

# Auge - Brille - Refraktion

Schober-Kurs: verstehen - lernen - anwenden

Bearbeitet von  
Bernhard Lachenmayr, Annemarie Buser, Dieter Friedburg

5., vollständig überarbeitete Auflage 2016. Buch. 187 S. Inklusive eBook. Hardcover  
ISBN 978 3 13 139555 9  
Format (B x L): 17 x 24 cm

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Klinische und Innere Medizin > Augenheilkunde, Optometrie](#)

Zu [Leseprobe](#) und [Sachverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung [beck-shop.de](http://beck-shop.de) ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

# Sachverzeichnis

## A

Abbe-Zahl v 110  
Abbildungsfehler, Brillengläser 104–109  
Abdeck-Aufdecktest 96  
Aberration 62  
– chromatische 105  
– des menschlichen Auges 35, 62, 73  
– sphärische 21, 35, 104  
Ablenkung, prismatische 13  
AC/A-Quotient 94  
Additionsbestimmung, standardisierte 84  
Aggravation 158  
Akkommodation 27–29  
– in Abhängigkeit vom Alter, Duane-Kurve 34, 83  
– innere und äußere 28  
Akkommodations-Konvergenz-Kopplung 94  
Akkommodationsaufwand 31–33  
– und Akkommodationserfolg 33–34  
– bei Anisometropie 81  
Akkommodationserfolg 31, 33  
Akkommodationsruhelage 29  
Amblyopie  
– Anisometropie 81–82  
– Kinderbrille 133  
– Sehschärfe 21  
Amsler-Gitter 154  
Anaglyphen-Trennung 96, 173  
Aniseikonie 82, 103  
– und asthenopische Beschwerden 102  
Aniseikonie-Gläser 81, 83  
Anisometropie 79–82  
– Erwachsene 82  
– Kinder 81, 133  
– prismatischer Höhenausgleich 123  
– Screening mit Skiaskopie 52  
Anisophorie 80  
Anomaliezentrum 169  
Anomaloskope 166–167  
Anomalquotient 168  
Arbeitsabstand bei verstärktem Nahzusatz 151  
Arbeitsplatzbrillen 125  
Arbeitsschutzgläser 143  
Asphären 120  
Asthenopie 101  
Astigmatismus 56–57  
– Bestimmung  
– mit Refraktometer 40–41  
– mit Skiaskopie 48–49, 51  
– mit Zylindernebelverfahren 70

– subjektiv, Kreuzzylinder 67–68  
– schiefer Bündel 106–107  
Astigmatismustest, drehbarer 72  
Atropin 133  
Auge  
– brillenglaskorrigiertes 32, 60  
– Hauptebenen 59–60  
– Knotenpunkte 58–59  
– Linse, Formänderung bei Akkomodation 29  
– schematisches, nach Gullstrand 59  
Augendrehpunkt  
– mechanischer (M) 114  
– optischer (Z') 114  
Augenmuskelparese 94–95, 101

## B

Beleuchtungsstrahlengang  
– Refraktometer 38  
– Skiaskopie 44  
Beobachtungsstrahlengang  
– Refraktometer 38  
– Skiaskopie 45  
Beschwerden, asthenopische 101  
bestes spärliches Glas 66  
Bezugspunktfordernung 115, 118  
Bichrom-Balance-Test 76, 78–79  
Bifokalbrille 86–88  
– Bildschirmarbeitsplatz 86  
Bifokalgläser 121–123  
– Messung 138  
Bildfeldwölbung 108  
Bildgröße, wahrgenommene 82  
Bildkonstruktion, geometrisch-optische 16  
Bildschirmarbeit  
– Bifokalbrille für die Nähe 88  
– degressive Gläser 88–89  
– Gleitsichtbrille 127  
Bildsprung 123  
Bilinsen 16  
Binokularabgleich 60, 72, 74–77  
binokularer Wettstreit 173  
Binokulartest 77  
– Nachweis Simulation 159  
Blaufeldphänomen 156  
Blaulichtgefahr 144  
Brechungsindex 12  
– Brillenglasmaterial 109–110

