



Fotografieren mit dem

Nikon-Blitzsystem

Das Nikon CLS in der Praxis

- Alle Einstellungen und Blitzfunktionen verständlich erklärt
- Entfesseltes Blitzen mit der Master- und Remotesteuerung
- Kreative Blitztechniken für Porträt-, Event- und Makrofotografie

Benedikt Frings-Neß, Heike Jasper

Fotografieren mit dem Nikon-Blitzsystem

Liebe Leserin, lieber Leser,

das Fotografieren mit Blitzlicht ist zu Unrecht bei einigen Fotografen verpönt, denn richtig eingesetzt, ermöglicht der Blitz schließlich so manche Aufnahme erst. Und wenn Sie das Blitzlicht wohl dosiert verwenden, kann es eine schöne Lichtstimmung im Bild sogar noch hervorheben.

Das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten der Blitzbelichtung will aber gelernt sein. Die Nikon-Experten Benedikt Frings-Neß und Heike Jasper haben daher keine Mühen gescheut, um Ihnen einen umfassenden und sehr praxisnahen Einstieg in die Fotografie mit Blitzlicht bieten zu können. In den ersten Kapiteln lernen Sie Nikon- und Dritthersteller-Blitzgeräte und deren Einsatzmöglichkeiten als Aufsteckblitz oder beim entfesselten Blitzen im Detail kennen. Anschließend stellen die Autoren Ihnen in drei ausführlichen Praxisworkshops die Blitzlichtfotografie in wichtigen Anwendungsbereichen vor. Sie lernen anhand von typischen Aufnahmesituationen und konkreten Beispielbildern, wie Sie die Kamera- und Blitzeinstellungen perfekt aufeinander abstimmen. Egal, ob Sie vor allem Porträts indoor und outdoor gut ausleuchten (ab Seite 159), Licht ins Dunkel auf Veranstaltungen bringen (ab Seite 199) oder im Heimstudio kleine Dinge plastisch in Szene setzen möchten (ab Seite 255).

Sollten Sie Fragen oder Anmerkungen zu diesem Buch haben, oder wenn Sie finden, dass dem Buch noch etwas fehlt, so wenden Sie sich bitte an mich. Ich freue mich stets über Lob sowie konstruktive Kritik, die hilft, dieses Buch noch weiter zu verbessern. Aber zunächst wünsche ich Ihnen viel Spaß beim Lesen und vor allem beim Entdecken der kreativen Möglichkeiten, die Ihnen das Nikon-Blitzsystem bietet!

Ihre Christine Keutgen
Lektorat Galileo Design

christine.keutgen@galileo-press.de
www.galileodesign.de

Galileo Press • Rheinwerkallee 4 • 53227 Bonn

Inhalt

Vorwort	8
1 Einstieg in das Nikon-Blitzsystem	11
1.1 Das integrierte Blitzgerät	12
1.2 Das externe Blitzgerät	13
1.3 Externes Blitzgerät aufsetzen	13
1.4 Externes Blitzgerät verwenden	15
1.5 Erste kreative Schritte mit dem Systemblitzgerät...	19
2 Blitzgeräte und Zubehör	25
2.1 Externe Blitzgeräte aus dem Nikon-Sortiment	26
Blitzgerät SB-400	27
Blitzgerät SB-600	28
Blitzgerät SB-700	30
Blitzgerät SB-800	33
Blitzgerät SB-900	35
Makroblitzsystem R1C1 mit SB-R200 und SU-800	43
2.2 Kompatible Blitzgeräte anderer Hersteller	44
Metz mecablitz 58 AF-2 digital	45
Metz mecablitz 50 AF-1 digital	48
Sigma EF-610 DG Super	48
Sigma EF-610 DG ST	51
2.3 Systemspezifisches Zubehör	52
Externe Energieversorgung	52
Synchronverbindungskabel und kabellose Überträger	54
Blitzhalterungen	56
Stativen für Blitzgeräte	58
Licht formen und lenken	60
Reflektoren	62
Diffusor und Softboxen	63
3 Belichtung und Blitzgrundlagen	67
3.1 Fotografische Belichtungsgrundlagen	68
3.2 Belichtungsmessung	72
Belichtungsmessarten	72





Programmautomatik P	77
Blende, Schärfentiefe und Zeitautomatik A ...	78
Verschlusszeit und Blendenautomatik S	82
ISO-Einstellung	83
Manuelle Belichtungskorrektur	85
Die manuelle Belichtungssteuerung M	86
3.3 Fotografische Blitzgrundlagen	86
Blitzbelichtung	87
Blitzleistung	89
Direktes Blitzlicht	91
Indirektes Blitzen	92
Blitzbelichtungsmessung	95
i-TTL-Blitzsteuerung	95
A- und AA-Blitzsteuerung	97
GN-Blitzsteuerung	99
Manuelle Blitzsteuerung	99
Stroboskopblitzen	100
FP-Kurzzeitsynchronisation	103
Längste Verschlusszeit (Blitz)	104
Weitere Blitzsteuerungen	105
Blitzbelichtungskorrektur	108
FV-Messwertspeicher (Flash Value)	110
Kontrolle (Einstelllicht)	111
3.4 Der Weißabgleich	112
Weißabgleich einstellen	113
Manueller Weißabgleich	116
3.5 Korrekturfolien und Farbeffekte	118
4 Nikon Advanced Wireless Lighting (AWL)	123
4.1 Funktion der AWL-Steuerung	126
4.2 Gruppen in der AWL-Steuerung	128
Geeignete Blitzgeräte	128
Auslösen der Remotegeräte	129
4.3 Die Kanäle	130
4.4 Optische Bereitschaftsanzeigen	131
4.5 Tonsignale der Remotegeräte	132
4.6 Blitzgeräte konfigurieren	135
Masterfunktion einstellen	135
SU-800 als Master	136

4.7	Externes Mastergerät einsetzen	137
	Einstellungen des SB-800 und der SU-800 ...	138
	Einstellungen des SB-900	139
4.8	Das integrierte Blitzgerät als Master	141
	Internes Blitzgerät der Nikon D70	142
	Interne Blitzgeräte der Nikon D80, D90, D7000, D200, D300(s) und D700	143
4.9	Mastersteuerung des integrierten Blitzgeräts	143
4.10	Remotegeräte einrichten	146
	Das SB-600 als Remotegerät	146
	Das SB-800 als Remotegerät	148
	Das SB-900 als Remotegerät	149
	Das SB-700 als Remotegerät	149
	Das SB-R200 als Remotegerät	150
4.11	Das Einstelllicht	151
4.12	Das AF-Hilfslicht	151
	Hilfestellung beim Scharfstellen	152
	Weitere Einsatzmöglichkeiten	153
4.13	Die SU-4-Funktion	154
4.14	Einstellung von Metz- und Sigma-Blitzen	155
	Metz-Blitzgerät	156
	Sigma-Blitzgerät	157
5	Praxisworkshop: Porträtfotografie	159
5.1	Das Porträt: Einfach und schnell	160
5.2	Porträts im Freien	161
	Blitzen bei Außenaufnahmen im Schnee	162
	Blitzen bei Außenaufnahmen im Grünen	168
	Blitzen bei Außenaufnahmen im grellen Sonnenlicht	171
	Porträt mit der Multiblitzsteuerung I	176
	Porträt mit der Multiblitzsteuerung II	177
5.3	Porträts in Innenräumen	180
	Ausleuchtung mit Remoteblitzgerät und Reflexschirm	180
	Ausleuchtung mit zwei Remoteblitzgeräten und einer Softbox	183
	Ausleuchtung mit drei Remoteblitzgeräten mit Lichtformer und Farbeffektfolien	184





5.4	Porträts im Studio	187
	Ausleuchtung mit zwei Gruppen und einem Beauty-Dish	187
	Doppelporträt mit einem Remoteblitzgerät, Lichtformer und Aufheller	190
	Porträtvarianten mit dem FV-Messwert- speicher, Softboxen und Farbeffektfolien	193
	Drei Gruppen in unterschiedlichen Modi	194
5.5	Multiblitzsteuerung und Ringblitz	194
6	Praxisworkshop:	
	Reportage- und Eventfotografie	199
6.1	Feiern und Veranstaltungen	200
	Einstellungen für Schnappschüsse	200
	Einstellungen für kreative Gestaltungs- möglichkeiten	202
6.2	Fotografieren auf einer Hochzeit	211
	Vorbereitungen für die Hochzeitsfotografie ...	211
	In der Kirche oder im Standesamt	214
	Beim Sektempfang	218
	Aufnahmen des Brautpaars	220
6.3	Gruppenaufnahmen	224
	»Auf die Schnelle aus der Hand«	224
	Ausleuchtung mit Hilfe der Multiblitz- steuerung	226
6.4	Blitzaufnahmen in Innenräumen	228
	Indirektes oder direktes Blitzen?	230
	Probleme beim indirekten Blitzen	231
	Blitzlicht über Decken und Wände reflektieren	233
6.5	Theater-, Bühnen- und Konzertfotografie	237
	Aufnahmebedingungen und Einstellungen ...	237
	Bildgestaltung: Blende, Aktives D-Lighting und Position	240
	Belichtungssteuerung	241
	Einstellungen des Blitzgerätes	245
6.6	Sportreportagen in Hallen	248
	Kameraeinstellungen	249

Weißabgleich	250
Blitzmodus	250
7 Praxisworkshop: Makrofotografie	255
7.1 Ausrüstung für die Makrofotografie	256
Abbildungsmaßstab und effektive Blende ...	258
Blendenwert und Verschlusszeit	259
Blitzgeräte einstellen	260
7.2 Autofokus und manuelles Scharfstellen	261
7.3 Blitzen bei Insektenmakros	263
Aufnahme von sich bewegenden Motiven ...	263
Reflexionen in den Insektenaugen	264
7.4 Einstellungen für Master- und Remote- steuerung	264
7.5 Blitzen in Terrarien	265
7.6 Mit Blitzlicht Strukturen hervorheben	267
7.7 Makroblitz R1 und R1C1 im Einsatz	268
7.8 Objektfotografie mit der Multiblitzsteuerung	270
Stilllife	270
Schmuckfotografie	271
7.9 Multiblitzsteuerung in der Stroboskop- fotografie	273
8 Die digitale Nachbearbeitung	277
8.1 Sichten und bearbeiten: Nikon ViewNX 2	278
Oberfläche von Nikon ViewNX 2	279
Bilder bewerten und löschen	282
8.2 Bildbearbeitung mit Nikon Capture NX 2	286
Schritt für Schritt: Zeichnung zurückholen ...	290
Schritt für Schritt: 脰berbelichtetes Blitzbild optimieren	295
Schritt für Schritt: Flaue Farben verbessern ...	297
Anhang	302
A Kleines fotografisches Glossar	302
B Nikon-Kameramodelle im 脬berblick	316
C Troubleshooting – Probleme und mögliche Ursachen	318
Index	328



Vorwort

Wir freuen uns, dass Sie unser neues Buch in Ihren Händen halten! Wir, das sind Benedikt Frings-Neß und Heike Jasper, arbeiten schon lange als Kollegen zusammen. Wir teilen die Leidenschaft zur Fotografie und geben unser Wissen gerne an andere Menschen weiter. Daraus entstand die Idee für dieses Gemeinschaftswerk zum Thema Blitzfotografie mit dem Nikon Creative Lighting System. Der Schwerpunkt liegt auf den Nikon-Systemblitzgeräten, aber auch wenn Sie kompatible Blitzgeräte von Metz oder Sigma besitzen, wird Ihnen der Einstieg in die Blitzhandhabung mit diesem Buch gut gelingen. Auch Umsteiger von der analogen Blitzfotografie in die digital unterstützte Blitztechnik werden in diesem Buch fündig werden.

Die Kapitel in diesem Buch sind thematisch gegliedert und bauen aufeinander auf: Diejenigen unter Ihnen, die schnell ihren neuen Blitz optimal einsatzbereit haben möchten, blättern am besten gleich zu Kapitel 1, »Einstieg in das Nikon-Blitzsystem«.

Wenn Sie vor einer Kaufentscheidung stehen oder eine Funktionsübersicht Ihres Blitzes erhalten möchten, lesen Sie Kapitel 2, »Blitzgeräte und Zubehör«. Sollten Sie Neueinsteiger in die Digitalfotografie sein, wird Ihnen außerdem das Kapitel 3, »Belichtung und Blitzgrundlagen«, vor dem Lesen der Praxiskapitel wichtige Grundlagen vermitteln. Da neben der Technik und den Funktionen das Kreative natürlich nicht fehlen darf, geben wir Ihnen in den Kapiteln 5 bis 7 zu den Genres »Porträtfotografie«, »Reportage- und Eventfotografie« und »Makrofotografie« zahlreiche Anregungen, Anwendungsbeispiele und Tipps auch für kritische Motivsituationen. Das beinhaltet sowohl die kreativen Einsatzmöglichkeiten mit dem Blitzgerät auf der Kamera als auch Beispiele zum entfesselten Multiblitzverfahren, das wir in Kapitel 4, »Nikon Advanced Wireless Lighting (AWL)«, ausführlich beschreiben. Zum Abrunden zeigen wir Ihnen in Kapitel 8, wie Sie Ihre Blitzbilder digital nachbearbeiten können.

Im Anhang finden Sie ein Glossar, in dem Sie im Buch erwähnte Fachbegriffe nachschlagen können, einen Überblick über die wesentlichen Merkmale verschiedener Nikon-Kameras und Tipps zum Troubleshooting.

Bei der Arbeit an diesem Buch haben uns viele Menschen unterstützt und begleitet. Nicht alle können wir namentlich erwähnen, aber allen sind wir sehr dankbar! Einigen gilt unser besonderer Dank: Als Erste ist hier Christine Keutgen von Galileo Press zu nennen, unsere Lektorin und Ratgeberin. Sie half uns, den passenden Stil zu finden und Satzdreher zu vermeiden. An dieser Stelle bedanken wir uns für die gute Zusammenarbeit! Frank Paschen, ebenfalls Galileo Press, danken wir für die kompetente Begleitung des Projekts in der Produktionsphase.

Auch Björn Thiele (Nikon GmbH), Harald Bauer (Sigma GmbH) und Stefan Schubert (Metz GmbH & Co. KG) sprechen wir einen besonderen Dank aus. Ihre Leihgaben und ihr persönlicher Support ermöglichen uns erst die detaillierten und praxisnahen Beschreibungen, die Sie in diesem Buch finden.

Nicht zuletzt danken wir unseren Ehepartnern – für ihren Zu- spruch, ihre Geduld und ihre zahlreichen und stets guten Tipps!

Nun möchten wir Sie, liebe Leserinnen und Leser, nicht länger aufhalten: Viel Spaß beim Lesen, viel Spaß beim Fotografieren mit Ihrem Blitz und viele schöne festgehaltene Augenblicke!

Ihr **Benedikt Frings-Neß** und Ihre **Heike Jasper**



Die Fotografie ermöglicht nicht nur die Ausübung eines der schönsten und vielseitigsten Berufe unserer Zeit, sondern ist auch ein sehr spannendes Hobby. Gepaart mit der Systemblitztechnik von Nikon, dem Creative Lighting System (CLS), erweitert sich dieses kreative Spektrum noch um ein Vielfaches.

Kapitel 1

Einstieg in das Nikon-Blitzsystem

Erste Schritte in der Blitzfotografie

Inhalt

- › Das integrierte Blitzgerät 12
- › Das externe Blitzgerät 13
- › Externes Blitzgerät aufsetzen 13
- › Externes Blitzgerät verwenden 15
- › Erste kreative Schritte mit dem Systemblitzgerät 19

1.1 Das integrierte Blitzgerät

Das integrierte Blitzgerät ist für viele Motive eine gute Hilfe: Es bringt, wie in den beiden Abbildungen unten zu sehen ist, Licht ins Dunkel. Sie sollten jedoch bei der Aufnahme stets darauf achten, dass sich das Motiv in einem nicht allzu großen Abstand zur Kamera befindet und dass Sie mit Objektiven, die nicht zu lange Brennweiten (also eine kurze Bauform) haben, sowie ohne Gegenlichtblende fotografieren.

Außerdem sehen Sie hier veranschaulicht, was passiert, wenn sich das Motiv zu nah am Fotografen befindet, das Objektiv zu lang ist oder Sie die Gegenlichtblende verwenden: Eine unschöne Abschattung im unteren Bildbereich (bei einer Querformataufnahme, siehe Abbildung unten rechts) beziehungsweise seitlichen Bildbereich (bei einer Hochformataufnahme, siehe Abbildung unten links) tritt auf. Dazu kommt, dass harte Reflexe und harte Schatten entstehen, die häufig unerwünscht sind. Zudem ermöglicht uns das interne Blitzgerät nur wenige Möglichkeiten der kreativen Bildgestaltung. Einen Ausweg aus all diesen Einschränkungen stellt das externe Blitzgerät dar.



Beide Bilder wurden mit einem integrierten Blitzgerät und langer Optik aufgenommen. Bei dem Bild im Querformat entstand eine Abschattung im unteren Motivbereich, bei dem im Hochformat auf der rechten Seite des Motivs.



1.2 Das externe Blitzgerät

Im Rahmen von i-TTL (siehe Infokasten »Nikon i-TTL«) und des damit verbundenen Nikon Creative Lighting Systems, das wir in diesem Buch behandeln, steht Ihnen eine Reihe an externen Blitzgeräten zur Verfügung: SB-400, SB-600, SB-700, SB-800, SB-900 sowie das R1- und das R1C1-Makroblitz-Kit. Natürlich können Sie auch Nikon-i-TTL-kompatible Geräte anderer Hersteller verwenden. Eine Auswahl an Blitzgeräten von Fremdherstellern und Kurzbeschreibungen der Nikon-Systemblitze finden Sie in Kapitel 2, »Blitzgeräte und Zubehör«, ab Seite 25.

Glossar

Falls Ihnen einige der hier im Buch verwendeten Begriffe oder Abkürzungen, wie beispielsweise TTL, nicht unmittelbar geläufig sind, können Sie diese im Glossar ab Seite 302 nachschlagen.

Nikon i-TTL

TTL steht für *Through the Lens*. Das bedeutet, dass die Kamera die Blitzlichtmenge direkt durch das Objektiv misst. Also genau so, wie die Belichtungssteuerung der Kamera die Belichtung ermittelt. Dazu werden Informationen wie Brennweite, Fokussierungsabstand, Blende und vieles andere mehr in die Berechnungen mit einbezogen. Das Ganze übernimmt neben einer CCD-Sensoreinheit der Prozessor in der Kamera. Ein intelligentes System – daher das »i« in i-TTL. Und da die digitale Technik so viele Möglichkeiten eröffnet, mit deren Hilfe das System noch kreativer eingesetzt werden kann, nennt Nikon sein Blitzsystem *Creative Lighting System* (CLS). Das CLS unterstützt die Funktionen kabelloses Blitzen, Blitzbelichtungsmesswertspeicherung, FP-Kurzzeitsynchronisation und i-TTL-Blitzsteuerung.

1.3 Externes Blitzgerät aufsetzen

Das externe Systemblitzgerät eröffnet zahlreiche Möglichkeiten, das Licht für eine Fotografie zu steuern und zu gestalten. Es ist ein fast unverzichtbarer Begleiter. Stecken Sie Ihr Blitzgerät nun auf den Blitzschuh der Kamera. Achten Sie aber unbedingt darauf, dass beide Geräte vorher ausgeschaltet sind, um einen möglichen Kurzschluss zu vermeiden (siehe den Infokasten auf der nächsten Seite). Setzen Sie die Geräte zusammen, und verriegeln Sie den Hebel am Blitzfuß, wie dies in der rechten Abbildung zu sehen ist.



Unten im Bild sehen Sie den Verriegelungshebel 1 eines Nikon-Systemblitzgeräts. Steht der Hebel auf L 2, ist der Blitz befestigt.

Blitzgeräteverriegelung

In den Abbildungen unten sehen Sie den Verriegelungsstift, wenn er entriegelt **①** und wenn er verriegelt **③** ist. Er muss in die Vertiefung im Blitzschuh der Kamera versenkt werden, damit das Blitzgerät sich nicht von der Kamera lösen kann. Dafür muss das Blitzgerät immer bis zum Anschlag durchgeschoben werden.

Achtung: Kurzschluss

Das Ausschalten elektronischer Geräte vor dem Zusammensetzen oder dem Trennen ist wichtig, da durch ein Verkanten der Geräte die Kontakte einen Kurzschluss verursachen können. Dies wiederum kann zu Schäden an der Kamera und/oder dem Blitzgerät führen.

Eine digitale Kamera und ein Systemblitzgerät sind Hochleistungselektronikgeräte, die auf Kurzschlüsse oder Überspannungen empfindlich reagieren können. In der praktischen Anwendung ist das natürlich etwas lästig, und wir vergessen es selbst öfter. Zum Glück ist bis heute nichts passiert, was nicht zuletzt auch mit der guten Qualität der Nikon-Produkte zusammenhängt.



Schieben Sie den Blitz bis zum Anschlag, und stellen Sie den Hebel erst danach auf L (= Lock, arretiert) **②**, damit der in der links stehenden Abbildung gezeigte Pin **(1)** und **(3)** in die auf der Kamera befindliche Vertiefung einrasten kann.

Nun kann der Blitz sich nicht von selbst von der Kamera lösen. Einige Vorgängerblitzgeräte und manche der Blitzgeräte von Fremdherstellern verwenden sogenannte Rändelschrauben beziehungsweise -muttern. Mit diesen Rändelmuttern lässt sich das Blitzgerät gegen die Blitzschuhschienen der Kamera drehen und somit festsetzen.

Dies hat häufig den Nachteil, dass der Kontakt zwischen Blitzgerät und Kamera nicht immer zuverlässig gegeben ist, bei Hochformataufnahmen kann der Blitz beispielsweise plötzlich aussetzen, ist dann aber im Querformat wieder voll funktionsfähig. Um dieses Problem zu vermeiden, hat Nikon die Arretierungsvariante eingeführt. Diese stellt den Kontakt immer zuverlässig her, da der Blitz nicht angehoben oder festgesetzt wird. Das führt allerdings dazu, dass er auf der Kamera ein wenig »wackelig« untergebracht scheint. Dies ist aber nur ein rein optisches Problem und stellt keinen Qualitätsmangel dar; im Gegenteil, diese Form der Arretierung verbessert sogar die Verbindung zwischen Blitz und Kamera. Schalten Sie nun die Kamera und das Blitzgerät ein.

1.4 Externes Blitzgerät verwenden

Am eingeschalteten Blitzgerät leuchtet nun die Bereitschaftslampe ④ dauerhaft auf. Das Blitzgerät ist somit betriebsbereit. Wenn die Bereitschaftslampe blinkt, stimmt etwas mit der Stromversorgung nicht, prüfen Sie in diesem Fall die Batterien. Leuchtet die Lampe gar nicht, ist die Kamera aus, oder der Belichtungsmesser der Kamera befindet sich im Stand-by-Modus. Tippen Sie in diesem Fall bei eingeschalteter Kamera und eingeschaltetem Blitzgerät einfach den Auslöser an, dann sind Kamera und Blitz wieder aktiv, was durch ein Blitzsymbol im Sucher der Kamera gekennzeichnet wird. Sie können aber alternativ auch die Testblitztaste ④ betätigen, dann ist der Blitz ebenfalls wieder aktiv.

Voreinstellungen | Stellen Sie nun das Motivwahlrad Ihrer Kamera auf AUTO oder auf P (Programmautomatik) bei den Semiprofi- beziehungsweise Profikameras. Der Belichtungsmodus sollte auf Matrixmessung stehen, was der Standardeinstellung bei Nikon-Kameras entspricht. In der Einstellung AUTO ist die Matrixmessung standardmäßig aktiviert.

Stellen Sie nun den ISO-Wert auf 200, und deaktivieren Sie die ISO-Automatik. Den Weißabgleich jedoch stellen Sie auf Automatik. Wenn Sie den Auslöser Ihrer Kamera nun nur kurz antippen, so dass der Belichtungsmesser aktiv wird, die Kamera die Einstellungen prüft und vornimmt, darf das integrierte Blitzgerät nicht mehr herausklappen. Tut es dies dennoch, prüfen Sie, ob das externe Blitzgerät eingeschaltet ist, Batterien enthält und korrekt mit der Kamera verbunden ist. Das Display des externen Blitzgeräts – mit Ausnahme des SB-400 – sollte nun TTL BL ① anzeigen (siehe Abbildung auf Seite 16). BL steht für den Begriff *Balance Light*, vereinfacht auf Deutsch: Aufhelllicht. Wenn im Display neben TTL kein BL steht, drücken Sie bitte mehrmals hintereinander die MODE-Taste ⑤, bis TTL BL im Display erscheint. Wenn dieser Eintrag nicht angezeigt wird, prüfen Sie bitte, ob die Kamera eingeschaltet und die Matrixmessung eingestellt ist und ob



↗ Bereitschaftsanzeige ④ eines Nikon-Systemblitzgeräts



↗ Automatikeinstellung



↗ Symbol für die Matrixmessung

Alte »Schätzchen«

Besitzen Sie noch ein älteres Nikon-Systemblitzgerät, zum Beispiel das SB-28DX- oder SB-80DX-Modell oder sogar ein deutlich älteres Blitzgerät?

Diese Geräte sind nicht i-TTL-kompatibel, sie werden zusammen mit Ihrer Kamera zu keinem befriedigenden oder gar reproduzierbaren Ergebnis führen. Selbstverständlich können Sie sie aber auch heute noch, wenn auch stark eingeschränkt, verwenden. Mehr Informationen zu den alten und den aktuellen Blitzsystemen finden Sie in Kapitel 2, »Blitzgeräte und Zubehör«, ab Seite 25 und in Kapitel 3, »Belichtung und Blitzgrundlagen«, ab Seite 67.

Doppelblitzsymbol

Das Doppelblitzsymbol ② vor der Anzeige TTL BL im Display des Nikon-Systemblitzgeräts steht für i-TTL-Datentransfer. Es erscheint nur, wenn das Blitzgerät mit einer (eingeschalteten) i-TTL-fähigen Kamera verbunden ist.



Display eines Nikon-Blitzgeräts mit der Anzeige TTL BL ① (i-TTL mit Aufhelllicht-Funktion)

Ihr Blitzgerät zu den i-TTL-kompatiblen Geräten gehört (siehe Kapitel 2, »Blitzgeräte und Zubehör«, ab Seite 25). Wenn bei Ihnen nun zusätzlich auch noch FP (für FlatPeek) im Display erscheint, ist das zunächst in Ordnung. Sie müssen hier nichts verändern, denn die Einstellung FP ist momentan noch nicht relevant. Sie wird daher erst in Kapitel 4, »Nikon Advanced Wireless Lighting (AWL)«, ab Seite 123 und in den Praxiskapiteln ausführlicher erklärt. Im Display sollte weder A noch AA (Blitzautomatik) angezeigt werden, genauso sollte dort nicht

GN (Guide Number = Leitzahl) oder RPT (Stroboskopblitzen) stehen. Diese Einstellungsvarianten der Blitzgeräte SB-800 und SB-900 erläutern wir Ihnen in Kapitel 4, »Nikon Advanced Wireless Lighting (AWL)«, und natürlich in den Praxiskapiteln noch genauer. Jetzt geht es zunächst einmal darum, dass Sie bequem und einfach zu guten blitzbelichteten Bildern gelangen.

Reflektorstellung | Stellen Sie den Reflektor des Blitzgeräts, wie in der Abbildung rechts oben zu sehen, in die 0°-Stellung für das direkte Blitzen.

Wenn Sie ein Zoomobjektiv an Ihrer Kamera angesetzt haben, zoomen Sie mit dem Zoomverstellring des Objektivs von der kurzen (kleinen Zahl) auf eine längere Brennweite (große Zahl). Das Blitzgerät (SB-600, SB-700, SB-800, SB-900 und vergleichbare Modelle)

wird nun nicht nur ein Geräusch von sich geben, sondern auch im Display des Blitzgeräts die Zoomstellung des Reflektors anzeigen ④.

Der Zoomreflektor des Blitzgeräts zoomt mit, das heißt, dass die Leistung des Blitzgeräts durch die Bündelung des Lichts besser und effektiver genutzt werden kann. Der Blitz kann so Motive in weiterer Entfernung besser beleuchten. Aber Achtung: Der Begriff Zoom M im Display bedeutet, dass Sie den Zoomreflektor manuell eingestellt haben. In diesem Fall wird das Blitzgerät beim Zoomen des Objektivs nicht automatisch mitzoomen, sondern immer auf seiner festen Zoomstellung stehen bleiben. Bei Verwendung der Weitwinkelstreu Scheibe und des Diffusors ist das beim Begriff Zoom stehende M im Display normal und gewollt, da hier nicht mitgezoomt werden soll. Mehr dazu erfahren Sie in Kapitel 6, »Praxisworkshop: Reportage- und Eventfotografie«, auf Seite 210. Drücken Sie die Zoom-Taste ⑥ mehrmals, bis das M im Display neben Zoom verschwindet. Bei den Blitzgeräten SB-800 und SB-900 sehen Sie nun zusätzlich in der Mitte des Displays eine Veränderung der Zahlenwerte der Skala ③. Dies sind Richtwerte, die Ihnen helfen, die Entfernung zu Ihrem Motiv so zu wählen, dass es sich noch innerhalb dieser Zahlenwerte befindet und damit optimal beleuchtet wird.

Nehmen Sie Ihre Kamera auf, blicken Sie durch den Sucher, und stellen Sie auf ein Motiv scharf. Der Autofokus sollte hierfür aktiv sein und auf AF-S (Single AF) oder AF-A stehen. Wählen Sie den passenden Bildausschnitt, und drücken Sie den Auslöser durch. Sie haben nun eine erste Aufnahme mit Ihrem externen Blitzgerät gemacht! Wenn Sie diese Aufnahme in einem Innenraum gemacht haben, stellen Sie unter Umständen fest, dass der Hintergrund sehr dunkel ist. Die Aufnahme ähnelt ein wenig einer Aufnahme mit dem integrierten Blitzgerät. Der meist zu dunkle Hintergrund kommt daher, dass die Kamera auch bei schlechteren Lichtverhältnissen in der Standardeinstellung nur eine Blitzsynchronzeit von 1/60 Sekunde verwendet. Diese kurze Zeit reicht meist für die Berücksichtigung des Umgebungslichts nicht aus, und der Hintergrund



↗ Die 0°-Stellung des Blitzreflektors



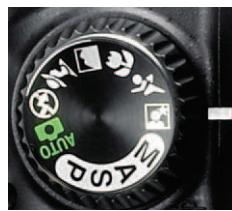
↗ Die Zoomstellung ist auf 200 mm eingestellt, weil das Objektiv auf eine Brennweite von 200 mm gezoomt wurde.

Indirektes Blitzen

Vorsicht: Drücken Sie immer erst die Entriegelungstasten am Blitzkopf, bevor Sie den Reflektor verstehen! Achten Sie beim indirekten Blitzen auch immer darauf, dass die Decke nicht zu hoch und in einem weißen Farnton gestrichen ist. Andere Farbtöne können zu ungesunden Gesichtsfarben führen.



Reflektorstellung des Systemblitzgeräts auf 60° geschwenkt – indirektes Blitzen gegen die Raumdecke



Motivwahlradposition für NACHTPORTRÄT – die Kamera wählt eine längere Verschlusszeit, um das Umgebungslicht stärker in die Aufnahme mit einzubeziehen.



Taste zum Aktivieren und Deaktivieren der Slow-Funktion

wird nicht ausreichend belichtet. Zudem haben Sie unter Umständen harte Reflexe in Ihrem Motiv, und es entstehen harte Schatten an und hinter dem Motiv. Aber der Vorteil ist, dass Sie durch die kurze Verschlusszeit in der Regel eine verwacklungsfreie Aufnahme machen können.

Schwenken Sie nun den Reflektor Ihres Blitzgeräts bis in die 60°-Stellung, und wiederholen Sie Ihre letzte Aufnahme. Wenn Ihr Raum eine normale Deckenhöhe hat (bis zu ca. drei Metern) und die Decke in einem weißen Farbton gestrichen ist, erhalten Sie nun eine Aufnahme mit weicheren Schatten und mit einer verbesserten Raumausleuchtung (siehe Abbildung links).

Nachtporträts | Es entsteht somit ein wesentlich freundlicheres Bild mit optimierter Ausleuchtung. Die Schatten werden weicher, und der Raum bekommt eine hellere Anmutung. Allerdings hat die Kamera immer noch 1/60 Sekunde als Synchronzeit gewählt. Um diese Kameraeinstellung zu umgehen, können Sie an Kameras mit Motivwahlrad, so wie in der rechten Abbildung zu sehen, das Symbol für NACHTPORTRÄT auswählen. Dann berücksichtigt die Kamera bei der Belichtungsmessung auch die Umgebungshelligkeit, und der Hintergrund wird viel ausgewogener belichtet.

Langzeitsynchronisation »Slow« | Alternativ wählen Sie – vor allem dann, wenn Ihre Kamera kein Motivwahlrad besitzt – die Langzeitsynchronisation SLOW aus. An der Seite Ihrer Kamera mit einem eingebauten Blitzgerät finden Sie eine Taste mit einem Blitzsymbol ①. Kameras wie die D2, D3 etc. haben diese Taste links neben dem Sucher.

Drücken Sie diese Taste, und halten Sie sie gedrückt, schauen Sie auf das Display Ihrer Kamera (oder auch auf den Monitor – je nach Kameramodell) und stellen Sie, wie in der mittleren Abbildung auf Seite 19 gezeigt, durch Drehen des hinteren Einstellrads die Langzeitsynchronisation SLOW ein.

Wiederholen Sie die eben erstellte Aufnahme mit dieser Einstellung. Sie haben jetzt ein Bild gemacht, bei dem die Kamera das vorhandene Licht gemessen und dementsprechend belichtet hat, zugleich aber den Blitz eingesetzt, um das Motiv aufzuhellen. Aber Vorsicht bei den Einstellungen **SLOW** und **REAR** (**Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang**): Hier können sich die Verschlusszeiten stark verlängern, so dass es zu Verwacklungsunschärfen, wie in der rechten Abbildung zu sehen, kommen kann. Mehr zu den verschiedenen Synchronisationsmöglichkeiten erfahren Sie in Kapitel 3, »Belichtung und Blitzgrundlagen«, ab Seite 67, in Kapitel 4, »Nikon Advanced Wireless Lighting (AWL)«, ab Seite 123 und in den Praxiskapiteln.



Durch die Einstellung **SLOW** an der Kamera und die dadurch entstandene lange Verschlusszeit kommt es bei bewegten Motiven zu Verwacklungen.

50 mm | f6,3 | 1/10 sek | ISO 200 | Blitzsynchronge Wahl Slow | Programmautomatik | mittenzentrierte Integralmessung

1.5 Erste kreative Schritte mit dem Systemblitzgerät

Nun wollen wir das Ganze noch ein wenig verfeinern und uns von Vollautomatik und Motivprogrammen vorerst verabschieden.

Belichtungsprogramm S | Wählen Sie das Belichtungsprogramm **S** (*Shutter Priority = Zeitvorwahl*). In dieser Einstellung wählen Sie die Verschlusszeit, und die Kamera wählt die dazu passende Blende aus. Nun können Sie eine lange Verschlusszeit einstellen, um mehr Raumlicht in Ihre Aufnahme mit einzubeziehen. Aber Vorsicht: Es besteht Verwacklungsgefahr! Wählen Sie eine Verschlusszeit, die nicht zu lang ist (ca. 1/30 – 1/15 Sekunde), damit Sie die Aufnahme nicht verwackeln. Durch kurze Verschlusszeiten werden Bewegungen zwar besser »eingefroren«, aber meist wirken diese Aufnahmen durch ihre fehlende Dynamik auch etwas langweilig. Das Blitzgerät bringt nun über die i-TTL-Steuerung die benötigte Lichtmenge in die Aufnahme mit hinein (siehe nächste Seite).



Kameradisplay mit der Anzeige für **SLOW**

Wichtig!

Besonders wichtig ist, dass Sie **SLOW** oder **REAR** nicht aktiviert lassen. Diese Einstellungen schalten sich nämlich nicht von selbst wieder aus. Wenn Sie also mit einer Aufnahmeserie in **SLOW** oder **REAR** fertig sind, denken Sie daran, die Einstellung jeweils wieder zu deaktivieren.



❖

Mit der längeren Verschlusszeit wird mehr Umgebungslicht in die Aufnahme mit einbezogen. Das indirekte Blitzen gibt eine zusätzliche Aufhellung für den Raum und weiche Schatten im Bereich des Motivs. Die Aufnahme wird heller und freundlicher. Mit dem Diffusor am Blitzgerät wird ein wenig Licht nach vorn in Richtung Motiv abgegeben, was einen Lichtreflex in den Augen erzeugt, die dadurch lebendiger wirken.

