaktion

DRAHOMIRA GUNTHER (redaktionelle Mitarbeiterin) Sorbisches Institut für Lehrerbildung "Karl Jannack" Friedrich-List-Straße 8, Bautzen, 8600 Dr. sc. phil. SIEGFRIED MICHALK (Übersetzer)

Institut für sorbische Volksforschung beim ZIG der Akademie der Wissenschaften der DDR, Ernst-Thälmann-Straße 6, Bautzen, 8600

Korrespondenten

ROLF BAHLER

Polytechnische Oberschule, Neetzow, 2141 Oberlehrer GERHARD ESCHENHAGEN Komarow-Oberschule, Sternwarte, Nordpark, Maadebura, 3010

Oberlehrer LUISE GRAFE Polytechnische Oberschule, Kurparkstraße 12.

Dresden, 8051 Oberstudienrat HANS GREISER Bezirkskablnett für Unterricht und Weiterbildung,

Potsdam, 1500 Studienrat ROLF HENKEL

Schul- und Volkssternwarte "K. E. Ziolkowski", Auf dem Hohenloh, Suhl, 6000

Oberlehrer HERMANN HILBERT

EOS "Dr. Theodor Neubauer", Weinbergstraße, Rudolstadt. 6820 LUTZ KLINNERT

Rat des Kreises Strausberg, Abteilung Volksbildung, Strausberg, 1260
Studienrat ILSE KROSCHE

Klement-Gottwald-Oberschule, Am Plänterwald 17,

Berlin, 1193 Oberlehrer KLAUS SCHMIDT

Schulsternwarte, Nixweg, Herzberg/Elster, 7920 Oberlehrer WOLFGANG SEVERIN Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4-7,

Wittenberg, 4600. Oberlehrer KLAUS ULLERICH Polytechnische Oberschule "Hermann Matern",

Burg, 3270 Studienrat GUNTER WEINERT

Astronomische Station, Nelkenweg, Rostock, 2510

Astronomie in der Schule – Zeitschrift für Astronomielehrer, für Leiter fakultativer Kurse "Astronomie und Raumfahrt", für Mitarbeiter von Schulsternwarten und Planetarien, für die auf dem Gebiet des Astronomieunterrichts tätigen Schulfunktionäre.

Astronomie in der Schule erscheint zweimonatlich. Jedes Heft kostet 0,60 Mark. Auslandspreise sind aus den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.

Astronomie in der Schule kann in der DDR bei allen Postämtern bestellt werden. Sichern Sie sich ein Jahresabbonnement!

Astronomie in der Schule kann außerhalb der DDR über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel bezoaen werden.



Bildung und Erziehung im Astronomieunterricht

	Heft	Seite		Hert	Seite
BERNHARD, HELMUT			WALTHER, UWE		
Zur Stoffeinheit "Aufgaben und Forschungs-			Orientierung und Beobachtung	1.	10
methoden der Astronomie"	3	63	WEISS, WOLFGANG		143
Zur Stoffeinheit "Überblick über das Sonnensystem"		84	Komet P/Borelly	0	143
Zur Stoffeinheit "Raumfahrt"	5	103	Astronomie, Geschichte der Astronomie,		
BIENIOSCHEK, HORST		103			
Ziele, Inhalte und didaktisch-methodische			Raumfahrt, Philosophie		
Konzeption des Astronomieunterrichts nach	,		FRIEDEMANN, CHRISTIAN		
dem neuen Lehrplan	2	26	Stellarer Massenverlust durch Sternwinde	5	98
FEIN, BERND; SCHMIDT, HELMUT			FORST, DIETMAR		
Zu Ansprüchen an die Weiterentwicklung			Joseph Fraunhofer (1787–1826) GORBATSCHOW, MICHAIL	1	8
der Qualität des Astronomieunterrichts,			Baikonur	4 .	74
seiner Ergebnisse sowie Anforderungen an seine inhaltliche Führung		E0.	HAGER, NINA		
KLEIN, PETER	.3	30 .	Raumfahrt in der gesellschaftlichen	41	
Zur Anwendung des Taschenrechners			Auseinandersetzung	4	77
im Astronomieunterricht	5	105	HAMEL, JURGEN		
LINDNER, KLAUS			Zur Geschichte der populären Astronomie		
Zur Gestaltung des Unterrichts im Stoff-			in Berlin	4	80
gebiet "Sterne, Sternsysteme, Metagalaxis"	6	127	HOPPE, JOHANNES †		
MARX, EVA-MARIA			Wie fand ich zur Astronomie?	4	83
Jubiläen in Astronomie und Raumfahrt im			MOHLMANN, DIEDRICH		
Schuljahr 1987/88	4	92	Friedliche Nutzung des Weltraums – die		
REDERSBORG, ECKART Territoriale Aspekte beachten		18	Alternative zur Militarisierung des Kosmos	4	74
ROPKE, HORST		10	REICHSTEIN, MANFRED		-
Zur Unterrichtssendung "Künstliche			Das Satellitensystem des Uranus (II)	1	. 5
Erdsatelliten"	5	111	Uranus und sein Ringsystem	6	123
"Die Sonne" - eine neue Unterrichts-			Interview: Zeiss-Großplanetarium Berlin	6	122
fernsehsendung	5	111	Zeiss-Grospianetarium berlin	0	122
SCHMIDT, KLAUS					
Zur Vorbereitung der Lehrer auf die Arbeit			Informationen aus Wissenschaft		
mit dem neuen Lehrplan	1	2	und Unterricht		
ULLERICH, KLAUS			und Unternent		
Zur Stoffeinheit "Orientierung am Stern-			BIERWAGEN, CHARLOTTE		
himmel" Zur Stoffeinheit "Planeten"	3	66 86	Zur Weiterbildung in Kursen	. 1	. 21
Zur Stoffeinheit "Mond"	5	101	BLEYER, ULRICH		
ZIMMERMANN, GUNTER		101	Woher kommt die Sonnenenergie?	5	117
Gute Koordinierung der Inhalte, zweck-	1		FISCHER, MANFRED		
mäßige Organisation	1	16	Heinz Albert	1	23
Wortmeldungen "Zur Gestaltung			FRÖHLICH, HANS-ERICH		
fakultativer Kurse"			Was ist ein Schwarzes Loch?	1	22
SUE, HERWIG	5	109	HENKEL, ROLF		
BAHLER, ROLF	5	109	Internationales Symposium "60 Jahre Plane-		
RISSE, HERMANN	5	110	tarien aus Jena"	1	20
HOFNER, CHRISTA	5	111	NAUMANN, HANS-DIETER		
HIRRLE, HERMANN	6	137	Dreistufenplan für friedliche Nutzung des		
SCHUKOWSKI, MANFRED	6	138	Weltraums	1	20
MUNZEL, GISELA	6	139	Phobos-Sonden mit Landegeräten	1	22
OTTO, EDGAR	6	140	Astrophysikalische Weltraumprojekte		117
	-		der UdSSR	3	117
			NITSCHMANN, HANS-JOACHIM Spezialkurs zu ausgewählten Problemen		
Beobachtungen im obligatorischen			der Raumfahrt	1	22
und fakultativen Unterricht			NIKOLOFF, N. S./STEFANOWA, T. SCH.	2.	
KOHNHOLD, HELMUT			Untersuchungen zum Pädagogischen Prozeß		
Zu den schulastronomischen Beobachtungen	3	57	im Astronomieunterricht	5	116
LINDNER, KLAUS			OTTO, EDGAR		
Offene Sternhaufen am Abendhimmel	1	19	Erfahrungsaustausch zur Arbeit der Schul-		
Der "tiefe" Sommervollmond 1987	2	48	sternwarten	5	116
Astronomische Daten für das Schuljahr			REDAKTION		
1987/88	3	68	An einen Neunzigjährigen	5	98
Feldstecherobjekte am Sommerhimmel	3	72	ROPKE, HORST		
Finsternis zwischen Kern- und Halbschatten	4	94	Unterrichtssendungen des Fernsehens für		
Rund um das Wintersechseck	5	113	den Astronomieunterricht	4	94

