

# Inhalt

## **1 Das Mittelformat 21**

- Das 6×6-Format 21
- Das 4,5×6-Format 22
- Superslides 22

## **2 Die Hasselblad-Modelle 23**

- Geschichte 23
- Kompatibilität im System 25
  - Verschlußtypen 25
  - Der Schlitzverschluß 25
  - Der Zentralverschluß 27
- Hasselblad CF-Objektive und Zentralverschlüsse 28
  - CF-Objektive 28
  - Die Verschlüsse der CF-Objektive 28
  - Hasselblad 500/503- und 500EL-Modelle 29
  - Vorteile des motorischen Filmtransports 29
- Die Hasselblad-Modelle 500C und 500EL 31
  - Die Hasselblad 503CX 31
  - Die Hasselblad 500ELX 33
  - Die Hasselblad 553ELX 33
- Die Hasselblad-Modelle 2000/2003 33
  - Verschlüsse und andere Komponenten der Modelle 2000/2003 33
  - Objektive für die Modelle 2000/2003 34
- Die Hasselblad 205TCC 34
- Die Hasselblad Superwide 35
- Die Hasselblad MK 70 37
- Die Hasselblad MKW 37

## **3 Auswechselbarkeit 39**

- Objektivwechsel 39
  - Abnehmen des Objektivs 39
  - Ansetzen des Objektivs 39
  - TCC-Objektive 41
- Magazinwechsel 41
  - Abnehmen des Magazins 41
  - Ansetzen des Magazins 43
  - Wechseln von TCC-Magazinen 44
  - Magazine für Polaroid-Film 44
  - Polaroid-Magazine an der Superwide 44

Ansetzen und Abnehmen der Sucher	45
Auswechseln der Einstellscheiben	45
Auswechseln des Transportrades	45
Der Hilfsverschluß der 500/503- und EL-Modelle	45
Der Schlitzverschluß	47
Überprüfen der Kamerafunktionen	47
Auswechseln des Stativgewindes	49
Transportbehältnisse	51

## **4 Bedienung der Kamera 52**

Grundlegende Handgriffe	52
Bedienungssignale	52
Der Faltlichtschacht	52
Blenden- und Verschlußzeiteneinstellung	55
CF-Objektive	55
C-Objektive	55
F- und TCC-Objektive	55
Verwendung langer Verschlußzeiten	56
Langzeitbelichtungen	56
Der grün markierte Langzeitbereich	56
Entfernungseinstellung	57
Schnellfokussiergriffe	57
Scharfeinstellung mit apochromatischen Objektiven	58
Auslösen der Kamera	59
Der Auslöser der EL-Kameras	60
Der Auslösezyklus der Schlitzverschluß-Modelle	60
Der Auslösezyklus bei der Superwide	60
Zweck und Gebrauch der Auslöserverriegelung	61
Der Selbstauslöser der C-Objektive	62
Vorauslösen der Kamera	62
Halten und Abstützen der Kamera	65
Fotografieren aus der Hand	65
Stative	67

## **5 Filmmagazine 71**

Magazine für Rollfilm 120	71
Die Magazine A12, A16 und A16S	71
Spezialmagazine für Rollfilm 120	72
Magazine für Rollfilm 220	72
Sauberkeit der Magazine	72
Film-Identifizierung	73
Funktionssignale	73
Filmeinsätze	75
Laden des Magazins	75
Entladen des Magazins	77

Bildstand	78
Die nichtautomatischen Magazine	78
120er-Film in 220er-Magazinen	79
Das Magazin 7	79
Der 70-mm-Film	81
70-mm-Patronen	82
Das Magazin 70/100-200	82
Das Hasselblad Data-Aufnahmesystem	83
Magazine für Polaroid-Filme	84
Planfilm-Adapter und -Kassetten	84
Das Magazin 70/500	84
Die TCC-Magazine	85
Das digitale Kameramagazin	85