**50 mm | f5 | 1/30 sek | ISO 200 |
Zeitvorwahl S | SB-900, TTL
BL | Blitzreflektor 60°-Stellung,
indirekt geblitzt mit Diffusor**

Die 60°-Stellung des Blitzgeräts tut ihr Übriges zum Gelingen einer ausgewogenen und gut belichteten Aufnahme, da sie das Raumlicht zusätzlich ergänzt.

Belichtungsprogramm A | Wählen Sie die Einstellung A (*Aperture Priority = Blendenvorwahl*), um die Blendenöffnung und damit die im Bild dargestellte Schärfentiefe zu beeinflussen. Die geringe Schärfentiefe im Bild kommt am besten zur Geltung, wenn Sie die Aufnahme, beispielsweise von einer Person, mit einer längeren Brennweite machen. Auch

ist es hilfreich, wenn der Hintergrund zum Motiv eine große Distanz aufweist, zum Beispiel wenn eine Person in einem Garten steht und sich Büsche etwas weiter davon entfernt im Hintergrund befinden. Eine kleine Blendenzahl lässt den Hintergrund verschwimmen, also unschärfer erscheinen, was den Vorteil hat, dass sich die Person, so wie in der mittleren Abbildung zu sehen ist, besser vom Hintergrund abhebt. Stellen Sie stattdessen eine große Blendenzahl ein, so lässt diese den Hintergrund schärfer erscheinen (siehe Abbildung unten).

In dem Bild mit Blende 11 (also mit einer stärker geschlossenen Blende) hebt sich die Person nicht mehr stark genug vom Hintergrund ab und wird unwichtiger in der Gesamtwirkung des Bildes. Der Einsatz des Blitzgeräts bei strahlendem Sonnenschein hat den Vorteil, dass das Motiv, hier das Gesicht der Person, aufgehellt wird und nicht so dunkel und schattig erscheint wie in der oberen Abbildung. Somit werden Sie durch den Einsatz des Blitzgeräts auch starke Kontrastsituationen besser bewältigen können. Tückisch hierbei ist nur, dass das Blitzgerät bei weiter geschlossener Blende (und somit höherer Schärfentiefe) mehr Leistung produzieren muss, womöglich mehr, als es in diesem Moment kann, so dass die Gefahr besteht, dass es nicht genug Licht in die Aufnahme bringt und diese folglich unterbelichtet wird.



«

An diesem Beispiel können Sie sehr schön sehen, wie eine Aufnahme ohne und mit Blitzlicht bei Sonnenschein aussieht und wie sich mit der Blendenöffnung eine Aufnahme gestalten lässt. Unabhängig von der Bildgestaltung lässt sich hier auch das Blitzsystem mit einbinden, um Schattenpartien aufzuhellen und um die Augen zum Leuchten zu bringen.

Oben: 70 mm | f11 | 1/250 sek | ISO 200 | nicht geblitzt

Mitte: 70 mm | f2,8 | 1/4000 sek | ISO 200 | SB-900, TTL BL FP | Blitzreflektor 0°-Stellung, direkt geblitzt

Unten: 70 mm | f11 | 1/250 sek | ISO 200 | SB-900, TTL BL | Blitzreflektor 0°-Stellung, direkt geblitzt



»

Korrekturtaste ④ und Symbol ③ zur Leistungskorrektur am Blitzgerät



Achtung!

Bei Kameras wie der D3, D2x etc. funktioniert die Blitzleistungskorrektur nur über das Systemblitzgerät, nicht über die Blitztaste für SLOW und REAR.

Leistungskorrektur | Stellen Sie nun aber fest, dass Ihr Bild vom Blitzgerät zu hell beleuchtet wurde, gibt es die Möglichkeit, seine Leistung zu drosseln. Bei den Blitzgeräten SB-600 und SB-800 können Sie dies direkt über die Plus- beziehungsweise Minus-Taste am Blitzgerät vornehmen. Bei dem Modell SB-900 drücken Sie die Taste ④, über der das Plus-/Minus-Zeichen ③ im Display angezeigt wird, und drehen dann am Einstellrad. Die Anzeige –0,3 ② bedeutet, dass der Blitz ein Drittel weniger von der eigentlich ermittelten Leistung abgibt, und +0,7 ① bedeutet, dass er zwei Drittel mehr Leistung aussendet.

Beim Einsatz eines integrierten Blitzgeräts, eines SB-400 oder des Makroblitz-Kits R1 und R1C1 sowie bei Verwen-

Blende und Blitzlicht

Je weiter geschlossen die Blendenöffnung bei der Aufnahme ist, desto kleiner ist die Öffnung, durch die das Licht hindurchdringen kann. Demnach muss das Blitzgerät bei einer kleinen Blendenöffnung mehr Leistung erbringen, um die gleiche Beleuchtungsintensität im Bild zu erreichen wie bei einer deutlich weiter geöffneten Blende.

Die Blende ist also neben ihrem Einfluss auf die Gestaltung der Schärfentiefe auch wichtig für das Blitzen. Je weiter geöffnet die Blende ist (dies entspricht einer kleinen Blendenzahl), desto einfacher ist die Arbeit für das Blitzgerät. Je weiter geschlossen dagegen die Blende ist (dies entspricht einer großen Blendenzahl), desto mehr Leistung muss das Blitzgerät abgeben. Muss es mehr Leistung erbringen, als es kann, wird die Aufnahme mit zu wenig Blitzlicht versorgt, und das Bild wird folglich unterbelichtet.

dung der Blitze SB-600, SB-800 und SB-900 kann die Leistung des Blitzgeräts erhöht oder abgeschwächt werden, indem Sie die Blitzleistungskorrekturtaste **5** an der Seite der Kamera drücken.

Das Drücken und Gedrückthalten dieser Taste führt mit einem zusätzlichen Drehen der Einstellräder der Kamera zur Einstellung einer Leistungskorrektur und/oder zur Einstellung von SLOW oder REAR. Die letzten beiden Funktionen jedoch wollen Sie im Moment nicht aktivieren. Die Kontrolle kann über das Display beziehungsweise über den Monitor (je nach Kameramodell) oder durch die Sucheranzeige geschehen. Auf diese Weise können Sie schon recht bequem die Leistung des Blitzgeräts dosieren. Allerdings sollte sich nach der Korrektur Ihr Gesamtmotivaufbau nicht zu sehr verändert haben, denn die Steuerung läuft in diesem Fall ja immer noch über TTL (*Through the Lens*), so dass eine Veränderung von hellen und dunklen Flächen im Bild auch Auswirkungen auf die Blitzlichtleistung haben kann.

Die grundlegenden Bedienmöglichkeiten des externen Blitzgeräts auf Ihrer Kamera haben Sie hier nun bereits kennengelernt – die ersten Schritte in die spannende Welt der Blitzfotografie sind also getan. Im Folgenden zeigen wir Ihnen die vielfältigen Möglichkeiten, die Ihnen das Nikon Creative Lighting System noch zu bieten hat, im Detail. Viel Spaß also beim Lesen der nächsten Kapitel!



Blitzleistungskorrekturtaste



Einige Nikon-Kameramodelle bieten bereits einen eingebauten Blitz. Dieser ist hilfreich, jedoch in seinen Anwendungsmöglichkeiten begrenzt. Mit dem Einsatz eines externen Blitzgeräts können Sie Ihrer Kreativität freien Lauf lassen. Doch bevor Sie ein Blitzgerät anschaffen, ist es ratsam, sich über seine technischen Eigenschaften zu informieren. Dieses Kapitel bietet Ihnen eine Übersicht über die mit dem Nikon-System kompatiblen Blitzgeräte und ihr Zubehör. Zusätzlich beinhaltet es eine Kurzübersicht über weiteres sinnvolles Zubehör, das Ihnen den Einstieg in die Blitzfotografie erleichtern kann.

Kapitel 2

Blitzgeräte und Zubehör

Mit dem Nikon-System kompatible Blitzgeräte

Inhalt

- › Externe Blitzgeräte aus dem Nikon-Sortiment 26
- › Kompatible Blitzgeräte anderer Hersteller 44
- › Systemspezifisches Zubehör 52

2.1 Externe Blitzgeräte aus dem Nikon-Sortiment

Auch wenn der interne Blitz durchaus gute Ergebnisse liefern kann, werden Sie im Verlauf dieses Buches mit vielen unterschiedlichen Blitzmethoden vertraut gemacht, die sich besser mit einem externen Blitz durchführen lassen. Daher ist es sinnvoll, sich über die Anschaffung eines externen Blitze Gedanken zu machen – falls Sie nicht schon im Besitz eines Blitzgeräts sind.

Kompatibilität alter Blitzgeräte

Auf den Nikon-Seiten können Sie sich unter SERVICE & SUPPORT • ONLINE SUPPORTCENTER • BLITZGERÄTE (http://nikoneurope-de.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/7360/p/88/c/241/r_id/127683) anzeigen lassen, inwieweit Ihr Blitzgerät mit Ihrer Kamera und darüber hinaus mit anderen Kameras kompatibel ist.

Übersicht über Blitzgeräte | Blitzgeräte unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich des Preises, sondern auch durch ihre Leistung und ihre Handhabung. In diesem Kapitel werden wir Ihnen eine kurze Übersicht über die derzeit auf dem Markt erhältlichen Geräte und deren bevorzugte Einsatzmöglichkeiten verschaffen.

Aus Kompatibilitätsgründen empfehlen wir, dass Sie ein Blitzgerät vom gleichen Hersteller erwerben, von dem auch Ihre Kamera stammt. Diese Konstellation ist für viele Anwendungsbereiche von Vorteil, da beide, Kamera und Blitzgerät, technisch exakt aufeinander abgestimmt sind. Da aber auch Fremdhersteller beispielsweise die i-TTL-Messung unterstützen, möchten wir Blitzgeräte von Metz und Sigma nicht unerwähnt lassen. Die Gesamtpalette der auf dem Markt befindlichen Blitzgeräte ist natürlich umfangreicher.

Nikon hat in der aktuellen Produktpalette für jeden Anwender ein geeignetes Blitzgerät im Angebot. Die Produktzyklen von Blitzgeräten sind zwar nicht so kurz wie die von vielen Kameramodellen, jedoch unterscheidet man auch hier zwischen älteren und neueren Modellen. Ältere Blitzgeräte, wie beispielsweise das SB-28, sind nicht mehr voll kompatibel mit neueren Blitzmesstechniken der aktuellen Kameramodelle. Daher sollten Sie abhängig vom Kameramodell möglichst nur mit den neuen Blitzen arbeiten. Zu diesen neueren Blitzmodellen gehören:

- SB-400
- SB-600

Hinweis

Die unterschiedlichen Blitzfunktionen, die die Blitzgeräte unterstützen, lernen Sie in Kapitel 3, »Belichtung und Blitzgrundlagen«, ab Seite 86 genauer kennen.

- › SB-700
- › SB-800
- › SB-900
- › Makroblitz SB-R200 mit der SU-800-Steuereinheit
(im R1C1-Kit)

Blitzgerät SB-400

Das kleinste und kompakteste Blitzgerät aus der Nikon-Serie ist das SB-400. Er besitzt lediglich einen ON/OFF-Schalter, einen Verriegelungshebel und einen in vier Stufen verstellbaren Reflektor. Für Einsteiger in die Blitzfotografie ist er ideal, denn sie können mit ihm kaum etwas falsch machen: aufsetzen, verriegeln, einschalten, Reflektor in Position bringen und loslegen. Die Steuerung übernimmt komplett die Kamera, wenn die Kamera **CLS (Creative Lighting System)** unterstützt (siehe Anhang Seite 316). Mit anderen Kameras ist er nicht kompatibel.

Durch die unterschiedlich einstellbaren Neigungswinkel ermöglicht er das indirekte Blitzen (siehe Seite 92). Beachten Sie dabei, dass das Hochstellen des Reflektors immer eine Verringerung der Lichtausbeute für das Motiv bewirkt. Daher gilt eine Leitzahlangabe (LZ, hier 21) immer nur für die 0°-Einstellung (sowie bei ISO 100 und 20°C). Der interne Blitz hat im Vergleich dazu die LZ 12.

Sobald Sie das Blitzgerät SB-400 an Ihrer Kamera befestigt haben, ändert sich die jeweilige Individualfunktion Ihrer Kamera von **INTEGRIERTES BLITZGERÄT** in **EXTERNES BLITZGERÄT**. Es stehen dann lediglich die Funktionen **TTL** und **MANUELL** zur Verfügung. TTL steht hier für eine i-TTL-Messsteuerung, über ältere Messtechniken verfügt der Blitz hingegen nicht. Außerdem können Sie mit ihm weder die Funktion **STROBOSkop-BLITZEN** nutzen noch ihn als **MASTERBLITZ** einsetzen. Wenn Sie entfesselt blitzen möchten, gelingt Ihnen das nur mit einem TTL-Verbindungs kabel SC-28 (siehe Seite 54). Daher ist dieses Blitzgerät für den kreativen Einsatz eher weniger geeignet. Für Party- und einfache Porträtaufnahmen können wir Ihnen das SB-400 jedoch durchaus empfehlen.



↗
Nikon-Blitzgerät SB-400
(Bild: Nikon)

Hinweis

Es gibt keine INDIVIDUAL-FUNKTION INTEGRIERTES BLITZGERÄT bei der Nikon D2(x) oder bei der D3(x)/(s), da diese Modelle kein integriertes Blitzgerät besitzen. Das Nikon-Blitzgerät SB-400 kann hier nur als i-TTL-Blitz eingesetzt werden.



❖
Nikon-Blitzgerät SB-600
(Bild: Nikon)



❖
Rückseite des Nikon-Blitzgeräts
SB-600

Werkseinstellung

Halten Sie die Tasten MODE **③** und ON/OFF **④** etwa zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt, und das Blitzgerät SB-600 stellt sich wieder auf die Standardeinstellungen zurück.

Blitzgerät SB-600

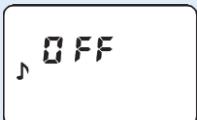
Das Blitzgerät SB-600 ist als guter Allrounder ein geeignetes Gerät für den engagierten und kreativen Fotografen. Die Bedienung ist dank seines am Blitz angebrachten Displays und der Funktionstasten einfach einzustellen. Das SB-600 verfügt über acht Individualfunktionen:

Um sich die Individualfunktionen im Display anzeigen zu lassen, drücken Sie etwa zwei Sekunden lang gleichzeitig die ZOOM- **①** und die Minus-Taste **②**. Das funktioniert unabhängig davon, ob der Blitz auf der Kamera oder auf dem im Lieferumfang enthaltenen Standfuß (AS-19) befestigt wurde. Um den Blitz am Blitzschuh oder am Standfuß zu befestigen, verriegeln Sie ihn mit einem praktischen Kippschalter.

Wird der Blitz abseits der Kamera ausgelöst, spricht man vom »entfesselten Blitzen«. Das SB-600 eignet sich gut für diesen sogenannten Multiblitzmodus als zweites Blitzgerät (Remote). Dabei wird das SB-600 über die Mastersteuerung einer Kamera oder über einen Masterblitz entweder drahtlos, also *wireless*, gezündet oder per Kabel ausgelöst. Mehr Informationen zum Advanced Wireless Lighting beziehungsweise zur kabellosen Multiblitzsteuerung finden Sie in Kapitel 4.

Das SB-600 verfügt außerdem über eine eingebaute Weitwinkelstreuscheibe, die für ein diffuses, gestreutes Licht und damit für eine weiche Ausleuchtung von Motiven auch in unmittelbarer Nähe des Blitzgeräts sorgt. Die Reflektoreinstellung reicht vertikal von 0° bis 90° und horizontal von 180° nach links bis 90° nach rechts.

Der Blitz unterstützt eine Vielzahl praktischer und nützlicher Funktionen, die Sie eventuell bereits vom internen Blitz Ihrer Kamera her kennen. Dazu gehören beispielsweise die i-TTL- und die manuelle Steuerung, die Langzeitsynchronisation, die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, die FP-Kurzeitsynchronisation (siehe Seite 103) sowie die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, die Farbtemperaturübertragung und der Messwertspeicher für die Blitzbelichtung. Das SB-600 hat die Leitzahl 30 und kann bei ISO 100 und Blende 1,4 bis etwa 19 Meter ausleuchten.

Individualfunktionen des SB-600	Beschreibung	Standard-einstellung
Kabellose Multiblitzsteuerung 	Die Funktion dient zur Aktivierung oder Deaktivierung der Remote-(Slave-)Funktion zum kabellosen entfesselten Blitzen.	OFF
Akustische Statusmeldungen bei kabelloser Multiblitzsteuerung 	Nach Aktivierung der Remotefunktion können Sie ein akustisches Tonsignal des Blitzgeräts ein- oder ausschalten.	ON
Front-Blitzbereitschaftsleuchten 	Nach Aktivierung der Remotefunktion können Sie eine visuelle Statusmeldung der Front-Blitzbereitschaftsleuchten ein- oder ausschalten.	ON
Weitwinkel-AF-Hilfslicht 	Damit aktivieren oder deaktivieren (NO AF-ILL) Sie ein Autofokushilfslicht, das sich bei AF-ILL zuschaltet, sofern es die Lichtsituation erforderlich macht.	AF-ILL
Ruhezustand 	Wenn das SB-600 40 Sekunden lang nicht benutzt wird, schaltet es sich bei AUTO automatisch in den Ruhezustand (Stand-by-Modus). Bei  wird diese Funktion ausgeschaltet.	AUTO
Zoomautomatik 	Verändern Sie die Brennweite am Objektiv, verändert sich die Zoomeinstellung des Reflektors bei OFF automatisch mit. Mit ON deaktivieren Sie diese Funktion.	OFF

Individualfunktionen des SB-600	Beschreibung	Standard-einstellung
	Sollte die Weitwinkelstreu Scheibe kaputt sein und sich somit die Zoomposition des Reflektors nicht mehr verändern können, wird mit der Einstellung OFF die Zoomfunktion wieder aktiviert.	OFF
	Das Display wird in der Einstellung ON für ca. 16 Sekunden lang beleuchtet, sobald eine beliebige Taste gedrückt wird. Mit OFF bleibt die Beleuchtung aus, es sei denn, Sie aktivieren die Kamerabeleuchtung oder gehen in die Individualfunktionen.	ON



» Das Nikon-Blitzgerät SB-700
(Bild: Nikon)

Blitzgerät SB-700

Das Blitzgerät SB-700 wurde zur photokina 2010 vorgestellt und ist das neueste Blitzgerät von Nikon in der Einsteigerklasse. Es ist das Nachfolgermodell des SB-600 und unterstützt genauso wie dieses Modell das Aufhellblitzen (i-TTL BL), verfügt aber auch über ältere Blitzmessmethoden wie die GN-Steuerung (*Guide Number = Leitzahl* für die Blitzreichweite). Mit der Leitzahl (LZ) 28 bei ISO 100 ist dieser Blitz eigentlich etwas schwächer als sein Vorgänger, doch durch seine drei Ausleuchtungsprofile (Standard, Mittenbetont und Gleichmäßig, siehe Seite 37) ist die LZ unterschiedlich. Sie können beispielsweise mit der mittenbetonten Ausleuchtung die LZ auf 30 erhöhen (dies gilt für das FX-Format, bei DX sogar bis auf LZ 33). Dabei könnten je nach Objektiv allerdings dunklere



» Display des SB-700: Umstellung von FX ① auf DX ②

Bildränder (sogenannte Vignettierungen) entstehen. Außerdem reicht seine Zoomreflektoreinstellung von 24 bis 120 mm (FX) und sogar von 20 bis 120 mm bei DX-Kameras (Einstellung: EVEN).

Mit seinen vier Batterien hat das SB-700 eine Blitzaufzehrzeit von 2,5 Sekunden (abhängig von der Batterieart) und ist damit fast so schnell wie das SB-900. Da ein Blitz im Dauereinsatz sehr heiß werden kann, besitzt das SB-700 ein integriertes Wärmesensorsystem, das den Blitz bei drohender Überhitzung automatisch ausschaltet. Im Lieferumfang sind ein Standfuß (AS-22), ein Filtersatz (SJ-4) und zwei extra aufsetzbare Farbklappen zum Ausgleichen der Farbtemperatur bei Kunst- oder Leuchtstofflicht enthalten. Das SB-700 besitzt elf Individualfunktionen:



↗ Rückseite SB-700 (Bild: Nikon)

Individualfunktionen des SB-700	Beschreibung	Standard-einstellung
Farbfilter 	Sie können zwischen folgenden Filtern wählen: RED (Rot), BLUE (Blau), YELLOW (Gelb), AMBER (Orange) und SONSTIGE	RED (Rot)
Remote 	Wählen Sie den ADVANCED- oder den alten SU-4-Modus. ADVANCED steht für »Advanced Wireless Lighting« (siehe Seite 126).	ADVANCED
Tonsignale 	Nach Aktivierung der kabellosen Remotefunktion können Sie ein akustisches Tonsignal des Blitzgeräts ein- oder ausschalten.	ON
Displaykontrast 	Das Display kann in der Kontrastdarstellung in neun Stufen verändert werden.	Stufe 5
Ruhezustand 	Wenn das SB-700 länger nicht benutzt wird, schaltet es sich in der Einstellung AUTO automatisch in den Ruhezustand (Stand-by-Modus), wenn sich der Belichtungsmesser ausschaltet. Alternativ können Sie eine feste Zeit von 40 Sekunden einstellen. Bei --- wird diese Funktion ausgeschaltet.	AUTO
FX-DX-Auswahl 	Legen Sie manuell die Lichtverteilung für das entsprechende Aufnahmeformat fest. FX steht für 36×24 mm und DX für 24×16 mm. Soll dieser Wechsel automatisch erfolgen, steht der Blitz bereits auf FX/DX.	automatischer Wechsel

Individualfunktionen des SB-700	Beschreibung	Standard-einstellung
Blitzbelichtungskorrekturstufe bei manuellem Blitzmodus 	Wurde der Blitz auf manuellen Betrieb eingestellt, verändern Sie Werte in halben ($M 1/2$) oder ganzen ($M 1/1$) Lichtwertstufen.	
Maßeinheit für die Entfernung 	Für die Entfernungsanzeige auf dem Display wählen Sie entweder m (Meter) oder ft (Feet für »Fuß«).	m (Meter)
AF-Hilfslicht 	Schalten Sie mit OFF das AF-Hilfslicht aus. Bei ON bleibt es aktiviert.	ON
Firmware-Version 	Die aktuelle Firmware wird angezeigt.	derzeit 6.001.02
Individualfunktion zurücksetzen 	Möchten Sie die Individualeinstellungen auf die Werkseinstellung zurücksetzen, stellen Sie hier YES ein.	NO



↗ Neue Farbklappen des SB-700

Die Anordnung der Funktions- und Einstelltasten ist deutlich übersichtlicher und einfacher als beim SB-600. Das SB-700 besitzt außerdem eine Reflektorkarte und unterstützt die Master-Remote-Steuerung, weil dieser Blitz auch als Master eingesetzt werden kann. Das Remotegerät steuert es in zwei Gruppen durch eine Verhältnisaufteilung, ähnlich wie es auch die Steuereinheit SU-800 vermag.

Es wird erprobte Blitzfotografen erfreuen, dass das SB-700 sogar die alte Blitzsteuerung SU-4 unterstützt (siehe Seite 154). Diese Steuerung wird über die Individualfunktion eingestellt. Aufgrund seiner einfachen Handhabung, der vielen Funktionen und des guten Preis-Leistungs-Verhältnisses können wir diesen Blitz für Einsteiger und ambitionierte Fotografen sehr empfehlen.

Blitzgerät SB-800

Das Blitzgerät SB-800 ist der Vorgänger des neueren Nikon-Blitzgeräts SB-900. Es war 2006 das erste Nikon-Profimodell, das zusammen mit der i-TTL-BL-Blitzmessung eingeführt wurde. Da es nicht mehr zur ganz aktuellen Produktlinie zählt, können Sie das Gerät in manchen Fotogeschäften nur noch als Restposten erwerben. Das können wir Ihnen allerdings durchaus empfehlen, denn aufgrund seines großen Displays und der übersichtlichen Funktionstasten lässt sich dieses Modell sehr einfach bedienen.

Um sich die Funktionen im Display anzeigen zu lassen oder sie wieder zu verlassen, drücken Sie etwa zwei Sekunden lang die SEL-Taste ② (siehe Seite 35). Das SB-800 verfügt insgesamt über zwölf Individualfunktionen (CUSTOM SETTINGS), die Sie der folgenden Tabelle entnehmen können:



❖
Nikon-Blitzgerät SB-800
(Bild: Nikon)

Individualfunktionen des SB-800	Beschreibung	Standardeinstellung
Kabellose Multi-blitzsteuerung 	Sie dient zur Aktivierung oder Deaktivierung der Remote-(Slave-)Funktion zum kabellosen entfesselten Blitzen. Hier können Sie zusätzlich die Funktionen MASTER, MASTER (RPT), REMOTE und SU-4 einstellen.	OFF
Empfindlichkeit 	Überträgt die Kamera nicht automatisch die Empfindlichkeiteinstellung zum Blitzgerät (zum Beispiel in der Remotesteuerung ohne TTL), können Sie sie manuell mit den Plus-/Minus-Tasten in einem Bereich von ISO 25 bis 1000 einstellen.	100
Blitzautomatik ohne TTL-Steuering 	Sie können zwischen den Blitzautomatiken AA und A wechseln. Die AA-Blitzsteuerung überträgt automatisch die an der Kamera eingestellte Blende (siehe Seite 97).	AA



❖
Standfuß AS-19 für das SB-600 und das SB-800

Tipp: Batterien	Individualfunktionen des SB-800	Beschreibung	Standardeinstellung
<p>Die Energieversorgung erfolgt in der Regel über AA-Mignon-Zellen. Sie sollten davon stets einen frischen Satz im Fotogepäck dabei haben. Zum Einsatz können Alkali-Mangan- (1,5 V), Lithium- (1,5 V), Oxyride-TM- (1,5 V) und NiMH-Batterien (Nickel-Metallhydrid, 1,2 V) kommen. Je nach eingesetzter Batterieart variieren die kürzeste Blitzladezeit und die mögliche Anzahl an Blitzauslösungen.</p>	Akustische Statusmeldungen bei kabelfreier Multiblitzsteuerung 	Nach Aktivierung der Remote-funktion können Sie ein akustisches Tonsignal des Blitzgeräts ein- oder ausschalten.	ON
Weitwinkel-AF-Hilfslicht 	Mit Hilfe dieser Funktion aktivieren (AF-ILL) oder deaktivieren (NO AF-ILL) Sie ein Autofokus-hilfslicht, das sich bei AF-ILL zuschaltet, sofern es die Lichtsituation erforderlich macht.	ON	
Maßeinheit für Entfernungswerte 	Für die Entfernungsanzeige auf dem Display wählen Sie entweider m (Meter) oder ft (Feet für »Fuß«).	m	
Zoomautomatik/ manuelle Einstellung des Zoom-reflektors 	Verändern Sie die Brennweite am Objektiv, verändert sich die Zoomeingestellung des Reflektors bei OFF automatisch mit. Mit ON deaktivieren Sie diese Funktion.	OFF	
Ruhezustand 	Wenn das SB-800 40 Sekunden lang nicht benutzt wird, schaltet es sich bei AUTO automatisch in den Ruhezustand (Stand-by-Modus). Alternativ können Sie die Zeiten 80, 160 oder 300 Sekunden wählen. Wenn die Anzeige ----- im Display erscheint, wird diese Funktion ausgeschaltet.	AUTO	
Displayhelligkeit 	Zur besseren Anzeigenerkennung auf dem Display können Sie die Helligkeit in neun Schritten variieren.	mittlerer Wert	

Individualfunktionen des SB-800	Beschreibung	Standard-einstellung
Zoomautomatik mit Weitwinkelstreuscheibe/Diffusor 	Sollte die Weitwinkelstreuscheibe defekt sein (Reflektoreinstellung bei Weitwinkelstreuscheibe fest auf 14 mm), wird mit der Einstellung OFF die automatische Zoomfunktion des Reflektors wieder aktiviert.	OFF
Deaktivierung der Blitzauslösung 	Nach der Deaktivierung (OFF) zündet das SB-800 keinen Blitz, und auf dem Display erscheint AF-ILL ONLY. Dann arbeitet das AF-Hilfslicht, wenn es aktiviert wurde.	ON
Displaybeleuchtung 	Das Display wird in der Einstellung ON für ca. 16 Sekunden lang beleuchtet, sobald eine beliebige Taste gedrückt wird. Mit OFF bleibt die Beleuchtung aus, es sei denn, Sie aktivieren die Kamerabeleuchtung oder gehen in die Individualfunktionen.	ON

Als Profigerät beinhaltet das SB-800 natürlich mehr Funktionen als das SB-600 und das SB-700. Zusätzlich zu den auf Seite 28 genannten Funktionen des SB-600 beherrscht das SB-800 noch die folgenden: AA- und A-Blitzautomatik, manuelle Steuerung mit Distanzvorgabe (GN, die beherrscht auch das SB-700) und STROBOSKOPBLITZEN.

Das SB-800 verfügt ebenso wie das SB-600 und das SB-700 über eine eingebaute Weitwinkelstreuscheibe und genauso wie das SB-700 über eine ausziehbare Reflektorkarte (*Bounce-Reflektor*, siehe nächste Seite), die das Blitzlicht indirekt auf ein Motiv lenken kann. Wenn Sie ein noch weicheres Licht als mit der Weitwinkelstreuscheibe erzeugen möchten, hilft Ihnen der im Lieferumfang enthaltene Diffusor (*Bouncer*; umgangssprachlich auch »Joghurtbecher« genannt). Er wird auf den Reflektor des Blitzgeräts aufgesetzt. Die Reflektoreinstel-

Werkseinstellung

Halten Sie die Tasten MODE ① und ON/OFF ③ etwa zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt, und das Blitzgerät SB-800 stellt sich wieder auf die Standardeinstellungen zurück.



Rückseite des Nikon-Blitzgeräts
SB-800

»

Unterschiedliche Reflektoreinstellungen



^

Integrierte Reflektorkarte oben, teilweise herausgezogen



^

Der Diffusor streut das Licht und macht es dadurch weicher.
(Bild: Nikon)

lung des Blitzes reicht vertikal von -7° bis $+90^\circ$ und horizontal von 180° nach links und 90° nach rechts.

Zu den weiteren Zubehörteilen gehören der Standfuß AS-19 und ein extra Batterieteil SD-800. In dieses Zusatzfach ④ (siehe Seite 35) können Sie eine fünfte Batterie einsetzen, die die Aufladezeit des Blitzes verkürzt. Mit fünf Akkus der Sorte Nickel-Metallhydrid (2000 mAh) hat das SB-800 eine Aufladezeit von gerade einmal 2,9 Sekunden.

Das SB-800 kann sowohl als Masterblitz für die Steuerung von mehreren Blitzen als auch als Remoteblitz verwendet werden. Es hat die Leitzahl 38 und kann bei ISO 100 und Blende 1,4 bis zu 20 Meter ausleuchten. Möchten Sie kreativ mit ihm arbeiten, können Sie beispielsweise die im Lieferumfang enthaltenen Farbfolien einsetzen. Das Farbfilter-Set SJ-800 umfasst 20 Folien; unter anderem Korrekturfolien für Leuchtstofflampenlicht (FL-G1) und für Glühlampenlicht (TN-A1). Mehr zum Thema Blitzen mit Farbfolien erfahren Sie in Kapitel 3, »Belichtung und Blitzgrundlagen«, auf Seite 118.

Aufgrund seiner zahlreichen Funktionen und schnellen Aufladezeit eignet sich das SB-800 für alle Fotografen, die möglichst viel Licht und eine schnelle Blitzfolge benötigen sowie für die, die mit mehreren Blitzgeräten (Multiblitz) arbeiten möchten.

Blitzgerät SB-900

Das derzeitige Topmodell aus dem Nikon-Sortiment ist das SB-900. Es unterstützt das Aufhellblitzen (i-TTL BL), aber auch ältere Blitzmessmethoden. Mit der Leitzahl 34 bei ISO 100 ist



Standard



Mittenbetont



Gleichmäßig

«

Symbole der drei Ausleuchtungsprofile Standard, Mittenbetont und Gleichmäßig

dieses Modell eigentlich etwas schwächer als sein Vorgänger, doch durch seine drei Ausleuchtungsprofile (Standard, Mittenbetont und Gleichmäßig) variiert die Leitzahl (LZ). Sie können beispielsweise mit der mittenbetonten Beleuchtung die LZ auf 40 erhöhen (gilt für das FX-Format, bei DX sogar auf LZ 47). Dabei können allerdings dunklere Bildränder (Vignettierungen) entstehen (siehe Kapitel 3, »Belichtung und Blitzgrundlagen«, ab Seite 92). Zudem reicht die Zoomreflektoreinstellung dieses Modells statt der sonst üblichen 105 mm sogar bis 200 mm. Diese starke Bündelung des Lichts sorgt für eine ausreichende Leistung auch in größeren Entfernen.

Obwohl das SB-900 nur vier Batterien benötigt, ist seine Blitzaufladezeit mit 2,3 Sekunden (abhängig von der Batterieart) schneller als die des SB-800. Da ein Blitz im Dauereinsatz sehr heiß werden kann, besitzt das SB-900 ein integriertes Wärmesensorsystem, das den Blitz bei drohender Überhitzung automatisch ausschaltet.

Die Anordnung der Funktions- und Einstelltasten ist deutlich übersichtlicher im Vergleich zum SB-800. Es ist das hochwertigste Blitzgerät der Produktlinie und zeichnet sich auch durch die Vielzahl der Einstellmöglichkeiten aus. Das SB-900 verfügt über die folgenden 22 Individualfunktionen:



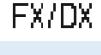
»

Verriegelungshebel des Blitzgeräts SB-900

«

Vorder- und Rückseite des Nikon-Blitzgeräts SB-900 (Bilder: Nikon)

2 [Blitzgeräte und Zubehör]

Individualfunktionen des SB-900	Beschreibung	Standard-einstellung
Blitzautomatik ohne TTL-Steuerung 	Sie können zwischen den Blitzautomatiken AA und A jeweils mit oder ohne Messblitze wechseln. Die AA-Blitzsteuerung funktioniert mit TTL.	AA mit Messblitzen
Stroboskopblitzeinstellung des Masterblitzgeräts 	Aktiviert (ON) oder deaktiviert (OFF) den Master in der Multiblitzsteuerung auf Stroboskopblitz.	OFF
Blitzleistung bei manuellem Betrieb 	Wurde der Blitz auf manuellen Betrieb eingestellt, verändern Sie bei ON die Werte in Drittel- und bei OFF in halben Lichtwertstufen.	OFF
Aufnahmen mit der kabellosen Multiblitzsteuerung SU-4 	Mit der Einstellung ON stellen Sie das Blitzgerät in den SU-4-Modus (siehe Seite 154) um.	OFF
Ausleuchtungsprofil 	Es stehen drei verschiedene Ausleuchtungsprofile zur Wahl: CW = Center-Weighted (mittenzentriert), STD = Standard und EVEN (für Gleichmäßig).	STD (Standard)
Probeblitztaste 	Drücken Sie am Blitzgerät die Probeblitztaste, kann diese entweder einen Probeblitz (FLASH) zur Bemessung der Blitzleistung ausführen oder für ca. zwei Sekunden ein stroboskopartiges Einstelllicht (ein sogenanntes Modeling) aussenden.	FLASH (Probeblitz)
Blitzleistung für Probeblitz bei i-TTL-Steuerung 	Die Blitzleistung für den Probeblitz kann zwischen M 1/128, M 1/32 und M 1/1 variiert werden.	M 1/128
FX-DX-Auswahl 	Legen Sie manuell die Lichtverteilung für das entsprechende Aufnahmeformat fest. FX steht für 36 x 24 mm (Kleinbild beziehungsweise Vollformat) und DX für 24 x 16 mm (APS-C). Soll dieser Wechsel automatisch erfolgen, steht der Blitz bereits auf FX/DX.	automatischer Wechsel
Blitzautomatik aus 	Verändern Sie die Brennweite am Objektiv, verändert sich die Zoomeinstellung des Reflektors bei OFF automatisch mit. Mit ON deaktivieren Sie diese Funktion.	OFF

Individualfunktionen des SB-900	Beschreibung	Standard-einstellung
AF-Hilfslicht/Blitzauslösung aus 	Schalten Sie mit OFF das AF-Hilfslicht aus. Stellen Sie AF ONLY ein, wird das Blitzlicht ausgeschaltet, wobei das AF-Hilfslicht bei Bedarf aktiv bleibt.	ON
Ruhezustand 	Wenn das SB-900 40 Sekunden lang nicht benutzt wird, schaltet es sich bei AUTO automatisch in den Ruhezustand (Stand-by-Modus). Alternativ können Sie die Zeiten 80, 160 oder 300 Sekunden auswählen. Bei ----- wird diese Funktion ausgeschaltet.	AUTO
ISO-Empfindlichkeit 	Überträgt die Kamera nicht automatisch die Empfindlichkeitseinstellung zum Blitzgerät (zum Beispiel in der Remote-steuerung ohne TTL), können Sie manuell mit den Plus-/Minus-Tasten einen Bereich von ISO 3 bis 8000 einstellen.	100 (ISO 100)
Blitzbereitschaftsanzeige-Einstellung für Slave-Blitzgeräte 	Nach Aktivierung der Remotefunktion können Sie eine visuelle Statusmeldung der Front- und/oder hinteren (REAR) Blitzbereitschaftsleuchten ein- oder ausschalten.	REAR, Front (beide aktiv)
Displaybeleuchtung 	Das Display wird in der Einstellung ON ca. 16 Sekunden lang beleuchtet, sobald eine beliebige Taste gedrückt wird. Mit OFF bleibt die Beleuchtung aus, es sei denn, Sie aktivieren die Kamerabeleuchtung oder gehen in die Individualfunktionen.	ON
Thermoauslöser 	Überhitzt sich das Blitzgerät, wird es bei aktiverter Einstellung (ON) automatisch in den Stand-by-Modus gefahren. Bei deaktivierter Einstellung (OFF) erscheint lediglich ein Warnhinweis, und/oder es ertönt ein akustisches Warnsignal.	ON
Tonsignale 	Nach Aktivierung der Remotefunktion oder wenn der Überhitzungsschutz aktiviert ist, können Sie ein akustisches Ton-Signal des Blitzgeräts ein- oder ausschalten.	ON
Displaykontrast 	Zur besseren Anzeigenerkennung auf dem Display lässt sich die Helligkeit in neun Stufen variieren.	Stufe 5
Maßeinheit für die Entfernung 	Für die Entfernungsanzeige auf dem Display wählen Sie entweder m (Meter) oder ft (Feet für »Fuß«).	m (Meter)

Fremdhersteller

Blitzgeräte von Fremdherstellern werden von Nikon nicht auf Kompatibilität oder Funktionen getestet. Nikon gibt lediglich die ISO-Norm 10330 vor. Diese Norm müssen die Fremdgeräte erfüllen, um mit Nikon-Kameras kompatibel zu sein. In der Regel erfahren Sie beim Blitzhersteller, ob Ihr Blitzgerät diese Norm erfüllt. Sollte Ihr Gerät diese Norm nicht erfüllen und einen Schaden an der Kamera verursachen, führt dies meist zum Garantieverlust.

ten Einstellungen durchführen, sofern das Blitzgerät die beschriebenen Funktionen unterstützt. Möglicherweise kann es jedoch zu unterschiedlichen Bildergebnissen kommen, da die Blitzgeräte unterschiedlich arbeiten.

