

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>iii</b>
<b>Einleitung</b>	<b>xiii</b>
<b>I. Grundlagen zur Fernglastechnik</b>	<b>1</b>
<b>1. Die optische Abbildung</b>	<b>3</b>
1.1. Licht im Vakuum . . . . .	3
1.2. Brechungsgesetz . . . . .	4
1.3. Brechzahl und Dispersion . . . . .	7
1.4. Optische Gläser . . . . .	7
1.5. Raytracing einer Linse . . . . .	10
1.6. Abbildungsgleichung . . . . .	12
1.7. Abbildungsfehler . . . . .	15
1.7.1. Longitudinale chromatische Aberration . . . . .	15
1.7.2. Sphärische Aberration . . . . .	16
1.7.3. Bildfeldwölbung . . . . .	17
1.7.4. Astigmatismus und Koma . . . . .	19
1.7.5. Laterale chromatische Aberration . . . . .	19
1.8. Optisches Design . . . . .	20
<b>2. Das Teleskop</b>	<b>23</b>
2.1. Fernrohr Keplerscher Bauweise . . . . .	23
2.1.1. Funktionsprinzip . . . . .	23
2.1.2. Öffnungsverhältnis . . . . .	24
2.1.3. Vergrößerung . . . . .	25
2.1.4. Sehwinkel . . . . .	26
2.2. Fernrohr Galileischer Bauweise . . . . .	27
2.3. Das virtuelle Bild, Schärfentiefe . . . . .	28
2.4. Wellenoptik . . . . .	30
2.4.1. Huygenssches Prinzip . . . . .	30
2.4.2. Beugungsbedingte Auflösungsgrenze . . . . .	31
2.4.3. Reflexmindernde Vergütungen . . . . .	32