	Heft	Selte				Hett	Umschlag- seite
SCHUKOWSKI, MANFRED		1		J			
8. Tag der Raumfahrt in Neubrandenburg	1	21			Im Orion am 2, 11, 1978	2	111
Mitteilungen:					enfleckengruppe		. 11
Mitteilung über die Weiterführung der				am 1, 10, 197		5	- 11
externen Vorbereitung von Diplomlehrern					nen zwischen den Uranu	15-	
auf den Erwerb der Lehrbefähigung im Fach	5	114		ringen . Ringsystem :	des Hennis	6	III
Astronomie	5	114			Sternsysteme	.0	10
Spezialkurse für die Weiterbildung der Lehrer im Fach Astronomie		115			wolke im Sternbild des		- 1
	3	113		Schützen	worke im Sternbild des		iv.
Rezensionen					Sternhaufen h und chi	. 3	14
Ahnert, P.: Kalender für Sternfreunde 1987.				Persei	Starmagien It and an	4	IV
Leipzig 1986 (HANS-JOACHIM NITSCH-					el im Sternbild Schwa	n 5	iv
MANN)	. 5	118			sche Einrich-		
Bernhard, H.; Lindner, K.; Schukowski, M.:					Instrumente		
Wissensspeicher Astronomie. Berlin 1986	٠.				Refraktor aus der Werk-		
(KLAUS-GUNTER STEINERT)	4	96			seph Fraunhofer	1	11
Herrmann, D. B.; Eroberer des Himmels. Leip-	6	144			n der Sternwarte	-	
zig/Jena/Berlin 1986 (HELMUT BERNHARD)	0	144		Abastuman		2	. 11
Lindner, K.: Jugendlexikon Astronomie, Leipzig 1986 (WOLFGANG KONIG)		119		Schul- und	Volkssternwarte "Johann	es	
Mielke, H.: Transpress Lexikon Raumfahrt	3	119		Kepler" in F		3	1
Weltraumforschung. Berlin 1986 (HELMUT					alisches Observatorium d		
BERNHARD)		119		Akademie d	ler Wissenschaften der E	st-	
Reichstein, M.: Saturn und seine Eiskörperweit.	3	1135		nischen SSR	in Tartu	3	111
Jena 1984 (HELMUT BERNHARD)	. 5	119		Die älteste	Sternwarte der Berliner		
Blick auf den Büchermarkt		112		Akademie		4	111
(MANFRED SCHUKOWSKI)	4	95		Gesamtansia	cht des Zeiss-Großplane-		
(MANTRED SCHOKOWSKI)	*	73		tariums in E	Berlin	6	H
Dokumentation			· 50	nstige B	lilder		
				Joseph Frau	inhofer (1787-1826)	1	H
(ANNELORE MUSTER)	5	120		Führende Re	epräsentanten der Parte	i-	
					ührung der DDR vor der	m	
Zeitschriftenschau				Modell des	Großplanetariums	. 2	L. Tall
(MANFRED SCHUKOWSKI)	1	24			enkel und Wolfgang Kön		
	5	117			chner K 1520 der Ziolkows		
Karteikarten				Sternwarte i		2	IV
LICHTENFELD, JORG					elsbeobachtung im Astr		
Aufgaben für fakultative Kurse:				nomieunterr			
Ermittlung der Zeitgleichung	1				In Weidenhain)	3	. 11
Zustandsgrößen der Sterne	2				der Erde liegt in unser	en	
Astrofotografie	3			Händen		4	
Sterntog	4				euartigen Trägerrakete		1.0
Der Gnomon	5				om Kosmodrom Baikonur	4	11
Entfernungsbestimmung bei Planeten	6				on Kirchs "Merkwürdige		
					gebenheiten"	4	III
Abbildungen der Umschlagseiten					ialistenlager Junger Ast	ro-	
					Bezirk Potsdam an der		
Heft		schlag- eite			arte der POS Dahlewitz r Arbeitsgemeinschaft	5	
	S	eite			mschiffkonstrukteure"		5 2 2 2
Sonne und Sonnensystem Krater und Gräben auf der Miranda-					e von Taganrog	5	JII
oberfläche		T .	5		ker im Großplanetarium		ali
Oberfläche des Uranussatelliten Ariel 1		III		Berlin	xer im Groopianetarium		6.00
Oberfläche des Uranussatelliten Ariel 1 Oberfläche des Uranussatelliten				Defilin			2
Umbriel 1		IV			Zusammenstellung:	ANNELO	DE MUSTER
Ombriet					Edsummensterlung:		WE MOSIEK

Astronomie in der Schule – Zeitschrift für Astronomielehrer, für Leiter fakultativer Kurse "Astronomie und Raumfahrt", für Mitarbeiter von Schulsternwarten und Planetarien, für die auf dem Gebiet des Astronomieunterrichts tätigen Schulfunktionäre.

Astronomie in der Schule erscheint zweimonatlich. Jedes Heft kostet 0,60 Mark. Auslandspreise sind aus den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandesbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.

Astronomie in der Schule kann in der DDR bei allen Postämtern bestellt werden. Sichern Sie sich ein Jahresabonnement!

Redaktionskollegium

Oberstudienrat Dr. paed. HELMUT BERNHARD

Chefredakteur Sorbisches Institut für Lehrerbildung "Karl Jannack", Friedrich-List-Straße 8, Bautzen, 8600

Oberlehrer Dr. paed. KLAUS LINDNER

Stellvertretender Chefredakteur

EOS "Karl Marx", Erfurter Straße 9, Leipzig, 7022 Oberlehrer Dr. paed, HORST BLENIOSCHEK

Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR,

Otto-Grotewohl-Straße 11, Berlin, 1080 Dr. rer. nat. ULRICH BLEYER Einstein-Laboratorium für Theoretische Physik der AdW

Potsdam-Babelsberg, 1590 Dr. rer. nat. HANS-ERICH FROHLICH

Zentrolinstitut für Astrophysik der AdW der DDR, Rosa-Luxemburg-Straße 17a, Potsdam-Babelsberg, 1590 Dr. phil. FRITZ GEHLHAR

Zentralinstitut für Philosophie der AdW der DDR. Otto-Nuschke-Straße 10/11, Berlin, 1080

der DDR, Rosa-Luxemburg-Straße 17a,

Dr. sc. phil. NINA HAGER

Zentralinstitut für Philosophie der AdW der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11, Berlin, 1080 Prof. Dr. sc. nat. DIETER B. HERRMANN

Zeiss-Großplanetarium Berlin, Prenzlauer Allee 80, Berlin, 1055

Oberlehrer VOLKER KLUGE

Sternwarte der Kopernikus-Oberschule, Ueckermünder Straße, Torgelow, 2110 Oberlehrer MONIKA KOHLHAGEN

Astronomische Station, Nelkenweg, Rostock, 2510

Oberlehrer JORG LICHTENFELD Raumflugplanetarium "Fliegerkosmonaut

Sigmund Jähn", Halle-Peißnitz, 4050 Oberstudienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN

Johannes-Franz-Sternwarte, Czornebohstraße 82, Bautzen, 8600

Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT Zentralinstitut für Astrophysik der AdW der DDR, Rosa-Luxemburg-Straße 17a, Potsdam-Babelsberg, 1590

Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER Goethe-Oberschule.

Ernst-Thälmann-Straße, Heidenau, 8312 Prof. Dr. sc. paed. MANFRED SCHUKOWSKI Rat des Bezirkes Rostock, Abteilung Volksbildung,

Wallstraße, Rostock, 2500 Prof. Dr.-Ing. habil. KLAUS-GUNTER STEINERT

Technische Universität, Sektion Geodäsie und Kartographie, WG Astrometrie, Mommsenstraße 13, Dresden, 8027

Studienrat JOACHIM STIER

Schulsternwarte "Roter Oktober", Ernst-Thälmann-Straße 60, Mylau (Vogtl.), 9803 Oberlehrer Dr. paed. UWE WALTHER

Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Bereich Physik- und Astronomiemethodik, Am Steiger 3, Jena, 6900

Prof. Dr. rer. nat. habil. HELMUT ZIMMERMANN Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, WB Astrophysik, Schillergäßchen 2, Jena, 6900

GUNTER ZIMMERMANN

Hermann-Matern-Oberschule, Hainbergstraße 3, Greiz, 6600 Mitarbeiter der Redaktion

DRAHOMIRA GUNTHER (redaktionelle Mitarbeiterin) Sorbisches Institut für Lehrerbildung "Karl Jannack", Friedrich-List-Straße 8, Bautzen, 8600

Dr. sc. phil. SIEGFRIED MICHALK (Übersetzer) Institut für sorbische Volksforschung beim ZIG der AdW der DDR, Ernst-Thälmann-Straße 6, Bautzen, 8600