Metz mecablitz 58 AF-2 digital

Der Metz mecablitz 58 AF-2 digital ist ein High-Performance-Gerät, der wie sein Vorgänger (Metz mecablitz 58 AF-1 digital) mit einer USB-Schnittstelle ausgestattet ist, um neue Firmware direkt in das Gerät einspielen zu können. Das Blitzgerät unterstützt die i-TTL-BL-Messung Ihrer Nikon-Kamera (Anzeige: TTL BL). Die Leitzahl des mecablitz 58 AF-2 digital ist mit 35 (bei ISO 100/21° und 35-mm-Reflektoreinstellung) etwa ähnlich hoch wie die der Nikon-Blitzgeräte SB-800 und SB-900. Seine Blitzfolgezeit beträgt je nach Betriebsart 0,1 Sekunden (bis maximal 4,5 Sekunden) und ermöglicht eine Blitzanzahl von ca. 230 (NiMH-Akkus 2100mAh). Diese können durch den Zusatz des optional erhältlichen Power Packs P76 (Sonderzubehör) auf eine schnellere maximale Ladezeit (von 0,1 bis maximal 2,5 Sekunden) und eine höhere Blitzanzahl (ca. 430) gesteigert werden. Das Power Pack P76 kann mit einem Verbindungskabel (V58-50) an das Blitzgerät angeschlossen werden. Das Display des Blitzes ist zwar etwas kleiner als das des SB-900, seine Funktionen sind aufgrund der übersichtlichen Anordnung der Einstelltasten jedoch schnell und einfach auszuwählen. Der Metz mecablitz 58 AF-2 digital verfügt über elf Individualfunktionen (Sonderfunktionen):



*Metz mecablitz 58 AF-2 digital
(Bild: Metz)*

Unterschied zum Metz mecablitz 58 AF-1 digital

Die Spezifikationen des Vorgängers unterscheiden sich nicht gravierend vom mecablitz 58 AF-2 digital. So besitzt der mecablitz 58 AF-1 digital noch kein neues Gehäuse, keine Servo-Funktion und hat auch keinen Metallfuß. Außerdem leuchtet der Reflektor mit ausgezogener Weitwinkel-Streuscheibe statt der beim neuen Modell möglichen 12 mm nur 18 mm aus. Zudem lässt sich der Reflektor noch nicht horizontal verdrehen.

Individualfunktionen des mecablitz 58 AF-2 digital	Beschreibung	Standard-einstellung
Einstellvorgang für die Sonderfunktionen	SEL-Taste so oft drücken, bis SELECT im Display erscheint. Mit den Pfeiltasten navigieren Sie zu der gewünschten Funktion. Diese wird im Display schwarz unterlegt.	–
Beep-Funktion (BEEP)	Damit schalten Sie Signaltöne ein oder aus.	BEEP ON (Lautsprecher-symbol im Display)
Blitzbelichtungsreihen (FB)	Diese Funktion gilt nur für die Blitzbetriebsart AUTOMATIK (A). Dadurch werden drei aufeinanderfolgende Blitzbelichtungsreihen möglich. Die Korrekturwerte werden mit den Tasten UP und DOWN eingestellt. Es sind Werte von 1/3 bis 3 Blenden möglich.	FB 0 (deaktiviert)
Extended-Zoom-Betrieb (ZOOM EXT)	Um eine großflächigere Ausleuchtung des Motivs zu erreichen, können Sie mit Hilfe dieser Einstellung (EXT ON) die Brennweitenposition des Hauptreflektors um eine Stufe gegenüber der eingestellten Brennweite am Objektiv reduzieren.	EXT OFF
Aufnahmeformatanpassung (ZOOM SIZE)	Unterstützt die Kamera unterschiedliche Sensorformate (zum Beispiel die Umstellung von FX auf DX), wird bei der Einstellung SIZE ON der Reflektor automatisch dem Ausleuchtungswinkel angepasst.	SIZE ON (im Display steht S ZOOM)
Drahtloser Remotebetrieb (Remote)	Diese Funktion dient zur Aktivierung oder Deaktivierung des Nikon-Remote-Systems zum kabellosen entfesselten Blitzen (Remote Master oder Remote Slave).	REMOTE OFF
M-FT-Umschaltung	Diese Funktion betrifft die Anzeigeinheit der Blitzreichweite. Sie kann in m (Meter) oder ft (FEET) angegeben werden.	m
Zweitreflektor	Der Zweitreflektor dient zur Aufhellung des Hauptmotivs in der indirekten Beleuchtung. Sie können ihn mit P1/1, P1/2 oder P1/4 in der Leistung steuern.	OFF
Einstelllicht (ML) »Modelling Light«	Bei diesem Einstelllicht handelt es sich um ein Stroboskopblitzlicht mit hoher Frequenz, das in der Einstellung ML ON nach Betätigung des Handauslösers (am Blitzgerät) aktiviert wird, um Schattenwürfe zu kontrollieren.	ML OFF
Automatische Geräteabschaltung (STANDBY)	Das Blitzgerät schaltet sich nach ca. zehn Minuten (STANDBY 10 MIN) automatisch in den Stand-by-Modus, um Energie zu sparen, wenn nicht mit den Einstellungen STANDBY 1 MIN oder STANDBY OFF die Zeiten variiert werden.	AUTO-OFF (Automatik aktiviert)

Individualfunktionen des mecablitz 58 AF-2 digital	Beschreibung	Standard-einstellung
Tastatur-Verriegelung (KEYLOCK)	Mit dieser Funktion lassen sich die Tasten des Metzblitzes sperren (KEYLOCK YES?), um versehentlich gedrückte Tasteneinstellungen zu vermeiden.	KEYLOCK NO?
AF-Hilfslicht (AF-BEAM)	Das Autofokushilfslicht kann deaktiviert werden, dann erscheint im Display ein durchgekreuztes AF.	AF-BEAM ON

Der Metz mecablitz 58 AF-2 digital leuchtet mit seinem Reflektor 24 mm aus und mit ausgezogener Weitwinkel-Streuscheibe 12 mm. Er kann sowohl als Master- als auch als drahtloses Slave-Gerät eingesetzt werden. Außerdem unterstützt er die TTL-Blitzsteuerung auch ohne Messvorblitze, die automatische Aufhellblitzsteuerung, das Stroboskopblitzen sowie die Synchronisation auf den ersten oder zweiten Verschlussvorhang (REAR). Des Weiteren arbeitet er auch mit der Kurzzeit-synchronisation (FP) bei TTL oder M, um auch bei viel Umgebungslicht einen Aufhellblitz hinzufügen zu können. Eine Besonderheit bietet der Zweitreflektor an der Frontseite des Blitzgeräts. Ihn schalten Sie in den Sonderfunktionen hinzu, um das Hauptmotiv zusätzlich aufzuhellen, wenn der Hauptreflektor indirekt beleuchtet. Neu hinzugekommen ist die sogenannte Servo-Funktion. Das ist eine Art Remotefunktion, die bei Kameras (oder Blitzgeräten) ohne Mastersteuerung zum Einsatz kommt (zum Beispiel bei der Nikon D5000). In der Servo-Funktion wird der mecablitz kabellos durch das Blitzlicht des anderen Geräts ausgelöst. Er läuft dann aber nur im manuellen Betrieb (keine TTL-Unterstützung). Der Metz mecablitz 58 AF-2 digital eignet sich für alle Fotografen, die einen preisgünstigen und flexibel einsetzbaren Hochleistungsblitz ihr Eigen nennen möchten.

Sonderzubehör

Mecabounce 58-90 ist ein Diffusor, den Sie auf den Metz mecablitz 58 AF-2 digital und den Metz mecablitz 50 AF-1 digital setzen können, um ein weicheres Licht zu erzeugen. Er ist nicht automatisch im Lieferumfang der Geräte enthalten. Setzen Sie ihn auf den Reflektor, stellt sich dieser auf 16 mm um.

Werkseinstellung

Durch ein etwa fünf Sekunden langes Drücken der MODE-Taste stellt sich das Blitzgerät wieder auf die Standardeinstellungen zurück. Im Display wird kurz RESET angezeigt.

Leitzahlangaben

Nikon gibt die Leitzahl immer unter Berücksichtigung der Reflektoereinstellung bei 35 mm und ISO 100 an. Fremdhersteller geben ihre Leistung bisweilen unter anderen Voreinstellungen an, beispielsweise wird das Sigma-Blitzgerät EF-DG Super mit der LZ 51 angegeben. Diese Angabe trifft aber nur bei der Reflektoereinstellung auf 105 mm zu. Berücksichtigt man dieselben Einstellungen (35 mm), hat der Blitz »nur« noch die LZ 31.



Metz mecablitz 50 AF-1 digital
(Bild: Metz)

Metz mecablitz 50 AF-1 digital

Der Metz mecablitz 50 AF-1 digital ist der kleine Bruder des mecablitz 58 AF-2 und verfügt ebenso wie er über eine USB-Schnittstelle, mit der man neue Firmware direkt in das Gerät einspielen kann. Er hat ein neues Gehäuse mit einer verbesserten, stärkeren Hochleistungsblitzröhre. Seine Leitzahl ist mit 29 (bei ISO 100/21° und 35-mm-Reflektoreinstellung) etwa ähnlich hoch wie die des SB-700. Auch in den anderen Funktionen ähnelt er dem SB-700, wobei das Display des Metz mecablitz 50 AF-1 digital etwas überschaubarer wirkt. Genauso wie das SB-700 verfügt der Metz mecablitz zwar über eine ausziehbare Reflektorkarte, aber leider hat er keinen mitgelieferten Slave-Standfuß (S60). Wie das SB-700 besitzt auch er eine Weitwinkel-Streuscheibe und kann über den Remotebetrieb kabellos angesteuert werden (Slave-Funktion). Außerdem verfügt der Metz mecablitz 50 AF-1 digital über acht Individualfunktionen (siehe Tabelle).

Der Metz mecablitz 50 AF-1 digital unterstützt das Nikon Creative Lighting System und damit sowohl die Kurzeitsynchronisation (FP) als auch den FV-Messwertspeicher. Genauso wie sein »großer Bruder« verfügt er über die Servo-Funktion, womit er nur durch ein anderes Blitzlicht auslösen kann. Er ist aufgrund seines guten Preis-Leistungs-Verhältnisses das ideale Blitzgerät für ambitionierte Amateurfotografen, die zwar nicht bei jeder Gelegenheit blitzen möchten, aber dafür immer öfter.

Unterschied zum Vorgänger

Metz gibt die Leitzahl bei einer Reflektoreinstellung von 105 mm an. Der mecablitz 48 AF-1 digital hat eine Leitzahl von 48 gegenüber dem Nachfolger (LZ 50). Der alte Blitz verfügt nicht über eine Servofunktion (in Zukunft laut Support vielleicht nachrüstbar), und hat keinen Metallfuß. Die Weitwinkel-Streuscheibe leuchtet 18 statt 12 mm (mecablitz 50 AF-1 digital) aus.

Individualfunktionen des mecablitz 50 AF-1 digital	Beschreibung	Standard-einstellung
Einstellvorgang für die Sonderfunktionen	Drücken Sie die Tastenkombination + und –, um in die SELECT-Funktion zu gelangen. Mit den Plus-/Minus-Tasten navigieren Sie zu der gewünschten Funktion. Ohne nachfolgende Änderung schaltet das Blitzgerät wieder in den normalen Modus um.	–
Auto-Zoom (ZOOM)	CPU-betriebene Objektive übertragen die Brennweiteneinstellung automatisch an das Blitzgerät (Auto-Zoom). Bei der Umstellung auf M.Zoom können Sie manuell stufenweise Zoompositionen von 24 bis 105 mm eingeben (für die Ausleuchtung beim Kleinbildformat).	ZOOM

Individualfunktionen des mecablitz 50 AF-1 digital	Beschreibung	Standard-einstellung
Drahtloser Remote-(Slave)-Blitzbetrieb (SL)	Diese Funktion dient zur Aktivierung oder Deaktivierung des Remotesystems zum kabellosen entfesselten Blitzen. Neu ist dabei die Unterfunktion SERVO. In ihr gibt das Blitzlicht immer einen Blitz ab, sobald es einen Lichtimpuls wahrnimmt (ähnlich wie im SU-4-Modus bei Nikon).	ohne SL (deaktiviert)
Blitzbelichtungsreihen (FB)	In den verschiedenen TTL-Automatiken werden drei aufeinanderfolgende Blitzbelichtungsreihen durchgeführt. Es sind Korrekturwerte von 1/3 bis 3 Blenden möglich, die mit den Tasten + und - eingestellt werden.	kein FB (deaktiviert)
Automatische Geräteabschaltung (Symbol Uhr)	Das Blitzgerät schaltet sich nach ca. 10 Minuten automatisch in den Stand-by-Modus, um Energie zu sparen, wenn nicht mit den Einstellungen 1 MIN oder OFF die Zeiten variiert werden.	Uhr (10 MIN)
Einstelllicht (ML) »Modeling Light«	Bei diesem Einstelllicht handelt es sich um ein etwa fünf Sekunden andauerndes Stroboskopblitzlicht, das in der Einstellung ML ON nach Betätigung der Handauslösertaste (am Blitzgerät) aktiviert wird, um Schattenwürfe zu kontrollieren.	ML OFF
Extended-Zoom-Betrieb (EX)	Um eine großflächigere Ausleuchtung des Motivs zu erreichen, können Sie mit Hilfe der Einstellung (EX ON) die Brennweitenposition des Hauptreflektors um eine Stufe gegenüber der eingestellten Brennweite am Objektiv reduzieren (funktioniert erst ab 28 mm).	EX OFF
M-FT-Umschaltung	Diese Funktion betrifft die Anzeigeeinheit der Blitzreichweite. Sie kann in m (Meter) oder ft (Feet für »Fuß«) mit den Plus-/Minus-Tasten verändert werden.	m
Aufnahmeformatanpassung (S ZOOM)	Unterstützt die Kamera unterschiedliche Sensorformate (zum Beispiel die Umstellung von FX auf DX), wird bei der Einstellung S ON der Reflektor automatisch dem Ausleuchtungswinkel angepasst, sofern die Kamera diese Funktion unterstützt.	ON (im Display steht außerdem S)

Sigma EF-610 DG Super

Das neue Blitzgerät EF-610 DG Super der Firma Sigma bietet sehr viele Funktionen, die Sie von einem Profigerät auch erwarten können, und das zu einem verhältnismäßig günstigen Preis. Es unterstützt das kabellose Blitzen, die FP-Kurzzeitsynchronisation, das Stroboskopblitzen, das Blitzen auf den ersten oder zweiten Verschlussvorhang und kann zudem auch manuell angesteuert werden. Bei einer Reflektoereinstellung



▲
Sigma EF-610 DG Super
(Bild: Sigma)

von 35 mm hat es die LZ 36 und ist damit zunächst etwas leistungsstärker als das SB-900 in der Standardausleuchtung. Das Vorgängermodell EF-530 DG Super hatte lediglich LZ 31. Mit Hilfe eines Einstelllichts können Sie leicht den Schattenwurf kontrollieren. Das Gerät kann entweder die Mastersteuerung übernehmen oder als Remoteblitz eingesetzt werden. Der Blitzaufsteller (FS-11) ist im Lieferumfang enthalten und ermöglicht somit auch eine gute Positionierung als Slave-Gerät abseits der Kamera.

Die Energieversorgung übernehmen vier AA-Alkaline- oder NiMH-Batterien, die eine Aufladezeit von sieben beziehungsweise fünf Sekunden ermöglichen. Auf dem übersichtlichen Display lassen sich die eingestellten Funktionen gut ablesen. Die Funktion AUTOZOOM passt den Ausleuchtungswinkel im Bereich von 24 bis 105 mm automatisch entsprechend der eingestellten Brennweite am Objektiv an. Ziehen Sie die Weitwinkel-Streuscheibe heraus, leuchtet der Blitz einen Bildwinkel von 17 mm aus. Das Gerät besitzt keine ausgewiesenen Individualfunktionen wie die anderen Blitzgeräte, aber Funktionen oder Betriebsarten, die Sie der folgenden Tabelle entnehmen können.

Insgesamt betrachtet besitzt das Sigma EF-610 DG Super zwar nicht eine solche Vielzahl an Sonderfunktionen wie das SB-900, es ist aber ein durchaus solides Blitzgerät.

Funktionen des EF-610 DG Super	Beschreibung	Standard-einstellung
Einstellvorgang der Funktionen	Mit Hilfe der MODE-Taste wählen Sie das Betriebsprogramm und mit der Plus- oder Minus-Taste wählen Sie die gewünschten Funktionen.	–
Kurzzeitsynchronisation (FP)	Die Einstellung von FP erfolgt mit der Plus- oder Minus-Taste.	ohne FP
Einstelllicht	Das Einstelllicht wird zur Überprüfung des Schattenwurfs benötigt. Dazu drücken Sie die Plus- oder Minus-Taste, bis MODEL im Display erscheint, und aktivieren dann das Licht mit der Taste TEST.	deaktiviert
Beleuchtung des LCD	Mit Druck auf die Taste LIGHT bleibt das Display für etwa acht Sekunden beleuchtet. Ein erneutes Drücken dieser Taste bewirkt eine längere Beleuchtung als Standardzeit.	acht Sekunden nach Aktivierung

Sigma EF-610 DG ST

Das zweite hier vorgestellte Blitzgerät von Sigma ist das neue EF-610 DG ST. Es besitzt als »kleinerer Bruder« weniger Betriebsarten als das EF-610 DG Super. Das EF-610 DG ST ist vor allem für diejenigen Fotografen geeignet, die sorglos blitzen möchten, ohne sich allzu große Gedanken über eine Vielzahl an Einstellungen machen zu müssen. Das Besondere an diesem Gerät ist, dass es eine ebenso hohe LZ hat wie das EF-610 DG Super, nämlich 36. Auch die Aufladezeit entspricht der des EF-610 DG Super. Außerdem schaltet es wie sein »großer Bruder« auch bei dunklen Lichtverhältnissen ein AF-Hilfslicht ein, um den automatischen Autofokus zu ermöglichen. Dafür verfügt das EF-610 DG ST weder über eine Master-/Slave-Steuerung, kabelloses Blitzen, die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang noch über die FP-Kurzeitsynchronisation. Außerdem gibt es keine einstellbaren Sonderfunktionen. Für wen diese Funktionen nicht von Bedeutung sind, erwirbt jedoch hiermit ein gutes, einfach zu bedienendes Blitzgerät für seine Kamera. Ganz nach dem Prinzip: aufstecken, einschalten, loslegen ...

Zum Abschluss dieses Abschnitts finden Sie im Folgenden noch einmal alle hier vorgestellten Blitzgeräte:



↗
Sigma EF-610 DG ST
(Bild: Sigma)

Gerät	LZ	Reflektorneigung	Master/ Slave	Anwendung
Nikon SB-400	21	um 90° nach oben	–	Porträt, Innenraum
Nikon SB-600	30	um 90° nach oben, Drehung 180° nach links, 90° nach rechts	nein/ja	Porträt, Innenraum, zweites Blitzgerät (Slave)
Nikon SB-700	28	um 7° nach unten und um 90° nach oben, Drehung 180° nach links, 90° nach rechts	ja/ja	Porträt, Innenraum, zweites Blitzgerät (Slave)
Nikon SB-800	38	um 7° nach unten und um 90° nach oben, Drehung 180° nach links, 90° nach rechts	ja/ja	Porträt, Innenraum, Reportage, Tabletop
Nikon SB-900	34	um 7° nach unten und um 90° nach oben, Drehung 180° nach links und rechts	ja/ja	Porträt, Innenraum, Reportage, Tabletop

Gerät	LZ	Reflektorneigung	Master/ Slave	Anwendung
Nikon SU-800	–	–	ja/nein	Mastersteuereinheit – Makro, Tabletop
Nikon SB-R200	12	um 60° nach unten (auf die Lichtachse des Objektivs zu) und um 45° nach oben (von der Lichtachse weg)	nein/ja	Makro, Tabletop, Porträt
Metz mecablitz 58 AF-2 digital	35	7° nach unten, 90° nach oben, 180° nach links, 120° nach rechts	ja/ja	Porträt, Innenraum, Reportage, Tabletop, Makro
Metz mecablitz 50 AF-1 digital	29	7° nach unten, 90° nach oben, 180° nach links, 120° nach rechts	nein/ja	Porträt, Innenraum, Makro, zweites Blitzgerät (Slave)
Sigma EF-610 DG ST	36	7° nach unten, 90° nach oben, 180° nach links, 90° nach rechts	nein/nein	Porträt, Innenraum, Makro
Sigma EF-610 DG Super	36	7° nach unten, 90° nach oben, 180° nach links, 90° nach rechts	ja/ja	Porträt, Innenraum, Reportage, Tabletop, Makro



Eigenschaften externer Blitzgeräte: Die Leitzahl bezieht sich bei allen Geräten auf eine Zoomposition von 35 mm.

2.3 Systemspezifisches Zubehör

Für den erweiterten Fotoeinsatz können Sie Ihr Blitzsystem mit zusätzlichem Zubehör erweitern. Hier gibt es eine Vielzahl an Produkten. Das für Sie richtige Zubehör richtet sich natürlich hauptsächlich nach dem gewünschten Einsatzzweck. Wir stellen Ihnen im Folgenden eine kleine Auswahl an sinnvollem Zubehör vor, das wir oft auch in unserem Fotografenalltag einsetzen.

Blitzzubehör beziehen
Das Angebot an Zubehör für Systemblitzgeräte wächst zunehmend. Immer häufiger wird heute das Internet als Informations- beziehungsweise auch als Bezugsquelle genutzt. Aber auch Ihr Fotofachhändler bietet einiges an Zubehör an, eine persönliche Beratung oft mit eingeschlossen.

Externe Energieversorgung

Wenn Sie eine schnelle Ladezeit oder eine höhere Abfolge von Blitzen benötigen, sollten Sie sich für ein zusätzliches Batterieteil entscheiden. Nikon bietet beispielsweise das SD-8A als externe Spannungsquelle an. Das Batterieteil SD-8A verkürzt beispielsweise beim SB-900 die Blitzladezeit auf 1,5 Sekunden und erhöht außerdem die Anzahl der Blitze pro Batteriesatz auf ca. 250. Das SD-8A kann sowohl an das SB-800 als auch an das SB-900 angeschlossen werden. Für die notwendige Zu-

satzenergie sorgen sechs Mignon-Zellen (AA). Das Verbindungskabel (SC-16) hat zwei Stecker: Der kleinere wird direkt mit dem seitlich liegenden Blitzsynchronstecker verbunden und der größere an die Vorderseite des Blitzes angeschlossen. Die Verbindung zum Synchronstecker ermöglicht die schnelle Aufladezeit, da das Batterieteil schon beim Zünden ein erneutes Aufladesignal erhält.

Das neuere SD-9-Batterieteil von Nikon ist ausschließlich für das SB-900 entwickelt worden. Anders als das SD-8A hat das SD-9 nur noch einen Stecker. Dieser wird am Blitz befestigt und verkürzt die Ladezeit auf eine Sekunde und erhöht die maximale Leistung auf bis zu 520 Blitze. Dafür sorgen die bis zu acht zusätzlichen AA-Batterien. Das SB-900 muss aber trotzdem noch mit Batterien bestückt werden. Das Gerät kann direkt an die Kamera geschraubt oder in einer Tasche untergebracht werden, die mit einem Klettverschluss an der Kleidung oder am Stativ befestigt werden kann.

Ein weiterer Anbieter externer Energiequellen ist die Firma Quantum. Die Quantum-Turbo-Serie ist für den professionellen Fotografen gedacht, der noch weit mehr Blitzbelichtungen in Folge durchführen möchte. Auch wenn das Quantum Battery Turbo 3 die Ladezeiten gegenüber dem SD-9 von Nikon



↗
Das SD-8A an der Kamera und separat



↗
Das SD-9 an der Kamera und separat



❖
Quantum Battery Turbo 3
(Bild: Quantum)

nicht wesentlich verkürzt, ist es für Studio- oder Reportagefotografie durchaus sinnvoll. Zusätzlich zu dem Gerät müssen aber auch ein Verbindungskabel und eventuell noch ein Adapter erworben werden. Insgesamt sind diese Geräte daher recht teuer – so kostet das Quantum Battery Turbo 3 komplett über 800 €. Sie haben jedoch den absoluten Vorteil, dass Sie – außer für das Blitzgerät – keine Mignon-Batterien (AA) mehr benötigen.

Synchronverbindungskabel und kabellose Überträger

Klassisch wird ein Blitzgerät nach wie vor auf dem Blitzschuh der Kamera positioniert. Es ist aber auch möglich, Blitzgeräte an einer anderen Stelle einzusetzen. Dazu muss man allerdings immer einen Kontakt zur Kamera herstellen, und der kann heutzutage entweder drahtlos, also *wireless* (über Steuersignale wie Infrarot oder Vorblitze), erfolgen oder wie schon zu früheren Zeiten per Kabel vorgenommen werden. Wenn Ihr Blitzgerät nicht kabellos arbeiten kann oder soll, benötigen Sie zur Verbindung ein spezielles Kabel. Dazu können Sie



❖
Das SC-29 an der Kamera und separat



beispielsweise die TTL-Blitzsynchrokabel SC-28 oder SC-29 (Letzteres besitzt ein AF-Hilfslicht, siehe Abbildung links unten) einsetzen. Das Blitzgerät befindet sich dann nicht mehr direkt auf dem Kamerablitzschuh. Die Kabel haben jeweils eine Länge von 1,6 Metern und ermöglichen sogar die Funktion von i-TTL. Der Vorteil des Kabeleinsatzes gegenüber dem Wireless-Blitzen ist die direkte Übertragung des eingestellten Zoombrennweitenbereichs. Das ist mit dem *Nikon Advanced Wireless* derzeit nicht möglich.

Um beispielsweise eine Blitzanlage per Kabel zu steuern, benötigen Sie in der Regel einen speziellen Zubehörschuh-Adapter. Dieser besitzt einen Kontakt, der mit Hilfe eines Synchronkabels die Verbindung zur Anlage herstellt. Bei Nikon erhalten Sie ein solches Gerät unter der Bezeichnung AS-15.

Um nun kabellos andere Blitze anzusteuern, stehen Ihnen bei Nikon zwei Steuersignalvarianten zur Verfügung: das neue »Advanced Wireless Lighting« und die alte »kabellose Multi-blitzsteuerung SU-4«. Das SU-4-Steuersignal (SU = *System Unit*) würden wir sogar als veraltet bezeichnen. Es kann aber einmal nützlich sein, wenn Sie noch eine Nicht-CLS-Kamera oder alte Blitzgeräte, beispielsweise ein SB-80 DX, Ihr Eigen nennen oder schnell bewegte Motive fotografieren, ohne Vorblitze aussenden zu wollen.

Um andere Blitzgeräte im SU-4 kabellos ansteuern zu können, gibt es von Nikon den Slave-Blitzcontroller SU-4. Das Mastergerät muss dazu in den Individualfunktionen in den SU4-Modus umgestellt werden. Dieses kann dann wahlweise im Blitzmodus A (TTL ohne Vorblitze), GN oder M laufen



Der Zubehörschuhadapter AS-15 an der Kamera und separat



SU-4-Einstellung in der Individualfunktion des SB-900 und des SB-800



Individualfunktion SU-4

Um sich die Funktionen im Display anzeigen zu lassen, drücken Sie beim SB-800 etwa zwei Sekunden lang die SEL-Taste und beim SB-900 ca. zwei Sekunden lang die OK-Taste.



*Kabelloser Slave-Blitzcontroller
SU-4*

(siehe Kapitel 3, »Belichtung und Blitzgrundlagen«, ab Seite 97). Beim SU-4-Modus wählen Sie nur zwischen AUTO und MANUELL (siehe Abbildung links). Bei AUTO geht der Blitz von Anfang bis Ende genauso lang wie der Masterblitz mit, während bei MANUELL lediglich der Anfangszündpunkt identisch ist und die Zeitspanne individuell.

Ein weiteres Zubehörteil zum kabellosen Multiblitzten ist eine Fotozelle. Sie sendet an das angeschlossene Blitzgerät, wie in der Abbildung rechts oben das SB-800, im manuellen Modus M ein Zündsignal aus. TTL-Informationen werden dabei nicht mit übertragen. Solch eine Kombination kann dann sinnvoll sein, wenn die eingebaute Fotozelle des Blitzgeräts das Steuersignal des Mastergeräts nicht »sehen« kann, weil es beispielsweise hinter einem Objekt verdeckt steht oder das Blitzgerät selbst keine eingebaute Fotozelle hat (zum Beispiel beim SB-600 oder SB-700). Eine Fotozelle, hier die Metz mecalux 11, funktioniert wie eine Art Signalgeber, die dann in Richtung des anderen Blitzes positioniert werden kann, in der zum Beispiel der angehängte Blitz nicht stehen kann. Die Fotozelle wird per Kabel mit dem Blitzgerät verbunden, und sobald der andere Blitz zündet, gibt sie ihr Signal an ihren Blitz ab. Die Fotozelle ist so klein, dass sie, sollte sie einmal tatsächlich im Bild zu sehen sein, in der anschließenden Bildbearbeitung leicht aus dem Bild retuschiert werden kann.

Die individuellen Einstellungen und Funktionen zum Advanced Wireless Lighting können Sie in Kapitel 4, »Nikon Advanced Wireless Lighting (AWL)«, ab Seite 123 nachlesen.





« ^

Die Fotozelle Metz mecalux 11 im Einsatz und separat

Blitzhalterungen

Möchten Sie für das Multiblitzen mit einem oder mehreren weiteren Blitzgeräten arbeiten, müssen Sie Lösungen finden, um die Blitze zu befestigen. Wenn Sie nicht gerade eine andere Person dabeihaben, die das Blitzgerät für Sie hält, können Sie alternativ Blitzhalterungen improvisieren. Dazu können Sie beispielsweise Klemmen und Stative verwenden oder das Blitzgerät einfach auf ein erhöhtes Objekt stellen. Bei all diesen Möglichkeiten müssen Sie jedoch stets auf eine sinnvolle Richtung und Höhe des Blitzgeräts achten, damit es das Motiv auch gut ausleuchtet.

Eine praktische Lösung besteht darin, den Blitz mit einer Schiene an der Kamera zu befestigen. Der Powerbügel SK-6A von Nikon verbindet gleich zwei nützliche Funktionen: Sie können ihn zum entfesselten Blitzen nutzen und zudem Batterien in ihn einsetzen, die eine schnellere Blitzladezeit bewirken. Der Blitz ist bei dem Powerbügel so an der Kamera befestigt, dass er immer auf einer optischen Achse mit dem Ob-

«

Super-Clamp mit zwei Blitzen





Powerbügel Nikon SK-6A



jektiv liegt. Vor allem wenn Sie im Hochformat blitzen, werden Sie diesen Griff öfter einsetzen wollen, denn dabei wird das Blitzlicht von oben auf das Motiv gerichtet und nicht wie üblich von der Seite.

Stative für Blitzgeräte

Eine sichere und flexiblere Befestigungsmöglichkeit für Blitzgeräte sind Stative mit speziellen Blitzadapters. Um sich die Auswahl aus dem großen Sortiment etwas zu erleichtern, sollten Sie vor allem folgende Kriterien berücksichtigen: Stabilität, Handhabung, ausziehbare Größe und Preis.

Ein gutes Stativ sollte stabil und nicht zu schwer sein. Wir empfehlen, dass es ein Gewicht von zwei Kilogramm nicht überschreiten sollte. Schließlich müssen Sie es mitunter längere Strecken transportieren. Achten Sie auch darauf, dass es sich leicht aus- und wieder einfahren lässt. Dazu dienen in der Regel festzudrehende Stellschrauben. Zusammengefahren sollte das Stativ ungefähr der Größe Ihrer Fototasche (ca. 1 bis 1,2 Meter) entsprechen und ausgefahren mindestens zwei Meter erreichen.

Wichtig bei der Entscheidung für ein Stativ ist außerdem, nicht am falschen Ende zu sparen. Billigstative, die kompakter und leichter sind, fallen auch meist schneller um. Das kommt vor allem dann vor, wenn nicht nur das Blitzgerät, sondern auch

Stativ für Ihre Kamera

Die Anforderungen an ein Kamerastativ unterscheiden sich enorm von denen, die an ein Blitzstativ gestellt werden. Ein Blitzstativ muss beispielsweise keine Schwingungen bei der Belichtung abfangen und kann damit in puncto Gewicht in der Regel durchaus etwas leichter sein.

Einsatzzweck beachten | Wenn Sie mit langen Brennweiten arbeiten, ist die Verwacklungsgefahr sehr hoch. Daher nutzt man in der Fotografie häufig ein Stativ zur Stabilisierung der Kamera. Stative kommen vor allem bei Sport-, Landschafts-, Architektur- und Makroaufnahmen zum Einsatz. Je nach Genre können unterschiedliche Stativarten zum Einsatz kommen, denn der Landschaftsfotograf hat andere Anforderungen an sein Stativ als ein Sportreporter, der vor allem Flexibilität im Blick hat.

Qualität | Sie sollten bei der Wahl Ihres Stativs ähnlich vorgehen wie bei der Blitzstativwahl. Achten Sie nicht ausschließlich auf den Preis, sondern auch auf die Qualität. Das Stativ soll ja nicht nur Ihre mitunter schwere Kamera »tragen«, sondern auch Schwingungen abfedern. Das leisten Stative der Einsteigerklasse oftmals nicht ausreichend gut.

Hersteller und Arten | Die bekanntesten und durch ihre herausragende Qualität ausgezeichneten Stative sind die von Manfrotto, Gitzo (Vertrieb unter anderem über Bogen Imaging) und Berlebach. Diese zählen allerdings auch zu den teuersten auf dem Markt. Auch Hersteller wie Hama, Cullmann oder Novoflex haben Stative in großer Auswahl in ihrem Sortiment. Man unterscheidet zwischen Einbein- und Dreibeinstativen, wobei sich Einbeinstative durch ihre Flexibilität vor allem für die Sport- und die Tierfotografie eignen. Beachten Sie, dass zu jedem dieser genannten Stativarten auch immer ein Stativkopf als Verbindung zur Kamera angeschafft werden muss. Das kann beispielsweise ein Kugelkopf oder ein Zwei-/Dreiwege-Neiger sein.