Brennlinie 17  
– astigmatisches Auge 56  
Brennweite 16  
– Hauptebenen 15  
– objektseitige und bildseitige 15  
Brille 104  
– Abbildungsfehler 104–109  
– Bezugspunktfordernung 115  
– Drehpunktfordernung 115  
– Mittenabstand (MA) 117  
– Pupillendistanz (PD) 117  
– Verzeichnung 109  
– Zentrierung und Sitz 114  
Brillenfertigung, Toleranzen 118  
Brillenglasentwicklung 107  
Brillengläser  
– Abbildungsfehler, Korrekturen 109  
– bildsprungfreie 123  
– Blendschutz 142  
– Brechwert, Toleranzen 119  
– Bruchfestigkeit 112  
– Dichte 110  
– Entspiegelung 144  
– Gebrauchswert 130  
– Gesichtsfeld 130  
– Gewichtsreduktion 129  
– innere Reflexe 145  
– Lichtdurchlässigkeit 141  
– Materialien 113  
– Messwert 130  
– Mittenabstand (MA) 116  
– Mittendickenreduktion 129  
– phototrope 141, 143  
– prismatische  
– Abbildungsfehler 120  
– Scheitelbrechwertmesser 139  
– prismatische Nebenwirkung 19  
– Scheitelbrechwert 16  
– Sonnenschutzgläser 142  
– Tönung 141  
– torische 18  
– Verschleißfestigkeit 112  
Brillenglaskorrigiertes Auge 32  
Brillenglasmaterial 109  
– UV-Transmission 111  
Brillenglasscheitel 16  
Brillenglaszentrierung 114  
– Details 114  
– Praxis 115  
Brillenkron 105

## C

CIE-Normfarbdreieck 163  
Computerbrille, bei Presbyopie 88  
Cortical Magnification Factor (CMF) 90  
Cowen-Test 76, 78–79  
Cyclopentolat 133

## D

degressive Gläser 88–89  
Dezentrierung, zulässige prismatische Abweichung 117  
Dichte 112  
Dickenreduktionsprisma 127  
DIN 58 220 26  
DIN EN ISO 21 987 119  
Dioptrie 12  
Dispersion 13, 105, 110  
Donders-Linie 94  
Doppelbilder 95  
Doppelbildwahrnehmung 171  
Drehpunktfordernung 115  
Dreifarbentheorie von Young und Helmholtz 163  
Duane-Kurve 34, 83

## E

Einstärkengläser 120  
– Glasflächen 120  
– mit prismatischer Wirkung 120  
– Mittendickenreduktion 129  
– Scheitelbrechwertmesser 138  
Einstärkennahbrille 87  
– Zentrierung 118  
Emmetropie 55  
Entnebelung, Rot-Grün-Test 77  
Entspiegelung 144  
Esophorie 94–95  
Exophorie 94, 96–97

## F

Fahrerlaubnisverordnung, Hyperopie, brillenglaskorrigierte 130  
Farbdifferentialtest 166  
Farbdoppelkegel 161  
Farbenlängsfehler 105  
Farbenquerfehler 105–106  
Farbensehen  
– Prüfverfahren 161, 168  
– Schema 164  
– Theorien 163

Farbfleck-Legetest 166  
 Farbsinnprüfung 163  
 Farbsinnstörung  
 – erworben 164, 166  
 – hereditäre 164  
 Fehlsichtigkeit 56  
 Feinabgleich, monokularer  
 sphärischer 72  
 Fernpunkt R 30  
 – Lage  
 – bei Fehlsichtigkeit 55  
 – bei Refraktionsungleichheit  
 76  
 Fernpunktabstand  $a_R$  30–31  
 Fernpunktrefraktion  $A_R$  30–31  
 Filtergläser 141  
 Fixation, exzentrische 149  
 Fixationsdisparität 90–91  
 Flächenbrechwert 14–15  
 Fokussierrefraktometer 39  
 Folienprismen 98–100  
 Formlenticulargläser 129  
 Foucault-Schneideverfahren  
 45  
 Fresnel-Formeln 111  
 Führungsaug 103, 174  
 Funktionsprüfung bei Simula-  
 tion und Aggravation 158  
 Fusion 92, 168  
 – anomale reduzierte 93  
 – Belastung bei Anisometro-  
 pie 80, 82  
 – Belastung bei Dezentrierung  
 116, 118  
 Fusionswettstreit 103

