

Werner Wurst

EXAKTA KLEINBILD- FOTOGRAFIE



1. Kleinbildfotografie

- 1.1. Was ist Kleinbildfotografie? 11
- 1.1.1. Vorteilhaftes Aufnahmematerial 12
- 1.1.2. Schnelle Filmschaltung 13
- 1.1.3. Große Schärfentiefe 13
- 1.1.4. Objektive mit größter Öffnung 13
- 1.1.5. Kleinbildfilm für alle Aufgaben 13

2. Die Kamera

- 2.1. Die Bedienteile der Exakta RTL 1000 15
- 2.2. Das Prinzip der Exakta 17
- 2.2.1. Gehaltvolle Fotos sind leicht erreichbar 19
- 2.2.2. Keine Parallaxe 20
- 2.2.3. Das aufschlußreiche Sucherbild 20
- 2.2.4. Sicherheit, Wirtschaftlichkeit, Vielseitigkeit 22
- 2.3. Die auswechselbaren Suchereinsätze 24
- 2.3.1. Der Lichtschachteinsatz und seine Verwendung 26
- 2.3.2. Der Prismeneinsatz, der TTL-Prismeneinsatz und ihre Verwendung 31
- 2.3.3. Bildeinstellsysteme, Bildfeldlinse und Spezialbildfeldlinsen 37
- 2.3.4. Die Suchereinsätze und der Brillenträger 42
- 2.4. Der Schlitzverschluß 42
- 2.4.1. Die Wirkungsweise des Schlitzverschlusses 42
- 2.4.2. Verschlußbedienung 44
- 2.4.3. Der Selbstauslöser 45
- 2.4.4. Verschluß entspannen oder nicht? 48
- 2.4.5. Die Blitzsynchronisation 48
- 2.5. Innenlichtmessung und Belichtungsautomatik mit dem TTL-Prismeneinsatz 50
- 2.5.1. Wirkungsweise der Innenlichtmessung mit dem TTL-Prismeneinsatz 51
- 2.5.2. Vorbereiten des TTL-Prismeneinsatzes 54
- 2.5.3. Messen mit Aufnahmeblende 54

- 2.5.4. Messen mit Offenblende 56
- 2.5.5. Erweitern des Anwendungsbereiches 57
- 2.6. Der Film in der Kamera 58
- 2.6.1. Filmeinlegen 58
- 2.6.2. Filmwechsel 61
- 2.6.3. Die Filmführung 62
- 2.7. Das Objektiv 63
- 2.7.1. Die optische Abbildung 64
- 2.7.2. Die Brennweite 65
- 2.7.3. Das Öffnungsverhältnis 66
- 2.7.4. Die Blende 67
- 2.7.5. Die Schärfentiefe und die Schärfentiefenskale 68
- 2.7.6. Die Bildschärfe 73
- 2.7.7. Die automatische Blende 76
- 2.7.8. Zwei weitere Merkmale der Objektive 79
- 2.7.9. Das Auswechseln des Objektivs 81
- 2.8. Die Zusatzobjektive 82
- 2.8.1. Bildwinkel und Abbildungsmaßstab 82
- 2.8.2. Perspektive und Bildgestaltung 84
- 2.8.3. Das Arbeiten mit Zusatzobjektiven 87
- 2.8.4. Die kurzbrennweitigen Zusatzobjektive (Weitwinkelobjektive) 90
- 2.8.5. Die langbrennweitigen Zusatzobjektive (Teleobjektive) 91
- 2.8.6. Besondere Konstruktionen 94
- 2.8.7. Objektivprüfung 100
- 2.8.8. Zubehör 101
- 2.9. Gerätepflege 103
- 2.9.1. Unentbehrliche Bereitschaftstasche 103
- 2.9.2. Einflüsse von Temperatur, Feuchtigkeit, Staub und Sand 104
- 2.9.3. Wie säubert man Kamera und Objektive? 105

3. Vorgänger- und Schwestermodelle

- 3.1. Exakta VX 1000 und Exakta VX 500 107
- 3.2. Exa Ia 110
- 3.3. Spezialzubehör für Exakta VX 1000, Exakta VX 500 und Exa Ia 111
- 3.3.1. Steckschuh 111
- 3.3.2. Faustknopf 111
- 3.3.3. TTL-Prisma 111
- 3.3.4. Objektiv-Lupen-Einsatz mit Aufsatzlupe 113
- 3.3.5. Spezialbildfeldlinsen und Planmattscheibe 114
- 3.3.6. Auslöserbrücke 114

