

Inhaltsverzeichnis

<u>Vorwort</u>	7
<u>1</u> <u>Astronomie in der Sekundarstufe I</u>	9
1.1 Begründung des Themas "Astronomie" in der Sek. I	9
1.2 Unterrichtliche Konzeptionen	12
1.3 Anleitung zur Einarbeitung des Lehrers in die Astronomie	14
<u>2</u> <u>Zur Durchführung eines einjährigen Wahlpflichtkurses</u> <u>"Optik/Schwerpunkt Astronomie"</u>	16
2.1 Aufbau und Inhalte des Kurses	16
2.2 Schülerinformation vor Kursbeginn	21
2.3 Bemerkungen zum Einsatz von Folien und Arbeitsblättern	23
2.4 Kursarbeiten	24
2.5 Beobachtungen	32
2.5.1 Einleitung	32
2.5.2 Beobachtungen des Sternenhimmels	33
2.5.3 Beobachtungen des Mondes	44
2.5.4 Beobachtungen der Planeten	45
2.5.5 Beobachtungen der Sonne	47
<u>3</u> <u>Unterrichtsentwürfe</u>	50
3.1 UE 1: Grundlagen aus der Astronomie	50
3.1.1 Die Phasen des Mondes und seine Bahn	50
3.1.2 Eigenrotation der Erde und ihr Nachweis durch den <i>Foucault'schen</i> Pendelversuch	56
3.2 UE 3: Die Entwicklung zum Kopernikanischen Weltbild .	65
3.2.1 Die Kugelgestalt der Erde und ihre Vermessung durch <i>Eratothenes</i>	65
3.2.2 Das Ptolemäische Weltbild	73
3.2.3 Das Kopernikanische Weltbild	81
3.2.4 Die <i>Keplerschen</i> Gesetze	85

3.2.5	Die Durchsetzung des Kopernikanischen Weltbildes	87
3.3	UE 4: Fernrohre	93
3.3.1	Das Astronomische Fernrohr	93
3.3.2	Vergrößerung durch ein Fernrohr	97
3.3.3	Leistungsvermögen eines Fernrohres	105
3.3.4	Das <i>Newton</i> -Spiegelfernrohr	108
3.4	UE 5: Unser Sonnensystem	110
3.4.1	Messung der Lichtgeschwindigkeit nach <i>O. Römer</i>	110
4	<u>Kommentare und Hinweise auf Literatur und Medien für den Astronomieunterricht</u>	132
5	<u>Literatur</u>	139