## G

Galilei-Fernrohr 32  
 – Refraktionsdefizit und Brill-  
 englas 32, 80  
 – Vergrößerung 32, 81  
 – vergrößernde Sehhilfe 151  
 Gauß-Optik 106  
 Gebrauchsakkommodation  
 84–85  
 Gelbfilterbrillen 142  
 Gerätemyopie 36  
 Gesichtsfeld  
 – Einschränkung  
 – bei Bifokalgläsern 123  
 – durch Fassung und Optik  
 20, 128, 130  
 – Lesefähigkeit 149  
 Gittersehschärfe 21  
 Glanz, stereoskopischer 174  
 Glas  
 – bestes spärisches 66  
 – Brechungsindex 105  
 – sphärisches, Stufungstabelle  
 69  
 – zylindrisches, Stufungs-  
 tabelle 69

Gleitsichtbrille 87, 127  
 – Empfehlungen 90  
 – für die Nähe, degressive  
 Gleitsichtgläser 88  
 – Probleme 127–128  
 – Anisometropie 80  
 – Einfluss Parameter des  
 Brillenträgers 125, 128  
 – Handwerker, Musiker 87–  
 88  
 – Zentrierung 128  
 – zu hohe Addition 103, 128  
 – spezielle 125  
 Gleitsichtgläser 87, 123  
 – Brillenparameter 124, 128  
 – Dickenreduktionsprisma  
 127  
 – Freiformflächen 125  
 – Gravuren, Markierung 119,  
 140  
 – individuelle 128  
 – Messung 140  
 – Mittendickenreduktion 129  
 – prismatischer Höhenaus-  
 gleich 127  
 – Progressionsverlauf 125,  
 127  
 – Randastigmatismus 124–  
 125  
 – Sehprobleme 127  
 Graefe-Prismen 75  
 Gullstrand-Auge 59  
 Gutachten  
 – Farbsinnprüfung 163, 168  
 – Sehschärfepfung 26

## H

Haidinger-Büschel 156  
 Haitz-Test 159  
 Hauptebenen 15  
 – Bestimmung 57–58  
 – des Auges 29, 31, 60  
 – Knotenpunkte 58  
 – Menisken 17  
 Hauptebenenabstand im opti-  
 schen System 60  
 – Hornhautscheitelabstand  
 32, 60  
 Hauptschnittwirkung 18  
 Hauptsehrichtung 90  
 Helligkeitsverarbeitung 163  
 Hering-Gegenfarbentheorie  
 163  
 Heterophorie 90, 94  
 – Behandlung 96  
 – Beschwerden 95  
 – Diagnose 97  
 – Differenzialdiagnose 95  
 – MKH-Methode 98  
 – Problemkreise 97  
 – Random-Dot-Tests 93  
 – Sensorik, Untersuchung 96

– Testprinzipien 95  
 – Therapie 98  
 – Winkelmessung 96  
 Hilfsmittelrichtlinien 113  
 Höhenausgleich, prismatischer  
 80, 123  
 – Bifokalgläser 123  
 – Gleitsichtgläser 127  
 Hornhautastigmatismus, star-  
 ker irregulärer 148  
 Hornhautscheitelabstand  
 (HSA) 59, 120  
 – Normwerte für Optimierung  
 der Brillengläser 120, 124  
 – und Scheitelbrechwert 131  
 – und Vergrößerung des  
 Brillenglases 81  
 – Verlängerung und Verkür-  
 zung 131  
 Horopter  
 – empirischer 169  
 – geometrischer 169  
 Hyperacuity 157  
 Hyperopie 55–56  
 – hohe, Brillengläser 128  
 – Kinder 133  
 – Rot-Grün-Test 73–74  
 Hyperphorie 94  
 Hypophorie 94