## **6 Die Bedienung der motorischen EL-Modelle 86**

Die Hasselblad EL-Modelle	86
Der Motorantrieb	86
Die Stromversorgung der 553LX	88
Die Stromversorgung der 500EL-Modelle	88
Akkubenutzung und Wiederaufladung	91
Das Batteriefach 3	92
Bedienung der EL-Modelle	92
Netzbetrieb	92
Kameraeinstellungen beim Laden	93
Der Funktionswählknopf	93
Auslösung über Kabel	93
Kabellose Auslösung	95
Auslösung über das Intervalometer	95
Simultaner Kamerabetrieb	95

## **7 Bedienung der Superwide-Kameras 97**

Die Modelle SWC und SWC/M	97
Die Hasselblad 903SWC	97
Grundsätzliche Kamerabedienung	98
Kamerahaltung	99
Sucherbetrachtung	100

## **8 Bedienung der Schlitzverschluß-Kameras 105**

Systemkompatibilität	105
Besonderheiten der Modelle 2000 und 2003	105
Der Schlitzverschluß der Modelle 2000/2003	108
Verschlußzeiten-Vervielfältiger	110
Der Verschluß der 205TCC	110
Batterien	111

Spiegelfunktion	112
Funktionen der Transportkurbel	112
Motorischer Filmtransport	112
Blitzaufnahmen	114
CF-Objektive an den Schlitzverschlußkameras	116
Die TCC-Objektive	116
Belichtung	117
Das Belichtungsmeßsystem	118
Meßwertspeicherung	119
Die Sucheranzeige	121
Einstellung der Blende	121
Programmieren	121
Eingeben der Filmempfindlichkeit	122
Funktions- und Warnsignale	124
Verschlußfunktionen und Warnanzeigen	125
Belichtungsmeßmethoden	127
Belichtungsmessung mit Objektiven ohne TCC-Funktion	128
Fotos mit automatischer Belichtung	130
Die differenzierte Messung	132
Messen im Z-Modus	133
Manuelle Belichtungsmessung	138

## **9 Sucher und Einstellhilfen 140**

Einstellscheiben	140
Acute-Matte-Einstellscheibe	140
Standard-Mattscheibe	142
Einstellscheibe mit Mikroprismen	142
Schnittbild-Mattscheibe	143
Einstellscheiben mit Gittereinteilung	144
Andere Einstellscheiben	144
Helligkeit von Einstellscheiben	145
Reinigen von Einstellscheiben	146
Die TTL-Prismensucher mit verschiedenen Einstellscheiben	146
Mattscheibenmasken	147
Einsetzen von Einstellscheiben bei älteren Kameras	147
Sucher	147
Sucher für ruhige Kamerahaltung	148
Sucher für präzises Fokussieren	148
Korrekturlinsen für den Lichtschachtsucher	150
Dioptrieneinstellung am 90°-Prismensucher	150
Augenkorrekturlinsen	151
Bildfeldgröße der Einstellscheibe	153
Suchervignettierung	153
Der Standard-Faltlichtschacht	153

- Der starre Lichtschacht 154
  - Vorteil der Motivbetrachtung von oben 154
  - 90°-Suchereinblick 156
  - 45°-Suchereinblick 156
- Rahmen- und Sportsucher 158
  - Der Rahmensucher 158
  - Der Sportsucher 158
  - Reinigen der Sucher 160