Korrespondenten Oberlehrer HEINZ ALBERT

Redaktion "Astronomie und Raumfahrt", Straße der Jugend 20, Crimmitschau, 9630

ROLF BAHLER Polytechnische Oberschule, Neetzow, 2141

Oberlehrer GERHARD ESCHENHAGEN Komarow-Oberschule, Sternwarte,

Nordpark, Magdeburg, 3010 **OLAF FISCHER**

Spezialschule mathematisch-naturwissenschaftlichtechnische Richtung, Willi-Bredel-Straße 15, Leipzig, 7030 DIETER FRISCH

5. Oberschule "M. Thesen", Teterower Ring 87, Berlin, 1144

Oberlehrer LUISE GRAFE Polytechnische Oberschule,

Kurparkstraße 12. Dresden, 8051 **Oberstudienrot HANS GREISER**

Bezirkskabinett für Unterricht und Weiterbildung, Yorkstraße 2, Potsdam, 1500

Studienrat ROLF HENKEL

Schul- und Volkssternwarte "K. E. Ziolkowski", Auf dem Hoheloh, Suhl, 6000

Oberlehrer HERMANN HILBERT EOS "Dr. Theodor Neubauer"

Weinbergstraße, Rudolstadt, 6820 LUTZ KLINNERT

Rat des Kreises Strausberg, Abteilung Volksbildung, Strausberg, 1260

Studienrat ILSE KROSCHE Klement-Gottwald-Oberschule,

Am Plänterwald 17, Berlin, 1193 ANNELORE MUSTER

Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz 5, Halle/S., 4010 Studienrat KLAUS SCHMIDT

Schulsternwarte und Kleinplanetarium "Alexej Leonow", Herzberg/Elster, 7930 Studienrat WOLFGANG SEVERIN

Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4-7, Wittenberg, 4600

Studienrat KLAUS ULLERICH Astronomisches Zentrum Burg, Kirchhofstraße 18, Burg, 3270

ERHARD WEIDNER Hermann-Duncker-Oberschule. Högernetraße 6, Gotha, 5800



Bildung und Erziehung im Astronomieunterricht				Heft	Seite
DANIMATE ALERED	Heft	Seite	ZENKERT, ARNOLD Die günstige Marsopposition 1988	2	68
BANNATZ, ALFRED Planetarium unterstützt Astronomieunter- richt		134		3	. 00
BIENIOSCHEK, HORST: KLEIN, PETER Zur Behandlung der Sichtbarkeit der Pla-		v	Astronomie, Geschichte der Astronomie, Raumfahrt, Philosophie		
neten	4	83	AHNERT, PAUL		
FISCHER, OLAF Zum Lehrplanabschnitt "Die Metagalaxis"	1	. 0	Vom Amateur zum Berufsastronomen	3	50
GRAUMANN, LORE			BLEYER, ULRICH Die expandierende Metagalaxis	•	6
Neues Rahmenprogramm für den fakulta-	1	2	Die Frühphase der Metagalaxis	2	28
Neues Rahmenprogramm für den fakulta- tiven Kurs "Astronomie und Raumfahrt" HENKEI, KLAUS Zur Führung des Astronomieuntersichts	,	2	BLEYER, U.; SCHIMMING, R. ALEXANDER FRIEDMANN — Zum 100. Ge-		
			burtstag	3	57
durch den Direktor JOHN, ARTUR	6	136	burtstag FISCHER, HANS-JOACHIM		
Belege für die Erdrotation und das koper-			Nutzen der Raumfahrt für die Volkswirt- schaft	3	51
nikanische System KLEIN, PETER	6	129	FROHLICH, HANS-ERICH		
Zur Anwendung des Taschenrechners im			Strukturbildung im Kosmos HAMEL, JURGEN	6	122
Unterricht (III) Zur Anwendung des Taschenrechners im	1	16	Probleme der Durchsetzung des kopernika-		
Unterricht (IV)	2	41	nischen Weltbildes HERRMANN, DIETER B.	4	78
KUHNHOLD, HELMUT			Die "Kopernikanische Wende" in der Sicht		
Unterricht zum Thema "Entstehung und Ent- wicklung der Planeten"	2	38	der marxistischen Wissenschaftsgeschichte HOFFMANN, HORST	5	,98
MARX, EVA-MARIA			Sowjetisches Programm der Zusammen-		
Jubiläen in Astronomie und Raumfahrt im Schuljahr 1988/89	3	68	drbeit im Weltraum KOGE, SIEGFRIED	5	30
NAUMANN, JURGEN	4	87	Bauer und Astronom – Zum 200. Todestag von J. G. PALITZSCH		
Suchhaltungen entwickeln NOLTENIUS, CARSTEN	4	8/	von J. G. PALITZSCH	1	8
Zur Erörterung der Stoffeinheit "Orientie-			MARX, SIEGFRIED Zur optischen Beobachtungs- und Auswerte-		
rung am Sternhimmel" im Planetarium NOWATZKI, EBERHARD	4	89	technik der modernen Astronomie	5	100
Zur Vermittlung von anwendungsbereitem			MÖHLMANN, DIEDRICH Ergebnisse der Halley-Missionen	2	26
Wissen im FKR (Grundkurs) REDAKTION; SCHEIDER, HJ.; FRISCH, D.;	6	133	NAUMANN, HANS-DIETER		
LATKA, TH.: HUSTE, R.			HERMANN OBERTH – ein Pionier der Raumfahrt	6	127
Zur Umsetzung des neuen Lehrplans Rundtischgespräch	2	35	PFLUG, KLAUS		
Ein Jahr Arbeit mit dem neuen Lehrplan	5	107	Die Sonnenflecke und das Wachstum der Bäume	5	103
SCHOBER, EVA-MARIA Lehrplanbezogene Arbeit im Prozeß der			REICHSTEIN MANFRED		
Arbeit	3	66	Die großen Galileischen Monde Ganymed und Kallisto	4	75
SCHUKOWSKI, MANFRED Vor 10 Jahren: SIGMUND JÄHN – der erste			STECKLUM, BRINGFRIED	7	
Deutsche im All	4	74	Die Supernova 1987 A STEINERT, KLAUS-GUNTER	3	53
UNKROTH, ANDREAS Zur Einführung der KEPLERschen Gesetze			Die ersten Parallaxenbestimmungen	6	125
und zur Anwendung des Gravitations-			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
gesetzes WENZEL, WOLFGANG	5	113	Informationen aus Wissenschaft		
Unterrichtliche Gestaltung der Stoffeinheit			und Unterricht		
"Raumfahrt"	5	111	ANZER, JORGEN Folie "Die Bausteine des Kosmos" bewährt		
Beobachtungen im obligatorischen			sich	6	142
und fakultativen Unterricht			BIERWAGEN, CHARLOTTE Pädagogische Lesungen 1987 im Fach Astro-		
GLAUBITZ, CLEMENS; JANSEN, FRANK			nomie	4	81
Zur Beobachtung der kosmischen Strahlung LATKA, THOMAS	6	130	Republikoffene Spezialkurse im Fach Astro- nomie in den Winter- und Sommerferien 1989	5	118
Befähigung der Schüler zur selbständigen			BILIO, HENRI		
Beobachtung LINDNER, KLAUS	3	64	Kolloguium in Gera BLEYER, ÜLRICH	2	45
Venus und Plejaden am Abendhimmel	1	20	Ist die Frage nach dem "Urknall" eine		
Merkur am Abendhimmel Astronomische Daten für das Schuljahr	2	42	Mode? Was ist ein "Einstein-Ring"?	4	93 140
1988/89	3	59	FISCH, BERNHARD		
Kugelförmige Sternhaufen im Feldstecher Zwei aktuelle Beobachtungsaufgaben	3	69 91	ARNOLD ZWEIG, der Orion und der Schwan FISCHER, ALFRED	6	140
Pleiadenbedeckung durch den Mond	5	115	Mondphasen und Witterung	4	92
Eine langfristige Beobachtungsaufgabe NITSCHMANN, HANS-JOACHIM	. 6	137	FROHUCH HANS-FRICH		140
Doppelstern Gamma Andromedae	1	19	Zur Parallaxendefinition GRAFE, LUISE	0	140
Unsere fotografische Mondkarte (I)	2	43	Zu den Karteikarten in den Hetten 6/1988		
Sternbild Schwan – Doppelstern Beta Cygni Kugelsternhaufen M 13 (Sternbild Herkules)	5	90 116	und 1/1989 GRÜNKE, DETLEF	0	141
RUHNOW, DIETHARD			Fachkonferenz Astronomie in Rostock	1	22
Schulsternwarte unterstützt, lehrplangebun- dene Beobachtungen	. 2	30	HEINRICH, PETER HRD-Stempel umgegrbeitet	2	44