Dreibeinstative wie dieses von Manfrotto eignen sich für den Einsatz als Blitzstativ.
(Bild: Manfrotto)

einmal ein Schirm oder eine Lichtwanne zum Einsatz kommen sollen. Ein Stativ, das wir beispielsweise gerne verwenden, ist das CAL6040 von Calumet. Dieses mag Ihnen zwar zunächst etwas teurer erscheinen als viele andere Modelle, aber es hat sich in unserem Praxiseinsatz bewährt und ist ohne Bedenken auch mit Schirmen und Lichtformern verwendbar.

Da ein Blitzgerät ja keine Statischraube hat, benötigen Sie ein Adapterstück, um es überhaupt an einem Stativ befestigen zu können. Dazu verhilft der mitgelieferte Blitzfuß der Nikon-Blitzgeräte, wie zum Beispiel der AS-21 des SB-900, der AS-19 des SB-600 und SB-800 oder der AS-22 des SB-700.



Beispiele für Schirme: Durchlichtschirm in Weiß und e in Silber und Gold von walimex (Bild: Foto Walser), Durchblitzschirm mit schwarzer Außenhaut von Calumet (Bild: Calumet)



Licht formen und lenken

Ein Fotograf »modelliert« sein Motiv oder Modell mit Licht und möchte die Verteilung daher selbst formen und lenken können. Dazu steht eine große Produktpalette an Lichtformern zur Verfügung. Einfachste »Lichtumlenker« sind Styroporplatten, weiße Laken oder Reflektoren. Sie helfen, das Licht gezielt in die richtige Richtung zu leiten und zu streuen. Außerdem können Sie mit ihrer Hilfe ungewollte Lichteinstrahlung abhalten. Seitlich und unterhalb der Person positioniert, erreichen Sie so eine weichere Ausleuchtung. Prinzipiell können wir Folgendes festhalten: Kleine Lichtformer richten das Licht, und so wirkt es härter, während große Lichtformer weiter streuen und somit ein weicheres Licht erzeugen.



Schirme | Große Styroporplatten lassen sich schwer transportieren, daher sind sogenannte Reflexschirme eine gute Alternative für den mobilen Einsatz. Grundsätzlich ist dabei der Reflexschirm mit Doppelfunktion, also als Reflex- und Durchlichtschirm, als idealer Begleiter für unterwegs zu empfehlen. Im Durchlichteinsatz, also durch den Schirm geblitzt, wird das Licht breit gestreut und damit gesoftet. Beim Reflexschirm hingegen blitzen Sie direkt

in die Innenseite des Schirms. Das Licht wird an der Schirmwand reflektiert und gebündelt auf das Motiv gelenkt. Das Resultat ist stark abhängig von der Beschaffung der Innenseite. Die Beschichtung in Silber/Weiß hilft zu einem eher weichen Licht, während eine reine Silberreflektorfläche ein sehr hartes Licht erzeugt. Dabei entstehen beim Motiv oft sehr starke Schatten beziehungsweise Kontraste. Goldreflektoren sorgen für ein sehr warmes, häufig aber auch leicht gelb wirkendes Licht – was letztlich reine Geschmackssache ist.

Für den Anfang reicht sicherlich ein kleinerer Schirm von ca. einem Meter Durchmesser aus. Schirme mit diesem Durchmesser können bereits recht große Motive ausreichend ausleuchten. Die Schirme sind etwa genauso lang wie das eingeklappte Blitzstativ. Manche der Schirme haben eine schwarze Außenhaut, die Sie bei Bedarf abnehmen können.

Halterung | Um einen Schirm an einem Stativ zu befestigen, benötigen Sie ebenfalls eine geeignete Halterung. Am sinnvollsten ist die Anschaffung eines Schirmneigers, der ganz flexibel gedreht werden kann. Solche Neiger gibt es in den verschiedensten Ausführungen – einer aus Metall ist am robustesten.

Auch hier gibt es viele Hersteller, die solche Schirmneiger im Programm haben. Gerne setzen wir den Schirmneiger von Calumet ein (siehe Abbildung rechts). Er ist in jeder Hinsicht stabil und einfach in der Handhabung. Seine Schrauben lassen sich fest anziehen und lockern sich nicht von allein. Zudem bietet ein mitgelieferter Kurzbolzen die Möglichkeit, den Blitz exakt zu positionieren. Relativ neu im Programm ist ein Schirmneiger mit integriertem Blitzschuhadapter. Das ist insofern praktisch, da Sie den Blitz einfach aufschieben können. Das Ziel des Schirmneigers ist zum einen, das Blitzlicht möglichst genau zum Mittelpunkt des Schirms zu leiten, um eine hohe Abstrahleffizienz zu erreichen, und zum anderen das Modell mit dem weichen Licht gezielt auszuleuchten. Mehr zu diesem Thema erfahren Sie in Kapitel 5, »Praxisworkshop: Porträtfotografie«, auf Seite 180.



Schirmneiger von Calumet (Bild: Calumet)



Neu ist der Schirmneiger von Calumet mit bereits integriertem Blitzschuhadapter (Bild: Calumet)

Reflektoren

Für Fotografen sind Reflektoren eines der wichtigsten Hilfsmittel, vor allem bei der Porträt- und Makrofotografie. Mit Reflektoren können Sie das Licht »lenken«. Dabei kann es sich sowohl um Sonnenlicht als auch um Blitzlicht handeln.



Reflektor- und Softfolien:
Reflektorfolien werden sowohl in der Studiofotografie als auch bei Aufnahmen im Außenbereich eingesetzt. Mit ihnen kann Sonnen- oder Studiolicht umlenkt beziehungsweise abgeschwächt werden (Wirkungen der jeweiligen Materialien siehe Kasten »Oberflächen von Reflektoren«; Bild: Lastolite).

Hersteller wie walimex und Lastolite bieten eine große Produktauswahl. Ein besonderer Faltreflektor und unser persönlicher Favorit ist der sogenannte Chamäleon-Faltreflektor. Vertrieben wird er unter anderem von der Firma CF-Photo+Video Technik (www.cf-photo-video.de/Produkte/Studiobedarf/Faltreflektoren/faltreflektoren.html). Je nach Kit-Auswahl sind un-

Reflektoren gibt es in unterschiedlichen Ausführungen und Größen. Sie sind meist zusammenklappbar und werden für den Transport in einer Tasche verstaut. Achten Sie beim Kauf darauf, dass das Material gut verarbeitet ist, Reißverschlüsse makelfrei laufen und die Bezüge nicht zu dünn sind, damit sie sich nicht bereits nach kurzer Zeit auflösen.

Oberflächen von Reflektoren

Abhängig von der Oberflächenbeschaffenheit der Bezüge entstehen unterschiedliche Auswirkungen auf das Licht im Bild:

- › Weiß: sehr weiche Beleuchtung, klassische Porträtabbildung
- › Schwarz: zur Absorption (Verschlucken/Abhalten) des Lichts, starke Reflexionen werden vermieden
- › Silber: ergibt stark reflektiertes und hartes Licht, größte Lichtausbeute
- › »Sunflame« (bei Chamäleon): Mischung aus Silber und Gold, für natürliche Hauttöne mit »Sonneneffekt«
- › Translucent (ohne Überzug): zusätzlicher Diffusor vor Lichtquellen, dämpft intensives Sonnenlicht
- › Grün/Blau: für den Hintergrund, Motive können leichter freigestellt und vor einen neuen Hintergrund montiert werden

terschiedliche Bezüge wie beispielsweise Silber/Weiß oder Silber/Gold und neuerdings auch spezielle Green-beziehungsweise Bluescreen-Bezüge im Sortiment enthalten. Letztere kommen hauptsächlich im Studio zum Einsatz, wenn Sie nach der Aufnahme das Motiv in der Bildbearbeitung einfacher freistellen möchten.

Schwierig ist es, das Positionieren des Reflektors während des Fotografierens zu übernehmen beziehungsweise zu kontrollieren. Entweder Sie bitten eine anwesende Person, die Reflektoren zu halten, oder Sie müssen sie irgendwo befestigen. Dazu eignet sich beispielsweise auch ein Blitzstativ mit einer entsprechenden Klemme. Einige Reflektoren, beispielsweise von California Sunbounce, lassen sich sogar vom Fotografen selbst halten. Es ist eine geniale Lösung, vor allem für die Porträt- und Werbefotografie. Die Reflektoren sind von der Verarbeitung her sehr hochwertig, kommen mit viel nützlichem Zubehör und lassen sich leicht ineinanderstecken. Dafür sind sie allerdings auch kostspieliger als normale Faltreflektoren.

Diffusor und Softboxen

Meist wirkt frontales Blitzlicht zu hart. Eine weitere Möglichkeit, das Licht abzusoften, ohne zu viel an Lichtintensität zu verlieren, bieten sogenannte Diffusor-Überzüge. Sie werden wie eine Haube über das Blitzgerät gezogen, so dass das austretende Licht in alle Richtungen verteilt wird. Sie sind kostengünstig und passen sogar noch mit in eine kleine Fototasche.

Ein Diffusor der besonderen Art ist der Gary-Fong-Becher. Er wird auf den Systemblitz gesteckt und streut das Licht an die Decke gerichtet in einem 360°-Winkel. Durch seine weiche Lichtstreuung werden dabei harte Schatten und Konturen optimal minimiert.



❖
Gary-Fong-Becher: der Light-sphere Collapsible (Bild: Gary Fong)

❖
B.I.G. Blitz-Diffusor-Überzug von vorn und hinten (Bilder: B.I.G.)





❖ Halterung flash2softbox-
Adapter II mit Abschirmklappen
(Bild: Sambesi)



❖ Zusammenfaltbare Softbox
und Halterung von Lastolite

Beim Einsatz von Hauben und Bechern wird das Licht zwar schön diffus, aber leider auch eher unkontrolliert gestreut. Um ein möglichst gerichtetes und dennoch diffuses Licht zu erlangen, benötigen Sie dazu in der Regel eine Softbox, die es in einer Vielzahl an Größen und Arten gibt. Je tiefer eine Softbox ist, desto enger wird das austretende Licht gebündelt. Mit diesem Effekt lassen sich unter anderem gezielt Verläufe im Bild erzeugen. Meist kommen Softboxen in der Makro- oder Tabletop-Fotografie zum Einsatz (siehe Seite 270), aber auch aus der Porträtfotografie sind sie heutzutage kaum wegzudenken. Hersteller wie Sambesi (www.sambesigroup.com), walimex oder Lastolite bieten gute Lösungen auch schon für Einsteiger. Unterwegs erweisen sich die

Praktische Helfer für unterwegs

In den folgenden Kapiteln werden einige der hier beschriebenen Hilfsmittel in der praktischen Anwendung gezeigt. Doch was gehört neben Lichtformern, Stativen, Verbindungen und Reflektoren noch in eine Utensilienkiste für unterwegs?

Wahl der Ausrüstung | Die Wahl der Ausrüstung hängt bei Außenaufnahmen stark davon ab, wie groß die Anzahl der zu fotografierenden Personen ist, wie viel Platz Sie für die Aufnahme zur Verfügung haben, wie lang der Weg zum Aufnahmeort ist und welche Lichtverhältnisse dort vorherrschen. Die folgenden kleinen, aber wichtigen Helfer sollten Sie immer zusätzlich dabeihaben:

- › ein paar einfache Klammern (Wäscheklammern, kleine Bauklemmen etc.)
- › Klebeband, Kreppband, weißes Faserklebeband, Gaffa-Tape und schwarzes Isolierband
- › ein Messer (Vorsicht bei Reisen mit dem Flugzeug – im Handgepäck verboten!)
- › einen Pinsel, um Staub, Sand oder andere Fremdkörper sauber zu entfernen
- › ein Optiktuch (immer in einer Gefriertüte oder Ähnlichem transportieren, es soll in der Kameratasche nicht verdrecken)
- › Blitzsynchronverlängerungskabel

Softboxen oft als etwas unhandlich, daher hat Lastolite zusammenfaltbare Softboxen im Sortiment. Um die Softbox am Blitzgerät zu befestigen, benötigen Sie einen speziellen Halter, beispielsweise den sogenannten flash2softbox-Adapter II (siehe Abbildung links oben). Er ist ein Bindeglied, mit dem Sie die Softbox direkt am SB-600, SB-700, SB-800 oder SB-900 anbringen können. An ihm können nicht nur Softboxen befestigt werden, sondern beispielsweise auch Spotlichtvorsätze oder Abschirmklappen.



Tipp

Möchten Sie Zubehör erwerben, jedoch nicht, ohne es vorher zu begutachten, empfehlen wir den Besuch einer Fotofachmesse. Meistens sind die gängigen Hersteller auf solchen »Kleinstmessen« vertreten, und diese können Sie kompetent beraten. Spätestens auf der alle zwei Jahre stattfindenden Photokina in Köln werden Sie bestimmt fündig.

«

Lichtwanne und Halterung von Sambesi (Bilder: Sambesi)



Eine richtige Belichtung ist die Basis für ein ausgewogenes Bild. Sie dient ebenfalls als Grundlage für die passende Blitzbelichtung. In diesem Kapitel lernen Sie die Zusammenhänge dieser Belichtungsparameter kennen und erfahren mehr über die Blitzfunktionen, die in der Praxis zum Einsatz kommen. Für den Farbcharakter eines Bildes ist unter anderem der Weißabgleich verantwortlich, der Ihnen in diesem Kapitel im Einsatz mit Ihrem Blitzgerät näher erklärt wird.

Kapitel 3

Belichtung und Blitzgrundlagen

Zusammenhänge in der Blitzbelichtung verstehen

Inhalt

- › Fotografische Belichtungsgrundlagen 68
- › Belichtungsmessung 72
- › Fotografische Blitzgrundlagen 86
- › Der Weißabgleich 112
- › Korrekturfolien und Farbeffekte 118

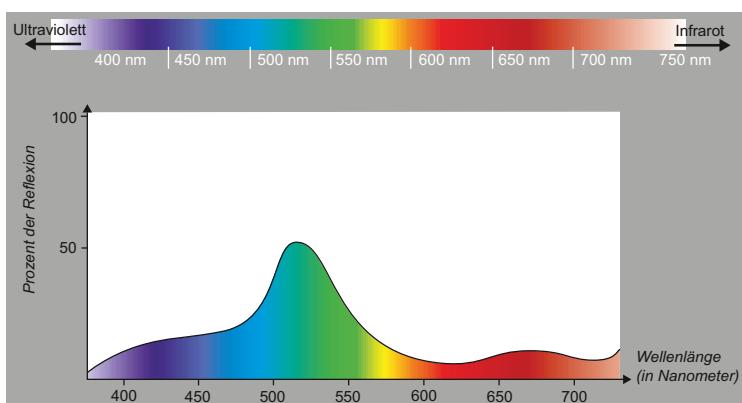
3.1 Fotografische Belichtungsgrundlagen

Bayer-Raster

Der mosaikartige aufgebaute Sensor besteht aus lichtempfindlichen quadratischen Elementen, die das auftreffende Licht in Form von Photonen verarbeiten. Sie »erkennen« dabei keine unterschiedlichen Farben, sondern lediglich Helligkeitsunterschiede in Form von vielen oder wenigen auftreffenden Photonen. Um ein Farbbild zu konstruieren, wurde auf jedes Element ein Farbfilter aufgebracht. Diese Farbfilter sind Rot, Grün und Blau (R – G – B). Aus diesen Grundfarben lassen sich in der additiven Farbmischung alle anderen Farben erzeugen.

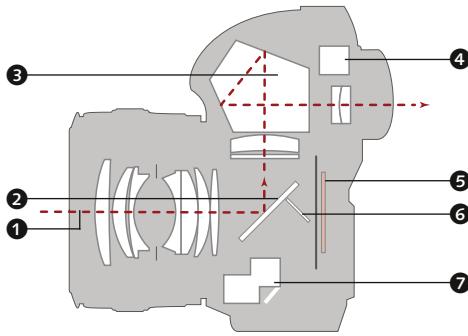
»Ohne Licht kein Bild!« Diese alte Fotografenregel ist auch noch heute aktuell. In der Digitalfotografie ist das Thema Belichtung genauso von Bedeutung wie in der analogen Fotografie. So wie dort ist es auch hier wichtig, sich mit einigen Grundlagen der Beleuchtungstechnik vertraut zu machen. Dazu gehören beispielsweise die Zusammensetzung des Lichts, die Lichtaufnahme, Lichtmessung, Datenauswertung und wichtige individuelle Belichtungseinstellungen. Erschrecken Sie nun nicht, weil es eventuell zunächst recht theoretisch klingt. Alle Themen sind miteinander verknüpft und dienen als Grundlage für die anschließende Blitzbelichtung. Ziel ist es, die vorhandenen Lichtbedingungen so zu erkennen, dass Sie abhängig von den technischen Möglichkeiten Ihrer Kamera die jeweils beste Belichtungseinstellung wählen. Wenn Sie mit diesen Grundlagen schon vertraut sind, überspringen Sie den folgenden Teil, und lesen Sie im Abschnitt »Fotografische Blitzgrundlagen« (ab Seite 86) weiter.

Das Licht | Das Licht, die Lichtmenge und die Lichtart sind die Faktoren, die Ihr Bild in seinem Aussehen prägen. Die Lichtlehre verfolgt unterschiedliche Ansätze in der Definition von Licht. Für die Fotografie hat sich die Wellentheorie gefestigt, laut der sich Licht wellenförmig ausbreitet. Kurze Wellen wer-



«

Der für den Menschen sichtbare Bereich reicht ca. von 380 nm bis 750 nm (Nanometer). Die linke Grafik stellt die Empfindlichkeit des menschlichen Auges dar. Der Mensch differenziert in den grünen Bereichen deutlich mehr Farbtöne. Deshalb hat ein Sensor mit einem Bayer-Raster doppelt so viele grüne Elemente (50 %) wie rote und blaue (jeweils 25 %).



«

Schematischer Aufbau der Kamera mit den belichtungsrelevanten Teilen: eintreffende Lichtstrahlen vom Motiv ①, teildurchlässiger Spiegel ②, Pentaprism ③, Belichtungs- und Blitzbelichtungsmesssensor ④, Sensorebene ⑤, kleiner Spiegel ⑥, Autofokusmodul ⑦

den für unser Auge als kaltes Licht (blauer Bereich) wahrgenommen. Langwelliges Licht erscheint uns hingegen als warm (roter Bereich). Das ist wichtig für das Thema Weißabgleich in der Kamera.

Der für uns Menschen sichtbare Wellenlängenbereich umfasst ca. 380 bis 750 Nanometer. Weißes Licht ist eine Mischung aus allen sichtbaren Wellenlängen. Unser Auge interpretiert es meist als ein kontinuierliches Spektrum. Dabei haben andere Lichtquellen (zum Beispiel Sonne, Glühlampe oder Natriumdampflampe) eine unterschiedliche Zusammensetzung der Wellenlängenbereiche, die wir aber mitunter als gleich aussehend wahrnehmen. Der Kamerاسensor hingegen kann diese spektralen Unterschiede genau erfassen. Daher müssen Sie in der Kamera einen Weißabgleich (siehe Seite 112) einstellen, also eine Art »Weiß-Definition« festlegen, um eine möglichst realistische Farbwiedergabe im Bild zu erhalten.

Belichtungsvorgang bei Spiegelreflexkameras |

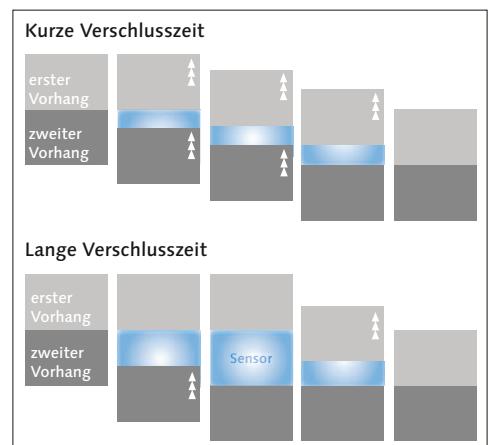
Auch für die Blitzbelichtung ist es wichtig, den Belichtungsvorgang, also den Weg vom Licht zu den digitalen Daten, zu kennen: Der Auslöser wird halb durchgedrückt, der Belichtungsmesser beginnt seine Arbeit, sobald der Auslöser ganz durchgedrückt wird, klappt der Spiegel hoch, die Blende wird auf den eingestellten Wert geschlossen, der Schlitzverschluss öffnet sich. Der Sensor wird in dem Zeitintervall belichtet, den der Verschluss, der von unten nach oben läuft, freigibt. In der Zeit ist die Kamera »blind«. Diese Phase heißt

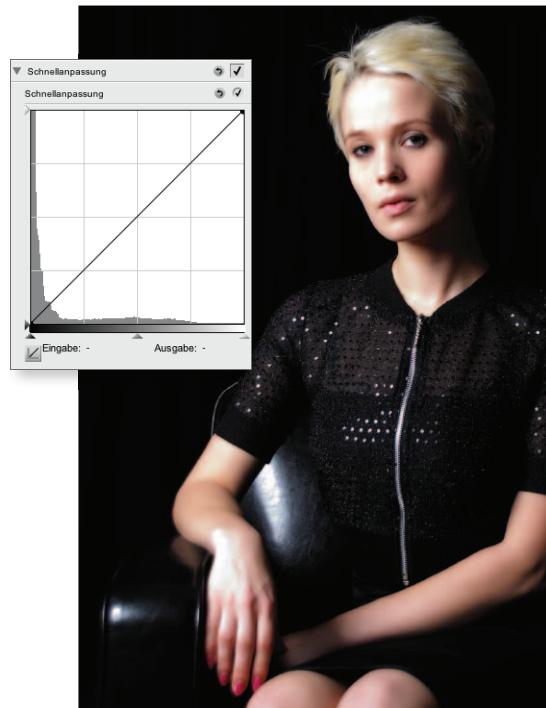
Sensorempfindlichkeit

Der Kamerاسensor kann ein breiteres Spektrum erfassen als das menschliche Auge. Daher ist ein Sperrfilter (Tiefpassfilter) vor die lichtempfindlichen Elemente eingebaut, der ultraviolettes und infrarotes Licht sperrt.

▼

Schematischer Ablauf der Verschlusszeit bei kurzer und langer Belichtungszeit





«

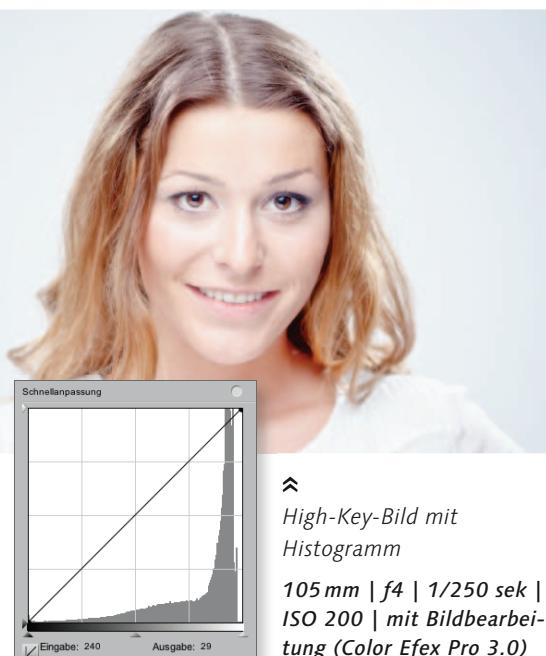
Low-Key-Bild mit Histogramm

*60 mm | f2,8 | 1/250 sek | ISO 200 | mit Bildbearbeitung
(Capture NX 2 und Color Efex Pro 3.0)*

Abdunkelzeit, deren Länge sich je nach Kamera-modell unterscheidet.

Die Belichtungszeit ist beendet, sobald sich der Verschluss durch den zweiten Vorhang schließt, die Blende geht im Anschluss wieder auf, der Spiegel klappt herunter, die Daten gelangen in einen Pufferspeicher, und die Kamera ist schon wieder »schussbereit«, noch bevor die Daten die Speicher-karte erreichen.

Wie lange dieser Vorgang dauert, ist zwar ab-hängig von den jeweiligen Voreinstellungen in der Kamera, aber alle basieren auf dieser generellen Funktionsweise der Belichtung.



»

High-Key-Bild mit Histogramm

*105 mm | f4 | 1/250 sek |
ISO 200 | mit Bildbearbei-tung (Color Efex Pro 3.0)*

Grundlagen der Belichtung | Die Kamera versucht in ihrer Grundfunktion (in der Programmautomatik), ein Bild weder zu hell noch zu dunkel werden zu lassen.

Die Belichtung wird über drei Parameter gesteuert: die Blende, die Zeit und die ISO-Einstellung. Mit der klassischen Blenden-Zeit-Einstellung re-guliert die Kamera die benötigte Lichtmenge, die auf den Sensor gelangen soll (erreicht werden soll eine durchschnittliche Helligkeitsverteilung eines 18%igen Grauwerts). Sie erhalten mit den jewei-ligen Kombinationen zwar eine gleichbleibende Lichtmenge, jedoch ist die Bildwirkung bei unter-schiedlichen Blenden- oder Zeitwerten eine jeweils andere (siehe Seite 81/82). Um beurteilen zu kön-nen, ob eine Aufnahme ausgewogen belichtet ist, nehmen Sie das Histogramm und die Spitzlichter-warnung zur Hilfe.

Ausnahmeregeln beim Histogramm

Generell sollten sich die Tonwerte über das gesamte Histogramm verteilen. Eine Ausnahme bilden dabei sogenannte High-Key- und Low-Key-Aufnahmen. Bei High-Key-Bildern sind vorwiegend Helligkeitswerte vorhanden (rechter Bereich) und fast keine Tiefen. Trotzdem kann es sich um ein gutes Bild handeln. Bei einer Low-Key-Aufnahme sind vor allem die dunkleren Tonwerte (linker Bereich) vertreten und kaum Lichter. Betrachtet man das Histogramm für sich, würde man auf eine Unterbelichtung tippen.

Das Histogramm | Das Histogramm ist eine grafische Darstellung der im Bild vorhandenen Helligkeitswerte. Diese Werte werden als Säulen dargestellt, von den dunkelsten bis zu den hellsten Tonwerten eines Bildes. Eine Faustformel besagt: Es sollten immer von der linken Seite (Tiefen) bis zur rechten Seite (Lichter) durchgängig Säulen stehen.

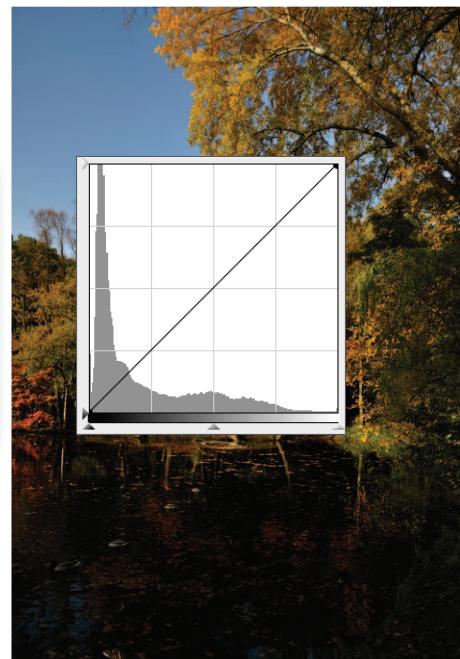
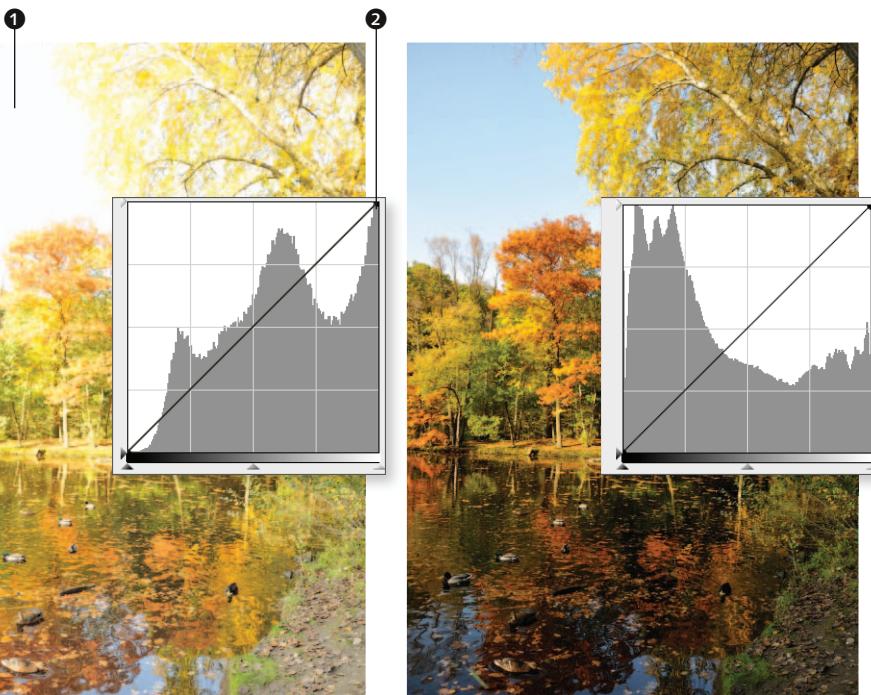
Wenn das Histogramm zu weit rechts noch Werte ② hat, enthält das Bild sogenannte Spitzlichter. Das sind strukturlose, weiße Flächen, die Sie generell vermeiden sollten (siehe Himmel ① in der linken Abbildung). Belichten Sie etwas knapper, verschiebt sich das Histogramm nach links, und Zeichnung kehrt in diese Bereiche zurück. Spitzlichter von Lampen, Sonne oder Blitzreflexen lassen sich damit jedoch nicht minimieren. Neuere Nikon-Kameras verfügen zur besseren Lichterkontrolle über die Funktion Active D-Lighting.

RGB-Histogramm

Die neueren Nikon-Kameras bieten auch ein sogenanntes RGB-Histogramm zur Ansicht an. Dieses dient der Überprüfung von Farbverteilungen im Bild (siehe Seite 114).



Das Histogramm hilft bei der Beurteilung der Belichtung: Das linke Bild ist zu hell, das rechte Bild zu dunkel. Die Histogramme sind nach rechts beziehungsweise links verschoben. Das mittlere Bild ist normal belichtet.



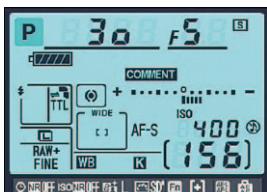
3.2 Belichtungsmessung

Objektive und Belichtungsmessung

Nur Objektive mit eingebauter CPU (Prozessoreinheit, gekennzeichnet durch die acht Kontakte) unterstützen die 3D-Color-Matrixmessung, die die Entfernung mit berücksichtigt. Dazu gehören alle D-, G- und P-Nikkor-Objektive. Andere prozessgesteuerte Objektive unterstützen nur die Color-Matrixmessung. Manuelle Objektive ohne CPU-Einheit werden nicht von allen Kameramodellen bei der Belichtungsmessung unterstützt.

Nikon-Kameras haben einen eigenen Belichtungsmesssensor, der für die Messdaten herangezogen wird. Die Größe dieses Sensors variiert je nach Kameramodell zwischen 405, 1005 und 2016 RGB-Pixeln. Dieser zusätzliche Sensor befindet sich im Sucherkasten. Die Belichtungsmessung startet, sobald Sie den Auslöser halb durchdrücken. Daraufhin misst der Sensor die eintreffende Lichtmenge aus, die durch die Linsen gelangt (TTL-Messung; TTL = *Through the Lens*). Ziel der Messtechnik ist es, so zu belichten, dass entsprechend dem Motiv ein ausgewogenes Bild entsteht. Ausgewogen heißt, dass sowohl die Lichter- als auch die Schattenbereiche noch Zeichnung haben. Die dabei gemessenen Helligkeits- und Farbverteilungen des Bildes werden zusätzlich unter Berücksichtigung der Motivdistanz analysiert. Dafür sorgt die 3D-Color-Matrixmessung II. Diese berücksichtigt mittlerweile sogar die Lage der aktiven Autofokusfelder (automatische Messfeldgruppierung) und die zusätzlich intern gespeicherten Motiverkennungsalgorithmen.

Wenn der Belichtungsmesser seine Arbeit getan hat, sehen Sie die Messwerte im Sucher, auf dem Display oder am Monitor (je nach Kameramodell). Bei den angezeigten Werten handelt es sich um die Belichtungszeit, die Blende (F) und manchmal auch um die Empfindlichkeit (ISO).



Die Anzeige am Monitor wird durch die info-Taste aktiviert. Eingestellt ist P für die Programmatomatis. Bei der Messung ist bei ISO 400 eine Zeit 1/30 sek (30) und Blende 5 (F5) eingestellt.

Belichtungsmessarten

Der Messsensor arbeitet mit drei verschiedenen Belichtungsmessarten: Matrix-, mittenbetonte Integral- und Spotmessung.

Matrixmessung | Die Standardmessung der Kameras ist die Matrixmessung. Die 3D-Color-Matrixmessung II analysiert jedes Bild in fünf verschiedenen Bildsegmenten. Jedes dieser Segmente soll gleichermaßen richtig belichtet werden. Zusätzlich berücksichtigt die Matrixmessung sowohl die Entfernung des anfokussierten Motivs als auch eventuelle Farbdominan-

Bildmotive am Bildrand

Befindet sich Ihr Bildmotiv nicht mittig, sondern am Bildrand, können Sie die Belichtungsmesswerte mit gedrückter AE-L/AF-L-Taste speichern, schwenken dann die Kamera (siehe auch Seite 110) und lösen schließlich mit dem gespeicherten Messwert aus.

zen. Dabei hilft auch eine integrierte Bilddatenbank, die das erkannte Motiv einem eigenen Belichtungsergebnis zuordnet. Voraussetzung für diese Art von Messung ist der Einsatz von geeigneten Objektiven mit Prozesssteuerung. Die Matrixmessung ist sinnvoll bei Aufnahmen, bei denen Sie sich über die Belichtungsschwerpunkte keine Gedanken machen können oder möchten. Sie arbeitet hervorragend, kann aber dazu führen, dass Sie bei Serien mit Kameraschwenk unterschiedliche Belichtungsergebnisse erhalten, da die Kamera mit jedem erneuten Andrücken des Auslösers die aktuelle Belichtungssituation neu auswertet. Das muss nicht, kann aber passieren.

Einstieghilfen raten wir oft zunächst zur Matrixmessung, da sie mit ihr schnell gute Ergebnisse erhalten. Dem fortgeschrittenen Fotografen empfehlen wir jedoch meist die mittenbetonte Integralmessung. Die Matrixmessung nutzt man bevorzugt bei den Motiven, die einen hohen Dynamikumfang (viele helle und dunkle Stellen im gesamten Bild) aufweisen, beispielsweise bei Landschaftsaufnahmen zur Mittagszeit. Außerdem ist die Matrixmessung sinnvoll, wenn Sie die i-TTL-Blitzsteuerung nutzen wollen.

Mittenbetonte Integralmessung | Bei der mittenbetonten Integralmessung misst der Messsensor ebenfalls das gesamte Bild aus, gewichtet das Belichtungsergebnis im Anschluss jedoch anders. Die kreisrunde Bildmitte wird mit 75 % stärker berücksichtigt als die äußeren Bereiche (25%). Eine eigene Motiverkennung wie bei der Matrixmessung ist nicht im Einsatz.