## **10 Belichtungsmessung 161**

- Verschiedene Methoden der Belichtungsmessung 161
  - Lichtmessung 161
  - Objektmessung 163
- Meßmethoden eingebauter Belichtungsmesser 166
  - Matrix- oder Mehrfeldmessung 166
  - Mittlenbetonte Messung 167
  - Integralmessung 167
  - Spotmessung 167
- Belichtungsmessung durch das Objektiv 167
  - Vorteile der TTL-Messung 167
- Lichtreflexion und Grauwerte 169
  - Was ist 18% Grau? 170
  - Die Benutzung der Graukarte 170
  - Die Graukarte als Farbreferenz 171
- Worauf belichten? 172
  - Schatten oder Lichter 172
  - Belichten von Negativen oder Dias 172
- Vorteile der Spotmessung 173
  - TTL-Spotbelichtungsmessung 174
  - Drei grundsätzliche Möglichkeiten der Spotmessung 174
- Die Zonenmessung in der Farbfotografie 175
- Belichtungsreihen 175
- Zubehör für besondere Effekte 176
- Aufnahmen mit dem Mutar 177
- Besondere Motive und die geeigneten Meßmethoden 177
- Bedienungsrad mit Belichtungsmesser 178
- Das TTL-Prisma 180
  - Messen mit verschiedenen Magazinen 180
  - Messen mit verschiedenen Einstellscheiben 181
  - Das TTL-Prisma mit Mattscheibenadapter 181
  - Bedienung des PME(VFC-6)-Suchers 181
  - Bedienung des CdS-Prismensuchers 183
  - Stromversorgung und Batterieprüfung 183
- Automatische Blendensteuerung 184

## **11 Die Belichtung 185**

- Die Blende 185
- Die Verschußzeit 186
- Belichtung und Entfernungseinstellung 186
- Die Lichtwertskala 188
- Blende und Verschußzeit an der 205TCC 190
- Die Schärfentiefe 191
  - Tabellen und Skalen für die Schärfentiefe 194
  - Beurteilung der Schärfentiefe auf der Mattscheibe 195
  - Gebrauch der Schärfentiefe 195
  - Hyperfokale Entfernung 196
  - Manuelle Abblendung 196
  - Hintergrundschärfe 198
  - Kreativer Gebrauch der Blendenöffnung 199
- Die Wahl der Verschußzeit 199
- Bewegung einfangen 200
  - Einfrieren von Bewegung 200
  - Verfolgen bewegter Motive 201
  - Verschußzeiten bei Luftaufnahmen 203
  - Wischeffekte in der Praxis 203

## **12 Doppel- und Mehrfachbelichtungen 205**

- Übereinanderbelichtete Motive 205
- Geisterbilder 206
- Einbelichten von Titeln 206
- Mehrfachbilder 207
- Ineinander übergehende Motive 207
- Doppelbelichtung oder Sandwich? 209

## **13 Objektive 210**

- Bildbeeinflussende Eigenschaften 210
- Bildwinkel 211
- Bildfeld 212
  - Das Bildfeld in der Luftbildfotografie 212
  - Bildkreis und Ausleuchtung 213
- Nutzbarer Bildkreis 214
- Farbwiedergabe 214
- Optische Qualitätskriterien 215
  - Abbildungsqualität bei kleinen Blendenöffnungen 216
  - Ihre eigene Qualitätsprüfung 216
  - Farbbalance und apochromatische Objektive 218
  - Mehrschichtenvergütung 219
  - Verzeichnung 220
  - Andere Bildfehler 220

- Objektivkonstruktion 222
  - Biogon und Distagon 224
  - Retrofokus-Objektive 225
  - Floating Elements 226
  - Lange Brennweiten im Nahbereich 227
  - Echte Teleobjektive 230
  - Telekonverter 230
- Die Hasselblad-Mutare 231
  - Das Mutar 2x 231
  - Das PC-Mutar 1,4x 231
  - Die 205TCC und das PC-Mutar 234
  - Belichtungsmessung mit dem PC-Mutar 235
- Zoomobjektive 235
  - Das Variogon im Nahbereich 236
  - Zoomeffekte 237
- Fisheye-Objektive 238
  - Das Distagon 30 mm 239
  - Bilder ohne Fisheye-Effekt 239
- Hasselblad-Objektive an anderen Kameras 240
- Fremdobjektive an Hasselblad-Kameras 240
  - Hasselblad-Gehäuse an Großformatkameras 241
  - Hasselblad-Objektive an Vergrößerern 241
- Objektiv-Zubehör 241
  - Objektivbehälter 241
  - Objektivdeckel 241
  - Schnellfokussiergriffe 242
  - Gegenlichtblenden 242
- Objektive im kreativen Einsatz 247
  - Beeinflussung der Perspektive 248
  - Beeinflussung des Hintergrundes 250
  - Unschärfe im Vordergrund 252
  - Schärfentiefe und Brennweite 252
  - Korrektur senkrechter Linien 255
- Die Hasselblad-Objektive 255