HELFRICHT, JURGEN			B.L				
Diplomgeograph Oberlehrer HERMANN			Dokumentation				
RISSE Oberstudienrat EDGAR OTTO	5	117	ANNELORE MUSTER .		4	9	
HENKEL, ROLF Aktivitäten zum 130. Geburtstag von					6	- 14	4
K. E. ZIOLKOWSKI HOLJEWILKEN, ISA	2	44	Zeitschriftenschau				
Zur Unterrichtsmittelausstattung für den Astronomieunterricht	.3	67	MANFRED SCHUKOWSKI		1 2		6
KADNER, EDMUND Einfache Experimente zur Darstellung der					5	. 11	9
Spektren KLUGE, VOLKER	2	43			6	14	2
Weiterbildung für Fachberater in Sohland KOHLHAGEN, MONIKA	. 2	44	Karteikarten				
Spezialistenlager an der Astronomischen Station Rostock		141	BLEYER, ULRICH Entwicklungsgeschichte der Metagalaxis		2		
LICHTENFELD, JÖRG	1	22	GRAFE, LUISE Zuordnung von Lichtbildern zu den St		-		
Planetarium in Wittenberg LINDNER, KLAUS	1		einheiten des Lehrplans (I) REICHSTEIN, MANFRED		6		
Neuer Lehrplan und Anschauungstafel HRD Tagung der Planetariumsleiter der DDR	1	22	Satelliten des Sonnensystems		1		
MARWINSKI, TITUS Eine Strichkreuzbeleuchtung für das Schul-			Entstehung des Sonnensystems WENZEL, WOLFGANG		3		
fernrohr	5	119	Raumfahrt Raumfahrt		5		
MINISTERIUM FOR VOLKSBILDUNG Prüfungsanforderungen zum Erwerb der			, ,		3		
Lehrbefähigung im Fach Astronomie nach externer Vorbereitung	2	32	Abbildungen der Umschlagseiten				
MULLER, HARALD	-	32		Heft	Un	schla	g-
Zweiter Schüler- und Studentenwettbewerb						seite	
der Gesellschaft für Weltraumforschung und Raumfahrt abgeschlossen	1	20	Sonne und Sonnensystem				
OTTO, EDGAR		20	Komet Bradfield (1987s) am 9, 12, 1987 Fotografische Mondkarte	2		111	
Fachbereich "Raumfahrt und Schule" der GWR	1	22 .	Rechachtungskarte für die Oppest				
POOCK, GUNTER Zur externen Vorbereitung auf den Erwerb			Die von Einschlagkratern hellge-	3		m	
des Staatsexamens im Fach Astronomie PRASIDIUM DER GWR	2	34	fleckte Eiskruste der Kallisto Fleckengruppe mit kräftigen Fackel- gebieten am Westrand der Sonne	3		įV	
3. Schülerwettbewerb der GWR	. 6	141	gebieten am Westrand der Sonne am 14. Juni 1982	5		IV	
REDAKTION Zur Karteikarte in diesem Heft	4	93	Sterne und Sternsysteme				
V. Erfahrungsaustausch zur Methodik des Astronomieunterrichts im Oktober 1989 in Rostock	5	110	Beobachtungskarte für die Sternbilder Pegasus und Andromeda	1		ш	
Fotowettbewerb für fakultative Kurse "Astro-	-		Weitwinkelaufnahme des Sternfeldes mit Pegasus und Andromeda	1		IV	
nomie und Raumfahrt" REICHSTEIN, MANFRED	6	139	Galoxiengruppe im Sternbild Löwe Nordamerikanebel im Sternbild	2		IV	
Hinweise zur Benutzung der Karteikarte "Satelliten des Sonnensystems"	1	21	Schwan mit Satellitenspur Supernova 1987 A	3		IV	
ROPKE, HORST Unterrichtssendungen des Fernsehens für			Sternbild Schwan und dazugehörige	3			
den Astronomieunterricht	4	93	Beobachtungskarte Kugelsternhaufen M 13	5		III	
Künstliche Satelliten im All – eine neue Unterrichtsfernsehsendung	5	118	Sternbild Hercules und dazugehörige Beobachtungskarte	5		111	
SCHREIBER, WILFRIED Wie soll ein Satellitenabwehrsystem im			Astronomische Einrich-	3		***	
Weltraum funktionieren? SCHUKOWSKI, MANFRED	2	45	tungen und Instrumente				
9. Tag der Raumfahrt in Neubrandenburg SEMLEIT, WOLFGANG	1	23	Volks- und Schulsternwarte "Bruno H. Bürgel" in Sohland/Spree	2		11	
Geschwindigkeit der Planeten WENZEL, WOLFGANG	4	93	Haus der Jungen Pioniere in Gera	4		ij	
Zur Karteikarte in diesem Heft	5	119	Das solare Radioteleskop in der Burja- tischen ASSR	6		Î.	
WOLF, GUNTER Zur Aufgabe 10 der Karteikartenreihe "Auf-			"Fernrohr" für kosmische Strahlung Astronomiestation Demmin	6		III	
gaben für fakultative Kurse"	2	45	Sonstige Bilder	0		10	
Rezensionen			Die Preisträger des Schülerwettbe-				
Chrupala, H.; Szczepanski, M. T.: 25 Jahre			werbs "Mein Beitrag zur friedlichen				
Astronomieolympiaden. Warszawa 1986			Nutzung der Raumfahrt" Kupferstich des Bauern und Astrono-	1		1	
(ALFRED MUSSIGGANG) Goold, G. P. (Hrsg.): Manilius, M.: Astrono-	. 4	95	men Johann Georg Palitzsch	1		11	
Goold, G. P. (Hrsg.); Manilius, M.: Astrono- mica. Leipzig 1985 (ARNOLD ZENKERT)	2	47	Dr. h. c. Paul Ahnert mit seiner Gat- tin bei der Sonnenbeobachtung	3		i	
mie? (HELMUT BERNHARD)	6	143	Diplomgeograph Oberlehrer Hermann Risse	5		'n.	
Hlad, O.: Sternenhimmel, Prag 1985 (ARNOLD ZENKERT)	4	94	Die Kosmonauten Waleri Bykowski	5			
Meier, L.: Die Bewegung des Mondes. Jena (KLAUS-GONTER STEINERT)	3	72	und Sigmund Jähn 1983 in Berlin B. V. Rauschenbach, H. Oberth und	4		1	
Spickermann, W.: Urknall, Quarks, Kernfusion, Leipzig/Jena/Berlin 1986 (WOLFGANG KO-	5.0	,.	Fliegerkosmonaut D. Prunariu im Jahre 1982 vor dem Ziolkowski-Museum	6		11	
NIG)	2	47	Zusammengestellt: ANN	-	RE I		ER

Redaktionskollegium

erstudienrat Dr. paed. HELMUT BERNHARD

Chefredakteur
Sorbisches Institut für Lehrerbildung "Karl Jannack",
Friedrich-Liss-Straße 8. Bautzen, 8600
Obselehrer Dr. poed. RLAUS LINDNER
Stellvertretender Chefredakteur
EOS "Karl Marx", Erfurter Straße 9, Leipzig, 7022
Obselehrer Dr. poed. HORST Billen/OSCHEK
Akademie der Pödagogischen Wissenschaften der DDR,
Otto-Grotewohl/Sroße 11, Berlin, 1080
Dr. sc. not. U.RICH BLETER

Einstein-Laboratorium für Theoretische Physik der AdW der DDR, Rosa-Luxemburg-Straße 17a, Potsdam-Babelsberg, 1590

berg, 1590 Mes-Bitch FROHILCH
pres. negt. 1980 Mes-Bitch FROHILCH
pres. negt. Humber of Parkophysik der AdW der DDR,
Ross-Luxemburg-Struße 17a, Potsdam-Bobelsberg, 1590
pr. phili-FRITZ GEFHAMR
Zentrolinstitut für Philosophie der AdW der DDR,
Otto-Nuschbe-Struße 10/11, Berlin, 1080

Dr. sc. phil. NINA HAGER Zentralinstitut für Philosophie der AdW der DDR, Otto-Nuschke-Straße 10/11, Berlin, 1080

Prof. Dr. sc. nat. DIETER B. HERRMANN Zeiss-Großplanetarium Berlin, Prenzlauer Allee 80,

Berlin, 1055 erlehrer VOLKER KLUGE

Sternwarte der Kopernikus-Oberschule, Ueckermünder Stroße, Torgelow, 2110 Oberlehrer MONIKA KOHLHAGEN Astronomische Station, Nelkenweg, Rostock, 2510 Oberlehrer JORG LICHTENFELD