Die Größe des Messbereichs beträgt in der Regel 8 mm bei DX-Modellen und 12 mm bei FX-Kameras. Der ausgemessene Bereich auf dem Messsensor kann über die Individualfunktion MESSFELDGRÖSSE individuell vergrößert oder verkleinert wer-



Die Felder, die die Belichtungsmessung bei der Matrixmessung mit einbezieht

36 mm | f4,5 | 1/3200 sek | ISO 250



Das Feld, das die Belichtungsmessung bei der mittenbetonten Integralmessung mit einbezieht

68 mm | f5,6 | 1/250 sek | ISO 1000

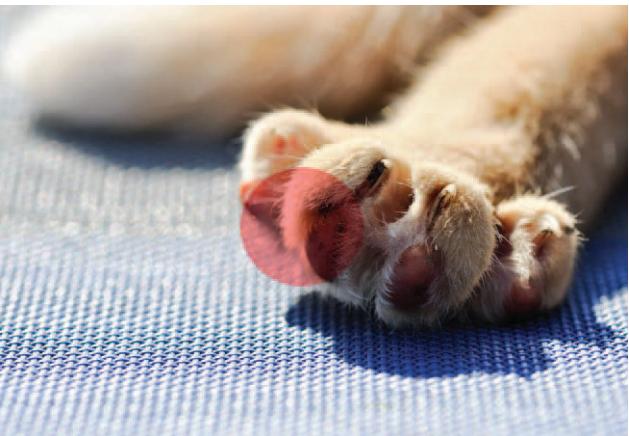




↗
Einstellknöpfe für die Belichtungsmessarten Matrix-, Mittenbetonte- und Spotmessung ①

↘
Das Feld, das die Belichtungsmessung bei der Spotmessung mit einbezieht

105 mm | f6,3 | 1/250 sek | ISO 100



Größe des Messbereichs einstellen

Die Individualfunktion **MESSFELDGRÖSSE** (oder **MITTENBETONT** – je nach Kameramodell) bezieht sich ausschließlich auf die mittenbetonte Integralmessung. Auf die Matrix- oder Spotmessung hat sie keinen Einfluss. Je größer der gewählte Bereich wird, desto mehr Informationen werden zur Wertermittlung herangezogen. Hat ein Motiv sehr viele unterschiedliche Helligkeiten, müssen Sie exakter ausmessen und die Größe kleiner einstellen. Bei »durchschnittlichen« Motiven stellen Sie sie etwas größer ein.

den (nicht bei den Einsteigerklassen). Je kleiner der Messfeldbereich, desto feiner kann das Motiv ausgemessen werden. Die mittenbetonte Integralmessung eignet sich besonders gut für Porträtaufnahmen.

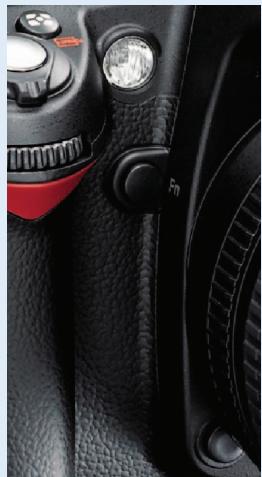
Befindet sich Ihr Hauptmotiv jedoch vor einem besonders hellen (oder dunklen) Hintergrund, kann sowohl bei der mittenbetonten Integralmessung als auch bei der Matrixmessung das Motiv oft zu dunkel (oder zu hell) wiedergegeben werden. In solchen Fällen ist die Spotmessung eine gute Alternative.

Spotmessung | Bei der Spotmessung wird nur ein ganz kleiner Bereich (*Spot* = Punkt) des Sensors (etwa ca. 2 % – je nach Kamera) für die Belichtung herangezogen. Dieser Bereich ist in dieser speziellen Messmethode an das aktive Autofokusmessfeld gekoppelt. Bei dem eingestellten aktiven Autofokusmessfeld misst die Kamera innerhalb eines kleinen Kreises die Belichtung. Voraussetzung dafür ist auch wieder der Einsatz von geeigneten Objektiven mit Prozesssteuerung. Der Bildhintergrund wird dabei nicht berücksichtigt und kann demnach auch zu hell oder zu dunkel werden. Die Spotmessung eignet sich sehr gut für Makroaufnahmen, wird aber auch gerne in der Porträtfotografie eingesetzt.

Die Belichtung (AE) speichern | Bei der Spotmessung wird der Hintergrund vernachlässigt, bei der mittenbetonten Messung wird die Bild-

Einsatzbeispiel: Fn-Taste

Wenn Sie zum Beispiel oft mit der mittenbetonten Messung arbeiten, aber auch schnell einmal zur Spotmessung wechseln möchten, können Sie dies mit Hilfe der Fn-Taste (Fn = Funktion; je nach Kameramodell vorhanden oder nicht). Im Menü wählen Sie in der entsprechenden Individualfunktion FUNKTIONSTASTE den Eintrag SPOTMESSUNG aus. Die Spotmessung schaltet sich dann sofort ein, wenn Sie die Fn-Taste gedrückt halten. Auch beim Auslösen müssen Sie die Taste gedrückt halten! Sobald Sie die Fn-Taste wieder loslassen, ist die mittenbetonte Messung wieder voreingestellt.



mitte zwar vorrangig bewertet, der Hintergrund aber dennoch in die Berechnung mit einbezogen. Sitzt Ihr bildrelevantes Motiv aber nicht bildmittig, wird es mitunter falsch belichtet. Um das Bildmotiv an einer anderen Stelle im Bild zu positionieren und trotzdem einen gut belichteten Hintergrund zu erhalten, müssen Sie die Belichtung manuell speichern. Dazu messen Sie die Belichtung erst am Motiv (Bildmitte) und speichern dann den Wert. Anschließend schwenken Sie die Kamera, und das Motiv und auch der Hintergrund werden richtig belichtet.

Es gibt zwei Wege, die Belichtung zu speichern: über den Auslöser oder über die AE-L/AF-L-Taste. Beide Methoden werden für die mittenbetonte Integral- oder die Spotmessung eingesetzt. Bei der Matrixmessung ergibt eine Belichtungsspeicherung weniger Sinn, weil dort sowieso das gesamte Bildfeld zu gleichen Teilen ausgemessen wird. Eine Möglichkeit ist, die Speicherung des Belichtungsmesswerts auf den Auslöser zu legen.

Sie können die Belichtung aber auch über die AE-L/AF-L-Taste (AE = *Automatic Exposure*, automatische Belichtung) speichern. Diese Tasten kann über die Individualfunktion AE-L/



In den Individualfunktionen legen Sie die Belegung der Fn-Taste fest. Wenn Sie temporär mit einer anderen Messmethode arbeiten möchten, legen Sie diese Messmethode, zum Beispiel die Spotmessung, auf die Fn-Taste.



Das linke Bild ist mit der mittenzentrierten Messung aufgenommen. Es ist richtig belichtet. Beim mittleren Bild wurde der Bildausschnitt geändert, ohne den Messwert zu speichern. Der Junge wird zu dunkel. Das rechte Bild wurde wie das linke gemessen, und danach erst wurde die Kamera geschwenkt. Der Junge ist nun wieder richtig belichtet.



Halten Sie den Auslöser halb gedrückt, und schwenken Sie die Kamera, dann wird die Entfernung fixiert, die Belichtung wird aber an der neuen Stelle neu gemessen (Standardeinstellung). Möchten Sie auch die Belichtung bei gedrücktem Auslöser speichern, legen Sie das in der entsprechenden Individualfunktion fest (hier c1). Die Belegung der AE-L/AE-L-Taste bleibt davon unberührt.

Praxisbeispiel: Porträt mit mittenbetonter Messung

Positionieren Sie die Person in der Bildmitte, und drücken Sie den Auslöser (wenn die Belichtung auf diese Taste gelegt wurde) halb oder die AE-L/AE-L-Taste ganz durch. Halten Sie unbedingt die Tasten gedrückt, und schwenken Sie danach die Kamera so, dass die Person am Rand steht. Erst dann drücken Sie den Auslöser ganz durch. Resultat: Die Person wird richtig belichtet. Ohne Speicherung würde die Bildmitte gemessen und die Person falsch abgelichtet.

AF-L-TASTE (siehe Abbildungen rechts oben) mit unterschiedlichen Funktionen belegt werden. Standardbelegung der AE-L/AE-L-TASTE ist die Einstellung BELICHTUNG & FOKUS SPEICHERN.

Es ist schwierig, eine generelle Empfehlung auszusprechen, mit welcher Methode am besten gespeichert werden sollte, da dies von der Motiv- und Aufnahmesituation abhängt. Die klassische Methode ist sicherlich, die Belichtung mit der AE-L/AE-L-Taste zu speichern. Viele Einsteiger tun sich zunächst schwer, die Taste gedrückt zu halten und gleichzeitig den Auslöser zu betätigen. Sie kommen meist mit der anderen Methode besser klar. Beachten Sie dabei aber: Wird mit dem Auslöser die Belichtung gespeichert, eignet sich das zwar gut für schnelle Kamerabewegungen, aber nur, wenn sich das Motiv nicht in der Entfernung ändert. Durch das Andücken des Auslösers wird in der AF-S-Einstellung (Single Autofocus) auch die Schärfe, und damit die Entfernungseinstellung, mitgespeichert. Nutzen Sie AF-C (Continuous Autofocus), wird die Schärfe nachkorrigiert. Je nach eingestelltem Betriebsprogramm können Sie

diese von der Kamera vorgeschlagenen Werte automatisch übernehmen, oder Sie stellen die Parameter selbst ein.

Programmautomatik P

Die Programmautomatik steuert die Parameter Belichtungszeit und Blende abhängig von der vorherrschenden Lichtsituation und der eingestellten Messfeldsteuerung. Anhand einer internen Programmsteuerkurve versucht sie, die unterschiedlichen Helligkeitswerte des Motivs (Motivkontrast) immer zu einer ausgewogenen Belichtung zu verrechnen. Diese Steuerkurve ist je nach Kameramodell unterschiedlich und zudem abhängig vom eingestellten ISO-Wert.

Lichtwert und Motivkontrast in der Programmautomatik

Die Steuerkurve wählt selbstständig je nach gemessenem Lichtwert eine bestimmte Kombination von Blende und Zeit. Ein Lichtwert (LW; im Englischen EV = *Exposure Value*) ist definiert aus einer bestimmten Kombination von Blenden- und Zeitstufen auf der Basis der jeweiligen Empfindlichkeit. Der Lichtwert 0 ist die Kombination aus Blende 1 mit 1 Sekunde Belichtungszeit bei ISO 200 (kameramodellabhängig). Mit Lichtwerten (oder Blendenstufen) beschreibt man in der Praxis oft auch den Motivkontrast. Der Motivkontrast ist der Unterschied zwischen der dunkelsten und der bildwichtigsten hellsten Stelle im Bild. Lichtwert, Motivhelligkeit und ISO-Wert stehen in direkter Beziehung zueinander.

Bei unzureichenden Lichtbedingungen blinkt im Sucher als Warnhinweis das Blitzsymbol. Die Voraussetzung dafür ist jedoch, dass Ihre Kamera diese Funktion auch unterstützt. Dann können Sie unter den Individualfunktionen das BLITZSYMBOL auf EIN stellen (je nach Kameramodell). Der interne Blitz schaltet sich jedoch nicht automatisch zu. Wenn das Symbol aufblinkt, ist das ein Hinweis darauf, dass Ihre Bilder ohne den zugeschalteten Blitz möglicherweise zu dunkel werden könnten.

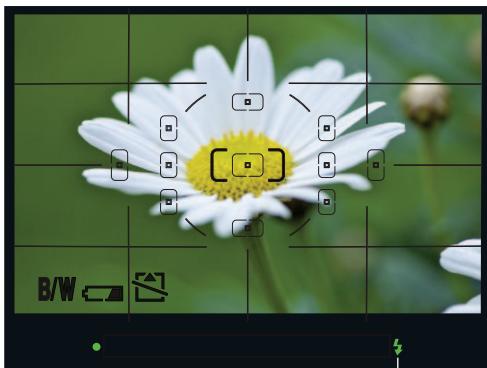
Die Programmautomatik ist für Aufnahmesituationen gedacht, in der der Fotograf wenig Zeit für manuelle Einstellungen zur Verfügung hat. Möchten Sie trotzdem die Vorgabe der



Die AE-L/AF-L-Taste befindet sich an der Kamerarückseite und ist, wenn der Zeigefinger auf dem Auslöser liegt, mit dem Daumen gut zu erreichen. Die Taste kann in der Individualfunktion AE-L/AF-L-Taste mit Funktionen zur Belichtungs- und/oder Autofokuspeicherung belegt werden. Je nach Kameramodell unterscheidet sich die Anzahl der Belegungsmöglichkeiten (siehe Abbildung oben für die Nikon D90 und Abbildung unten für die Nikon D300).

Blinkendes Blitzsymbol

Blinkt das Blitzsymbol bei der Verwendung eines externen Blitzgeräts im Sucher nach der Blitzauslösung ca. drei Sekunden lang, weist das auf die Wahrscheinlichkeit einer Unterbelichtung hin.



^

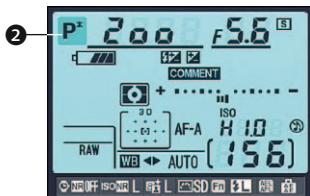
Ist bei eingestellter Programmautomatik zu wenig Licht für eine ausgewogene Belichtung vorhanden, blinkt ein Blitzsymbol ① im Sucher. Diese Warnung wird jedoch nur angezeigt, wenn die Individualfunktion BLITZSYMBOL auf EIN steht.

Kamera verändern, können Sie in dieser Automatikeinstellung zusätzlich noch *shiften* (auch Programmverschiebung genannt).

Shiften | Durch das Shiften können Sie trotz Programmautomatik eine andere Blendenzahl vorgeben, sofern es die Lichtverhältnisse zulassen. Es ist für fortgeschrittene Einsteiger eine hilfreiche Funktion, die im Display durch ein P* (Sternchen) gekennzeichnet ist.

Um zu shiften, aktivieren Sie erst durch Andrücken des Auslösers den Belichtungsmesser und drehen im Anschluss daran das hintere Einstellrad. Dabei werden die Zeit- und Blendenwerte verändert. Drehen Sie beispielsweise das Rad nach rechts (in den meisten Standardeinstellungen), erhalten Sie kleinere Blendenwerte, wodurch sich die Belichtungszeit automatisch verkürzt.

Vorsicht beim Blitzen: Das Zuschalten eines internen oder externen Blitzes führt beim Shiften selten zum gewünschten Ergebnis, denn sobald Sie den Blitz ausklappen oder aufstecken, stellt sich bei schlechten Lichtverhältnissen in der Regel 1/60 Sekunde als feste Belichtungszeit ein. Da die Länge der Verschlusszeit somit nicht mehr frei variabel ist, lässt sich auch durch das Shiften nur noch wenig verändern.



^

Beim Shiften verändert sich das P zu P* ②.

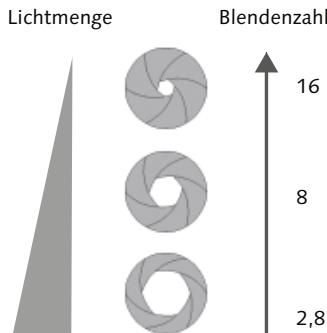
Funktion der Einstellräder

In den Individualfunktionen einiger Kameramodelle können Sie die Auswahlrichtung und Funktionswiedergabe des vorderen und hinteren Einstellrads vertauschen. Wir belassen die Einstellung jedoch immer in der Standardvorgabe.

Blende, Schärfentiefe und Zeitautomatik A

Bei der Zeitautomatik wählen Sie die Blende vor, und die Zeit wird automatisch ermittelt. Die Bezeichnung A kommt aus dem Englischen und steht für *Aperture Priority* (Blendenpriorität).

Die Blende | Die Blende sitzt im Objektiv und besteht aus mehreren Lamellen, die zusammen eine annähernd runde Öffnung erzeugen. Mit Hilfe der Blendenvorwahl verändern Sie die Position der Lamellen und damit auch die Blendenöffnung. Damit regulieren Sie die Lichtmenge, auch *Lichtwert* (LW) genannt, die auf den Sensor gelangt. Eine einfache Regel ist folgende:



Lichtstärke und Blende

Die Lichtstärke wird definiert durch die größtmögliche Öffnung (kleinste Blendenzahl) eines Objektivs. Hat ein Objektiv eine Lichtstärke von 2,8, kann es viermal so viel Licht durchlassen wie eines mit Lichtstärke 5,6.

- › große Öffnung → viel Licht
- › kleine Öffnung → wenig Licht
- › Die klassischen Blendenstufen sehen wie folgt aus:

1 – 1,4 – 2 – 2,8 – 4 – 5,6 – 8 – 11 – 16 – 22 – 32

Jeder Schritt entspricht einer ganzen Blendenstufe. Schließt man die Blende um eine Stufe (die Blendenzahl wird dann größer), halbiert sich die durchgelassene Lichtmenge. Öffnet man die Blende (durch Wahl einer kleineren Blendenzahl), verdoppelt sich bei jeder Stufe die Lichtmenge. Die heutigen Einstellungen lassen auch Zwischenwerte zu.

Die Blende als Gestaltungsmittel | Durch die Blendenvorwahl steuern Sie bewusst den Bereich der Schärfentiefe. Die Schärfefebene eines Bildes erstreckt sich von der Fokusweite (Brennweite) aus gesehen sowohl 1/3 nach vorn als auch 2/3 nach hinten. Die Ausdehnung dieses Bereichs und somit der Schärfentiefe wird durch die Öffnung der Blende beeinflusst. Durch eine geringe Schärfentiefe (große Blendenöffnung = kleiner Blendewert) beispielsweise ist es möglich, das Motiv »freizustellen«, das heißt, der Hintergrund wird unscharf und trennt

«

Um eine große Öffnung des Objektivs zu erhalten, müssen Sie in der Kamera eine kleine Blendenzahl voreinstellen. Je größer die Blendenöffnung ist, desto mehr Licht trifft auf den Sensor. Je kleiner jedoch die Öffnung ist, desto größer ist die Blendenzahl und desto weniger Licht gelangt durch das Objektiv. Bei älteren Objektiven gibt es noch einen mechanischen Einstellring, mit dem man die Blende manuell am Objektiv einstellen kann. Die Autofokusobjektive, die noch einen mechanischen Blendenring besitzen, sind bei Nikon die D-Objektive. Die G-Objektive haben keinen mechanischen Blendenring mehr.

▼

Die kleinste Blendenzahl (größte Öffnung) bei dem AF-S DX Nikkor 16–85 mm 1:3,5–5,6G ED bei 16mm Brennweite ist die 3,5. Bei 85 mm ist bei diesem Objektiv die kleinste einzustellende Blendenzahl die 5,6.





Durch die kleine Blendenzahl (große Öffnung) wird der Hintergrund unscharf. Das Modell wurde zusätzlich angeblitzt.

18 mm | f3,5 | 1/125 sek | ISO 100

sich dadurch gut vom scharfen Vordergrund. Das nutzt man gerne bei Porträt- oder Makroaufnahmen.

Eine große Schärfentiefe (kleine Blendenöffnung = großer Blendenwert) erlaubt es hingegen, ein in die Tiefe gehendes Motiv von vorn bis hinten scharf abzubilden. Das bietet sich zum Beispiel bei Makroaufnahmen an. Eine einfache Regel dazu: Je kleiner die eingestellte Blendenzahl ist,

desto geringer ist der Schärfentiefenbereich. Je höher die Blendenzahl ist, desto größer ist der Schärfentiefenbereich. Wichtig: Die Entfernung, auf die das Motiv scharf gestellt wird, hängt nicht von der Blende, sondern vom Autofokus (aktives Autofokusfeld) ab.

Einflüsse der Schärfentiefe

- › Eingestellte Brennweite am Objektiv: je länger die Brennweite, desto geringer der Schärfentiefenbereich
- › Blendenöffnung: je größer die Blendenzahl, desto kleiner die Öffnung, desto größer wird der scharf abgebildete Bereich
- › Abstand zum Motiv: je geringer der Abstand, desto geringer die Schärfentiefe

Tiefenschärfe oder Schärfentiefe?

Die Diskussion über die Wahl der korrekten Bezeichnung erhitzt oft die Gemüter. Wir benutzen den (gemeinhin als korrekt bezeichneten) Begriff »Schärfentiefe«.

Die kreative Blendenvorwahl dient also dazu, Schärfen und Unschärfen im Bild zu erzeugen. Das hat immer auch einen Einfluss auf die dadurch ermittelte Belichtungszeit. Wenn Sie die Blende schließen und damit die Blendenöffnung verringern, kommt weniger Licht durch das Objektiv; folglich muss länger belichtet werden. Zu lange Belichtungszeiten führen jedoch ohne Einsatz eines Stativs zu Verwacklungen. Daher halten Sie auch bei der Halbautomatik stets ein Auge auf die Belichtungszeit.

Blende und Objektiv | Die einstellbare Blende ist abhängig vom jeweiligen Objektiv. Bei dem AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR, ausgezogen auf eine Brennweite von 105 mm, ist der kleinste einstellbare Blendenwert 5,6. Bei einer Brennweite von 18 mm können Sie immerhin noch eine Blende von 3,5 voreinstellen. Das ist zwar für viele Zwecke ausreichend, doch wenn man nur einen schmalen Schärfentiefenbereich erhalten möchte, kommt man damit schnell an eine Grenze.

Die Anfangsblendenzahl deklariert die Lichtstärke eines Objektivs. Objektive, die eine kleine Anfangsblendenzahl besitzen, beispielsweise 1,4, 1,8 oder 2,8, werden als lichtstarke Objektive bezeichnet. Der Vorteil dabei ist, dass durch die großen Anfangsöffnungen kurze Belichtungszeiten möglich sind und Sie länger aus der Hand fotografieren können, ohne Verwacklungen zu riskieren. Lichtstarke Objektive sind in der Regel teurer als weniger lichtstarke. Eine gute Variante ist es, den Blitz zuzuschalten oder die ISO-Zahl (siehe Seite 83) zu erhöhen.

Bei schnell bewegten Motiven spielt die Schärfentiefe jedoch eher eine untergeordnete Rolle im Vergleich zur optimalen Belichtungszeit.

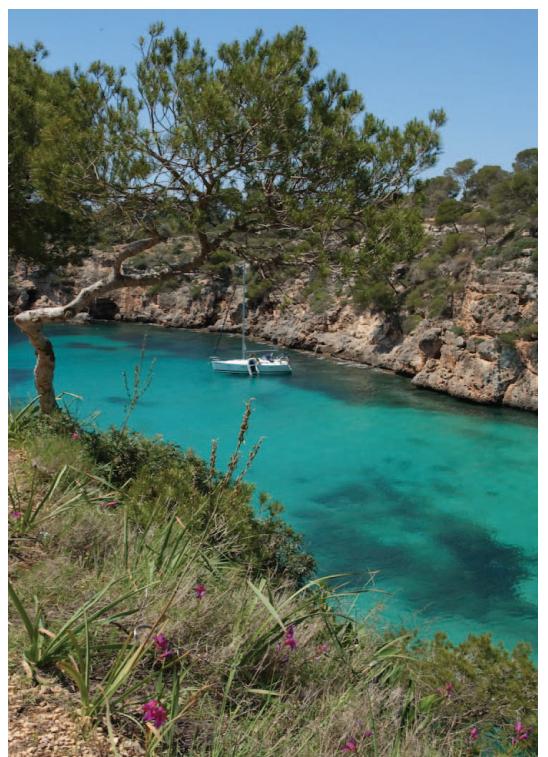


Links: Bildbeispiel für eine sehr kleine Blendenzahl (f1,8): Der Hintergrund sowie der nahe Vordergrund sind unscharf.

50 mm | f1,8 | 1/320 sek | ISO 200

Rechts: Bildbeispiel einer Landschaftsaufnahme mit großer Blendenzahl: Sowohl der Vordergrund als auch der Hintergrund sind scharf abgebildet. Das Bild »wirkt« durch die Lage der Bildmotive. Hier wurde mit einem Teleobjektiv und Blende 22 gearbeitet.

23 mm | f22 | 1/60 sek | ISO 200



Verschlusszeit und Blendenautomatik S

Lange Belichtungszeiten

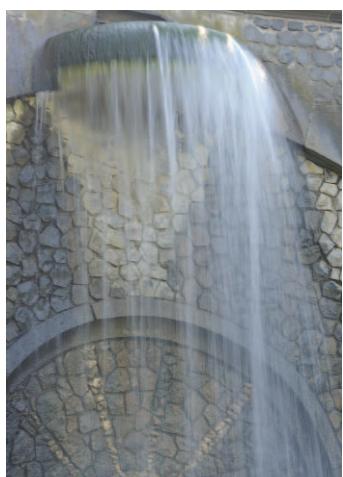
Wenn Sie mit langen Belichtungen arbeiten möchten, ohne dabei zu verwackeln, sollten Sie ein Stativ verwenden. Wenn Sie kein Stativ haben, stellen Sie die Kamera sicher ab – am besten zusätzlich stabilisiert durch einen darunterliegenden Bohnensack oder Ähnliches.



Da die Belichtungszeit in der linken Aufnahme sehr kurz ist, erkennt man einzelne Tropfen des Wassers. Das rechte Bild hingegen zeigt deutlich die Fließbewegung des Wassers. Durch die längere Belichtungszeit musste die Blende etwas mehr geschlossen werden (f14).

Links: 85 mm | f1,8 | 1/500 sek | ISO 100

Rechts: 85 mm | f14 | 1/6 sek | ISO 100



In der Blendenautomatik wählen Sie die Zeit manuell vor, wodurch sich die Blende automatisch einstellt. Die Bezeichnung S steht für *Shutter Priority* (Verschlusspriorität). Sie können sich es auch folgendermaßen merken: S für Sport oder schnelle Bewegungen.

Die Zeitwerte | Die Belichtungszeit verändern Sie in der Betriebsart S durch das Drehen am hinteren Einstellrad. Auf dem Display oder im Sucher werden daraufhin die Zeit-Blenden-Kombinationen angezeigt.

› Die klassische Zeitenreihe sieht wie folgt aus:

**1/8000 ... 1/500 – 1/250 – 1/125 – 1/60 – 1/30 – 1/15
– 1/8 – 1/4 – 1/2 – 1" bis 30" – Bulb**

Verlängert man die Zeit um einen Schritt, verdoppelt sich die Zeitspanne und somit auch die Lichtmenge. Zahlenwerte zwischen den klassischen Werten sind in der Regel Drittelsprünge. Der Vorteil bei der Zeitvorwahl ist, dass Ihnen mehr Zahlenwerte zur Verfügung stehen als zuvor bei den Blendenwerten. Die Belichtung lässt sich also über die Zeitvorgabe feiner steuern. Beim Blitzen ist man jedoch auch von der Blitzsynchronzeit (siehe Seite 88) abhängig.

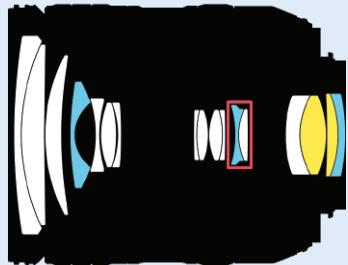
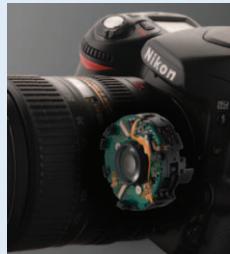
Die Belichtungszeit als Gestaltungsmittel | Die Belichtungszeit ist neben der Blendenvorwahl und der Lichtempfindlichkeit (ISO-Wert) ein weiterer wichtiger Parameter für die Belichtung. Je länger die vorgewählte Zeit ist, desto länger ist der Verschluss der Kamera geöffnet. Bei sich bewegenden Motiven bedeutet das, dass mehr Bewegungsunschärfen oder fließende Bewegungen entstehen. Ist allerdings eine sehr kurze Zeit gewählt, werden selbst bewegte Motive »eingefroren«.

Grenzen der Belichtungszeit

Arbeitet man vom Stativ aus, sind längere Belichtungszeiten zunächst unkritisch. Aus der Hand fotografiert heißt dies jedoch: Je länger die Belichtungszeit ist, desto größer wird die Wahrscheinlichkeit, dass Sie das Bild verwackeln. Eine Faustformel hilft Ihnen dabei, Verwacklungen zu vermeiden:

Die Verschlusszeit sollte kürzer sein als: $1 / (\text{Brennweite in mm})$

Das bedeutet: Bei einem Objektiv mit 200 mm Brennweite sollten Sie kürzer als 1/200 Sekunde aufnehmen, damit Sie nicht verwackeln, das wäre also 1/250 Sekunde. Wir empfehlen Ihnen, bis zu einem Lichtwert kürzer zu belichten. In diesem Beispiel ergäbe das 1/500 Sekunde. Das wäre je nach Lichtvorkommen schon sehr kurz. Eine weitere Hilfe in solchen Situationen ist ein Objektiv mit VR (Vibrationsreduzierung). Die elektronisch gesteuerten Linsenelemente fangen dabei die natürlichen Bewegungen der Hand ab. Dabei können Sie je nach VR-Version (VR oder VR II) bis zu vier Lichtwert-Schritte länger aus der Hand fotografieren. Berechnen Sie für die Praxis sicherheitshalber 3 LW. Das wären bei dem Beispiel mit 1/500 Sekunde wieder 1/60 Sekunde (bei 4 LW: 1/30 Sekunde).



ED-Glaselemente VR-Einheiten
Asphärische Linsen

ISO-Einstellung

In der Analogfotografie hat jeder Film seine fest vorgegebene Lichtempfindlichkeit. Die Empfindlichkeit des Sensors kann hingegen über die Wahl des ISO-Wertes variiert werden.

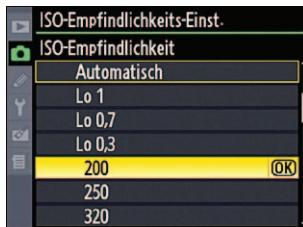
- › Die klassischen ISO-Werte sind:

100 – 200 – 400 – 800 – 1 600 – 3 200 ...

Je höher die ISO-Zahl ist, desto höher ist die Empfindlichkeit, und desto »sensibler« ist auch der Sensor. Die Verdopplung des Zahlenwerts bedeutet daher eine Verdopplung der Empfindlichkeit und halbiert damit die benötigte Lichtmenge. Andere Zahlenwerte wie 250, 320, 500 etc. sind Feinabstufungen in Dritteln. Die Lo-1- und Hi-1-Werte sind Sondereinstellungen. So simuliert Lo 1 den ISO-Wert 100. Es ist eine errechnete Empfindlichkeit. Hi 1 ist je nach Kameramodell ein anderer Wert und kann beispielsweise ISO 6400 sein. Eine niedrige Empfindlichkeit wie ISO 200 stellen Sie ein, wenn

ISO-Wert und Blitzen

Die ISO-Einstellung hat auch Einfluss auf die Blitzbelichtung. Arbeiten Sie mit höheren ISO-Werten, bedeutet das, dass der Blitz eine geringere Blitzleistung abgeben muss und Sie somit länger mit Ihren Batterien auskommen. Außerdem verlängert sich die Blitzreichweite, wodurch Sie auch weiter entfernte Motive noch aufhellen können.



Einstellung der ISO-Werte im Aufnahmemenü: Wenn der Sensor als kleinste Grundempfindlichkeit ISO 200 hat, ist Lo 1 ungefähr ISO 100.



Dieses Bild wurde mit einem hohen ISO-Wert aufgenommen. Der obere Bildausschnitt weist das typische Rauschen auf. Deutlich zu erkennen sind die farbigen Pixel.

Dynamikumfang und Empfindlichkeit

Den Bereich von der hellsten bis zur dunkelsten Stelle (Lichtwerte) in einer Aufnahmesituation nennt man Motiv- beziehungsweise Dynamikumfang. In der Natur kann solch ein Umfang durchaus 20 Lichtwerte umfassen. Das Auge »erkennt« zwar diesen großen Umfang, aber nur, weil es automatisch einzelne Helligkeitsbereiche herausfiltert. Der Sensor hingegen ist auf einen kleineren Dynamikumfang beschränkt. Um das ein wenig auszugleichen, kann die Empfindlichkeit des Sensors verändert werden. Die Einheit für diesen Wert nennt sich ISO (*International Organization for Standardization*).

viel Licht vorhanden ist. Eine hohe Empfindlichkeit wie ISO 3200 hingegen ist zu empfehlen, wenn sehr wenig Licht vorhanden ist oder kurze Belichtungszeiten gewünscht sind.

Rauschen | Als Rauschen bezeichnet man einen Bildfehler, bei dem fehlfarbige Pixel vor allem in dunklen Bildbereichen sichtbar werden. Rauschen tritt bei sehr hohen Empfindlichkeiten oder auch langen Belichtungszeiten (Thermorauschen) auf. Da die ISO-Einstellung eine der Basiseinstellungen für Ihre Belichtung ist, sollten Sie sie stets im Auge behalten! Leider haben wir auch schon einmal vergessen, die hohe Einstellung, die für eine Nachtaufnahme notwendig war, am nächsten Tag wieder umzustellen. Und das Rauschen bei Tageslichtaufnahmen ist am Kameramonitor mitunter nicht sofort zu erkennen!

Wenn Sie oft hohe ISO-Werte benutzen, können Sie, um ein noch akzeptables Bildergebnis zu erhalten, im AUFNAHME-Menü eine RAUSCHREDUZIERUNG hinzuschalten. Eine Rauschreduzierung in der Bildbearbeitung ist jedoch in der Regel effektiver.

Kontrolle bei ISO-Automatik | Möchten Sie vermeiden, dass die Kamera eine Belichtung mit sehr hohen ISO-Werten durchführt, können Sie mit Hilfe der ISO-Automatik einen maximalen Wert vorgeben. Sinnvoll ist ein maximaler Empfindlichkeitswert von ISO 800 (abhängig vom Kameramodell). Die dazugehörige Belichtungszeit ist eigentlich abhängig von der

Brennweite Ihres Objektivs, aber ein guter Wert liegt bei 1/30 Sekunde. Diese Zeit kann man mit einer mittleren Brennweite noch aus der Hand gut halten, ohne dabei zu verwackeln.

Arbeiten Sie hingegen des Öfteren unter schnell wechselnden Belichtungsbedingungen, sollten Sie die ISO-Automatik nutzen. Wir persönlich arbeiten allerdings nur selten damit.

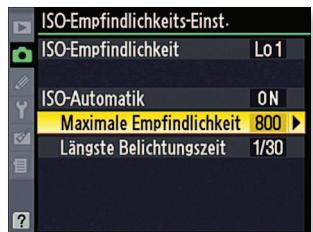
Manuelle Belichtungskorrektur

Es gibt Situationen, in denen die Kamera nicht das macht, was Sie gerne als Ergebnis haben möchten. Ein klassisches Beispiel ist die Aufnahme eines späten Sonnenuntergangs, der oft zu hell wiedergegeben wird. Möchten Sie ein dunkleres Bildergebnis erhalten als das, was die Kamera in der Automatik erstellt, müssen Sie eine **MINUSKORREKTUR** durchführen. Möchten Sie hingegen ein helleres Bild erzielen, stellen Sie eine **PLUSKORREKTUR** ein. Dazu nutzen Sie die +/–Taste. Sie befindet sich meist an der rechten oberen Kameraseite. Damit können Sie die Belichtung um bis zu ±5 LW korrigieren. In der Standardvorgabe der Kamera müssen Sie für die Korrektur die +/–Taste gedrückt halten und gleichzeitig das hintere Einstellrad drehen – für Minus nach rechts, für Plus nach links.

Denken Sie auch daran, dass Ihre Bildergebnisse von der Messmethode abhängen (siehe Seite 72). In den meisten Fäl-

ISO-Wert automatisch

Für Einsteiger ist es oft leichter, den ISO-Wert auf Automatisch stehen zu lassen. Zu beachten ist dabei, dass die Belichtungssteuerung auch sehr hohe Empfindlichkeiten nutzt. Möchten Sie das vermeiden, stellen Sie für die Automatik Grenzwerte ein.



Stellen Sie bei der ISO-Automatik für die Maximale EMPFINDLICHKEIT einen Höchstwert ein. Über diesen Wert steuert die Kamera nicht hinaus, wenn die ISO-AUTOMATIK auf ON steht. Die Darstellung der Funktion kann bei verschiedenen Kameramodellen geringfügig anders aussehen.



Das mittlere Bild zeigt die Standardbelichtung der Kamera. Das linke Bild ist um 1 LW unter-, das rechte Bild um 1 LW überbelichtet.

Bild links: 105 mm | f20 | 1/10 sek | ISO 125 | -1 LW

Bild Mitte: 105 mm | f20 | 1/10 sek | ISO 125 | ±0 LW

Bild rechts: 105 mm | f20 | 1/10 sek | ISO 125 | +1 LW



Belichtungsskala

Mit Hilfe der Skala im Sucher oder am Monitor können Sie die »optimale« Belichtung ablesen. Diese ist laut Kamera gegeben, wenn der Regler auf 0 steht. Wenn Sie eine Über- oder Unterkorrektur einstellen, geht die Skala nach links beziehungsweise nach rechts. Aber Achtung bei Pluskorrekturen: In der Regel rechnet die Kamera dann so, dass die Zeit verlängert wird. Das kann zu Verwacklungen führen!



ISO und Belichtung

In den Programmautomatiken werden immer drei Parameter gesteuert, um eine gleichbleibende Belichtung, also einen gleichen Lichtwert (LW), zu erhalten. Beispiele: ISO 100/f22 bei 1/8 Sekunde entspricht ISO 800/f22 bei 1/60 Sekunde. ISO 100/f8 bei 1/60 Sekunde entspricht ISO 800/f8 bei 1/500 Sekunde.

