

1. PRINZIPIEN.....	3
1.1. ABBILDUNGSMÖGLICHKEITEN.....	4
1.2. KONFOKALES MIKROSKOP.....	7
2. CD, DVD UND BLUERAY LESEKÖPFE.....	8
2.1. CD-LESEKÖPFE.....	8
2.2. AUTOFOKUS	9
2.3. DVD-LESEKÖPFE	11
2.4. BLUERAY-LESEKÖPFE	12
2.5. DREIFARBEN-LASERDIODE	14
2.6. FOTODIODEN IN CD-LESEKÖPFEN	15
3. SCANNERMECHANIKEN	17
3.1. XY-SCANNER MIT LAUTSPRECHERN	17
4. ELEKTRONIK FÜR SELBSTBAUMIKROSKEPE	20
4.1. TREIBERSCHALTUNGEN FÜR LAUTSPRECHERSCANNER	20
4.2. FOKUSSPULENTREIBER UND LASERDIODEN VERSORGUNG	22
4.3. SIGNALAUFBEREITUNG	23
4.4. EINFACHES COMPUTER-INTERFACE	24
4.4.1. <i>Steuerprogramm</i>	26
5. BETRIEB DES EIGENBAUMIKROSKEPS.....	28
5.1. BILDER IM REFLEKTIERTEN LICHT	28
5.1.1. <i>Halbleiterchips</i>	28
5.1.2. <i>Autofokus</i>	32
5.2. DURCHLICHTAUFNAHMEN	33
5.2.1. <i>Pflanzenzellen</i>	34
5.2.2. <i>Rote Blutkörperchen</i>	35
5.3. POLARISATIONSMIKROSKEPIE.....	37
5.4. KERRMIKROSKEPIE	39
5.4.1. <i>MO-Leseköpfe</i>	41
5.5. DUNKELFELDAUFNAHMEN.....	42
5.6. INTERFERENZMIKROSKEPIE	44
5.7. OBIC-AUFNAHMEN	45
5.8. OBERFLÄCHENFOTOEFFEKT	49
5.9. THERMALWAVE MIKROSKEPIE	51
5.9.1. <i>Lockin-Verstärker</i>	52
5.10. NICHTLINEARE MIKROSKEPIE	56
6. UNIVERSELLES INTERFACE	57
6.1. DELPHI-BETRIEBS-SOFTWARE.....	64
7. ANDERE SCANNERKONZEPTE	66
7.1. X-Y-Z SCANNER MIT VIER LAUTSPRECHERN.....	66
7.2. SCANNER MIT ZWEI SCHRITTMOTOREN.....	69
7.2.1. <i>Schrittmotortreiber</i>	69
7.2.2. <i>Auf- und Durchlichtaufnahmen</i>	73
7.2.3. <i>Reliefaufnahmen</i>	75
7.2.4. <i>Polarisationsaufnahmen</i>	76
7.2.5. <i>Spektralaufnahmen</i>	77
7.3. SCANNER MIT MODELLBAUSERVOS.....	77
7.4. KREUZTISCH MIT SCHRITTMOTORANTRIEB.....	78
7.4.1. <i>Selbstbaukreuztisch mit Schrittmotorantrieb</i>	78
7.5. SCANNER AUS EINEM XY-SCHREIBER	81