## I

Indikationsliste, Lichtschutz-  
 gläser 142  
 Inkomitanz 97  
 – Prismen 101  
 Instrumentenmyopie 36  
 Interferometer 157  
 Ishihara-Farbtafeln 159

## K

Keratokonus, Skiaskopie 54  
 Kinder  
 – Akkommodation, Ausschalt-  
 ung 133  
 – Anisometropie 81  
 – objektive Refraktion 52,  
 133  
 – Phoropter 50  
 – Skiaskopie 52  
 Kinderbrille 132  
 – Entspiegelung 134  
 – Gewichtsreduktion 134  
 – kindgerechte Fassungen  
 135  
 – Material 134  
 – Zentrierungsforderung 133  
 Kinderbrillenrezept 133  
 Knotenpunkte 58  
 – des Auges 59, 114  
 Koinzidenzrefraktometer 40–  
 41

Koma 108  
 Konfusionslinien, Farbsinnprü-  
 fung 165  
 Konkav-Messverfahren 138  
 Konvergenz, Akkommodation  
 94  
 Konvergenzunterstützung  
 – Nahbrille, Zentrierung 118  
 – verstärkter Nahzusatz 151  
 Konkav-Messverfahren 139  
 Korrektionsglas, sphärisches  
 und zylindrisches 63  
 Korrektionszylinder,  
 vorläufiger 65  
 Korrespondenz 90, 168  
 Kreis kleinster Verwirrung  
 – astigmatisches Auge 63  
 – Astigmatismus schiefer  
 Bündel 106  
 Kreuzzylinder 63  
 – optischer Aufbau 63–64  
 – Simultankreuzzylinder 62  
 – stabiler, monokularer  
 Feinabgleich 77  
 – Stielkreuzzylinder 65  
 – Wirkung auf einen  
 vorläufigen Zylinder 66  
 Kreuzzylindermethode 60,  
 62–63, 69  
 – Abgleich Zylinderachse 65,  
 67  
 – Abgleich Zylinderstärke 65,  
 67  
 – Prüfung auf Astigmatismus  
 69  
 – Voraussetzung, Astigmatismus  
 mixtus 64, 66  
 Kunststoffgläser, physikalische  
 Parameter 110  
 Kurzsichtigkeit 56

## L

Lähmungsschielen, vorüber-  
 gehende Prismenversorgung  
 99  
 Landolt-Ring 21, 26–27  
 Leisten-Skiaskopie 51  
 Lenticulargläser 129–130  
 Lesefähigkeit 152  
 Lesegeräte, elektronische 151  
 Lesen 147  
 Lesetest 95–97  
 Lichtschutzgläser, Indikations-  
 liste 142  
 Lichtstreifenfest 154  
 Linsen 14, 16  
 – Augenlinse 27  
 – Brechkraft, Gullstrand-  
 Formel 15  
 – Brennweite 15  
 – durchgebogene, Menisken  
 16–17