## **14 Filter 260**

- Filter als Objektivschutz 260
- Neutraldichte-Filter 261
- Filter in der Schwarzweiß-Fotografie 261
- Kombination von Filtern 263
- Verlängerungsfaktoren 263
- Angaben auf den Filtern 264
- Gegen Dunst: UV-, Haze- und Skylight-Filter 265

Licht und Farbe	265
Korrektur- und Konversionsfilter	266
Das Decamired-Filtersystem	267
Verlängerungsfaktor bei Konversionsfiltern	268
Farbkorrekturfilter	268
Leuchtstoffröhren	268
Polarisationsfilter	269
Polfilter bei eingebautem Belichtungsmesser	272
Polfilter über Lichtquellen	272
Filter für Infrarot-Aufnahmen	272
Partielle Filterung	273
Weichzeichner	273
Softare	274
ProSoft-Vorsätze	275
Qualität von Filtern	275
Filter zwischen den Linsen	275
Mehrschichtenvergütung bei Filtern	276
Filtergrößen bei Hasselblad	276
Serie 26	276
Serie 93	276
Serie 70	276
Serie 6	277
Andere Filtergrößen	277
Gelatine-Filterfolien	278
Kombination von Objektivzubehör	278
Filterpflege	278

## **15 Elektronenblitz 279**

Blitzgeräte an der Kamera	279
Größe von Blitzgeräten	281
Lichtleistung und Leitzahl	281
Ermitteln der Blende	281
Dedicated-Blitzgeräte	282
Die Hasselblad Dedicated-Blitz-Kameras	283
TTL-Steuerung von Kamera und Blitzgerät	283
Die Kamerafunktionen bei Blitzbetrieb	285
Überprüfen der Blitzsynchronisation	285
Fehler bei Blitzaufnahmen	286
Blitzbereitschaft und Abblitzkontrolle	287
Die Kombination von Blitzlicht mit vorhandenem Licht	288
Ermitteln von Blende und Verschlusszeit	288
Blitzlicht als Hauptlicht	290



- Besonderheiten der TTL-Blitzsteuerung 291
  - Anordnung des Hauptmotivs 291
  - Farbe des Motivs 291
  - Unterschiedliche Filmtypen 291
  - Testaufnahmen 293
- Die 205TCC bei Blitzaufnahmen 293
  - TTL-Blitzsteuerung mit dem Schlitzverschluß 293
  - TTL-Blitzsteuerung mit dem Zentralverschluß 295
- Der Hasselblad ProFlash 4504 296
  - TTL-Betrieb 296
  - Betrieb ohne TTL-Blitzsteuerung 298
- Betriebsarten ohne TTL-Blitzsteuerung 301
  - Automatikbetrieb 301
  - Steuerung der Leistungsabgabe 301
  - Manuelles Blitzen 302
- Allgemeine Hinweise zum Einsatz von Blitzgeräten 302
  - Synchronanschlüsse 302
  - Kompaktblitzgeräte an der Hasselblad 302
  - Geisterbilder 303
  - Filter 304
  - Farbiges Blitzlicht 305
  - Einstelllicht 305
- Das Metz Multiflash-System 306
- Ringblitze für schattenlose Ausleuchtung 308
- Das Makroblitzgerät 310
  - Die Makroblitzhalterung 310
  - Verbindung von Blitz und Kamera 310
  - Pflege des Makroblitzgeräts 312

## **16 Sofortbildaufnahmen 313**

- Sofortbilder: sicher, genau, wirtschaftlich 313
- Überprüfen der Belichtung 313
- Spezielle Effekte 314
- Polaroid-Magazine zur Hasselblad 314
  - Die Magazine 80 und 100 314
  - Polaroid-Magazine an der Superwide 316
- Anpassen der Empfindlichkeit 316
- Polaroid-Magazine an der 205TCC 317
- Umgang mit Film und Magazinen 318
- Pflege von Sofortbildern 319

