

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
1. Prinzip des Newton-Teleskops	4
2. Erklärung der zwei gebauten Teleskope	7
2.1 Pappteleskop	7
2.2 Metallteleskop.....	9
3. Theoretische Betrachtungen zu Spiegelteleskopen	15
3.1 Abbildungsleistung eines Spiegelteleskops	15
3.2 Der Parabolspiegel hat einen Brennpunkt	16
3.3 Der Kugelspiegel hat näherungsweise einen Brennpunkt	19
3.4 Numerischer Vergleich von Parabol- und Kugelspiegel	22
4. Abbildungsfehler von optischen Systeme und deren Verifizierung.....	25
4.1 Astigmatismus	25
4.2 Chromatische Abweichung.....	25
4.3 Sphärische Aberration.....	26
4.3.1 Kissenverzeichnung	27
4.3.2 Tonnenverzeichnung	27
4.4 Beugung	28
4.5 Foucault-Test des Hohlspiegels	28
5. Beobachtungen und Messungen	32
5.1 Foucault-Test Bilder	32
5.2 Bestimmung der Brennweite	38
5.3 Verschwinden des Fangspiegels	39
5.4 Eigene Beobachtungen mit dem Pappteleskop.....	39
5.5 Erfahrungen mit den Teleskopen.....	44
Quellen/ Literatur/ Hilfsmittel.....	48