Ien sollten Sie eine Belichtungskorrektur nur bei mittenbetonten Integralmessung oder Spotmessung durchführen, nicht aber bei der Matrixmessung.

Es wird Ihnen bei einer eingestellten Belichtungskorrektur ein \pm -Symbol angezeigt. Um die Belichtungskorrektur zu beenden, müssen Sie sie wieder auf 0 zurückstellen. Sie stellt sich nicht automatisch zurück, auch nicht, wenn die Kamera ausgeschaltet wird.

Die Über- oder Unterkorrektur kommt in der Regel dann infrage, wenn die eingestellte Zeit-Blenden-Kombination nicht das gewünschte Bildergebnis liefert. Kritisch wird es beispielsweise, wenn Sie nur wenig Licht zur Verfügung haben. Dann führt die gewünschte Blenden- oder Zeitvorwahl erst gar nicht zu einer richtigen Belichtung. In diesen Fällen ist die Belichtungskorrektur weniger geeignet. Abhilfe kann aber die Veränderung der ISO-Einstellung schaffen.

Die manuelle Belichtungssteuerung M

Gerade in schwierigen Lichtsituationen kann der manuelle Modus hilfreich sein. Im manuellen Modus wählen Sie sowohl die Zeit als auch die Blende selbst vor. Anhand der Belichtungsskala können Sie ablesen, ob Sie mit den Werten eine optimale Belichtung erzielen. Wenn die Empfindlichkeit konstant bei einem Wert bleibt, müssen Sie, um das Bild heller werden zu lassen, entweder die Blende öffnen (kleinere Zahl) oder die Belichtungszeit verlängern. Um das Bildergebnis abzudunkeln, muss entweder die Zeit verkürzt oder die Blende geschlossen werden (größere Blendenzahl).

3.3 Fotografische Blitzgrundlagen

Sowohl Ihre Kamera als auch Ihr Blitzgerät hält eine Vielzahl an Funktionen und Einstellmöglichkeiten bereit. Damit Sie einen leichteren Einstieg in die Fotografie mit dem Blitzgerät erhalten, erklären wir Ihnen hier zum einen grundlegende Be-

griffe und Zusammenhänge der Blitzfotografie und zum anderen die Eigenschaften des Blitzlichts, damit Sie das Licht in der praktischen Anwendung bewusster steuern können. Sie können diesen Abschnitt auch zum Nachschlagen nutzen, falls Ihnen in den praktischen Teilen der eine oder andere Begriff nicht (mehr) geläufig sein sollte.

Mit den Grundlagen der »normalen« Belichtung sollten Sie sich schon vertraut gemacht haben, denn sie dient als Grundlage für die Blitzfotografie. Routiniertere Fotografen arbeiten meistens im manuellen Modus, doch ist es je nach Anwendung durchaus sinnvoll, die eine oder andere Automatik einzusetzen. Zunächst stellen wir Ihnen ein paar technische Grundlagen des Blitzlichts und Funktionen der Blitzgeräte vor. Lassen Sie sich dadurch aber nicht abschrecken: Das Wissen hilft Ihnen beim sicheren Einsatz Ihres Blitzgeräts, damit Sie Ihre guten Bildergebnisse stets reproduzieren können. Vergessen Sie dabei nie: Das Fotografieren soll Spaß machen!

Blitzbelichtung

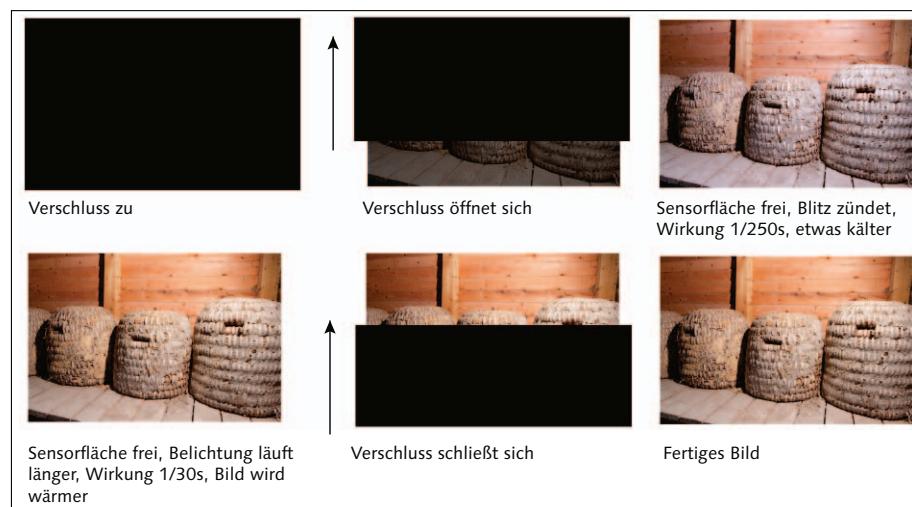
Wenn Sie mit Blitzlicht fotografieren, nutzen Sie eine zusätzliche Lichtquelle für Ihr Bild. Wichtig dabei ist, dass Sie das richtige Mischungsverhältnis zwischen dem vorhandenen

Grundlagen der Belichtung

Die Grundlagen von Zeit- und Blendeneinsatz sind in der Blitzfotografie die Basis für eine ausgewogene Belichtung. Beim Blitzen steht Ihnen eine zusätzliche Lichtquelle zur Verfügung, mit der Sie weitere Belichtungsmöglichkeiten umsetzen können.

Hinweis

In Kapitel 2, »Blitzgeräte und Zubehör«, erfahren Sie ab Seite 25 mehr über das Blitzsortiment und das Blitzzubehör, das in Verbindung mit den Nikon-Kameras eingesetzt werden kann. Nicht alle Blitzgeräte unterstützen alle der hier beschriebenen Funktionen.



«
Ablauf der Blitzbelichtung



❖

An den Lichtreflexen in den Haaren und an den Schatten unter dem Kinn erkennt man, dass geblitzt wurde. Das linke Bild ist mit Blende 4,8 aufgenommen. Der Hintergrund ist wegen der großen Öffnung leicht unscharf. Eine ausgewogene Belichtung war möglich, denn der Hintergrund ist ausreichend hell. Das mittlere Bild wurde mit einer kleineren Öffnung (Blende 13) belichtet. Der Hintergrund erscheint schärf. Um nun eine ausgewogene Belichtung zu erhalten, musste der Blitz »mehr Leistung bringen«. Das rechte Bild zeigt: Bei gleicher Verschlusszeit wurde das Bild mit Blende 29 aufgenommen. Die Blitzleistung reicht für das Motiv aus. Durch die geschlossene Blende bei unveränderter Verschlusszeit wird das Umgebungslicht (Hintergrund) deutlich minimiert.

Links: 45 mm | f4,8 | 1/160 sek | ISO 400

Mitte: 45 mm | f13 | 1/60 sek | ISO 400

Rechts: 45 mm | f29 | 1/60 sek | ISO 400

Licht und dem Blitzlicht erreichen. Das vorhandene Licht wird in der Fotografie als Umgebungslicht bezeichnet. Wie viel von diesem Licht auf dem Bild erscheint, wird von den Belichtungseinstellungen Ihrer Kamera bestimmt. Die Blitzbelichtung sorgt für die Beleuchtung des Hauptmotivs. In der Regel (bei der Standardblitzbelichtung i-TTL, siehe Seite 95) ist das bei Nikon der 3D-Color-Multisensoraufhellblitz. Um die geeigneten Blitzfunktionen für das beste Mischungsverhältnis auswählen zu können, ist es hilfreich, den Ablauf der Blitzbelichtung zu kennen.

Ablauf der Blitzbelichtung | Zunächst muss die notwendige Lichtmenge für das Motiv bestimmt werden. Das Blitzgerät sendet dazu zunächst mehrere Vorblitze aus. Diese dienen nicht zur eigentlichen Belichtung, sondern ausschließlich zur Lichtmessung und werden von unserem Auge – wenn überhaupt – als ein einzelner Blitz wahrgenommen. Das reflektierte Licht gelangt durch das Objektiv (TTL) und wird in der Kamera auf den gleichen Messsensor wie auch bei der normalen Belichtung umgelenkt. Dieser analysiert und bestimmt die notwendige Blitzleistung. Der Verschluss ist dabei noch geschlossen. Erfolgt die Belichtung, startet der erste Verschlussvorhang und gibt den Sensor ein Stück frei. In der Standardeinstellung zündet der Blitz, sobald die Sensorfläche durch den Verschluss komplett freigegeben ist. Das bezeichnet man als »Blitzsynchrozeit« oder »Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang«. Der Blitz schaltet sich beim Erreichen der benötigten Lichtmenge ab. Der weitere Belichtungsvorgang könnte

Übung mit dem SB-800 oder SB-900

Stecken Sie den Blitz auf den Blitzschuh, und stellen Sie die Kamera auf den Modus M. Die Blitzbetriebsart stellen Sie auf TTL oder TTL BL. Verändern Sie die Zeitvorgabe, ändert sich die Reichweitenanzeige auf dem Display nicht, ändern Sie hingegen die Blende, variiert die Reichweite. Mit einer großen Blendenzahl erhalten Sie eine kürzere Reichweite als mit einer kleinen Blendenzahl.

je nach Zeitvorwahl weiterlaufen (Langzeitsynchronisation). Sobald der zweite Verschlussvorhang den Sensor wieder komplett verdeckt, ist der Blitzbelichtungsvorgang abgeschlossen. Das bedeutet auch, dass der Verschluss die auf den Sensor einfallende Menge des Umgebungslichts regelt. Die Blende ist vor allem für die Schärfentiefe verantwortlich, steuert aber auch (allgemein ausgedrückt) die Lichtmenge und damit die Reichweite des Blitzes.

Blitzleistung

Die heutigen Elektronenblitzgeräte erzeugen ein sehr energieriches Licht. Nach dem Auslösen entlädt sich der zuvor aufgeladene Kondensator und »zündet« die Blitzlampe. Dieses Blitzlicht »strahlt« eine feste Zeitspanne lang. Die abgegebene

Faustformel für die Blitzleistung

Leitzahl : Blende = Abstand in Meter

Die Leitzahl ist die Stärke Ihres Blitzes. Die internen Blitze haben die LZ 12, das SB-900 hat die LZ 34 (bei ISO 100, bei ISO 200: LZ 48, bei 35-mm-Zoomreflektorposition).

Ein Beispiel:

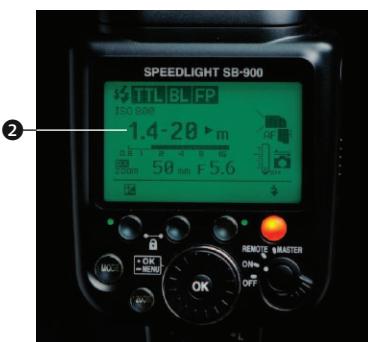
Sie stellen eine Blende von 5,6 an der Kamera ein. Mit dem internen Blitz erreichen Sie eine gute Aufhellung des Motivs bis zu etwa zwei Meter ($12 : 5,6 = 2,14 \text{ m}$). Steht die Kamera auf ISO 200, reicht der Blitz sogar bis zu drei Meter ($17 : 5,6 = 3,03 \text{ m}$). Mit dem SB-900 könnten Sie bei ISO 100 ein Motiv in ca. sechs Metern Entfernung noch gut aufhellen ($34 : 5,6 = 6,07 \text{ m}$).

Der Leitzahlvergleich

Nikon gibt bei der Angabe der Leitzahl immer die Reflektoreinstellung bei 35mm und ISO 100 an. Andere Gerätehersteller geben ihre Leistung mitunter unter anderen Voreinstellungen an. Ein Beispiel: Ein Blitz hat die LZ 54 bei 105 mm. Berücksichtigt man dieselbe Einstellung (35 mm), hat der Blitz allerdings »nur« noch die LZ von 31.

Leistung oder Intensität des Blitzlichts ist in einem eingestellten Zeitintervall immer gleich hoch. Ausnahmen bilden dabei die Funktionen im manuellen Modus, die FP-Kurzeitsynchronisation (siehe Seite 103) und das Stroboskopblitzen (siehe Seite 100).

Die Leistung eines Blitzgeräts wird mit der Leitzahl (LZ) angegeben. Je höher die Leitzahl des Blitzes ist, desto höher ist die Lichtmenge, die er abgeben kann. Achten Sie darauf, wenn Sie die Leitzahlen von Blitzgeräten vergleichen, dass alle Geräte dieselben Empfindlichkeits-, Temperatur- und Reflektorpositionsangaben haben. Nur wenn diese Faktoren alle gleich sind, sind die Angaben tatsächlich vergleichbar.



Die Reichweiten ① und ② können Sie beim SB-700, SB-800 oder SB-900 direkt auf dem Display ablesen. Sie müssen sie also nicht selbst berechnen.

Blitzreichweite | Es ist nicht nur wichtig, die Leistung eines Blitzgeräts zu kennen, sondern auch zu wissen, wie weit der Blitz ausleuchten kann. Die Reichweite des Blitzes beschreibt den Bereich, in dem sich das Motiv befinden sollte, um noch ausreichend Licht abzubekommen.

In der Physik nennt man die Helligkeit, die das Motiv ausleuchtet, die Beleuchtungsstärke (Ev, Einheit: Lux, lx). Und diese wird bestimmt von der Intensität des Lichts (I, Lichtstärke) geteilt durch den Abstand zum Quadrat.

Formel: $Ev = I/r^2$

Übersetzt bedeutet das: Die Lichtintensität nimmt in der doppelten Entfernung um das Vierfache ab. Das ist sehr viel! Diese Angaben gelten natürlich für gerichtetes direktes Licht.

Der starke Lichtabfall kann Vorteile, aber auch Nachteile mit sich bringen. Nachteilig ist er beispielsweise bei der Aufnahme einer großen Gruppe, die von vorn bis hinten gleichmäßig belichtet werden soll (siehe Seite 224). Je nachdem, wie Sie das Licht positionieren, kann es passieren, dass die vordere Reihe zu viel Licht abbekommt, während die hinteren Reihen im Dunkeln stehen. Von Vorteil ist der Lichtabfall hingegen, wenn das Motiv oder der Fotograf beweglich ist. Denn dann kann allein durch die Verringerung des Abstands zwischen Blitz und Motiv von zum Beispiel vier Meter auf zwei

Meter die Lichtintensität vervierfacht werden, wenn das Licht von vorn kommt und nicht über die Decke umgelenkt wird.

Bei den Blitzgeräten SB-700, SB-800 und SB-900 können Sie praktischerweise die Blitzreichweite am Blitzdisplay direkt ablesen und müssen diese nicht selbst ausrechnen. Diese Angabe zeigen die Geräte allerdings nur an, wenn der Reflektor auf 0° (direktes Licht) eingestellt ist. Schwenken Sie den Reflektor, verschwindet die Anzeige.

Direktes Blitzlicht

Bei direktem Blitzlicht ist der Blitz frontal auf das Motiv gerichtet. Der interne Blitz kann nur eine solche direkte Beleuchtung leisten, während externe Geräte auf andere Reflektoreinstellungen und auch auf andere Reflektorwinkel eingestellt werden können. Direktes Licht reicht immer am weitesten, da es gebündelt nach vorn strahlt. Es gibt Hersteller, die Manschetten für den Reflektor anbieten, mit denen Sie das eventuell vorhandene Streulicht noch stärker bündeln können. Beim Blitzgerät erreicht man diesen Effekt im sogenannten Telebereich (lange Brennweite). Ist Ihr Motiv weiter entfernt, empfiehlt es sich also, den Telebereich einzustellen. Ziehen Sie die Weitwinkel-Streuscheibe beim Blitzgerät heraus, fährt der Zoomreflektor automatisch auf 14 mm, was einem Weitwinkelbereich entspricht. Das Licht verteilt sich dann auf eine größere Fläche, reicht aber auch nicht so weit (siehe Grafik rechts). Diese Einstellung ist sinnvoll, wenn Sie ein Motiv belichten, das sich in der Nähe der Kamera befindet (zum Beispiel beim klassischen Porträt).

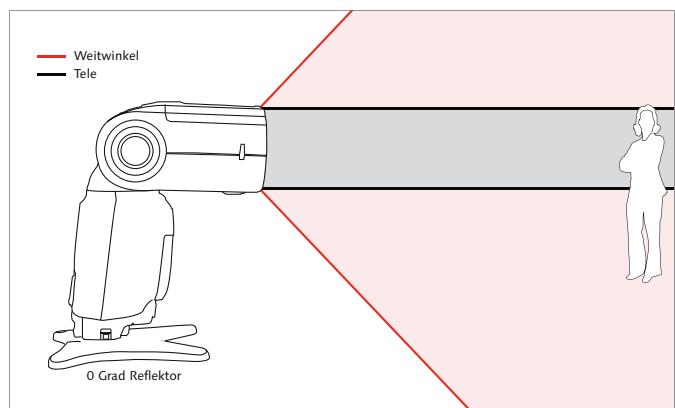
Das SB-900 hat dazu sogar besondere Funktionen zur Ver-

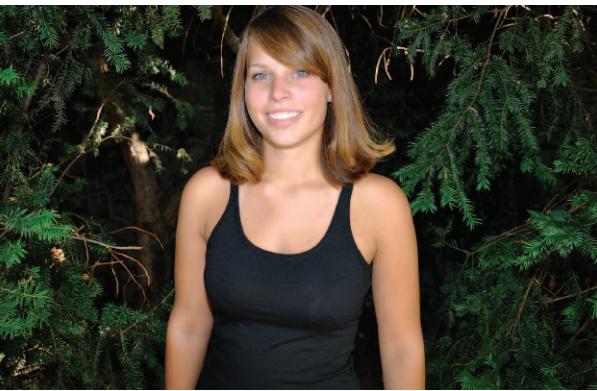


Unterschiedliche Reflektoreinstellungen zur Erinnerung: 0° bedeutet direktes Blitzlicht. Alle anderen Stellungen beleuchten das Motiv indirekt. Die -7° -Einstellung wird hier nicht dargestellt. Die Blitzreichweite lässt sich übrigens nur für direktes Blitzlicht bestimmen.



Grafische Darstellung der Reflektorstreuung





«

Diese Aufnahmen wurden mit unterschiedlichen Beleuchtungsprofilen aufgenommen: EVEN (Gleichmäßig), STD (Standard) und Cw (Mittenbetont). Beim oberen Bild erkennt man den ausgewogenen Bildeindruck und einen wärmeren Hautton. Das Licht ist durch die Streuung etwas gesoftet, aber auch ein wenig dunkler als die anderen. Im mittleren Bild wird das Motiv in der Mitte stärker angestrahlt, was zu etwas härteren Schatten führt. Beim unteren Bild ist das Licht gebündelt auf das Porträt gerichtet. Es entstehen sehr harte Kontraste und überblitzte Stellen durch das zielgerichtete Licht. Die Vignettierung, also der Lichtabfall zum Rand hin, lässt sich hier nur schwer erkennen.

fügung: Der Reflektor kann so verändert werden, dass das Licht bei jeder Brennweite intern gebündelt oder gestreut werden kann. Dazu hat das Gerät drei Ausleuchtungsprofile: Standard (STD), Mittenbetont (Cw = *Center-Weighted*) und Gleichmäßig (EVEN). Ausleuchtung heißt hier, dass das Licht am Rand weniger stark vorhanden ist (Vignettierung). Dies kann mit der Einstellung EVEN minimiert oder mit Cw verstärkt werden (wenn nur die Mitte bildrelevant ist). Diese Einstellungen stellen Sie in der Individualfunktion AUSLEUCHTUNGSPROFIL (siehe Seite 37) ein. Diese Einstellungen bleiben auch bestehen, wenn Sie die Reflektoreinstellung verändern.

Indirektes Blitzen

Wenn der Reflektor des Blitzes aus der 0°-Position in eine andere Position verstellt wird, spricht man vom indirekten Blitzen. Dabei gilt die Regel: Einfallswinkel gleich Ausfallwinkel. Mehr Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6, »Praxisworkshop: Reportage- und Eventfotografie«, auf Seite 234.

Richten Sie zum Beispiel den Blitzreflektor an die Decke, wird das Licht erst an der Decke reflektiert, wenn diese nicht

Hinweis: Interner Blitz

Beim Arbeiten mit dem internen Blitz sollten Sie Folgendes berücksichtigen:

- › Der Abstand zum Motiv sollte mindestens 60 cm betragen.
- › Die automatische Blitzleistungssteuerung arbeitet nur mit prozessgesteuerten CPU-Objektiven.
- › Bei Objektiven unter 18 mm Brennweite sollte die Kamera leicht nach oben geschwenkt werden, um Abschattungen zu vermeiden.
- › Bei Gegenlichtblenden kommt es zu Abschattungen im Randbereich der Abbildung.
- › Bei Serienbildaufnahmen zu blitzen ist nicht möglich.



Drei Aufnahmen mit unterschiedlichen Reflektoreinstellungen: Die Schaufensterpuppe wurde extra sehr nah vor den Hintergrund gestellt, um den Schattenwurf zu verdeutlichen. Das linke Bild wurde mit dem SB-900 direkt angeblitzt (0°). Bei der mittleren Aufnahme wurde für den Blitz eine 60°-Reflektoreinstellung gewählt. Die Schatten haben eine weichere Kante, und der »Hautton« wird wärmer. Beim rechten Beispiel wurde der Reflektor im 90°-Winkel in Richtung Decke eingestellt. Hierbei musste zusätzlich eine Belichtungskorrektur vorgenommen werden, denn das Licht reichte so nicht mehr aus. Der Schattenwurf, zu erkennen hinter dem Kopf und unter dem Arm, ist dabei sehr weich.

Alle Aufnahmen: 72 mm | f11 | 1/30 sek | ISO 200

zu hoch ist, bevor es das Motiv ausleuchtet. Da dieser Lichtweg länger ist als beim direkten Blitzen, ist die Leistung/Helligkeit, die beim Motiv ankommt, wesentlich geringer. Der Vorteil dabei ist, dass das Licht, abhängig von der Reflexionsfläche, weicher und meist wärmer wirkt. Achten Sie aber auf die Farbe der Fläche, an der das Blitzlicht reflektiert wird. Ist sie beispielsweise braun, was bei Holzverkleidungen der Fall ist, kann der Hautton eine sonderbare Farbe annehmen.

Den Effekt weicheren Lichts erreichen Sie auch, wenn Sie mit einer Streuscheibe oder mit einem Diffusor (Bouncer) fotografieren (siehe Seite 63). Beide Hilfsmittel zerstreuen das Licht in verschiedene Richtungen, was aber auch zu einem Helligkeitsabfall führt. Wenn Sie also viel indirekt blitzen möchten, zum Beispiel bei Innenaufnahmen auf Veranstaltungen (siehe





❖
Reflektorklappe des SB-900

Blitzen im Hochformat

Beim Schwenken ins Hochformat blitzt der Blitz zunächst nicht nach oben, sondern seitlich nach links oder rechts. Wenn Sie einen drehbaren Reflektronkopf haben, richten Sie ihn nach oben aus. Kleinere Blitzgeräte besitzen diese Drehmöglichkeit leider nicht immer. Verfügt Ihr Blitz über eine ausziehbare Reflektronklappe, nutzt Ihnen diese im Hochformat leider nur wenig. Bauen Sie sich daher einfach selbst eine: Kleben Sie eine weiße Pappe seitlich an den Blitz. Damit erzielen Sie denselben Effekt auch im Hochformat.

Kapitel 6, »Praxisworkshop: Reportage- und Eventfotografie«, ab Seite 228), sollte Ihr Blitzgerät eine möglichst hohe Leitzahl aufweisen. Weicheres Licht ist aber gerade für die Porträtfotografie besser geeignet, da Sie damit weniger Schlagschatten um die Nase und den Hals erzeugen. Besonders Ihre weiblichen Modelle werden Ihnen eine weichere Ausleuchtung danken.

Das indirekte Blitzen vermindert bei Porträts außerdem die ungewünschten roten Augen. Diese entstehen, wenn sich das Blitzlicht nahe der optischen Achse befindet. Dann trifft das Licht direkt auf die Netzhaut, und durch den ungünstigen Ausfallswinkel wird die Reflexion der durchbluteten Netzhaut im Bild dargestellt. Durch die Neigung des Reflektors nach oben vergrößert sich der Abstand zur Achse und die Lichtstrahlen treffen in einem anderen Winkel auf die Netzhaut, so dass die Reflexionen im Bild nicht auftreten. Eine weitere Möglichkeit, rote Augen direkt bei der Aufnahme zu vermeiden, ist der Rote-Augen-Korrekturvorbilzt, wobei wir in der Regel in diesem Fall eher zu einer nachträglichen Rote-Augen-Korrektur am Computer raten (siehe Seite 106).

Das SB-800 und das SB-900 haben neben der Streuscheibe auch eine eingebaute Reflektronkarte. Wenn Sie diese herausziehen, wird beim Blitzen ein zusätzliches Reflexlicht erzeugt, das bei einem Porträt einen schönen Lichtreflex in die Augen setzt, so dass diese lebendiger wirken (siehe Beispiele auf Seite 232/233). Manche Fotografen ziehen die integrierte Karte nur ein kleines Stück heraus, damit sich beide Lichtquellen besser »vermischen«. Im Hochformat fotografiert, sehen Sie diesen Effekt mit der Reflexionskarte oft nicht (siehe Kasten oben).

Hinweis: Spotmessung

Die Spotmessung erfasst nur einen kleinen Prozentteil des Bildfelds und wird oft bei der Makrofotografie eingesetzt. Um genau diesen Bereich richtig zu belichten, bedarf es viel Licht. Da stößt der interne Blitz schnell an seine Grenzen. Der Hintergrund wird bei der Spotmessung nicht ausbalanciert. Außerdem müssen Sie einen Mindestabstand von 60 cm einhalten. Für den Makrobereich ist der interne Blitz daher eher nicht geeignet, außer in Kombination mit dem SB-R200.

Blitzbelichtungsmessung

Die Blitzbelichtungsmessung kann über zwei verschiedene Methoden automatisch erfolgen, entweder übernimmt die Aufgabe die Kamera mit ihrem Blitzbelichtungsmesssensor, oder der Blitzsensor (Fotozelle) des Blitzgeräts analysiert das reflektierte Licht (SB-800 oder SB-900). Man kann die Steuerung grob in drei Bereiche unterteilen:

- › Die **Kamera** misst und bestimmt die Blitzbelichtung (i-TTL, i-TTL BL, d-TTL).
- › Das **Blitzgerät** misst und regelt (AA, A).
- › Der **Fotograf** bestimmt (GN, M, RPT).

Das automatisch von der Kamera gesteuerte Blitzlicht kann generell zwei Ziele erfüllen: Entweder ist das Umgebungslicht durch eine geschlossene Blende zu dunkel, dann steuert der Blitz im Idealfall so viel Licht hinzu, dass wieder eine ausgewogene Belichtung möglich ist (Auffüllen). Oder wenn ausreichend (Tages-)Licht vorhanden ist, kommt der Blitz zum kreativen Einsatz, er wird dann genutzt, um Lichtakzente zu setzen oder hohe Kontraste auszugleichen. Dabei belichtet die Kamera zunächst etwas knapper, und der Blitz gibt die fehlende Lichtmenge hinzu (Ausgleichen). Beide Möglichkeiten regelt die Blitzsteuerung i-TTL.

i-TTL-Blitzsteuerung

Die automatische Blitzsteuerung, die auch alle neueren Kameramodelle verwenden, ist die sogenannte i-TTL-Messsteuerung. Das »i« steht für intelligent. Der dafür verantwortliche 3D-Color-Multisensoraufhellblitz misst die reflektierte Lichtmenge, die auf seine fünf Segmente auftrifft (Matrix). Anhand der Messergebnisse steuert er die notwendige Beleuchtungsmenge. Am einfachsten lässt sich dies an einem Beispiel erklären: Es gibt ein Hauptmotiv (Porträt), das vor einem Hintergrund sitzt. Die i-TTL-Messung »erkennt« diese Situation anhand der Analyse von Farbdominanzen, der Entfernungsmessung durch den Autofokus, von Helligkeitsverteilungen sowie den Empfindlich-



Oben rechts in der Abbildung ① sehen Sie den Blitzsensor. Dort werden die Informationen ausgewertet und anschließend an den Kameraprozessor weitergeleitet, der die notwendige Belichtung errechnet und steuert.

3D-Multisensor

3D steht in diesem Fall für »3 Datensätze«. Damit sind die drei Farbkanäle (Rot, Grün und Blau) gemeint. Mit Hilfe dieser Datensätze analysiert der Sensor Farbdominanzen und Gewichtungen und unterstützt so die automatische Motiverkennung.

keitseinstellungen und Zoompositionen der Optik. Das klingt unglaublich, funktioniert aber in den meisten Fällen, vor allem wenn es schnell gehen muss, sehr gut.

Es gibt zwei Arten der i-TTL-Steuerung. Je nachdem, ob Sie den internen oder einen externen Blitz benutzen, werden sie anders benannt:

- › regulierter **i-TTL**-Aufhellblitz (Kamera) oder **TTL BL** (Blitz, das »i« wird nicht am Display angezeigt)
- › **i-TTL-Standard**-Aufhellblitz (Kamera) oder **TTL** (Blitz)

Aber Achtung: Bei den Kamerabegriffen handelt es sich um Fehlübersetzungen, denn der regulierte i-TTL ist der eigentliche Standardaufhellblitz. Dieser balanciert die Helligkeitsverteilung zwischen Vorder- und Hintergrund aus. Daher spricht man bei den Blitzgeräten auch von TTL BL. BL steht dabei für Balance Light (ausgewogenes Licht durch Aufhellblitzen). Dies ist vor allem wichtig, wenn das Motiv vor einem hellen Hintergrund steht. In unserer praktischen Erfahrung haben wir festgestellt, dass das Hauptmotiv bei TTL BL oft ein wenig zu dunkel wiedergegeben wird. Ansonsten nutzen wir diese Einstellung sehr oft, vor allem wenn der Hintergrund für die Aufnahme wichtig ist.

Die andere i-TTL-Standard-Blitzbelichtungssteuerung (TTL) beleuchtet, ohne dabei auf den Hintergrund zu achten. Diese

TTL-Messung und d-TTL

In der analogen Fotografie wird die Blitzmessung während der Belichtung durchgeführt (TTL, also auch durch das Objektiv). Das Licht wird an der Filmoberfläche auf den unten in der Kamera liegenden Messsensor reflektiert. Sobald genügend Licht vorhanden ist, stoppt das Blitzlicht.

Der in der Digitalkamera eingesetzte CCD- beziehungsweise CMOS-Sensor hat ein niedrigeres Reflexionsvermögen als die Filmoberfläche. Daher wurde eine neue Technik entwickelt: d-TTL ($d = digital$). Bei dieser Technik werden Vor- beziehungsweise Messblitze ausgesendet, die am Verschlussvorhang reflektiert und analysiert werden. Die letzte reine d-TTL-Kamera war die Nikon D100. Die D2-Serie beherrschte bereits i-TTL.

Methode stellt sich automatisch bei der Spotmessung oder bei manchen externen Blitzgeräten ein. Sie führt zu einer deutlich höheren Lichtabgabe. Diese beiden Steuerungen lassen sich an keiner Stelle an der Kamera ablesen, denn sie werden ausschließlich kameraintern gesteuert. Am externen Blitzgerät können Sie sie allerdings erkennen. Generell erreicht die intelligente TTL-Steuerung, dass so viel Licht zugesteuert wird, wie für eine normale Belichtung notwendig ist, aber gerade nur so viel, dass das Hauptmotiv nicht überblitzt wirkt.

Beide Blitzsteuerungen funktionieren nur mit CPU-gesteuerten Objektiven und CLS-Kameras (siehe Kasten rechts unten), da nur sie in der Lage sind, die Objektivdaten an die Kamera zu übertragen beziehungsweise auszuwerten.

Der Blitz verfügt bei eingestellter i-TTL-Steuerung über eine Unterbelichtungswarnung. Blinkt nach der Aufnahme die Blitzbereitschaftsleuchte für etwa drei Sekunden, wird der Wert der möglichen Unterbelichtung im Display auch ca. drei Sekunden lang angezeigt.

A- und AA-Blitzsteuerung

Um nicht die Kamera, sondern das Blitzgerät selbst die Blitzmessung übernehmen zu lassen, stellen Sie die Blitzsteuerung um. Das SB-800 und SB-900 haben je eine eingebaute Fotozelle (Fotodiode), die das vom Motiv reflektierte Licht analysiert und anhand der Werte die Leistung selbst steuert. Man nennt dieses Steuerverfahren auch Computerblitz. Dies beherrscht der interne Blitz nicht. Er unterstützt die A/AA-Steuerung nur, wenn er in der Mastersteuerung steht und andere A/AA-kompatible Blitzgeräte ansteuern soll.

Die Blitzleistung wird in der A/AA-Steuerung unter anderem anhand der Blendenvorwahl geregelt. Das Motiv sollte sich in der im Display angezeigten Reichweite befinden, um gut ausgeleuchtet zu werden. Insgesamt gibt es vier verschiedene Steuervarianten für das SB-900 und zwei für das SB-800. Die erste Unterteilung besteht bei beiden zwischen den Blitzautomatiken A und AA.



Blinkt die Bereitschaftsleuchte (rote Leuchte) ① etwa drei Sekunden, weist das auf eine mögliche Unterbelichtung hin.

CLS-Kameras

CLS steht für *Creative Lighting System*. Innerhalb dieses Systems ist es möglich, kabellos zu blitzen (*Advanced Wireless Lighting*), Blitzbelichtungsmesswerte zu speichern, die FP-Kurzzeit-synchronisation einzusetzen und die i-TTL-Blitzsteuerung zu übertragen. Zu den CLS-Kameras gehören:

- › D40/40x/3000/3100/5000
- › D50/60/70/70s/80/90/7000/200/300/300s/700
- › D2h/D2x/D3/D3x/D3s
- › F6

Hinweis: Alle Funktionen sind zwar in Verbindung mit externen Blitzgeräten durchzuführen, nicht alle Kameras unterstützen aber immer alle Funktionen.

Hinweis: Teleobjektiv

Mit Teleobjektiven kann es in der A-Steuerung zu einer Unterbelichtung kommen, da der Auszug des Teleobjektivs und damit der optisch längere Weg nicht mit berücksichtigt wird.

Die AA-Blitzautomatik (AA = *Auto Aperture*) wird zusammen mit der TTL-Messung berücksichtigt, und auch die an der Kamera eingestellte Blende wird automatisch an das Blitzgerät übertragen. TTL bedeutet hier, dass die Daten der Kamera wie Empfindlichkeit, Blende, Belichtungskorrektur und die Brennweite in die Blitzleistungsanalyse mit einbezogen werden.

Bei der A-Blitzautomatik hingegen wird die Blende nicht automatisch übermittelt, sie muss manuell am Blitzgerät eingestellt werden. Die A-Steuerung können alle Kameras leisten, auch ältere. Ist Ihre Kamera allerdings eine CLS-Kamera, wird sich der Blitz automatisch zunächst immer auf AA einstellen. Nur in den Individualfunktionen können Sie dies manuell auf A umstellen. Bei der A-Messsteuerung können Sie die Intensität des Blitzlichts individuell über die Blende am Blitzgerät steuern. Bei A wird aber anders als bei der AA-Blitzsteuerung eine Belichtungs- oder Blitzbelichtungskorrektur nicht übertragen, und beim SB-800 werden auch keine Messblitze ausgesendet.

Mit Hilfe eines Probeblitzes (drücken Sie auf die entsprechende Entladungstaste) können Sie vorab die Belichtung testen. Wenn die Blitzbereitschaftsleuchte für ungefähr drei Sekunden blinkt, ist Ihre Aufnahme zu dunkel. Dann sollten



Displayansichten der Individualfunktionen des SB-900 und SB-800 für die Einstellung der A- beziehungsweise AA-Blitzsteuerung

Praxisbeispiel für die Blitzsteuerung A

Die A-Messsteuerung lässt sich am besten veranschaulichen, wenn die Kamera im Betriebsmodus M läuft. In der Kamera bewirkt zum Beispiel die Zeit-Blenden-Kombination 1/60 Sekunde und Blende 11 eine ausgewogene Belichtung (achten Sie auf die Skala). Stellen Sie das Blitzgerät auf Blende 11, wird das Motiv im Vordergrund »richtig« belichtet. Möchten Sie das Vordergrundmotiv aber etwas deutlicher aufhellen, müssen Sie am Blitzgerät einen höheren Blendenwert einstellen. Damit wird dem Blitz gesagt, es stünde (angeblich) an der Kamera nur eine kleinere Blendenöffnung zur Verfügung und damit weniger Licht. Also sendet der Blitz mehr Licht zur Ausleuchtung aus, was dazu führt, dass das Vordergrundmotiv heller wird. Um das Vordergrundmotiv abzudunkeln, müssen Sie demnach die Blendenzahl verringern. Probieren Sie dies einfach einmal aus!