Raumflugplanetarium "Filegerkosmonaut Sigmund Jöhn", Halle-Peißnitz, 4050 Oberstudienrat HANS JOACHIM NITSCHMANN

Johannes-Franz-Sternwarte, Czornebohstraße 82, Boutzen, 8600

Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL-HEINZ SCHMIDT Zentralinstitut für Astrophysik der AdW der DDR, Rosa Luxemburg-Straße 17a, Potsdam-Babelsberg, 1590 Oberlehrer EVA-MARIA SCHOBER

Goethe-Oberschule, Ernst-Thölmann-Straße, Heidenau, 8312

rof. Dr. sc. paed. MANFRED SCHUKOWSKI
Rat des Bezirkes Rostock, Abtellung Volksbildung,

Wallstraße, Rostock, 2500 Prof. Dr.-Ing. habil. KLAUS-GUNTER STEINERT Technische Universität, Lohrmanninstitut,

Mommsenstraße 13, Dresden, 8027 Studienrat JOACHIM STIER Schulsternwarte Roter Oktober", Ernst-Thälmann-Straße 60, Mylau, 9803 Obertehrer Dr. paed. UWE WALTHER Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik,

Bereich Physik- und Astronomiemethodik,

Am Steiger 3, Jena, 6900

Prof. Dr. rer. not. habil, HELMUT ZIMMERMANN
Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik,
WB Astrophysik, Schillergäßchen 2, Jena, 6900

GUNTER ZIMMERMANN

Hermann-Matern-Oberschule, Hainbergstraße 3, Greiz, 6600

Mitarbeiter der Redaktion

DRAHOMIRA GUNTHER (redaktionelle Mitarbeiterin)

Sorbisches Institut für 'Lehrerbildung "Karl Jannack", Friedrich-List-Stroße 8, Bautzen, 8600
Dr. sz. phil. SiEGFRED MICHALK (Übersetzer)
Institut für sorbische Volksforschung beim ZIG der AdW der DDR, Ernst-Thölmann-Straße 6, Bautzen, 8600

Korrespondenten

Oberlehrer HEINZ ALBERT

Redaktion "Astronomie und Raumfahrt" Straße der Jugend 20, Crimmitschau, 9630 ROLF BAHLER

Oberschule Neetzow, Neetzow, 2141 OLAF FISCHER

Spezialschule mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Richtung, Willi-Bredel-Straße 15, Leipzig, 7030 DIETER FRISCH

5. Oberschule "M. Thesen", Teterower Ring 87,

Berlin, 1144 Oberlehrer LUISE GRAFE

Oberschule, Kurparkstraße 12, Dresden, 8051
 Studienrat ROLF HENKEL

Schul- und Volkssternwarte "K. E. Ziołkowski", Auf dem Hoheloh, Suhl, 6000 Oberlehrer HERMANN HILBERT

EOS "Dr. Theodor Neubauer", Weinbergsträße, Rudolstadt, 6820 Oberstudienrat PETER KLEIN

57. OS "Josef Schares", Karl-Hipler-Straße 9, Rostock-Lichtenhagen, 2520

LUTZ KLINNERT Rat des Kreises Strausberg, Abteilung Volksbildung,

Strausberg, 1260 Studienrat ILSE KROSCHE Klement-Gottwald-Oberschule, Am Plänterwald 17,

Berlin, 1193 ANNELORE MUSTER

Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz 5, Halle/S., 4010 Studienrat KLAUS SCHMIDT

Schulsternwarte und Kleinplanetarium "Alexej Leonow", Herzberg/Elster, 7930 Studienrat WOLFGANG SEVERIN

Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4-7,

Wittenberg, 4600 Oberlehrer HERWIG SUE Oberschule Dallgow, The Studienrat KLAUS ULLERICH Thälmannstraße 56, Dallgow, 1543

Astronomisches Zentrum Burg, Kirchhofstraße 18, Burg, 3270 Oberlehrer ERHARD WEIDNER

Hermann-Duncker-Oberschule, Högernstraße 6, Gotha, 5800

Astronomie in der Schule – Zeitschrift für Astronomielehrer, für Leiter fakultativer Kurse "Astronomie und Raumfahrt", für Mitarbeiter von Schulsternwarten und Planetarien, für die auf dem Gebiet des Astronomieunterrichts tätigen Schulfunktionäre.

Astronomie in der Schule erscheint zweimonatlich. Jedes Heft kostet 0,60 Mark. Auslandspreise sind aus den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen. Astronomie in der Schule kann in der DDR bei allen Postämtern bestellt werden. Sichern Sie sich ein Jahresabonnement!

Astronomie in der Schule kann außerhalb der DDR über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel bezogen werden.



