

<b>3. Umkehrsysteme</b>	<b>35</b>
3.1. Porro-Systeme . . . . .	35
3.1.1. Totalreflexion . . . . .	35
3.1.2. Porro I . . . . .	37
3.1.3. Porro II . . . . .	38
3.1.4. Perger-System (ein Beitrag von Dr. Andreas Perger) . . . . .	40
3.2. Dachkantssysteme . . . . .	42
3.2.1. Schmidt-Pechan System . . . . .	42
3.2.2. Abbe-König System . . . . .	44
3.2.3. Uppendahl System . . . . .	45
3.2.4. Spiegel-Prismen Umkehrsysteme . . . . .	46
3.2.5. Verspiegelungen . . . . .	47
3.2.6. Phasenverschiebung und deren Korrektur . . . . .	49
<b>4. Anatomie des Fernglases</b>	<b>53</b>
4.1. Objektive für Ferngläser . . . . .	53
4.2. Okulare für Ferngläser . . . . .	55
4.3. Fokussiermechanismen . . . . .	59
4.3.1. Besonderheiten bei der Beobachtung im Nahbereich . . . . .	62
4.4. Dimension des Strahlenbündels . . . . .	62
4.4.1. Reduzierter Glasweg . . . . .	63
4.4.2. Dimension des Zwischenbildes . . . . .	64
4.4.3. Prismeneingangsweite . . . . .	65
4.4.4. Fallbeispiel: 8x42 und 10x42 . . . . .	66
4.4.5. Fallbeispiel: 7x50 Weitwinkel . . . . .	66
4.4.6. Fallbeispiel: 8x30 und 6x30 Weitwinkel . . . . .	67
4.5. Blendensysteme . . . . .	68
4.6. Abdichtung und Füllung eines Fernglases . . . . .	70
<b>II. Optische Wahrnehmung</b>	<b>73</b>
<b>5. Das Auge</b>	<b>75</b>
5.1. Das Auge als optisches Instrument . . . . .	75
5.2. Gesichtsfeld . . . . .	76
5.3. Pupillenweite . . . . .	76
5.4. Akkommodationsbreite . . . . .	79
5.5. Aberrationen des Auges . . . . .	79
5.6. Die Photorezeptoren der Retina . . . . .	81
5.7. Tages- und Nachtsehen . . . . .	83
5.8. Dämmerungssehen: Stiles-Crawford Effekt . . . . .	84
5.9. Datenverarbeitung in der Retina . . . . .	85