Sie die Blendenzahl an der Kamera verringern, also die Blende weiter öffnen.

Das SB-900 kennt darüber hinaus noch zwei weitere Varianten von A und AA, nämlich mit und ohne Messvorblitz. Diese werden symbolisiert durch die kleinen Blitze im Display. Sie können die Varianten in den Individualfunktionen einstellen. Die Messblitze dienen der genaueren Bewertung der Lichtsituation und werden von der Fotodiode des Blitzgeräts analysiert.

Die Anwendungsbeispiele für die jeweiligen Blitzautomatiksteuerungen stellen wir Ihnen in den entsprechenden Praxiskapiteln vor (ab Seite 159). Soll weder die Kamera noch das Blitzgerät die Steuerung übernehmen, gibt es mehrere manuelle Blitzsteuerungen.



↗ Blitzsteuerung A beim SB-900: Der Unterstrich bei F5.6 ① zeigt an, dass die Blende manuell eingestellt wurde. Um sie zu verändern, drücken Sie die dritte Funktionstaste ② und drehen das Einstellrad.

GN-Blitzsteuerung

GN steht für *Guide Number*. Das ist die englische Bezeichnung für den Begriff Leitzahl. Diese Art der Blitzsteuerung funktioniert nur, wenn sich der Reflektor in der 0°- oder -7°-Position befindet. Ansonsten stellt sich die A- beziehungsweise AA-Steuerung ein. Bei der GN-Steuerung wählen Sie eine Motivdistanz am Blitz und die Blende an der Kamera vor, anhand dieser Angaben wird dann die Leistung ermittelt. Sollte der genaue Meter/Feet-Wert nicht auswählbar sein, nehmen Sie eine etwas kürzere Distanz. Damit vermeiden Sie Überbelichungen. Der Vorteil bei der GN-Steuerung ist, dass Sie trotz unterschiedlicher Blendeneinstellungen immer eine konstante Blitzbelichtung erhalten.



↗ Vorn am Blitzgerät des SB-900 und des SB-800 befindet sich die Fotodiode, mit der in der Blitzsteuerung AA die Vorblitze analysiert werden.



↗ Blitzsteuerung GN des SB-900: Es wurde eine Entfernung von 2.0 m bei F5.6 eingegeben.

Manuelle Blitzsteuerung

Sowohl der interne als auch externe Blitze lassen sich in ihrer Leistung manuell steuern. Bei einem internen Blitz stellen Sie in der Kamera die Individualfunktion INTEGRIERTES BLITZGERÄT von TTL auf MANUELL 1 um. Bei externen Blitzen erfolgt dies über die Mode-Taste (Betriebsartenwahl).



Das integrierte Blitzgerät lässt sich neben der TTL-Messung auch manuell steuern. Dazu setzen Sie die Individualfunktion INTEGRIERTES BLITZGERÄT auf MANUELL ①. Auch das externe Blitzgerät lässt sich über die MODE-Taste ② manuell einstellen.

Wenn Sie den internen Blitz auf MANUELL stellen, blinkt als Hinweismeldung das Blitzkorrekturzeichen im Sucher und im Display. Das geschieht allerdings nicht, wenn Sie ein externes Gerät in der manuellen Steuerung auf den Blitzschuh setzen. Bei der manuellen Blitzeinstellung werden keine Vor- beziehungsweise Messblitze ausgesendet. Die abgegebene Leistung bezieht sich ausschließlich auf die jeweils eingestellte Leistung. Dabei können Sie von VOLLER LEISTUNG bis zu 1/128-Leistung variieren.

Das manuelle Blitzen ist zwar ein Relikt aus alten Zeiten, doch wenn Sie mit festen Aufbauten arbeiten, leistet es gute Dienste. Ein Beispiel: Wenn Sie Dokumente als Reprovorlagen abfotografieren oder einen Hintergrund mit einem Remoteblitz immer gleich ausleuchten wollen, dann ist die manuelle Blitzsteuerung zu empfehlen. Wenn Sie über eine zusätzliche Blitzanlage im Studio verfügen, ist eine weitere durchaus praktische Funktion, dass Sie über die manuelle Blitzeinstellung auch die Blitzanlage ansteuern können (das ist abhängig von der jeweiligen Anlage). Mit dem i-TTL-Messvorblitz würde die Anlage eventuell zu früh auslösen, und die Bildergebnisse würden zu dunkel.

Stroboskopblitzen

Eine besondere Blitzsteuerung ist das Stroboskopblitzen. Bei dieser Einstellung werden viele einzelne kleine Blitze während der Belichtungsdauer abgegeben. Man nutzt das Stroboskopblitzen vor allem für sich schnell bewegende Motive. Es wirkt dabei wie eine Art Mehrfachbelichtung: Jeder Blitz fängt eine Bewegungsphase des Motivs scharf ein, und die unterschiedlichen im Bild dargestellten Phasen simulieren den Bewegungsablauf.

Lediglich beim SB-900 und SB-800 kann das Stroboskopblitzen direkt eingestellt werden. Läuft das SB-600 in der Slave-Funktion, löst es auch Stroboskopblitze aus. Beim internen Blitz müssen Sie in der Kamera die Individualfunktion INTEGRIERTES BLITZGERÄT auf RPT umstellen.

Hintergrund | Das Stroboskopblitzen unterscheidet sich vom normalen Blitzvorgang. Ein Blitz bei der i-TTL-Steuerung hat immer eine bestimmte Leistung, lediglich wie lange er seine volle Energie abstrahlt, ist abhängig von der laut Messung benötigten Blitzmenge. Diese Dauer liegt etwa bei 1/1000 Sekunde. Beim Stroboskopblitzen werden mehrere Blitzlichter in bestimmten Zeitintervallen für eine Aufnahme ausgelöst. Die einzelnen Blitze können aber nie ihre volle Leistung erreichen, da der Blitzgenerator sich während der Blitzbelichtung nicht wieder voll aufladen kann. Jeder ausgesendete Blitz ist daher auch weniger hell, als ein einzelner es wäre. Um zum Beispiel Bewegungsabläufe einzufrieren, eignet sich am besten ein komplett abgedunkelter Raum. Wenn das nicht möglich ist, sollten Sie eine kleine Blendenöffnung wählen, um Überbelichungen zu vermeiden (Prinzip: mehrere Unterbelichtungen). Arbeiten Sie mit dem internen Blitz, dann stellen Sie in der Individualfunktion STROBOSKOPBLITZEN im Anschluss die Leistung, die Anzahl der Blitze und ihre Frequenz ein. Am externen Blitz regeln Sie das über die jeweiligen Tasten.

Voreinstellungen | Um ein gutes Bildergebnis zu erhalten, müssen Sie folgende Parameter einstellen:

- › Leistung
- › Anzahl
- › Frequenz
- › Belichtungszeit

Beim internen Blitz können Sie die Leistung zwischen 1/128 und 1/4 wählen, bei externen Blitzen zwischen 1/8 und 1/128 (beim SB-900 sogar in Drittelsprüngen). 1/4 beziehungsweise 1/8 sind bekanntlich höhere Werte als 1/128, und somit sind Blitze mit dieser Leistung auch heller und verbrauchen mehr Energie. Das hat zur Folge, dass Ihnen abhängig von der vorgewählten Leistung auch nur eine beschränkte maximale Anzahl von Blitzen innerhalb eines Belichtungsvorgangs zur Verfügung steht. Die maximale Anzahl der Blitze ist abhängig vom eingesetzten Blitzgerät.



Soll das Blitzgerät Stroboskopblitze abgeben, stellen Sie es auf RPT (= Repetition, dt. Wiederholung). Sie finden diese Funktion bei Kameras, die dies unterstützen, im Menü unter INTEGRIERTES BLITZGERÄT oder wenn Sie am SB-800 beziehungsweise SB-900 die MODE-Taste drücken.



^

Das obere Bild zeigt eine Kugel in zwei unterschiedlichen Positionen. Es wurde mit einer maximalen Leistung von 1/4 und 10 Hertz aufgenommen. Dabei sind nur zwei Phasen möglich. Die Kugeln sind heller als im unteren Bild. Dort wurden insgesamt 35 Blitze bei 50 Hertz und einer Leistung von 1/128 gezündet. Die Farbtuben rechts im Bild verdeutlichen, dass viele Blitze eine Blitzsumme ergeben: Sie sind »richtig« belichtet.

Das bedeutet, dass bei einer 1/8-Leistung mit einem externen Blitz nur vier Blitze innerhalb der Belichtung ausgelöst werden können. Bei einer 1/128-Leistung können Sie bis zu 24 Einzelblitze erzeugen. Das sind die Maximalwerte (siehe Tabelle). Möchten Sie weniger Bewegungsphasen als die maximale Anzahl an Blitzen aufnehmen, stellen Sie den Wert unter ANZAHL/TIMES niedriger ein. Diese Blitzanzahl ist unabhängig von der noch einzustellenden Frequenz. Die Frequenz bestimmt die gleichmäßigen Zeitabstände zwischen zwei Blitzen. Die Einheit ist in Hertz (Hz) angegeben und wird pro Sekunde definiert.

Das bedeutet:

- › 1 Hz = 1 Blitz pro Sekunde
- › 10 Hz = 10 Blitze pro Sekunde
- › 50 Hz = 50 Blitze pro Sekunde
- › 100 Hz = 100 Blitze pro Sekunde

Je höher also die Frequenz ist, desto schneller folgen die Blitze aufeinander. Bewegt sich Ihr

Objekt sehr schnell, sollten Sie eine höhere Frequenz einstellen, um viele einzelne Bewegungsphasen festzuhalten. Umgekehrt: Bei langsamem Bewegen reicht auch eine niedrigere Frequenz aus.

Leistung	Maximale Anzahl interner Blitz D90 (50 Hz)	Maximale Anzahl SB-800 und SB-900 (20–100 Hz)
1/4	2	–
1/8	5	4
1/16	10	8
1/32	15	12
1/64	25	24
1/128	35	24

Je niedriger die Leistung, desto mehr Aufnahmen können maximal pro Bild aufgenommen werden. Die Anzahl ist je nach Gerät unterschiedlich.

Als letzte Einstellung benötigen Sie noch die Belichtungszeit. Je länger die Zeit ist, desto mehr Blitze können Sie bei einer Frequenz in einer Belichtung einfangen. Beachten Sie immer die maximale Anzahl pro Bild. Nutzen Sie bei langen Belichtungszeiten ein Stativ, um Verwacklungen zu vermeiden. Alle vier Einstellungen (LEISTUNG, ANZAHL, FREQUENZ und BELICHTUNGSZEIT) sind beim Stroboskopblitzen somit eng miteinander verknüpft. Probieren Sie den Effekt unterschiedlicher Varianten einfach einmal aus.

FP-Kurzeitsynchronisation

Die FP-Kurzeitsynchronisation ermöglicht ein Blitzen bei sehr kurzen Belichtungszeiten, die beispielsweise nötig sind, wenn sehr viel Umgebungslicht vorhanden ist. Diese Einstellung ermöglicht Verschlusszeiten, die kürzer als die jeweilige Blitzsynchronzeit sind (1/200 – 1/250 Sekunde). Die FP-Kurzeitsynchronisation lässt sich in den Individualfunktionen der Kamera (je nach Modell) einstellen und ist nur in Kombination mit einem externen Blitzgerät verwendbar.

Bei kürzeren Verschlusszeiten als der Blitzsynchronzeit läuft der zweite Vorhang schon los, während der erste noch auf dem Weg ist. Daher ist nur ein schmaler Belichtungsschlitz frei (siehe Seite 69). In der Standardeinstellung zündet der Blitz auf den ersten Verschlussvorhang. Würden Sie keine Änderun-

FP-Kurzeitsynchronisation bei D7000, D300/300s und D700

Bei diesen Kameramodellen haben Sie zwei Einstellmöglichkeiten für eine FP-Kurzeitsynchronisation: die »klassische« FP-Kurzeitsynchronisation mit einer Einstellung von 1/250 Sekunde (FP-Kurzzeit) für externe Blitzgeräte und eine zweite FP-Kurzeitsynchronisation mit einer Einstellung von 1/320 Sekunde. Die Besonderheit dabei ist, dass die FP-Kurzeitsynchronisation von 1/320 Sekunde auch vom integrierten Blitz genutzt werden kann. Damit kann man also ein bisschen kürzer als die eigentliche Blitzsynchronzeit blitzen; noch kürzere Zeiten sind mit dem integrierten Blitz nicht zu erreichen. Achtung: Die Blitzreichweite kann sich dabei verringern. Unser Einstellungstipp ist: 1/250 Sekunde (FP-Kurzzeit).



Ansichten der Einstellung RPT (Stroboskopblitzen) auf dem Display des SB-900 und des SB-800



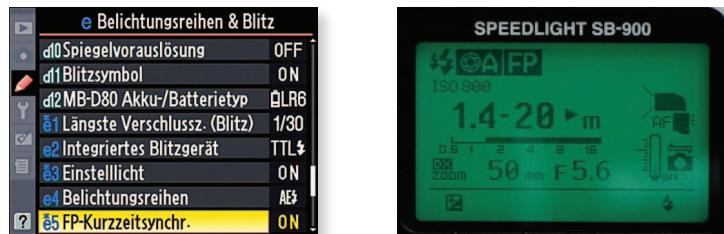
Individualeinstellung FP-Kurzeitsynchronisation einer Nikon D300



Ist die Verschlusszeit kürzer als die Blitzsynchronzeit, ist nur ein schmaler Streifen richtig belichtet. Der Rest wird bereits vom zweiten Verschlussvorhang abgedeckt (grafische Darstellung des Resultats).



Steht die Individualfunktion FP-KURZZEITSYNCHRONISATION auf EIN, ermöglicht sie mit externen Blitzgeräten kürzere Zeiten als die Blitzsynchronzeit. Wenn die FP-KURZZEITSYNCHRONISATION in der Kamera aktiviert ist, wird sie auch am externen Blitz angezeigt. Das muss nicht nur in der TTL-Steuerung sein, sondern gilt auch für die anderen Blitzsteuerungen.



gen vornehmen, wäre ein Teil des Bildes schwarz oder zu dunkel, weil der zweite Vorhang schon wieder einen Teil des Sensors verdeckt.

Das kann Ihnen aber bei den Nikon-Kameras so nicht passieren, denn Sie können ohne FP-Kurzeitsynchronisation keine kürzeren Zeitwerte als die Blitzsynchronzeit eingeben, nicht einmal im manuellen Belichtungsmodus.

Die Blitzleistung ist bei der FP-Kurzeitsynchronisation sehr viel

geringer als bei der normalen Blitzbelichtung. Vom Prinzip her ist diese Blitzmethode eher als ein Leuchten zu beschreiben. Es werden nämlich bereits Blitze ausgesendet, bevor der erste Verschlussvorhang sich öffnet. Danach folgen in sehr kurzen Zeitabständen mehrere hintereinander laufende Einzelblitze. Und das funktioniert je nach Kameramodell bis zu einer kürzesten Belichtungszeit von 1/8000 Sekunde!

Merke: Je kürzer die Verschlusszeit gewählt wird, desto weniger Leistung kann das Blitzgerät abgeben, wodurch sich die Blitzreichweite verringert.

Längste Verschlusszeit (Blitz)

Mit LÄNGSTER VERSCHLUSSZEIT ist nicht direkt eine Blitzsynchronzeit gemeint, sondern die längste Belichtungszeit bei der Verwendung eines Blitzgeräts. Diese gilt nur für die Vollauto-

Besondere Blitzsynchronzeit

Bei den Kamerassen Nikon D7000, D200, D300/300s sowie bei der D2- und D3-Serie kann man auch längere Synchronzeiten wie zum Beispiel 1/100 Sekunde einstellen. Das kann hilfreich sein, wenn Sie eine bestimmte maximale Verschlusszeit benötigen, um Bewegungsabläufe von Motivsituationen sicher darzustellen. In den Betriebsprogrammen S und M stellen Sie die Belichtungszeit ein und in den Individualfunktionen die Synchronzeit. Bisher hatten wir persönlich für diese Funktion allerdings keine Verwendung.



matiken und für die Programm- und Zeitautomatik (P und A), nicht aber für S oder M, weil Sie dort die Zeit bereits vorgeben. Bei Nikon-Kameras ist die Standardeinstellung 1/60 Sekunde. Durch diese kurze Zeit sollen Verwacklungen durch zu lange Belichtungszeiten minimiert werden, um scharfe Bilder zu gewährleisten. Zusätzlich friert das Blitzlicht mögliche Motivbewegungen ein.

Ein Nachteil dieser Einstellung ist jedoch, dass oft durch die kurze Belichtungszeit der Hintergrund zu dunkel oder zu kühl wiedergegeben wird. Um für die Aufnahme mehr »Ambiente« durch das Umgebungslicht zu erhalten und trotzdem das Motiv nicht zu verwackeln, stellen Sie die Zeit etwas länger – auf eine 1/30 Sekunde – ein. Dies können Sie in den Individualfunktionen Ihrer Kamera verändern.

Doch Vorsicht: Verwacklungen entstehen auch beim Einsatz von langen Brennweiten. Stellen Sie 1/30 Sekunde für Objektive unter 100mm ein. Bei Teleoptiken über 100mm behalten Sie 1/60 Sekunde bei.



❖ **LÄNGSTE VERSCHLUSSZEIT (BLITZ):**
Stellen Sie den Wert auf 1/30 Sekunde, um in den Bildern ein wenig mehr Lichtstimmung der Umgebung zur Geltung kommen zu lassen.

Weitere Blitzsteuerungen

Die folgenden Blitzsteuerungen lassen sich nur an der Kamera über die jeweilige Blitztaste einstellen. Nicht jede der fünf weiteren Blitzsteuerarten ist für alle Betriebsarten auswählbar. Sie können unter folgenden Steuerungen wählen: BLITZ AUS, AUTOMATIK (nur beim internen Blitz), ROTE-AUGEN-KORREKTUR, SLOW und REAR.

»Blitz aus« und Auto | Beide Einstellungen sind Standardeinstellungen in den Motiv- und Vollautomatiken (bei Kameras mit Motivwahlrad). Die BLITZ-Aus-Automatik schaltet sich aus, sobald Sie einen externen Blitz aufsetzen. Durch die Belegung der Funktionstaste können Sie schnell den externen Blitz ausschalten (je nach Kameramodell), falls er nicht benötigt wird. Ist die Kamera auf AUTO-Blitzautomatik eingestellt, entscheidet die Kamera, wann sich der interne Blitz zuschaltet und wann nicht. Arbeiten Sie mit einem externen Gerät, wird die Funktion deaktiviert.



Bei Verwendung des internen Blitzgeräts leuchtet die Lampe hell auf, wenn die Rote-Augen-Korrektur für den Blitz eingestellt ist.

Rote-Augen-Korrektur | Beim direkten Blitzen kann es bei Personenaufnahmen zu roten Augen kommen. Der Rote-Augen-Effekt entsteht durch die Reflexion des direkten Blitzlichts auf der Netzhaut. Dieser Effekt tritt auf, wenn der Blitz nahe der optischen Achse liegt und die Pupillen der Person aufgrund von schlechten Lichtverhältnissen weit geöffnet sind. Um die Pupillen zu schließen und damit den Effekt zu minimieren, haben der interne und externe Blitz unterschiedliche Möglichkeiten. Beim internen Blitz sendet die Kamera mit dem Hilflicht einen hellen Lichtstrahl aus. Die Motive werden also vor der Aufnahme regelrecht geblendet. Das führt beim Porträt in der Regel nicht unbedingt zu schöneren Gesichtszügen. Der externe Blitz sendet eine Reihe von Vorblitzen aus, die zwar in der Intensität nicht hoch sind, aber es dauert eine Zeit, bis der Hauptblitz zündet. Bis dahin kann sich Ihr Motiv schon bewegt oder sogar weggedreht haben. Daher empfehlen wir, indirekt zu blitzen oder rote Augen im Nachhinein am Rechner zu korrigieren.

Langzeitsynchronisation (Slow) | Oft wirkt das Blitzlicht – trotz der i-TTL-Messmethode – sehr hart und kühl, fast schon blau, gerade beim direkten Blitzen. Außerdem ist auf Blitzbildern je nach Motiv der Hintergrund zu dunkel. Eine Möglichkeit, diesen kalten Farbeindruck zu minimieren, ist die Langzeit-synchronisation beziehungsweise die Einstellung SLOW (engl. für »langsam«). Bei dieser Blitzsteuerung wird automatisch

»

Das Bildbeispiel wurde mit Slow aufgenommen. Die längere Belichtungszeit sorgt dafür, dass der Hintergrund wieder zum Vorschein kommt, sich mit dem Blitzlicht »mischt« und das Gesicht einen angenehmen Farbton hat.

eine »langsamere« und damit längere Verschlusszeit vorgewählt, um trotz der Blitzbelichtung mehr Hintergrundlicht einzufangen. Dadurch, dass sich die beiden Belichtungen »vermischen«, wirkt das Bild meist wärmer. Bei dieser Einstellung sollten Sie besser mit dem Stativ arbeiten oder die Kamera sicher abstellen.

Die Belichtungszeiten können mitunter so lang werden, dass Sie diese nicht mehr aus der Hand fotografieren können, ohne zu verwackeln. Welche Zeit eingestellt wird, bestimmt meist die Kamera, daher sollten Sie im Modus S oder M arbeiten, um die Belichtungszeiten kontrollieren zu können. Gerade für Porträtaufnahmen bei Dämmerung oder in der Nacht eignet sich das Prinzip der Langzeitsynchronisation sehr gut.

Bei der Langzeitsynchronisation wird wie bei der normalen Blitzbelichtung auf den ersten Verschlussvorhang geblitzt. Die Belichtung läuft durch die längere Belichtungszeit weiter und endet erst, wenn der zweite Verschlussvorhang nachgekommen ist. Wenn sich Ihr Motiv während dieser Zeit bewegt, liegt die Bewegung vor dem Motiv, und das sieht unnatürlich aus.

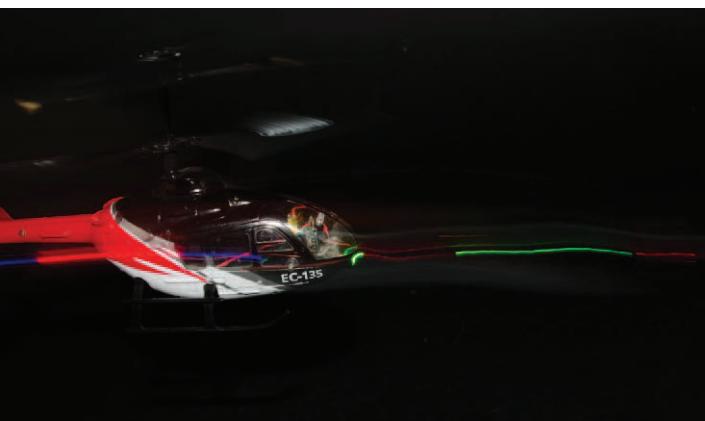
Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang (Rear) |
Bei der Einstellung REAR zündet der Blitz erst am Ende der Be-



▼

Das linke Bild wurde mit Slow aufgenommen. Das Motiv wird am Anfang »eingefroren«. Durch die Bewegung von links nach rechts und durch die lange Belichtungszeit verwischt das Motiv. Die Streifen verwischen aber vor dem Hubschrauber. Das rechte Bild zeigt eine Aufnahme mit REAR (Blitz auf den zweiten Verschlussvorhang). Während die Belichtung »läuft«, verwischt der Hubschrauber. Erst kurz vor Ende zündet der Blitz und »stoppt« den Hubschrauber. Jetzt entsprechen die Streifen dem Bewegungsablauf.

Beide Bilder: 32 mm und ISO 100, Slow: 1 sek und f13, REAR: 1 sek und f2





SB-900: Die Korrekturtaste befindet sich unterhalb des Plus/Minus-Symbols. Durch eine Drehung des Einstellrads verändern Sie die Werte.

Schrittweite der Blitzbelichtungskorrektur

Die Korrektur-Schrittweite richtet sich nach der Einstellung in der Individualfunktion BELICHTUNGSWERTE. Dort können Sie zwischen halben und Drittel-Schritten wählen.



Blitzsymboltasten an den Kameras

lichtungszeit, beziehungsweise erst am Ende der Belichtungszeit wird das Motiv durch den Blitz »eingefroren«. REAR eignet sich demnach gut bei bewegten Motiven. Bewegen sich Motive während langer Belichtungszeiten, entstehen Bewegungsunschärfen und Verwischungen. Diese Bewegungen werden zwar mit aufgenommen, befinden sich aber hinter dem Motiv und wirken daher natürlicher.

Mit dem Blitzen auf den zweiten Verschlussvorhang (REAR) verwischt das Motiv zunächst und wird am Ende der Belichtungszeit scharf abgebildet.

Blitzbelichtungskorrektur

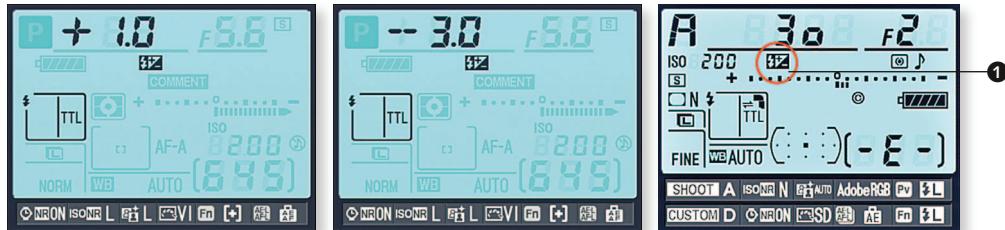
Sollten Ihnen die Blitzergebnisse nicht zusagen, können Sie die Blitzleistung manuell korrigieren. Diese Korrektur bezieht sich allerdings ausschließlich auf die Blitzwirkung, nicht jedoch auf die Belichtungszeit. Mit einer Pluskorrektur wird Ihr Hauptmotiv heller, mit einer Minuskorrektur wird weni-

Besonderheit der Blitzbelichtungsreihe

Um eine Blitzbelichtungsreihe durchzuführen, stellen Sie die Individualfunktion BELICHTUNGSREIHEN auf NUR BLITZ. Durch Drücken der BKT-Taste (siehe Abbildung links) und Drehen des hinteren Einstellrads stellen Sie die Bilderanzahl ein. Mit Hilfe des vorderen Einstellrads verändern Sie die Belichtungsweite in Lichtwerten.



Mit Blitzbelichtungsreihen belichten Sie mehrere Bilder (hier 3F = drei Bilder) mit unterschiedlichen Blitzleistungen. 2.0 steht für einen Unterschied von 2 LW.



ger Blitzmenge hinzugesteuert, und das Hauptmotiv erhält weniger Licht. Durch diese Methode werden Lichtreflexe und Überstrahlungen reduziert.

Sie können an zwei Stellen eine Korrektur einstellen: an der Kamera und am Blitzgerät. An der Kamera kann die Blitzleistung zwischen +1 und –3 LW modifiziert werden.

Dazu drücken Sie die Blitzsymboltaste (siehe Abbildungen links unten) und drehen das vordere Einstellrad. Verändern Sie die Werte der Blitzleistung, verändert sich auch die Blitzreichweitenanzeige bei externen Blitzgeräten.

Die Einstellung am Blitzgerät erfolgt über eine Taste am Gerät und durch Drehen des Rads beziehungsweise der Plus-/Minus-Tasten. Am Gerät haben Sie einen Korrekturbereich von ±5 LW.

Die Blitzkorrekturwerte, egal, ob an der Kamera oder am Blitzgerät, bleiben so lange gespeichert, bis Sie die Werte wieder auf 0 zurücksetzen – auch wenn Sie die Kamera oder den Blitz zwischendurch ausschalten. Achtung: Die Änderungen an der Kamera werden nicht am Blitzgerät angezeigt.



Durch ein Drücken der Blitzsymboltaste an der Kamera verändern Sie die Blitzwirkung zwischen +1 und –3 LW. Nach der Korrektur wird das Blitzkorrektursymbol 1 auch im Sucher, auf dem Display oder hinten am Monitor angezeigt.



Das linke Bild ist mit einer Pluskorrektur von 1 LW aufgenommen worden. Es ist zu hell. Das mittlere Bild ist unkorrigiert, während die rechte Aufnahme eine Minuskorrektur von –2 LW aufweist. Die Farben kommen im mittleren Bild deutlicher zur Geltung, und trotzdem sorgt der Blitz für eine ausreichende Helligkeit.

122 mm | f5,6 | 1/30 sek | ISO 500

Links: +1 LW

Mitte: ohne Korrektur

Rechts: –2 LW



FV-Messwertspeicher (Flash Value)

Blitzmessung speichern

Haben Sie die Fn-Taste mit der Spotmessung belegt, kann es sinnvoll sein, die Einstellung BLITZBELICHTUNGSMESSWERTSPEICHER auf die AE-L/AE-L-Taste zu legen.

Ähnlich wie schon bei der Belichtungsspeicherung (siehe Seite 74) können Sie auch die Blitzbelichtung speichern. Das ist beispielsweise notwendig, wenn sich das Motiv oder die Motive an einer ungünstigen Bildposition befinden.

Befindet sich beispielsweise das Hauptmotiv nahe am Bildrand und vor einem dunklen Hintergrund, kann es in der normalen Messung passieren, dass es zu hell wird, da der Blitz viel vom dunklen Hintergrund »sieht«, den er aufhellen möchte. Das Ziel ist aber, das Hauptmotiv richtig zu belichten, nicht den dunklen Hintergrund. Messen Sie deshalb das Hauptmotiv kurz an, indem Sie den Auslöser halb durchdrücken, und speichern Sie mit dem Blitzbelichtungsmesswertspeicher die Blitzleistung.

Um die Blitzleistung zu speichern, haben Sie zwei verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung: Entweder Sie legen die Funktion auf die Fn- oder auf die AE-L/AE-L-Taste. Die Wirkungsweise der Tasten ist gleich. Welche der beiden Tasten Sie nutzen, hängt von Ihrem Fotografierverhalten und den bereits eingestellten Tastenbelegungen ab.

Nachdem Sie Ihr Motiv anvisiert haben, drücken Sie einmal kurz die Fn- beziehungsweise die AE-L/AE-L-Taste. Wichtig für die Leistungsermittlung ist die Suchermitte.

Die Taste muss nicht gedrückt gehalten werden. Im Sucher und am Monitor wird das L-Blitz-Symbol angezeigt. Der Blitzwert ist dann temporär so lange gespeichert, wie der Belichtungsmesser aktiv ist. Nach gespeicherter Blitzmessung können Sie sogar die Blendenwerte oder den Zoombereich verändern. Die richtige Blitzbelichtung des Hauptmotivs bleibt



f4 AE-L/AE-L-Taste

- Belichtung & Fokus speichern
- Belichtung speichern
- Fokus speichern
- Belichtung speichern ein/aus
- Autofokus aktivieren
- Blitzbelichtungs-Messwertspeicherung

Für die Belegung der Funktions-taste nutzen Sie die Standardein-stellung der Individualfunktion FUNKTIONSTASTE. Die Belegung der AE-L/AE-L-Taste stellen Sie in der Individualfunktion f4 AE-L/AE-L-TASTE ein.

Tipp

Viele Menschen reagieren empfindlich auf Blitzlicht und haben auf jedem Bild die Augen geschlossen (durch Helligkeit der Messblitze). Bei der Verwendung der Blitzbelichtungsmesswertspeicherung wird vor der eigentlichen Aufnahme der Messblitz ausgesendet, nicht aber bei der eigentlichen Belichtung. Dadurch bleiben die Augen geöffnet.

gespeichert. Der Wert wird erst nach dem Abschalten des Beleuchtungsmessers, dem Ausschalten der Kamera oder bei erneutem Drücken der Belegungstaste gelöscht. Sobald Sie den Auslöser ganz durchdrücken, wird das Motiv mit der zuvor gemessenen Blitzleistung belichtet. Mit Hilfe dieser Methode können Sie ganze Serien mit einer Blitzleistung gleichmäßig belichten. Zu diesem Vorgehen finden Sie Anwendungsbispiel in Kapitel 5, »Praxisworkshop: Porträtfotografie«, ab Seite 168.

Kontrolle (Einstelllicht)

Das Einstelllicht hilft dabei, die Beleuchtungswirkung vor der Belichtung zu kontrollieren, indem das Blitzlicht kurz aufleuchtet. Das geschieht nur, wenn Sie in einer der Betriebsarten P, S, A oder M arbeiten. Ein- oder ausstellen können Sie es in der Individualfunktion EINSTELLICHT.

Beim Drücken der Abblendtaste strahlt der Blitz etwa zwei Sekunden lang ein Leuchten aus. Schattenwürfe und Reflexionen werden dadurch sichtbar gemacht. Die normale Funktion der Abblendtaste, also die Kontrolle der Schärfentiefe, ist deaktiviert, solange der Blitz ausgeklappt oder das externe Gerät ausgeschaltet ist. Achten Sie auch darauf, dass Sie nicht versehentlich auf die Abblendtaste drücken.

Das Einstelllicht verbraucht relativ viel Strom und leuchtet nur kurz, so dass eine ausreichende Beurteilung oft nicht möglich ist. Oft ist es daher besser, das Bild aufzunehmen und am Kameramonitor zu beurteilen, ob Veränderungen in Lichtrichtung und/oder in der Leistung vorgenommen werden müssen. Allerdings funktioniert das Einstelllicht auch in der Multiblitzsteuerung (siehe Seite 151).

Sobald Sie die Abblendtaste drücken, werden alle in Ihrem Motivaufbau eingesetzten und verschiedenen Gruppen zugeordneten Blitzgeräte ein Einstelllicht abgeben. Das ist sinnvoll, um die Signalsteuerung zu testen, sollte aber auch nicht aus Versehen passieren, da der Fotografierte dadurch womöglich unangenehm geblendet wird.

Hinweis

Früher hieß der Blitzbelichtungsmesswertspeicher FV-Messwertspeicher. Das FV steht für *Flash Value* (= Blitzwert). Arbeiten Sie mit externen Blitzen, wird dieser Ausdruck immer noch benutzt. Der Messwertspeicher wird nur von den CLS-Kameras unterstützt, und das sowohl von deren internen Blitzen als auch von den neueren externen Nikon-Blitzgeräten (SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-400 und SB-R200).



Stellen Sie die Individualfunktion Einstelllicht auf **Ein**. Drücken Sie im Anschluss die Abblendtaste, leuchtet für kurze Zeit ein Blitzlicht auf. Damit können Sie die Auswirkung des Lichts auf das Motiv visuell überprüfen.

3.4 Der Weißabgleich

Was ist die Farbtemperatur?

Die Farbtemperatur wird in Kelvin (K) angegeben. Sie ist gleichbedeutend mit der Temperatur, auf die ein schwarzer Körper aufgeheizt werden muss, damit er eine bestimmte Farbe erzeugt. Bei ca. 2500 K ist das ein rotes Licht, was der Lichtquelle Glühlampe entspricht. Bei 5000 K ist sie äquivalent mit dem weißen Tageslicht.

Weißabgleich und NEF

Wenn Sie im NEF-Format fotografieren, können Sie einen falsch eingestellten Weißabgleich in der RAW-Entwicklung ohne Qualitätsverlust ändern.

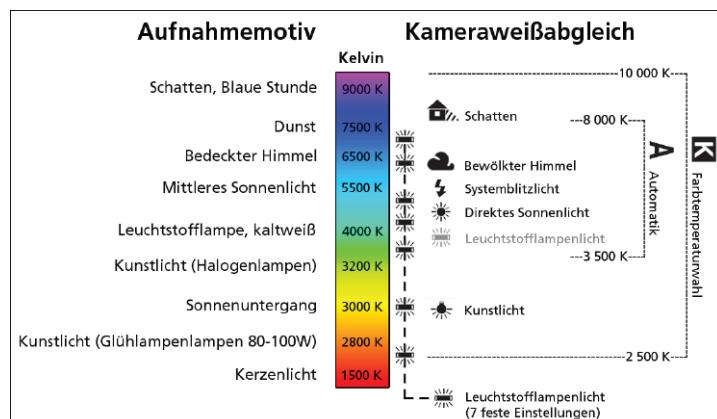
»

Die Abbildung zeigt schematisch die Farbtemperaturbereiche verschiedener Lichtsituationen. Möchten Sie neutral weißes Licht erhalten, stellen Sie den entsprechenden Wert ein. Die Automatik umfasst den Bereich von 3500 K bis 8000 K. Der manuell einstellbare Bereich reicht von 2500 K bis 10000 K.