- Hauptebenen 16–17
  - Scheitelbrechwert 16
  - sphärische 14, 17–18
  - zylindrische 17
  - Linsenbrechkraft 15
  - Lücke, stenopäische 69
  - Lupe 146, 149, 151
- M**
- Maddox-Stäbchen-Test 96–98
  - Makulachagrin 155
  - Makuladegeneration 149
    - Beleuchtung 153
    - Interferometer 157
  - Makulafunktion 154
    - entoptische Phänomene 155
    - Prüfung 154
  - Maxwell-Abbildung 157
  - Medientrübung 148
    - Funktionsprüfung 154
  - Mehrstärkengläser
    - Bifokal- und Trifokalgläser 121
    - Messung 138–139
    - Mittendickenreduktion 129
  - Menisken 16–17, 120
    - Astigmatismus schiefer Bündel 107, 109
    - Brenn- und Schnittweite 17
    - Durchbiegung, Basiskurve 120
    - sphärische Aberration 104
  - Mess- und Korrektionsmethode nach Haase 98
  - Mess-Verfahren nach Reiner 84
  - Messbrille 49, 62, 67
    - Nahglasbestimmung 86
    - Skiaskopie mit 49
    - sphärischer Feinabgleich 72
  - Mikrostrabismus 93, 95
    - Nachweis, Random Dot-Test 93, 96
  - Minimum
    - discriminabile 21, 157
    - separabile 20–21
  - Minusbrille
    - Einfluss der Fassungsgröße 129
    - zulässige Dezentrierung 117
  - Minusgläser, Einfluss Brechungsindex 109
  - Mittenabstand (MA) 117
    - Kinderbrille 113
  - Mittendickenreduktion 129
  - Mouches volantes 155
  - Mydriasis 22
  - Myopie 55–56
    - des leeren Raumes 34

- hohe, Brillengläser 128
- Rot-Grün-Test 74

**N**

- Nachtmyopie 29, 34–35
  - Bestimmung 36
  - Häufigkeit 36
  - Korrektur 36
  - Ursache 35
- Nachtpresbyopie 30, 35, 37
- Nagel-Anomaloskop 166, 168
- Nahaddition
  - Berechnung für beliebige Arbeitsentfernung 84, 86
  - Bestimmung 84
- Nahbrille 83–84
  - alternative Untersuchungsmethoden 85
  - Anamnese 83
  - Bestimmung und Verordnung 83
  - Empfehlungen 87
  - monofokale 86
  - Zentrierung 118
- Nahexophorie 94
- Nahgläser, degressive 88
- Nahpunkt P 31
- Nahpunktrefraktion 55
- Nahseh-Komplex 94
- Nahsehentfernungen, Formeln 85
- Nahseprobe 84
- Nahzusatz
  - maximaler 84
  - maximaler  $NZ_{\max}$  84
  - minimaler  $NZ_{\min}$  84
  - verstärkter 149
- Nebelglas, Zylindernebelmethode 70
- Nebeln, Binokularabgleich 77–78
- Nebensehrichtung 90
- Nebenwirkung, prismatische 19–20
  - Anisometropie 80
- Netzhaut, Bildinformation, Verarbeitung 22
- Netzhautbildgröße bei Anisometropie 80
- Netzhautkorrespondenz 93
  - anomale 169
- Mikrostrabismus 93
- normale 168
- Nonius-Sehschärfe 21, 157
- Normsehzeichen 26
- Normwerte für Optimierung der Brillengläser 124
- Nystagmus, optokinetischer 160

**O**

- Objektvergrößerung, Möglichkeiten 149
- Öffnungsfehler 104
- Okularscheitelbrechwertmesser 136
- optisches System, Hauptebenen und Knotenpunkte 58
- Optometer 38
- Optotypen 21
  - Abbruchkriterium 26–27
  - DIN-Norm 26