Bildung und Erziehung		22.	Heft	Seite
im Astronomieunterricht		Seeger, Peter		
Heft	Seite	Schulastronomische Beobachtungen unter den Bedingungen einer Landschule	3	63
Bernhard, Helmut		Bedingdingen einer Landschule	3	03
Zur Entwicklung der Methodik des Astronomie-		Astronomie, Geschichte der Astronom	ie.	
unterrichts in der DDR 5	103	Raumfahrt, Philosophie		
Brückner, Roland		Bleyer, Ulrich		
Der Lehrplan, eine Herausforderung zur schöpferi-		Die Wissenschaftler auf der Suche nach der fünf-		
schen Unterrichtsgestaltung 6	135	ten Kraft	2	27
Busch, Helmut		Clausnitzer, Lutz	_	_,
Vielfättige Interessen wecken, Liebe zur Wissen-		Leben und Wirken Wilhelm Tempels	1	15
schaft entwickeln 2 Fein, Bernd; Siebert, Michael	32	Herrmann, Dieter B.		
Aufgaben des Astronomieunterrichts nach dem		Edwin Powell Hubble (1889–1953)	6	. 131
IX. Pädagogischen Kongreß 6	122	Kautzleben, Heinz		
Helfricht, Jürgen	122	Friedliche Raumfahrtkooperation zum Nutzen der		١.
_Erlebnis Beobachtungsabend – Eine Reportage 2	41	Menschen	3	50
Henniges, Erhard		Zur Mitarbeit an Projekten der Raumfahrt	5	112
Zum Einsatz des Planetariums bei Abschlußprü-		Möhlmann, Dietrich		
fungen 2	37	Planetogonisch relevante Eigenschaften des		_
Kersten, Eckhard		Sonnensystems	-1	3
Zur Aneignung des Begriffs Stern 4	80	Planetogonische Hypothesen und Theorien		
Klein, Peter		(aus physikalischer Sicht) Moderne Vorstellungen zur Entstehung des Pla-	3	52
Zur Anwendung des Taschenrechners im fakulta-		netensystems	4	75
tiven Kurs (I) 3	65	Redaktion	4	/5
Klix, Dieter		Dr. h. c. Paul Ahnert (1897–1989)	3	58
Beobachtungsvarianten im Stoffgebiet		Reichstein, Manfred	3	30
«Sterne, Sternsysteme, Metagalaxis» 1	19	Phobos und Deimos nah erlebt	1	5
Kühnhold, Helmut		Krater und Gräben auf dem Mars	ġ.	55
Zur Einbeziehung von Beobachtungsergebnissen		Schmidt, Karl-Heinz	•	
in die Abschlußprüfung 2	36	Forschungsarbeit der Astronomie in der DDR –		
Lindner, Klaus		gestern, heute und morgen	5	109
Astronomische Daten für das Schuljahr 1989/90 3	57	Zimmermann, Helmut		
Lindner, Undine Zur Leistungskontrolle im Astronomieunterricht 1	16	Grundprinzipien der Theorie des inneren Aufbaus		
Marx, Eva-Maria	10	der Sterne	2	29
Jubiläen in Astronomie und Raumfahrt im Schul-		Der physikalische Zustand der Sternmaterie	4	77
jahr 1989/90 3	61	Energiefreisetzung im Sterninnern	6	128
Redaktion	0.	Informationen aus Wissenschaft		,
Arbeit mit dem Lehrplan - Meinungen, Fragen und				
Probleme . 4	85	und Unterricht		
Neues zu den Abschlußprüfungen 6	133	Anzer, Jürgen		
Röpke, Horst		Beobachtungen effektiver nutzen	6	139
Zur Nutzung der Unterrichtssendung des Fern-		Bernhard, Helmut		
sehens «Arbeitsort Weltraum» 4	88	Tagung der Planetariumsleiter der DDR	1	23
Schmidt, Peter		Zur Karteikarte in diesem Heft Bernhard, Helmut; Nitschmann, Hans Joachim	4	91
Erfahrungen bei der Vorbereitung und Durchfüh-				
rung mündlicher Abschlußprüfungen 2				
Schukowski, Manfred	34	Aus der Geschichte des Astronomieunterrichts in	,	00
40 Jahre DDR – 30 Jahre Astronomieunterricht 5		der DDR	4	90
	34 99	der DDR Bleyer, Ulrich		
Stier, Joachim	99	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare	4	90 140
Gedanken zwischen zwei Kongressen 1		der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Herrmann, Dieter B.		140
Gedanken zwischen zwei Kongressen 1 Tröger, Bernd	99	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Herrmann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus		
Gedanken zwischen zwei Kongressen 1 Tröger, Bernd Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt 6	99	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Herrmann, Dieter B.		140
Gedanken zwischen zwei Kongressen 1 Tröger, Bernd Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt 6 Unkroth, Andreas	99	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helfricht, Jürgen Oberstüdernat Hans Greiser	6	140 24
Gedanken zweischen zwei Kongressen 1 Tröger, Bernd Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt 6 Unkroth, Andreas Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnen-	99 2 136	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Herrmann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helfricht, Jürgen	6 1 3	140 24 69
Gedanken zwischen zwei Kongressen 1776gr. Bernd Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt Unkroth, Andreas Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums 2	99	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Heltlricht, Jürgenst Hans Greiser Oberstudienrat Hans Greiser Astronomicolympiade in Wittenberg	6 1 3	140 24 69 90
Gedanken zwischen zwei Kongressen Tröger, Bemd Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt 6 Unkiroth, Andress Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnen- spektrums Wather, Uwe 2	99 2 136 38	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helfricht, Jürgen Oberstudenrat Hans Greiser Astronomieolympiade in Wittenberg Hötzel, Gerhard	6 1 3	140 24 69
Gedanken zwischen zwei Kongressen 1776gr. Bernd Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt Unkroth, Andreas Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums 2	99 2 136	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helhlricht, Jürgen Oberstudienrat Hans Greiser Astronomieolympiade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und Volkssternwarte «Konstantin Eduardowitsch Ziolkowski» Suhl Kir, Dieter	6 1 3 4	140 24 69 90
Gedanken zwischen zwei Kongressen Tröger, Bemd Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt 6 Unkiroth, Andress Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnen- spektrums Wather, Uwe 2	99 2 136 38	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helfricht, Jürgern Oberstudenrat Hans Greiser Astronomieolympiade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und Volkssternwarte «Konstantin Eduardowisch Ziolkowski» Suhl Klix, Dieter Glöt es außerirdisches Leben?	6 1 3 4	140 24 69 90
Gedanken zwischen zwei Kongressen 17roger, Bemd 2 Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt 6 Unkroth, Andreas 2 Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums 2 Walther, Uwe 10 Jahre Direktausbildung von Astronomielehrern 5	99 2 136 38	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helhlricht, Jürgen Oberstudienrat Hans Greiser Astronomieolymipade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und Volkssternwarte «Konstantin Eduardowitsch Ziolkowski- Suhl Kir, Diete [®] Gibt es außerirdisches Leben? Kruse, Cärsten	6 1 3 4	140 24 69 90
Gedanken zwischen zwei Kongressen 17 Tröger, Bemü 2w Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt 10 Minkoth, Andreas 2w Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums 2w Walther, Uwe 10 Jahre Direktausbildung von Astronomielehrern 5 Beobachtungen im obligatorischen	99 2 136 38	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helfricht, Jürgern Oberstudiernat Hans Greiser Astronomieolympiade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und Volkssternwarte «Konstantin Eduardowisch Ziolkowski» Suhl Klix, Dieter Glöt es außerirdisches Leben? Kruse, Carstan Zum Artikel «Zur Beobachtung und Behandlung	6 1 3 4 4 4 4	140 24 69 90 94 93
Gedanken zwischen zwei Kongressen 17roger, Bemd Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt 60 Unkroth, Andreas 2ur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrume 10 Jahre Direktausbildung von Astronomielehrern 5 Beobachtungen im obligatorischen und fakultativen Unterricht	99 2 136 38	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helhlricht, Jürgen Oberstudienrat Hans Greiser Astronomieolymipade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und Volkesternwarte «Konstantin Eduardowitsch Ziolkowski- Suhl Kir, Diete [®] Gibt es außerirdisches Leben? Kruse, Cärsten Zum Artikel «Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums»	6 1 3 4	140 24 69 90
Gedanken zwischen zwei Kongressen Tröger, Bemd Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt Unkroth, Andreas Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrume 10 Jahre Direktausbildung von Astronomielehrern Beobachtungen im obligatorischen und fakultativen Unterricht Haubeliß, Aze	99 2 136 38 107	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helfricht, Jürgen Oberstudiernat Hans Greiser Astronomieolymipade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und Volkssternwarte «Konstantin Zun Arithus und Volkssternwarte «Konstantin Klis. Generation und Volkssternwarte «Konstantin Zum Arithus er Geberger von der Volkssternwarte «Konstantin Zum Arithus «Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums»	6 1 3 4 4 4 4	140 24 69 90 94 93
Gedanken zwischen zwei Kongressen 17roger, Bemd Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt 60 Unkroth, Andreas Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums 10 Jahre Direktausbildung von Astronomielehrern 5 Beobachtungen im obligatorischen und fakultativen Unterricht Haubeiß, Axel Sonnenfotografie mit dem Schulfernrohr 5	99 2 136 38	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helhlicht, Jürgen Oberstudienrat Hans Greiser Astronomieolymipade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und Volkssternwarte «Konstantin Eduardowitsch Ziolkowski- Suhl Kir, Diete [®] Gibt es außerirdisches Leben? Kruse, Cärsten Zum Artikel «Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums» Leppik, Peep Zur Effektivilät von Lichtbildern im Astronomieun-	6 1 3 4 4 4 4 6	140 24 69 90 94 93
Gedanken zwischen zwei Kongressen 1 Tröger, Bemd Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt 1 Miroth, Andreas Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums 10 Jahre Direktausbildung von Astronomielehrern 5 Beobachtungen im obligatorischen und fakultativen Unterricht Haubeiß, Azet Sonnenfotografie mit dem Schulfernrohr Lindner, Klaus 5	99 2 136 38 107	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helflricht, Jürgen Oberstudiernat Hans Greiser Astronomieolympiade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und VolkssternwarteKonstantin Eduardowitsch Ziolkowski- Suhl Klix, Dieter Gibt es außerirdisches Leben? Kursen ErneittelZur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums» Leppik, Pepe Zur Effektivität von Lichtbildern im Astronomieun- terricht	6 1 3 4 4 4 4	140 24 69 90 94 93
Gedanken zwischen zwei Kongressen Tröger, Bemd Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt Winkroth, Andreas Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums Wathrer, Uwe 10 Jahre Direktausbildung von Astronomielehrern 5 Beobachtungen im obligatorischen und fakultativen Unterricht Haubeiß, Axel Sonnenfotografie mit dem Schulfernrohr Lindner, Klaus Der Riese und der Zwerg 1	99 2 136 38 107	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helhricht, Jürgen Oberstudienrat Hans Greiser Astronomieolympiade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und Volkssternwarte «Konstantin Eduardowitsch Ziolkowski- Suhl Kir, Dieter Gibt es außerirdisches Leben? Kruse, Carsten Zum Artikel «Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums» Leppik, Peep Zur Effektivikät von Lichtbildern im Astronomieun- terricht Lichtenfield, Jörg	6 1 3 4 4 4 6 6 2	140 24 69 90 94 93 143
Gedanken zwischen zwei Kongressen 1 Tröger, Bemü Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt Unkroth, Andreas Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektruns 10 Jahre Direktausbildung von Astronomielehrern 5 Beobachtungen im obligatorischen und fakultativen Unterricht Haubeiß, Azet Sonnenfotografie mit dem Schulfernrohr Lindner, Klaus Der Fliese und der Zwerg Ein Sonnenutorgang – physikalisch gesehen 2	99 2 136 38 107	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helflricht, Jürgen Oberstudiernat Hans Greiser Astronomieolympiade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und VolkssternwarteKonstantin Eduardowitsch Ziolkowski- Suhl Klix, Dieter Gibt es außerrdisches Leben? Kruse, Christen Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums» Leppik, Peep Lepik, Peep Lepik, Peep Lepik, Peep Lepik, Peep Lepik, Peep Zur Eflektivität von Lichtbildern im Astronomieunterricht Lichtenfield, Jörg Zur Underricht im Planetarium	6 1 3 4 4 4 4 6	140 24 69 90 94 93
Gedanken zwischen zwei Kongressen 17roger, Bemd Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt Unkroth, Andreas Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums 10 Jahre Direktausbildung von Astronomielehrern 5 5 Beobachtungen im obligatorischen und fakultativen Unterricht Haubeiß, Axel Sonnenfotografie mit dem Schulfernrohr Lindner, Klaus Der Fliese und der Zwerg Eins Sonnennutorgang – physikalisch gesehen 2 Venus abends, Venus morgens 6	99 2 136 38 107	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helhlicht, Jürgen Oberstudienrat Hans Greiser Astronomieolympiade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und Volkssternwarte «Konstantin Eduardowitsch Ziolkowski- Suhl Kir, Diete [®] Gibt es außerirdisches Leben? Kruse, Carsten Zum Artikel «Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums» Leppik, Peep Zur Effektivikät von Lichtbildern im Astronomieun- terricht Lichtenfield, Jörg Zum Unterricht im Planetarium Lindene, Klaus	6 1 3 4 4 4 6 6 2	140 24 69 90 94 93 143 45
Gedanken zwischen zwei Kongressen 17röger, Bemü 2w Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt 1/whorth, Andreas 2w Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektruns 10 Jahre Direktausbildung von Astronomielehrern 5 Beobachtungen im obligatorischen und fakultativen Unterricht Haubeiß, Axe Sonnenfotografie mit dem Schulternrohr Lindner, Klaus Der Riese und der Zwerg Ein Sonnenuntergang – physikalisch gesehen 2 Venus abends, Venus morgens 6 Totale Mondfinsternis am 9.2 1980 6 6	99 2 136 38 107	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helflricht, Jürgen Oberstudiernat Hans Greiser Astronomieolympiade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und VolkssternwarteKonstantin Eduardowitsch Ziolkowski- Suhl Kin, Dieter Gibt es außerridisches Leben? Kruse, Carsten Zum ArtikelZur Beobachtung und Behandlung Leppik, Pengenspektrums Leppik, Pengenspektrums Lur Effektivität von Lichtbildern im Astronomieun- terintenleid, Jörg Zum Unterricht im Planetarium Lindner, Klaus Zur Beobachtung des Sonnenspektrums	6 1 3 4 4 4 6 6 2	140 24 69 90 94 93 143
Gedanken zwischen zwei Kongressen Tröger, Bemü Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt Winkroth, Andreas Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums Wather, Uwe 10 Jahre Direktausbildung von Astronomielehrern 5 Beobachtungen im obligatorischen und fakultativen Unterricht Haubeiß, Axel Sonnenfotografie mit dem Schulfernrohr Lindner, Klaus Der Riese und der Zwerg Ein Sonnenuntorgang – physikalisch gesehen 2 Venus abends, Venus morgens Totale Mondlinsternis am 9. 2. 1930 Lindner, Klaus, Wilschmann, Hans Joachim	99 2 136 38 107 117 22 43 138 139	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Heltricht, Jürgen Oberstudienrat Hans Greiser Astronomieolympiade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und Volkssternwarte «Konstantin Eduardowitsch Ziolkowski» Suhl Kilk, Dietel Gibt es außerirdisches Leben? Kruse, Carsten Zum Artikel «Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums» Leppik, Peep Zur Effektivität von Lichtbildern im Astronomieun- terricht Lichtenfield, Jörg Zum Unterricht im Planetarium Lindner, Klaus Zur Beobachtung des Sonnenspektrums Mucke. Herman	6 1 3 4 4 4 6 2 3 4	140 24 69 90 94 93 143 45 71
Gedanken zwischen zwei Kongressen 17röger, Bemü 2w Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt Unkroth, Andreas 2w Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektruns 10 Jahre Direktausbildung von Astronomielehrern 5 Beobachtungen im obligatorischen und fakultativen Unterricht Haubeiß, Azet Sonnenfotografie mit dem Schulternrohr Lindner, Klaus Der Riese und de zwerg Ein Sonnenuntergang – physikalisch gesehen 1 Venus abends, Venus morgens 1 Totale Mondfinsteins am 9.2 1980 1 Lindner, Klaus, Wilschmann, Hans Joachim Nochmals; Plejadenbedeckung durch den Mond	99 2 136 38 107	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helflricht, Jürgen Oberstudiernat Hans Greiser Astronomieolympiade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und VolkssternwarteKonstantin Eduardowitsch Ziolkowski- Suhl Xii, Dieter Gibt es außerridisches Leben? Kruse, Carsten Zum ArtikelZur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums Logic Effektivität von Lichtbildern im Astronomieun- terricht Lichtenfield, Jörg Zum Unterricht im Planetarium Lindner, Klaus Zur Beobachtung des Sonnenspektrums Mucke, Hermann Voyager 2 beim Neptun	6 1 3 4 4 4 6 6 2	140 24 69 90 94 93 143 45
Gedanken zwischen zwei Kongressen Tröger, Bemü Zur Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt Unkroth, Andreas Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums Watther, Uwe 10 Jahre Direktausbildung von Astronomielehrern 5 Beobachtungen im obligatorischen und fakultativen Unterricht Haubeiß, Axel Sonnenfologräfe mit dem Schulfernrohr Lindner, Klaus Der Riese und der Zwerg Ein Sonnenntorgang – physikalisch gesehen 2 Venus abends, Venus morgens 6 Totale Mondfinsternis am 9, 2, 1990 Lindner, Klaus, Wilschmann, Hans Joachim Nochmals: Plejädenbedeckung durch den Mond Mitschmann, Hans Joachim Nochmals: Plejädenbedeckung durch den Mond Mitschmann, Hans Joachim	99 2 136 38 107 117 22 43 138 139 89	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Hellricht, Jürgen Oberstudienrat Hans Greiser Astronomieolympiade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und Volkssternwarte «Konstantin Eduardowitsch Ziolkowski- Suhl Kir, Diete [®] Gibt es außerirdisches Leben? Kruse, Carsten Zum Artikel «Zur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums» Leppik, Peep Zur Effektivilät von Lichtbildern im Astronomieun- terricht Lichtenfeld, Jörg Zum Unterricht im Planetarium Lindner, Klaus Zur Beobachtung des Sonnenspektrums Mucke, Hermann Voyager 2 beim Neptun Müller (MIV)	6 1 3 4 4 4 6 2 3 4	140 24 69 90 94 93 143 45 71
Gedanken zwischen zwei Kongressen 17röger, Bemü 2w Erziehung bei der Behandlung der Raumfahrt Unkroth, Andreas 2w Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektruns 10 Jahre Direktausbildung von Astronomielehrern 5 Beobachtungen im obligatorischen und fakultativen Unterricht Haubeiß, Azet Sonnenfotografie mit dem Schulternrohr Lindner, Klaus Der Riese und de zwerg Ein Sonnenuntergang – physikalisch gesehen 1 Venus abends, Venus morgens 1 Totale Mondfinsteins am 9.2 1980 1 Lindner, Klaus, Wilschmann, Hans Joachim Nochmals; Plejadenbedeckung durch den Mond	99 2 136 38 107 117 22 43 138 139	der DDR Bleyer, Ulrich Musikalische Pulsare Hermann, Dieter B. Zur Schreibweise des Namens von Copernicus Helflricht, Jürgen Oberstudiernat Hans Greiser Astronomieolympiade in Wittenberg Hötzel, Gerhard 20 Jahre Schul- und VolkssternwarteKonstantin Eduardowitsch Ziolkowski- Suhl Xii, Dieter Gibt es außerridisches Leben? Kruse, Carsten Zum ArtikelZur Beobachtung und Behandlung des Sonnenspektrums Logic Effektivität von Lichtbildern im Astronomieun- terricht Lichtenfield, Jörg Zum Unterricht im Planetarium Lindner, Klaus Zur Beobachtung des Sonnenspektrums Mucke, Hermann Voyager 2 beim Neptun	6 1 3 4 4 4 6 2 3 4	140 24 69 90 94 93 143 45 71