## **17 Nahaufnahmen 320**

- Die Wahl des Objektivs 320
- Vergrößerung 321
- Proxare als Nahlinsen 321
- Zwischenringe und Balgengerät 322
- Schärfentiefe 325
- Belichtung 326
- Objektive in Retrostellung 327
- Die Kamera bei Nahaufnahmen 327
  - Scharfeinstellung 328
  - Objektive 328
  - Zwischenringe 329
  - Das Balgengerät 329
  - Ansetzen und Abnehmen von Zwischenringen und Balgengeräten 331
  - Zwischenringe und Balgengeräte an der 205TCC 333
- Benutzung der Nahaufnahme-Tabelle 333
- Nahaufnahmen in verschiedenen Situationen 334
  - Aufnahmen aus der Hand 334
  - Verwendung von Gegenlichtblenden 338
- Diakopieren 338
  - Die Ausrüstung für Diaduplikate 338
  - Lichtquellen 339
  - Belichtung 339
  - Filme 341
  - Eine alternative Dupliziermethode 341
- Fotografieren mit hohen Vergrößerungsmaßstäben 341
  - Nahaufnahmen mit den Luminaren 341
  - Ansetzen von Luminaren an die Hasselblad 342
  - Belichtung 342
  - Verschußsteuerung 342
- Mikrofotografie 342
  - Kameras 343
  - Belichtungsbestimmung 345
  - Bildqualität 345

## **18 Reproduktionen 346**

- Ausrichten der Kamera 346
- Scharfeinstellung 347
- Filme 347
- Objektive 347
  - Filter 348
- Beleuchtung 349
  - Polarisiertes Licht 350
- Belichtung 351
- Reprostände 352
- Endgültige Vorbereitungen für Reproduktionen 352

## **19 Ungewöhnliche Lichtquellen 353**

- Ultraviolett- und Fluoreszenz-Fotografie 353
  - Sichtbares und unsichtbares Licht 353
  - Ultraviolette Lichtquellen 355
  - Objektive 355
  - Filter 355
  - Belichtung 356
- Infrarot-Fotografie 356
  - Objektive und Scharfeinstellung 357
  - Farb-Infrarot-Fotografie 358

## **20 Pflege der Kamera 359**

- Wie Sie die Kamera in einwandfreiem Zustand halten 359
  - Magazine für Polaroid-Film 359
  - Reinigen von Objektiven 359
  - Einstellscheiben 360
- Pilzbildung 360
- Fotografieren bei Kälte 361
- Batterien 363
- Filme 363

## **21 Ältere Modelle 364**

- Bedienung der Hasselblad 1000F und 1600F 364
  - Systemkompatibilität 364
  - Auslösung und Verschlussfunktion 365
  - Objektive und Funktionen 365
  - Blitzaufnahmen 367
- Die Original-Superwide 367

## **Bildtafeln 370**

- Die Hasselblad 500ELX (1984) 370
- Die "goldene" 500C/M (1987) 371
- Hasselblad 2000FCW (1984) 372
- Die Hasselblad 503CX (1988) 373 und 374
- Die Hasselblad 553ELX (1988) 375 und 376
- Die Hasselblad 2003FCW (1988) 377
- Die Hasselblad SWC/M (1980) 378
- Die Hasselblad 903SWC Superwide (1988) 379
- Die Hasselblad 205TCC (1991) 380 und 381
- Die Hasselblad 500 Classic (1991) 382
- Das Hasselblad Blitzgerät Proflash 4504 383
- Das digitale Kameramagazin DB4000 384
- Kameragehäuse im galvanischen Bad 385
- Mechanische Komponenten eines Magazins 385
- Elektronische Bausteine 386
- Einstellung der Belichtungszeiten 386

Montage der Mattscheibenlagerung 387  
Bezug eines Kameragehäuses 387

**Stichwörter 388**