**P**

- Panumareal 90, 92, 171
- Panumraum 171
- Paternoster-Phänomen 52
- Phänomen
  - der retinalen Kapillarzirkulation 156
  - entoptisches 156
- Phorie 90
- Phoropter
  - automatischer 62
  - Hornhautscheitelabstand (HSA) 131
  - manueller 61
  - Skiaskopie mit 50–51
  - subjektiver Abgleich mit 62
- Photorefraktion 43
- Planzylinder 17–18
- Plusbrille
  - Einfluss der Fassungsgröße 129
  - zulässige Dezentrierung 117
- Plusgläser, Einfluss Brechungsindex 109
- Polarisationstrennung 96
  - Binokularabgleich 75
  - Binokulare Verwechslungstests 160
  - Fixationsdisparation 91
  - Haidinger-Büschel 156
  - Heterophorie 90, 96
  - Stereotest, Titmüstest 173
- Polycarbonat 113
- Positivkontrast 155
- Potential Acuity Meter (PAM) 157
- Preferential Looking 160
- Prentice'sche Formel, vereinfachte 19
- Presbyopie
  - Addition 85
  - Bestimmung Addition 83, 85
  - Brillenversorgung 89
- Prisma 13
  - schräge Basislage 99
- prismatische Nebenwirkung 19–20
  - Anisometropie 80–81
  - prismatischer Höhenausgleich 80
  - Bifokalgläser 123
  - Gleitsichtgläser 127
- 4-Prismen-Basis-außen-Test 96
- 4-Prismen-Basis-innen-Test 97
- Prismenbrillen 101, 120
  - Abbildungsfehler 120
  - Erzeugung prismatischer Wirkungen 121
  - Nachteile 100
- Prismenkorrektur 99
- Prismenstärke, Nomogramm 99
- Probeokklusion 95
- Probierbrille 61
  - Hornhautscheitelabstand (HSA) 131
- Projektionsscheitelbrechwertmesser 136
- Prüfung der Farbwahrnehmung 154
- Prüfung der Stereopsis 172
- Prüfverfahren
  - elektrophysiologische 158
  - interferometrische 157
  - psychometrische Funktion 25
- 2-Punkt-Test 154
- Pupillardistanzen (PD) 128
- Pupillendistanz 116
  - Bestimmung 117
  - Kinderbrille 133
  - Normwerte für Optimierung der Brillengläser 120, 124
- Pupillenteilung bei Refraktometern 38
- Pupillenweite, sehr kleine 21
- Purkinje-Aderfigur 155
- Purkinje-Shift 35

**Q**

- Querdiparation 93, 170–172

**R**

- Random-Dot-Stereo-Test 93
- Raubitschek-Kurve 39
- Raumwert 90–93
- Rayleigh-Gleichung 166
- Rechtsichtigkeit 56
- Reflexionsgrad 110
  - Berechnung, Fresnelsche Formel 111
- Refraktion 55
- Refraktionsbestimmung
  - Ablauf 60
  - alternative Verfahren 69

- Kreuzzylindermethode 67–69
- objektive
- Refraktometer 38
- Skioskopie 43
- ohne Vorinformation 69
- Refraktionsdefizit 48
- Refraktionsdefizit (RD) 32, 55–56
- Refraktionsgleichheit 75
- Refraktionsungleichheit 75
- Refraktionsverfahren, alternative 69
- Refraktometer
  - automatische 42
  - handgehaltene 43
  - manuelle
  - Fokussierrefraktometer 39
  - Koinzidenzrefraktometer nach Hartinger 40
- Reiner'sches Verfahren 84, 86
- Ringskotom, absolutes 129
- Rot-Grün-Abgleich 73–74
- Rot-Grün-Test 73
  - Entnebelung, Binokular-abgleich 77
  - polarisierter 75
- Rot-Grün-Trennung 173

## S

- Sandrieselversuch 112
- Sattelsteg 135
- Schärfentiefe 34
- Scheibenwinkel 120
- Scheiner-Blende 57
- Scheitelbrechwert 16, 120
  - Umrechnung 131
- Scheitelbrechwertmesser 120, 130
  - automatische 141
  - manuelle 136
  - Messprinzip 135
  - Testfigur 138
  - Strahlengang 136
- Scheren-Phänomen 53–54
- Schielbehandlung, Prismen 99
- Schielwinkel, kleine, Prismen 100
- Schlaufensteg 135
- Schnittweite 16
- Schober-Test 96
- Schutzbrillen 142–143
- Sehbehinderung 146
  - Definition 146
  - durch neuronale Defekte 149
  - durch Störungen der optischen Medien 148

