

Inhalt



01 Historie	1
Kleine Geschichte der Kurzzeitfotografie	2
Die Anfänge	2
Übergang zur Moderne	6
Der unermüdliche Erfinder	8
Eric Hosking – Vogelfotograf mit neuer Technik	15
Weiterentwicklung der Technik	19
Der Perfektionist	20
Stand der Technik	21
02 Lichtschranken	25
Die Lichtschranke – schneller als jeder menschliche Reflex	26
Die Elektronik als Ausweg	27
Die Unterscheidungsmerkmale	30
03 Highspeed-Blitz	41
Der Highspeed-Blitz – die unverzichtbare Lichtquelle	42
Wie schnell ist schnell?	42
Die Leitzahl – ein praktischer Anhaltspunkt	49
Kombination mehrerer Geräte	49
Neue und alte Exoten	50
Die Zukunft muss noch warten	53
Das richtige Blitzgerät	55
04 Verschluss	61
Das Hauptproblem der Highspeed-Fotografie	62
Mobiler Einsatz vor Ort	67
Eine Herausforderung – der PQS-Verschluss an einer DSLR	70
Mechanik	71
Andere Wege zum selben Ziel	73
Die Alternative	76

05 Insekten	79
Die Erde – der Insektenplanet	80
Die Jagd mit der Lichtschranke – etwas für die Sportlichen	80
Die stationäre Lichtschranke – eine angenehme Art des Fotografierens	94
Die ultimative Lösung – Zugriff auf die Kameraelektronik	113
Der Hintergrund – mit Blitz immer ein Problem	114
06 Vögel	117
Die wahren Flieger	118
Eulen – die Jäger der Nacht	129
Helmut Heintges	
Der Eisvogel-Fotograf	133
07 Fledertiere	149
Flugkünstler mit vier Beinen	150
Fledermäuse in zoologischen Gärten	151
Fledermäuse in freier Natur	154
Flughunde im Versteck	162
Christoph Robiller	
Fotografie zwischen Island und Sardinien	165
08 Tropfen	173
Skulpturen aus Wasser	174
Ursache und Wirkung	175
Das Ziel	175
Komplettsteuerung des Ablaufs	177
Die hohe Schule	182
»Liquid Flows« und tanzende Tropfen	187
Zusammenfassung	191



Inhalt



09 Ballistik	193
Ballistik – oder wie schnell ist wirklich schnell?	194
Tobias Bräuning	
Tropfenfotografie in Vollendung	205
10 Elektronik	217
Die Elektronik – (k)ein Geheimnis	218
Der Ausgang der Lichtschranke – NPN oder PNP	218
Hell- oder dunkelschaltend	219
Anschluss der Lichtschranke	220
Adaption der Kamera	220
Lichtschranke und Kameraansteuerung	222
Auslösung der Kamera in Relation zu einem Magnetventil	224
Interface zu einem Mikrocontroller	225
Der logische Eingang	225
Der Ausgang	226
Ansteuerung eines Optokopplers	226
Schalten hoher Leistungen	229
Stromversorgung der Kamera aus einem Akku	231
11 Stand der Technik	235
Stand der Technik und ein Ausblick	236
Die Kamera	236
Der Verschluss	243
Das Objektiv	248
Stromversorgung	251
Fazit	252
Rudolf Vornehm	
Der vielseitige Naturfotograf	255