3	68		Heft	Umschlag seite
	10	Sonne und Sonnensystem		00.10
-	20	Vikung 1 1977	1	IV .
5	98		2	11
6	139	Große Sonnenfleckengruppe am 16.3. 1989		ï
	***	Viking-Aufnahmen	3	. 11
6	141	Partielle Phase der totalen Mondfinsternis		
				III
- 6	141		3	IV
		Planeten»	4	100
4	93	Entwicklung und Wanderung einer großen Son-		
2	60	nenfleckengruppe über die Sonnenscheibe	5	111
3	69	Venus in unterer Konjunktion	5	IV
2	44	Aufnahmereihe vom Ablauf der totalen Mond-	-	×
_				· IV
2	44	Jupiter und Mars in Plejagennane am 14.3.1989	6	IV
4	92	Sterne und Sternsysteme		
	_	Aufnahme des Andromedanebels	1	- 1
	70	Der Carina-Nebel	5	1
3	70	Der Nordamerikanebelregion im Sternbild		
2	45	Schwan	6	1
	40	And a second section of the se		
6	140			
			2	IV
121		Luftaufnahme der Volks- und Schulsternwarte	_	
		«Konstantin Eduardowitsch Ziolkowski» in Suhl	4	IV
4	, 92			
6	141			
0	141	Der neue Startkomplex in Baikonur mit der		
				11
		15 cm-Cassegrain-Spiegel	2	1
2	46	Sonnenuntergang an der Ostseeküste	2	111
-		Eröffnung der ständigen Ausstellung «Aus		
2	47			122
		der DDR= in der Sternwarte Bautzen	4	11
		Sonnenbeobachtung auf der Plattform der Ge-	-	
2	47		5	
4	OE.	des Mt -Palomar-Observatoriums	6	11
*	93	See M. Tuloma See Tatomano	•	
4 1	95	Zusammengestellt: Annelore Muster		
2	47			
0	144			
2	46			
3				
4	94			
6	143			
4				
6				
1				
2				
3				
5				
	1 1 5 6 6 6 4 3 2 2 4 3 2 6 3 4 6 2 2 4 4 1 2 2 4 6 6 1 2 3	1 18 23 5 98 66 1341 4 93 3 69 2 44 4 52 46 141 2 46 144 95 2 47 4 95 4 95 4 95 6 144 1 4 95 2 46 144 1 4 95 2 47 4 95 2 47 4 95 4 95 6 144 1 4 95 2 47 4 95 6 144 1 4 95 1 4 95 6 144 1 4 95 1 4 95 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Sonne und Sonnensystem Marsmond Phobos nach einer Aufnahme von Vikung 1 1977 198 6 139 6 139 6 139 6 139 6 139 6 141 6 141 6 141 7 2 2 3 2 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Sonne und Sonnensystem Marsmord Phobos nach einer Aufnahme von Vikung 1 1977 198 6 1399 6 1399 6 1391 6 141