- WHO-Klassifikation 146
- Sehen, normales, Voraussetzungen 147
- Sehhilfe
  - vergrößernde 145, 149
  - vergrößernde, Anpassung 151
- Sehschärfe 20, 22
  - anguläre 20
  - Definition 22
  - Einflussfaktoren 23
  - Limitation 21
  - Messung 25
  - potentielle 154
  - Prüfung bei Verdacht auf Simulation 158
- Sehschärfekriterien 21
- Sehschärfeprüfung
  - Abbruchkriterium 26
  - gutachterliche 26
  - normgerechte 26
  - Sehzeichen 20
- Sehstörung, psychogene 158
- Sehzeichen, besondere
  - auf verbrauchtem Untergrund 157
  - im Positivkontrast 156
- Shack-Hartmann-Sensor 43
- Siilikatgläser, physikalische Parameter 111
- Simulation 158
- Simultankreuzzylinder 62
- Simultansehen 92
- Simultanverfahren 73
  - Kreuzzylinder und Strichfigur 74
- Skioskop 50
  - Beleuchtungsstrahlengang 44
  - Beobachtungsstrahlengang 45
  - Blende 48
  - Lichtband 44
  - Orangefilter 48
- Skioskopie 43
  - Ausgangssituation 48
  - Fehlervermeidung 54
  - fehlsichtiger Untersucher 48
  - Flackern 53
  - in Zykloplegie 53
  - Keratokonus 53
  - Kinder 43, 50
  - Leiste 50–51
  - Licht-Phänomene 46
  - Minuszylinderschreibweise 49
  - ohne Zykloplegie 48, 53
  - Phoropter 50

- Pluszylinder-Schreibweise 51
- Skioskopierglas 46
- Skotom, homonymes hemianopisches 149
- Snellius-Brechungsgesetz 12
- Sonnenschutzbrillen 142
- Stenopäische Lücke 69, 156
- Stereopsis 93
- Stereosehen 168
  - Prüfverfahren 172–173
- Stereoskopischer Glanz 174
- Stereowinkel 172
- Strabismus convergens dexter 169
- Strahlenkranz 70
  - mit drehbarem Astigmatismustest 71
- Strahlung, Einteilung 111
- Strich-Skioskop, Komponenten 44
- Strichfigur, monokularer Feinabgleich 74
- Stufungstabelle 69
- Sukzessivverfahren 72, 78

## T

- TABO-Schema 18
- Tafeln
  - nach Ishihara 165
  - pseudoisochromatische 165
  - von Ichikawa 165
  - von Velhagen 165
- Tiefensehen, stereoskopisches 168
- Tiefenwahrnehmung, monokulare 174
- Titmüstest 173
- TNO-Test 173
- Tönung, Transmissionsverlust 142
- Trageversuch 79
- Trifokalgläser 121
  - Messung 138

## U

- Über-Skioskopie 53
- Übungsauge, Skioskopie 48
- Universal-Gleitsichtgläser 127–128
- UV-Schutz 112, 142
- UV-Strahlung 111
- UV-Transmission 111

## V

- Verdeckung 174
- Vergenzbelastung 102
- Vernebelung 24
  - Binokularabgleich 77
- Verwechslungstest, binokularer 160
- Verzeichnung
  - kissenförmige 109
  - tonnenförmige 109
- Vieth-Müller-Kreis 169
- Visus 22
- Visusprüfung
  - absteigende 159
  - stenopäische 156

## W

- Walzenlinsenraster 173
- Weitsichtigkeit 56
- Wellenfrontaberration 43
- Wettstreit
  - binokularer 160, 173
  - Fusionswettstreit 103
- Winkelfehlsichtigkeit 98

## Y

- Young-Helmholtz-Dreifarbentheorie 163

## Z

- Zapfenpigmente 163
- Zeichenreihen, polarisierte 78
- Zeiss-Leseproben für Sehbehinderte 152
- Zeiss-Polatest E 160
- Zentralskotom 149
  - funktionelles 24
- Ziliarmuskel 27
- Zonulafasern 27
- zu hohe Addition 103
- Zyklotropie 94
- Zyklotropie 101
- Zylinderachse, Toleranzgrenze 118
- Zylindereffekt 48
- Zylindereffekt bei Skioskopie, Erläuterung 47
- Zylinderlinsen, prismatische Nebenwirkung 20
- Zylinderlinsen 17
  - Kombination 19
- Zylindernebelmethode 61, 70
  - Modifikation 71