4. Schwarzweißfilm

- 4.1. Die Lichtempfindlichkeit des Films 118
- 4.2. Film und Bildschärfe 119
- 4.2.1. Auflösungsvermögen, Konturenschärfe, Modulationsübertragungsfunktion 119
- 4.2.2. Bromsilberkorn und Körnigkeit 120
- 4.2.3. Der Lichthofschutz des Films 124

4.2.4. Filmprüfung	126
4.3. Die Gradation des Films	127
4.3.1. Was sagt uns die Gradationskurve?	129
4.3.2. Das Gamma	132
4.4. Die Farbempfindlichkeit des Films	134
4.4.1. Farbenblindes Material	135
4.4.2. Orthochromatische Filme	135
4.4.3. Panchromatische Filme	135
4.4.4. Hochpanchromatische Filme	137
4.5. Weitere Filmeigenschaften	137
4.5.1. Der Kratzerschutz	137
4.5.2. Die Lagerfähigkeit	138
4.6. Die Wahl des richtigen Films	138
4.6.1. Geringempfindliche Kleinbilddfilme (etwa 15 DIN)	139
4.6.2. Mittelempfindliche Kleinbilddfilme (etwa 17...23 DIN)	140
4.6.3. Hochempfindliche Kleinbilddfilme (etwa 25 DIN und mehr)	140
4.7. Besondere Schwarzweißfilme für besondere Aufgaben	142
4.7.1. Diapositivfilm	142
4.7.2. Dokumentenfilm	142
4.7.3. Schwarzweißumkehrfilm	143
4.7.4. Röntgenschirmbilddfilm	143
4.7.5. Infrarotfilm	143
4.8. Die Konfektionierung des Kleinbilddfilms	143
4.8.1. Tageslichtpatronen	143
4.8.2. Tageslichtspulen	144
4.8.3. Dunkelkammereinlegepackungen	144
4.8.4. Meterware	144
4.8.5. Selbsteinlegen von Film in Patronen	144
4.9. Filter für Schwarzweißaufnahmen	146
4.9.1. Die Wirkung der Lichtfilter	146
4.9.2. Rechenhilfe für das Anwenden von Belichtungsfaktoren	155
4.9.3. Optische und mechanische Beschaffenheit der Filter	157
5. Farbfilm	
5.1. Der Farbumkehrfilm	160
5.2. Das Negativ-Positiv-Verfahren	162
5.3. Warum unterschiedliche Farbfilme für Tageslicht und Kunstlicht (Glühlampenlicht)?	164
5.3.1. Tageslichtfarbfilme	165
5.3.2. Kunstlichtfarbfilme	165
5.3.3. Tageslicht- und Kunstlichtnegativfilme	165
5.4. Wichtige technische Daten der Farbfilme	166
5.4.1. Die Lichtempfindlichkeit der Farbfilme	166
5.4.2. Farbfilm und Bildschärfe	166
5.4.3. Die Gradation der Farbfilme	166
5.4.4. Unterlage, Schutzschicht, Konfektionierung, Lagerfähigkeit	167
5.5. Die Farbwiedergabe und die Farbkorrektur	168
5.5.1. Lichtfarbe und Aufnahmefilter	168

5.5.2. Filtertips für Farbaufnahmen mit Umkehr- und Negativfilmen	179
5.5.3. Wovon hängt die Farbwiedergabe der Filme noch ab?	184
5.5.4. Ausgleichen von Farbstichen bei Dias	185
5.5.5. Richtige Betrachtungsbeleuchtung	186