Redaktionskollegium

Oberstudienrat Dr. paed. Helmut Bernhard

Chefredakteur

Friedrich-List-Straße 8, Bautzen, 8600 Studienrat Dr. paed. Klaus Lindner

Stellvertretender Chefredakteur

EOS «Karl Marx», Edurter Straße 9, Leipzig, 7022 Dr. sc. nat. Ulrich Bleyer

Rosa-Luxemburg-Straße 17 a, Potsdam-Babelsberg, 1590 Dr. rer. nat. Hans-Erich Fröhlich

Zentralinstitut für Astrophysik der AdW der DDR, Rosa-Luxemburg-Straße 17 a, Potsdam-Babeisberg, 1590

Dr. ec. phil. Fritz Gehlhar Zentralinstitut für Philosophie der AdW der DDR,

Otto-Nuschke-Straße 10/11, Berlin, 1080 Prof. Dr. sc. phil. Nina Hager

Zentralinstitut für Philosophie der AdW der DDR. Otto-Nuschke-Straße 10/11, Berlin, 1080

Prof. Dr. sc. nat. Dieter B. Herrmann

Zeiss-Großplanetarium Berlin, Prenzlauer Allee 80, Berlin 1055 Dr. paed. Eckhard Kersten

Einstein-Laboratorium für Theoretische Physik der AdW der DDR,

Akademie der Pådagogischen Wissenschaften der DDR, Otto-Grotewohl-Straße 11, Berlin, 1080

Oberlehrer Volker Kluge

Sternwarte der Kopernikus-Oberschule. Ueckermünder Straße, Torgelow, 2110

Studienrat Monika Kohlhagen Astronomische Station, Nelkenweg, Rostock, 2510

Oberlehrer Jörg Lichtenfeld Raumflugplanetarium «Fliegerkosmonaut Sigmund Jähn», Halle-PeiBnitz, 4050

Oberstudienrat Hans Joachim Nitschmann Johannes-Franz-Sternwarte, Czornebohstraße 82, Bautzen,

8600 Prof. Dr. rer. nat. habil. Karl-Heinz Schmidt Zentralinstitut für Astrophysik der AdW der DDR.

Rosa-Luxemburg-Straße 17 a, Potsdam-Babelsberg, 1590 Obertehrer Eva-Maria Schober Goethe-Oberschule, Ernst-Thälmann-Straße, Heidenau, 8312

Prof. Dr. sc paed. Manfred Schukowski Rat des Bezirkes Rostock, Abteilung Volksbildung,

Wallstraße, Rostock, 2500 Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Günter Steinert

Technische Universität, Lohrmanninstitut, Mommsenstraße 13. Dresden, 8027

Studienrat Joachim Stler Hirschsteinweg 3, Myłau, 9803

Oberlehrer Dr. paed. Uwe Waither Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, Bereich Physikund Astronomiemethodik, Am Steiger 3, Jena, 6900

Prof. Dr. rer. nat. habil. Helmut Zimmermann Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Physik, WB Astrophysik, Schillergäßchen 2, Jena, 6900

Hermann-Matern-Oberschule, Hainbergstraße 3, Greiz, 6600

Mitarbeiter der Redaktion

Drahomira, Günther (redaktionelle Mitarbeiterin)

Friedrich-List-Straße 8, Bautzen, 8600 Dr. sc. phil. Siegfried Michalk (Übersetzer)

Institut für sorbische Volksforschung der AdW der DDR, Ernst-Thälmann-Straße 6, Bautzen, 8600

Korrespondenten

Oberlehrer Heinz Albert

Redaktion «Astronomie und Raumfahrt», Straße der Jugend 20, Crimmitschau, 9630 Oberlehrer Rolf Bahler

Oberschule Neetzow, Neetzow, 2141 Oberlehrer Dieter Frisch

5. Oberschule «M. Thesen», Teterower Ring 87, Berlin, 1144 Oberlehrer Luise Gräfe

59. Oberschule, Kurparkstraße 12, Dresden, 8051 Studienrat Rolf Henkel

Schul- und Volkssternwarte «K. E. Ziolkowski», Auf dem Hoheloh, Suhi, 6000

Studienrat Hermann Hilbert

Johannes-Kepler-Sternwarte, Weinbergstraße, Rudolstadt, 6820 Oberstudienrat Peter Klein 57. Oberschule «Josef Schares», Karl-Hipler-Straße 9, Rostock-

Lichtenhagen, 2520 Oberlehrer Lutz Klinnert

Rat des Kreises Strausberg, Abteilung Volksbildung, Strausberg, 1260

Oberstudienrat Ilse Krösche Klement-Gottwald-Oberschule, Am Plänterwald 17, Berlin, 1193 Eberhard Laebe

Astronomisches Zentrum Magdeburg, Picassostraße 20/21, Magdeburg, 3041 Annelore Muster

Martin-Luther-Universität, Sektion Sportwissenschaft, Friedemann-Bach-Platz 5, Halle/S., 4010 Studienrat Klaus Schmidt

Schulsternwarte und Kleinplanetarium «Alexej Leonow», Herzberg/Eister, 7930 Studienrat Wolfgang Severin
Diesterweg-Oberschule, Geschwister-Scholl-Straße 4-7, Witten-

berg, 4600

Oberlehrer Herwig Sue

Oberschule Dallgow, Thälmannstraße 56, Dallgow, 1543 Studienrat Klaus Ullerich Astronomisches Zentrum Burg, Kirchhofstraße 18, Burg, 3270

Oberlehrer Erhard Weldner Hermann-Duncker-Oberschule, Högernstraße 6, Gotha, 5800

Astronomie in der Schule – Zeitschrift für Astronomielehrer, für Leiter fakultativer Kurse «Astronomie und Raumfahrt» sowie für Mitarbeiter von Schulsternwarten und Planetarien.

Astronomie in der Schule – erscheint zweimonatlich, Jedes Heft kostet 0.60 Mark, Auslandspreise sind aus den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.

Astronomie in der Schule kann in der DDR bei allen Postämtern bestellt werden. Sichern Sie sich ein Jahresabonnement!

Astronomie in der Schule kann außerhalb der DDR über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel bezogen werden.