6. Aufnahmetechnik und Bildgestaltung

6.1. Einstellen und Abblenden	187
6.1.1. Punkteinstellung	187
6.1.2. Punkteinstellung mit erweitertem Schärfenbereich	188
6.1.3. Unendlich-Nah-Einstellung	188
6.1.4. Unendlicheinstellung	190
6.1.5. Schnappschuß-Einstellung	190
6.1.6. Weitere Einstellungstips	192
6.2. Belichten	193
6.2.1. Belichtungstips für Schwarzweißfilme	194
6.2.2. Belichtungsmesser und Innenlichtmessung	196
6.2.3. Belichtungstips für Farbfilme	200
6.2.4. Schwarzschildeffekt	208
6.2.5. Bewegungsvorgänge mit Einfluß auf Bildschärfe und Belichtungszeit	209
6.3. Bildaufbau und Bildgestaltung	214
6.3.1. Licht und Beleuchtung für Schwarzweißaufnahmen	215
6.3.2. Licht und Beleuchtung für Farbaufnahmen	216
6.3.3. Perspektive im Bildaufbau	217
6.3.4. Der richtige Kamerastandpun	218
6.3.5. Der Hintergrund gehört zum	224
6.3.6. Die Gestaltung der Farbaufnahmen	224
6.3.7. Die typische Kleinbilddaufnahme	234
6.4. Die Arbeitsgebiete	235
6.4.1. Der Mensch im Lichtbild	235
6.4.2. Landschaften und Bauwerke	248
6.4.3. Technik und Verkehr	259
6.4.4. Tieraufnahmen	261
6.4.5. Kunstlichtfotografie mit Dauerlicht	264
6.4.6. Blitztechnik	284
6.4.7. Stilleben und Sachaufnahmen	296
6.4.8. Kleine Dinge ganz groß	299
6.4.9. Reproduktionen	331

7. Besondere Aufgaben in Wissenschaft, Technik und Kunst

7.1. Mikroaufnahmen	345
7.1.1. Mikroaufnahmen mit dem Mikrozwischenstück	346
7.1.2. Mikroaufnahmen mit Reprogestell und Balgennaheinstellgerät	347
7.1.3. Mikroaufnahmen mit Reprogestell, Balgennaheinstellgerät und Mikrozwischenstück	349
7.1.4. Die optische Ausrüstung des Mikroskops	349
7.1.5. Vergrößerung und Abbildungsmaßstab	353
7.1.6. Die Beleuchtung des Objekts	353

7.1.7. Das Einstellen der Mikroaufnahme	354
7.1.8. Filme, Filter und Belichtung	354
7.1.9. Die Lichtmeßeinrichtung	357
7.2. Astroaufnahmen	358
7.3. Spektralaufnahmen	360
7.4. Oszillographenschirmbildaufnahmen	362
7.5. Innenaufnahmen von kleinen Hohlräumen	363
7.6. Medizinische Fotografie	365
7.6.1. Allgemeine medizinische Fotografie	365
7.6.2. Körperhöhlenaufnahmen mit dem Kolposkop	366
7.6.3. Körperhöhlenaufnahmen mit Endoskopen	370
7.6.4. Röntgenschirmbildaufnahmen	373
7.7. Unterwasseraufnahmen	374
7.8. Ultraviolett- und Infrarotaufnahmen	375
7.8.1. Ultravioletttaufnahmen	376
7.8.2. Infrarotaufnahmen	376

8. Dunkelkammertechnik der Schwarzweißfotografie

8.1. Der Weg zum Kleinbildnegativ	384
8.1.1. Belichten und Entwickeln	384
8.1.2. Welcher Entwickler?	384
8.1.3. Die Technik des Entwickelns	389
8.1.4. Fixieren, Wässern und Trocknen	399
8.1.5. Aufbewahren der Kleinbildfilme	401
8.1.6. Kritik am Negativ und Negativverbesserungen	402
8.2. Kopieren und Vergrößern der Kleinbildnegative	406
8.2.1. Dunkelkammerbeleuchtung und Papiersorte	406
8.2.2. Das Kopieren von Kleinbildnegativen	407
8.2.3. Das Vergrößern von Kleinbildnegativen	407
8.2.4. Verbesserung der fertigen Bilder	423
8.2.5. Gute Fotos bringen Geld	425

9. Die Projektion

9.1. Das Diapositiv	427
9.1.1. Farbdias	427
9.1.2. Schwarzweißdias	427
9.1.3. Fassen der Dias	430
9.2. Das Projizieren	432
9.3. Diabetrachter	433

Sachwortverzeichnis	434
---------------------	-----