Der Weißabgleich ist die wichtigste Voreinstellung für eine ausgewogene Farbwiedergabe, da Sie bei einem falschen Weißabgleich farbstichige Bilder erhalten. Und gerade beim Blitzen ist das oft schwierig, weil verschiedene Lichtquellen zum Einsatz kommen.

Was ist der Weißabgleich? | Für das menschliche Auge umfasst das Licht ein sichtbares Spektrum von 380 bis 750 nm (Nanometer). Dieses Licht wirkt auf uns Menschen eher als gleichbleibendes Weiß. Jede Lichtquelle wie die Sonne, eine Glühlampe oder Leuchtstofflampe hat jedoch ihre eigene Farbcharakteristik, die nicht immer dieses Weiß hat. Die Eigenschaften des Lichts werden durch die Farbtemperatur unterteilt. Der Farbtemperaturbereich reicht von 1500 K für Kerzenlicht bis etwa 12000 K für den blauen Himmel. Niedrige Farbtemperaturen bezeichnet man als »warmes« (rotes), hohe als »kaltes« (blaues) Licht. Nikon-Kameras haben einen einstellbaren Bereich von 2500 bis 10000 K.

Einsatz des Weißabgleichs | Der Weißabgleich dient dazu, immer neutrale Farben zu erhalten. Ein Beispiel dafür ist eine Aufnahme bei Sonnenuntergang. Die charakteristische Lichtstimmung entsteht aus den Orangetönen, also aus dem sehr



warmen Licht. Im automatischen Weißabgleich kann es passieren, dass der Sonnenuntergang eher neutral statt orange aussieht. Der automatische Weißabgleich versucht nach der Analyse also, das vorhandene Licht weiß darzustellen. Bei Nikon-Kameras steht der WEISSABGLEICH in der Werkseinstellung auf AUTOMATIK. Die AUTOMATIK umfasst einen Farbtemperaturbereich von 3 500 K bis 8 000 K und funktioniert in den meisten Lichtsituationen sehr zuverlässig. Möchten Sie allerdings in Innenräumen fotografieren, mit Blitz oder nur mit Kerzenlicht arbeiten, bringt die Automatik nicht immer das gewünschte Ergebnis.

Weißabgleich einstellen

Um den WEISSABGLEICH (engl. *White Balance* = WB) in der Kamera zu verändern, gibt es zwei Vorgehensweisen: über die WB-Taste oder über das Kameramenü. Um den Weißabgleich über die WB-Taste einzustellen, halten Sie diese gedrückt und drehen dann das hintere Einstellrad. Beachten Sie dabei, dass sich der Weißabgleich nur für die Betriebsarten P, S, A und M individuell verändern lässt, nicht in den Vollautomatiken beziehungsweise Kreativprogrammen, sofern Ihre Kamera über diese verfügt.

Innerhalb dieser Schnellauswahl sind die einzelnen Farbtemperaturbereiche anhand von Symbolen unterscheidbar. Die Textbezeichnungen finden Sie nur im Menü. Dazu drücken Sie die MENU-Taste und navigieren zu AUFNAHME • WEISSABGLEICH. Sie können unter folgenden Optionen wählen:

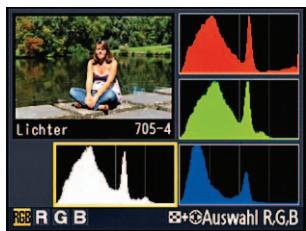
- › Automatik **A**
- › Kunstlicht 
- › Leuchtstofflampe 

▼
Mit gedrückter WB-Taste ① und dem hinteren Einstellrad verändern Sie den Weißabgleich. Die Ansicht unten erhalten Sie, wenn Sie einmal die INFO-Taste betätigten. In der Infoanzeige wird der Weißabgleich mit WB ② abgekürzt (steht auf AUTO).





Menüpunkt WEISSABGLEICH: Je nach Kameramodell stehen Ihnen verschiedene Vorauswahlen zur Verfügung. Möchten Sie ein möglichst neutrales Weiß, stellen Sie den Weißabgleich gemäß der entsprechenden Lichtsituation ein.



Haben Sie als Anzeige ein RGB-Histogramm, ähnelt der Grünkanal in der Regel auch dem Helligkeitskanal. Meistens wird dieser aber noch einmal separat dargestellt (weiß). Beim RGB-Histogramm erkennen Sie, dass sich die Ausschläge der Mitteltöne weitestgehend an derselben Stelle befinden. Das bedeutet, dass das Bild annähernd neutral ist.

Weißabgleich im Live View

Wenn Ihre Kamera über Live View verfügt, können Sie sich die Wirkungsweisen der unterschiedlichen Einstellungen des Weißabgleichs direkt am Monitor ansehen.

- › Direktes Sonnenlicht (Tageslicht) ☼
- › Blitzlicht ⚡
- › Bewölkter Himmel ☁
- › Schatten 🏠
- › Farbtemperatur auswählen K
- › Eigener Messwert/PRE PRE

Optimaler Weißabgleich | Generell ist die AUTOMATIK-Einstellung für viele Aufnahmesituationen ausreichend. Bei besonderen Aufnahmebedingungen sollten Sie den WEISSABGLEICH jedoch ändern. Beim Blitzen stellen wir den Weißabgleich auf DIREKTE SONNE und nicht – wie Sie sicherlich annehmen – auf BLITZ. Unserer Meinung nach werden in der Einstellung DIREKTE SONNE die Farben etwas freundlicher wiedergegeben. Die Einstellung BLITZ hingegen wirkt uns ein wenig zu kühl. Am besten finden Sie heraus, welche Einstellung Ihnen in dieser Hinsicht am meisten zusagt. Die Beurteilung der Aufnahmen hinsichtlich einer warmen oder kühlen Farbgebung können Sie auch mit dem RGB-Histogramm abschätzen.

In den oben auf Seite 116 gezeigten Vergleichsbeispielen wurde bei den beiden unteren Bildern trotz Sonnenlicht geblitzt, um die Augen aufzuhellen und die Schlagschatten der Sonne abzumildern. Beim mittleren Bild war die Kamera auf den automatischen Weißgleich eingestellt, während beim unteren der Weißabgleich auf Tageslicht (Sonnensymbol) umgestellt wurde. Deutlich sind die Verschiebungen gegenüber der ersten Aufnahme zu erkennen. Das mittlere Bild ist deutlich wärmer, was Sie daran erkennen, dass der Rotkanal nach rechts und der Blaukanal nach links verschoben ist. Das untere Bild ist wieder etwas kühler mit immer noch warmen Hauttönen. Der Blaukanal ist zwar etwas weiter nach links gerückt, bleibt aber immer noch hinter dem Ausgangsbild. Dies wäre ein optimaler Weißabgleich.



PRE



Feinanpassung des Weißabgleichs | Je nachdem, welches Kameramodell Sie besitzen, ist die Feinanpassung des Weißabgleichs unterschiedlich. Die neueren Modelle haben ein Koordinatenkreuz, in dem Sie für die jeweilige Kategorie eine farbliche Korrektur durchführen können. Auf der horizontalen A–B-Achse (Amber–Blau) verändern Sie den Wert entweder in Richtung Amber oder Blau, mit der vertikalen G–M-Achse (Grün–Magenta) verändern Sie die Farbwiedergabe in Richtung Grün beziehungsweise Magenta. Bei älteren Modellen sorgen Minuskorrekturen für einen wärmeren und Pluskorrekturen für einen kälteren Farbton.



Das Porträt wurde mit der Einstellung DIREKTE SONNE aufgenommen. Die Varianten wurden am Computer erzeugt: PRE, KUNSTLICHT/GlüHLAMPE, BEWÖLKt, SCHATTEN und BLITZ.

RGB-Histogramm

Es gibt zwei Arten von Histogrammen: Das klassische Histogramm (siehe Seite 71), das die Verteilung der Helligkeitswerte im Bild darstellt, dient zur Beurteilung der Belichtung. Das RGB-Histogramm ergibt meist nur Sinn, wenn man es übereinander dargestellt betrachtet. Es besteht aus dem Rot-, dem Grün- und dem Blaukanal. Der Grünkanal wird für die Helligkeitsinformationen genutzt, denn er gleicht dem Helligkeitskanal (siehe Abbildungen links, weiß dargestellt). Der rote und der blaue Kanal geben Auskunft über den Weißabgleich beziehungsweise die Farbdominanzen im Bild. Stehen die »Ausschläge« der einzelnen Tonwertbereiche genau übereinander (siehe Referenzlinie in den Abbildungen links) kann man von einem neutralen Bild sprechen. Ist der Ausschlag des Blaukanals eines Bildes weiter rechts als der Rotkanal, wird das Bild einen leichten Blaustich haben beziehungsweise in der Farbgebung etwas kühler sein. Umgekehrt gilt: Ist der rote Ausschlag gegenüber dem blauen weiter rechts, ist das Bild in der Farbgebung eher wärmer (siehe mittlere Abbildung). Das können Sie durch einen anderen Weißabgleich oder eine entsprechende manuelle Feinanpassung im AUFNAHME-Menü erreichen.



Unterschiedliche RGB-Histogramme mit eingebauter »Referenzlinie«



Alternative: Wenn Sie bei der ersten Aufnahme neben dem Modell eine Graukarte mit aufnehmen, können Sie bei der Bildbearbeitung am Rechner nachträglich schneller einen manuellen Weißabgleich durchführen.

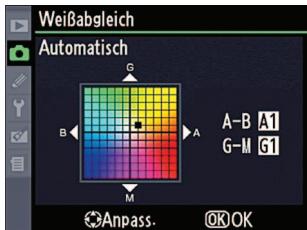


Manueller Weißabgleich

Beim MANUELLEN WEISSABGLEICH misst und speichert die Kamera den aktuellen Farbtemperaturwert für die jeweilige Lichtsituation. Ein Farbtemperaturzahlenwert wird dabei nicht angezeigt. Um den Weißabgleich zu messen, sollten Sie idealerweise eine Graukarte verwenden (unbeschichtet und mit 18%igem Grau). Diese Karte wird dann unfokussiert und formatfüllend aufgenommen. Ein weißes Blatt Papier ist eher ungeeignet, da es durch optische Aufheller oder spezielle Beschichtungen leichte Farbstiche aufweisen kann.

Manueller Weißabgleich: Besonderheit Nikon D100

Bei der Nikon D100 stellen Sie das Funktionswahrrad auf WB, mit dem hinteren Einstellrad stellen Sie auf PRE ein. Um die Messung zu starten, müssen Sie das vordere Rad drehen. Dadurch erst gelangen Sie in den Messmodus. Der Bildzähler wechselt in das blinkende PRE, wodurch die Aufnahme möglich wird.



«

Feinpassung: Mit Hilfe des Koordinatenkreuzes können Sie die Farben innerhalb jeder Option individuell ändern. Wir finden den automatischen Weißabgleich ein wenig zu kühl. Daher stellen wir in der Feinpassung A1/G1 ein. Mit der OK-Taste bestätigen Sie die Einstellung für die AUTOMATIK. In der Menüleiste symbolisiert ein Sternchen ① die Veränderung.

Beachten Sie: Ändert sich die Lichtverhältnisse, stimmt der manuelle Weißabgleich nicht mehr! Für die Speicherung des Messwerts stehen meist fünf Speicherplätze zur Verfügung (von d-0 bis d-4).

Aufnahmesituationen | Denken Sie daran, dass bei ständig wechselnden Lichtsituationen der manuelle Weißabgleich un-

Schritt für Schritt: Manuellen Weißabgleich einstellen

Schritt 1 | Bei gedrückter WB-Taste ② verändern Sie den Weißabgleich mit dem hinteren Einstellrad, bis PRE ③ in der Anzeige steht.

Schritt 2 | Mit dem Verstellen des vorderen Einstellrads verändern Sie den Speicherplatz (d-0 bis d-4). Wenn Sie doch kein Referenzbild aufnehmen sollten, arbeitet die Kamera mit dem Wert 5200 K (DIREKTES SONNENLICHT).

Schritt 3 | Lassen Sie nun die WB-Taste los.

Schritt 4 | Anschließend drücken Sie die WB-Taste erneut etwa drei Sekunden lang, bis im Display oder Sucher PRE aufblinkt.

Schritt 5 | Nehmen Sie im Anschluss Ihr Referenzobjekt formatfüllend auf.

Schritt 6 | Wenn im Sucher GD beziehungsweise im Display GOOD erscheint, war der Weißabgleich erfolgreich!

Nach der Messung wird kein Bild am Monitor angezeigt, aber ein Bild wird auf den Speicherplatz abgelegt. Es ist möglich, einem Referenzbild einen Kommentar hinzuzufügen. Steht im Sucher oder auf dem Display allerdings NO GD, konnte der Weißabgleich nicht exakt gemessen werden, und Sie müssen den Vorgang wiederholen.



Hinweis

Der manuelle Weißabgleich kann nur in den Betriebsarten P, S, A oder M eingestellt werden. Bei den anderen Belichtungsprogrammen wird immer ein automatischer Weißabgleich angewendet.

Weißabgleichsreihe

Über die Belichtungsreihenfunktion lässt sich auch eine Weißabgleichsreihe einstellen. Dabei variieren Sie den voreingestellten Weißabgleich je nach Kameramodell für bis zu neun Aufnahmen. Dies ist sinnvoll, wenn Sie nur im JPEG-Format arbeiten und einen exakten Weißabgleich im Bild erhalten möchten.

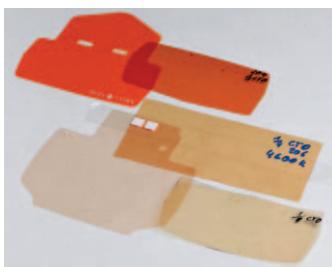
geeignet ist! Sinnvoll ist er im Studio bei gleicher Lampenaufstellung oder wenn Sie auf einer Feier nur in einem Innenraum ohne zusätzlichen Einfall von Tageslicht fotografieren. Sie bekommen farbstückige Bilder, wenn Sie versehentlich vergessen, den Weißabgleich umzustellen. Wenn Sie im NEF-Format fotografieren, können Sie mit einer RAW-Entwicklungssoftware den Weißabgleich jedoch ohne jeden Qualitätsverlust korrigieren. Im NEF-Format ist die Farbe noch nicht festgelegt. Bei einem JPEG-Bild hingegen sind die Einstellungen bezüglich des Weißabgleichs schon unwiderruflich in die Datei geschrieben.

3.5 Korrekturfolien und Farbeffekte

Mischlicht ist immer eine schwierige Aufnahmesituation. Der Einsatz von Korrekturfiltern (siehe Kapitel 5, »Praxisworkshop: Porträtfotografie«, Seite 166) soll diese Mischlichtsituation vermeiden, indem sie das verwendete Blitzlicht farblich an das Umgebungslicht anpassen. Besonders in der Presse- und Reportagefotografie werden die Farbkorrekturfolien immer häufiger eingesetzt.

Anwendungsbeispiel | Ist das Umgebungslicht KUNSTLICHT (Glühlampenlicht), ist es sehr warmes Licht. Eine typische Aufnahmesituation sehen Sie z. B. in den nächsten Beispielbildern, die unter einer Esstischbeleuchtung entstanden sind.

Stellen Sie den Weißabgleich in der Kamera auf KUNSTLICHT, wird das warme Licht ein »neutrales« Weiß. Wenn das Blitzlicht hinzukommt, kommt es zu einer Mischlichtsituation. Das an-



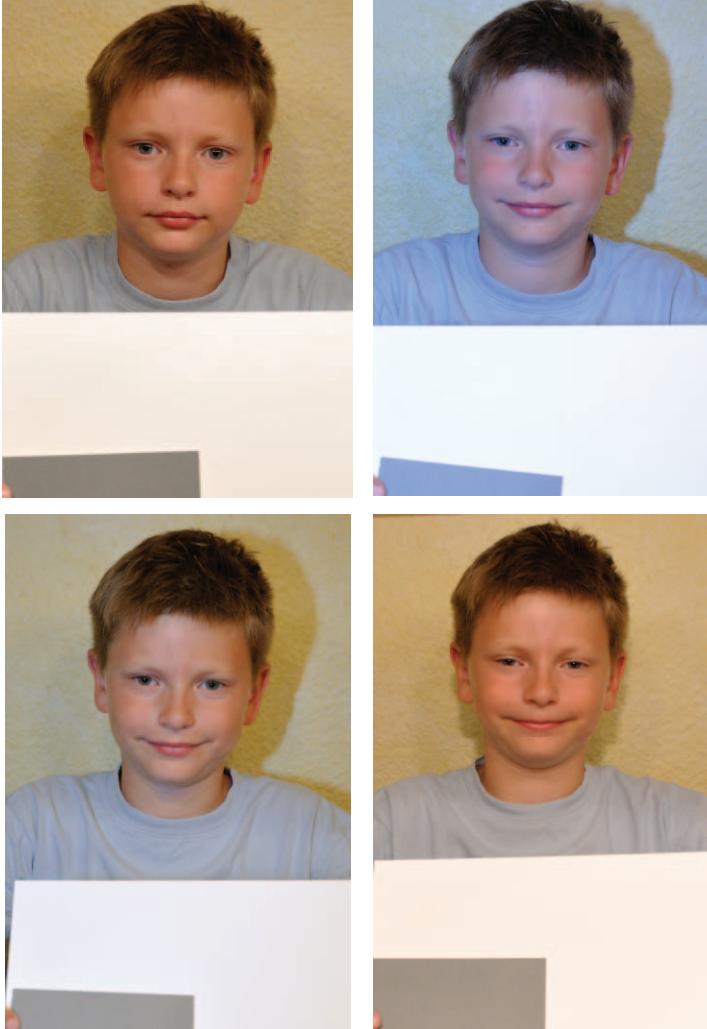
^

Vergleich: Original Nikon-Farbkorrekturfolien links und zugeschnittene Farbkorrekturfolien von LEE Filters

»

Filterfoliensatz des SB-800 und des SB-900 mit Halterung





«

Bildbeispiel mit und ohne Korrekturfolie: Alle Bilder sind mit dem Weißabgleich KUNSTLICHT belichtet worden. Das Bild links oben wurde ohne Blitz aufgenommen. Blitzt man in Kunstlicht, wird das Bild (oben rechts) stark blaustichig. Durch Einsatz der Effektfolie TN-A2 (links unten) oder TN-A1 (rechts unten) nimmt man dem Blitz die »kalte Wirkung«, und das Bild wirkt wieder natürlich. Ob man lieber die dichtere TN-A1- oder die dünne TN-A2-Folie bevorzugt, ist reine Geschmackssache. Alle geblitzten Bilder wurden direkt geblitzt, um den Effekt der Folie besser zu zeigen. Weicher und schöner wird die Ausleuchtung mit indirektem Blitzen.

Links oben: 21 mm | f4 | 1/60 sek | ISO 400 | ohne Blitz

Rechts oben: 26 mm | f5 | 1/50 sek | ISO 400 | mit Blitz

Links unten: 34 mm | f5 | 1/40 sek | ISO 400 | mit Blitz und Folie TN-A2

Rechts unten: 22 mm | f5 | 1/50 sek | ISO 400 | mit Blitz und Folie TN-A1

Bei allen Bildern sind der Ausschnitt und zum Teil die Belichtung angepasst.

Hinweis: Folien im Einsatz

Blitzlicht erzeugt eine sehr große Hitze, die die Folien mit der Zeit verblassen lässt. Filterfolien sind daher Gebräuchsgegenstände, die zu gegebener Zeit ausgetauscht werden sollten. Defekte Filterfolie sollten Sie nicht weiter benutzen.

geblitzte Motiv wird nun bläulich und unnatürlich erscheinen. Die orangefarbenen TN-A1-Korrekturfolien (TN = Tungsten, für Glühlampenlicht) des SB-800 und SB-900 wandeln das kühle Blitzlicht in ein warmes Licht um. Dadurch haben Sie nur noch einen Farbwert und erreichen eine natürliche Wiedergabe.

Filter und SB-900 | Auf den Filtern des SB-900 ist jeweils ein silberfarbener Code aufgebracht (siehe Abbildung links unten). Kameras wie die Nikon D7000, D300s, D700 oder Nikon D3/D3s/D3x können den Code des eingelegten Filters erkennen, stellen daraufhin den Weißabgleich (im AUTOMATIK- oder BLITZ-Modus) automatisch ein und passen automatisch eine Leistungskorrektur an. Das funktioniert, weil auf der Unterseite des Reflektorkopfes durch Aufsetzen ein Schalter akti-

Hinweis: Befestigung am SB-800

Leider kann es leicht passieren, dass sich die Folie beim SB-800 abhebt oder sogar verloren geht. In diesem Fall empfehlen wir, die Weitwinkel-Streuscheibe wie in der Abbildung unten davorzu-setzen. Nutzen Sie dann zusätzlich die Individualfunktion WP Zoomautomatik ON, damit der Reflektor trotz Weitwinkel-Streuscheibe mitzoomen kann. Sobald Sie die Streuscheibe wieder hineinschieben, wird die Funktion automatisch zurückge-setzt. Alternativ können Sie Klarsichtklebeband benutzen. Achten Sie hierbei aber dar-auf, dass genügend Abstand (Luft) zwischen Reflektorkopf und Folie bleibt, damit diese nicht schmilzt.

viert wird, der einen Filterhalter erkennt. Der Filterhalter sorgt zudem für genügend Abstand zwischen dem Reflektorkopf und der Farbkorrekturfolie, so dass kein Hitzestau entsteht. Leider kann man bei Verwendung des Filterhalters des SB-900 die Reflektorkarte nicht mehr verwenden. Daher benutzen wir oft eigene Folien, die wir mit Klarsichtklebeband oder mit Klettband am Blitz befestigen.

Filter und SB-800 | Die Filter des SB-800 besitzen keinen Code. Hier stellen Sie die Kamera auf KUNSTLICHT und korri-gieren die Leistung manuell. Der Aufschrift der Folie können Sie den notwendigen Korrekturwert entnehmen (+1,0 LW). Die Folie selbst schluckt Licht, daher ist eine Korrektur not-wendig, um keine Unterbelichtungen zu erhalten. Bei Folien ohne Angaben der Blitzleistungskorrektur müssen Sie etwas experimentieren. Sie bekommen solche Korrekturfolien auch von anderen Herstellern wie zum Beispiel von der Firma LEE Filters (siehe rechts).

Leuchtstofflampen- und Effektfilter | Bei Leuchtstofflampen-licht gehen Sie auf dieselbe Weise vor. Dazu benötigen Sie den grünlichen Filter FL-G1 (FL = *Fluorescent*) und stellen beim SB-800 den Weißabgleich der Kamera auf LEUCHTSTOFFFLAMPE. Ansonsten bekommen Sie unschöne Grünstiche im Bild. Der

»

Damit sich die Folie beim SB-800 nicht abhebt, kann man dazu die Weitwinkel-Streuscheibe heraus-ziehen. Tipp: Aktivieren Sie im An-schluss in den Individualfunktionen des Blitzes die Zoomfunktion bei defekter Weitwinkel-Streuscheibe, um den Zoomreflektor weiter nutzen zu können.

»

Filterhalter SB-900 mit Farbkor-rekturfolie TN-A1 für Kunstlicht einzeln und auf dem Blitzgerät



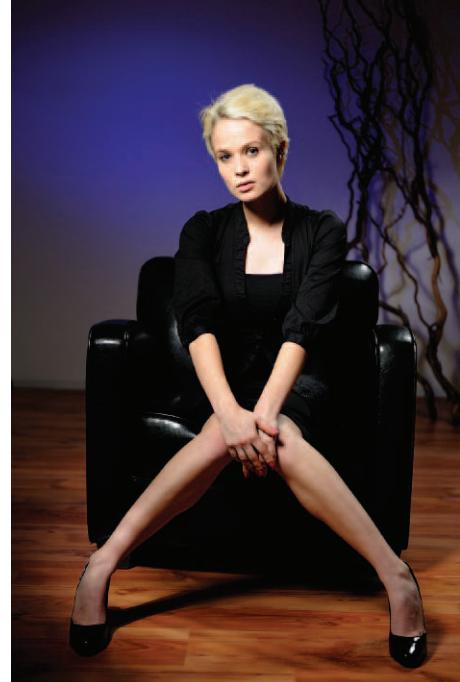
»

Einsatzbeispiel mit einer blauen Effektfolie, die den Hintergrund anblitzt

85 mm | f2,8 | 1/250 sek | ISO 200 | 3 Gruppen: A TTL +0,3 LW,
B TTL -0,7 LW, C TTL -0,3 LW

«

Farbkorrekturfolien von LEE Filters für Leuchtstofflampenlicht und für Kunstlicht



Einsatz von Farbkorrekturfolien ist immer mit Vorsicht zu genießen. Es kann nämlich auch schnell künstlich aussehen. Aber mit ein wenig Experimentierfreude erreichen Sie sicher tolle Ergebnisse!

Im Lieferumfang des SB-800, SB-900 und der Kits R1/R1C1 sind auch Effektfolien enthalten. Mit Effektfolien können Sie gezielt einen gestalterischen Effekt ins Bild bringen und beispielsweise Hintergründe einfärben oder Farbakzente setzen. Achten Sie bitte beim Kauf von Folien von Fremdherstellern darauf, dass diese für Blitze konzipiert sind. Blitzgeräte erzeugen bei kurzer Blitzfolge eine große Hitze, die eine ungeeignete Folie zum Schmelzen bringen kann.



↗

Zugeschnittene Farbkorrekturfolie,
mit Klebeband befestigt

Korrektur bei Filtern von Fremdherstellern

Ebenso wie bei den Filtern des SB-800 erkennt der Blitz die Folien von Fremdherstellern nicht automatisch. Die Bezeichnung ist zum Beispiel CTO (Color Temperature Orange = Orangefolie). Die Folie TN-A1 von Nikon entspricht einem vollen CTO-Wert und schluckt demnach einen ganzen Lichtwert (LW oder EV). Man spricht in solchen Fällen auch von ganzen Blendenwerten. Die TN-A2-Folie von Nikon entspricht in etwa 1/8 CTO und benötigt eine Korrektur von +0,3 LW, also einer drittel Blende mehr Lichtleistung für das Blitzgerät. Sind Sie sich nicht sicher, sollten Sie vorab durch Testaufnahmen ermitteln, welchen Korrekturwert die Folie benötigt.



↖

Effektfolien des SB-800,
optionales Zubehörset (SJ-1)



Das Nikon-Blitzsystem hat sehr viele praktische Eigenschaften, die das Blitzen deutlich vereinfachen. Dazu kommt nun noch das kabellose Blitzen: die Master-Remote-Steuerung, die das Auslösen der Systemblitze ohne Kabel erlaubt. Damit können Sie Ihrer Kreativität beim Fotografieren freieren Lauf lassen. Die Lichtsetzung ist mit diesem System einfach und mobil möglich. Welche Einstellungen Sie dafür an Kamera und Blitzgeräten vornehmen müssen und wie das System funktioniert, zeigen wir Ihnen in diesem Kapitel.

Kapitel 4

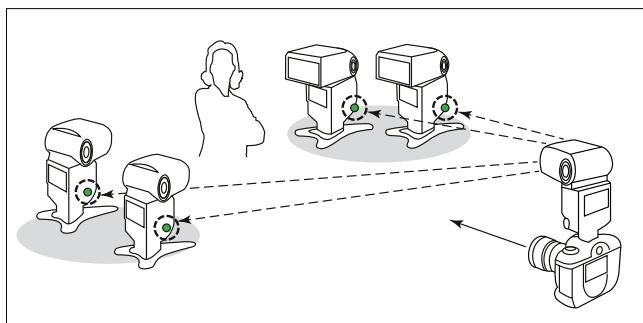
Nikon Advanced Wireless Lighting (AWL)

Kabellose Blitzsteuerung über Master- und Remoteblitzgeräte

Inhalt

- › Funktion der AWL-Steuerung 126
- › Gruppen in der AWL-Steuerung 128
- › Die Kanäle 130
- › Optische Bereitschaftsanzeigen 131
- › Tonsignale der Remotegeräte 132
- › Blitzgeräte konfigurieren 135
- › Externes Mastergerät einsetzen 137
- › Das integrierte Blitzgerät als Master 141
- › Mastersteuerung des integrierten Blitzgeräts 143
- › Remotegeräte einrichten 146
- › Das Einstelllicht 151
- › Das AF-Hilfslicht 151
- › Die SU-4-Funktion 154
- › Einstellung von Metz- und Sigma-Blitzen 155

Wenn das Blitzgerät auf der Kamera fest montiert ist, sind unserer Kreativität beim Beleuchten von besonderen Motiven leider Grenzen gesetzt. Deswegen wurden schon in den 1960er-Jahren Möglichkeiten entwickelt, Blitze über Kabel entfesselt von der Kamera zu steuern. Sogar die Belichtungsinformationen der TTL-Messung waren dabei verwertbar. Ein Blitzgerät über ein Lichtsignal (das Auslösen eines anderen Blitzgeräts) anzusprechen, war ein großer Fortschritt für die kreative Lichtsetzung im Systemblitzbereich. Diese Auslöstechnik funktioniert mit Hilfe von Fotozellen, die das Blitzlicht eines anderen Blitzgeräts wahrnehmen und daraufhin das an sie angeschlossene Gerät auslösen. Dieses System bedeutet allerdings auch viel Laufarbeit, denn die Leistung der Blitzgeräte muss meistens manuell eingestellt werden. Erst die Blitzautomatik (Computerblitz) vereinfachte dieses Verfahren. Ein weiterer Nachteil dieses Vorgehens ist, dass jedes Mal, wenn ein Blitzlicht



Schematische Darstellung einer Multiblitzsteuerung mit Lichtsignalsteuerung

auslöst, auch das entfesselte Blitzgerät blitzt – also auch, wenn der Nebenmann blitzt. Diese Technik gibt es heute noch immer, sie nennt sich bei Nikon »SU-4-Funktion« (System Unit).

Viel angenehmer und besser steuerbar ist aber die heutige Master-Remote-Steuerung. Externe Systemblitzgeräte können über sie ohne Kabel und ohne direkten Kontakt zur Kamera ferngesteuert werden. Gleichzeitig kann die Leistung einzelner im Einsatz befindlicher Blitzgeräte von der Kamera aus geregelt werden – die perfekte Lösung!

Advanced Wireless Lighting | Auch hier bedient sich die Technik der Kommunikation durch Licht; zum einen über für uns Menschen sichtbares (Blitzlicht) und zum anderen über unsichtbares Licht (Infrarotlicht). Lichtwellen sind in diesem Fall die schnellste Art der Kommunikation. Die auch als Multi-blitzsteuerung bekannte Master-Remote-Funktion besteht aus

einem Steuergerät, dem *Master*, und mindestens einem *Remotegerät* (auch *Slave* genannt). Das bedeutet, es muss immer ein Mastergerät mit der Kamera direkt oder über Datenkabel verbunden sein, um ein Steuersignal auszusenden, das die Remotegeräte empfangen können. Das Ganze funktioniert nur mit CLS-fähigen-Kameras von Nikon und den entsprechenden Steuergeräten. Die Nikon D70 war eines der ersten Kamera- modelle, das diese Steuerung umsetzen konnte. Im Nikon *Advanced Wireless Lighting (AWL)* gibt es im Regelfall drei unterschiedlich steuerbare Gruppen (A, B und C). Es sind vier (M), wenn man ein externes Systemblitzgerät als Master benutzt und dieses als zusätzliche Lichtquelle mit einbindet. Bei Kameras mit integriertem, also eingebautem Blitzgerät (ab D70 aufwärts) kann das Steuern von bis zu zwei Gruppen (A und B) über das integrierte Blitzgerät in der Mastersteuerung realisiert werden. Das macht das ganze System noch spannender und flexibler.

Warum nicht per Funk? | Häufig werden wir gefragt, warum das Blitzsystem nicht über Funk ausgelöst wird. Bislang ist die optische Kommunikation schneller, einfacher und sicherer als ein Funksystem. Zudem sind bestimmte Funkfrequenzen kontinental festgeschrieben, so dass ein Funksystem aus den USA in Europa nicht benutzt werden darf. Für einen international tätigen Pressefotografen wäre das natürlich nicht so optimal. Nachteilig an dem optischen Kommunikationssystem ist jedoch, dass sich die einzelnen Blitzgeräte »sehen« müssen. Es darf also kein Hindernis zwischen Master- und Remotegerät stehen, das das Signal aufhalten beziehungsweise unterbrechen könnte.

Zudem darf das Umgebungslicht (zum Beispiel starke Sonneneinstrahlung) den Empfänger ① der Mastersignale nicht zu stark beleuchten; dies kann zu Fehlreaktionen der eingesetzten Blitze führen. Dieser Empfänger sollte also immer ein wenig abgeschattet sein. Welche Kameras AWL-fähig sind, entnehmen Sie bitte dem Anhang auf Seite 316/317.



Remote-Empfangsauge ① eines Nikon-Systemblitzes

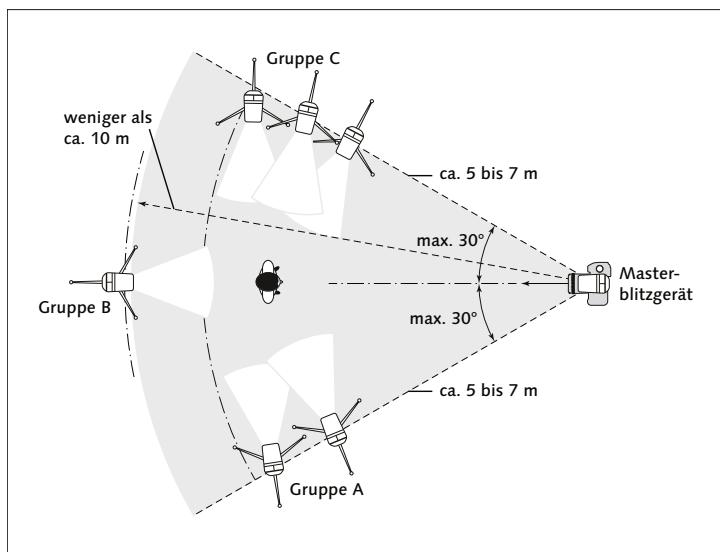
Unterschiede bei Drittherstellern

Die Empfänger für das Remote-Signal liegen bei Blitzgeräten von Herstellern wie Metz oder Sigma an anderer Stelle. Bitte entnehmen Sie diese Information der Bedienungsanleitung Ihres Systemblitzes.

4.1 Funktion der AWL-Steuerung

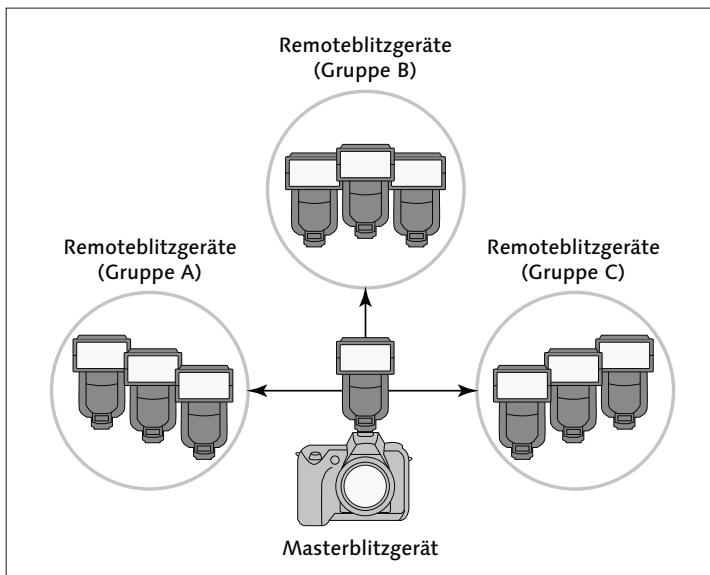
Schauen wir uns das Funktionsprinzip der Multiblitzsteuerung jetzt einmal etwas genauer an. In der Abbildung unten sehen Sie ein auf einer Kamera montiertes Mastergerät und mehrere Remotegeräte, die um ein Motiv herum verteilt sind.

Anordnung der Blitze | Da auch die Lichtstärke des Steuersignals der Master-Remote-Steuerung mit der Entfernung abnimmt, ist die Reichweite dieser Steuerungstechnik eingeschränkt. Anders gesagt, die »Leuchtkraft« oder auch Intensität des optischen Signals lässt mit zunehmender Entfernung nach. Die Reichweite des Signals wird mit maximal zehn Metern angegeben. Da das Signal nicht verstärkt werden kann, beschränkt sich der kabellose Einsatz der Systemblitzgeräte demnach auf alle Motive, die sich bis zu zehn Meter von der Kamera entfernt befinden. Und da der Abstrahlwinkel der Steuergeräte (internes Masterblitzgerät und SU-800) ca. 30° beträgt, sollten Remotegeräte auch nicht zu weit links oder rechts aus dem »Blickfeld« des Masters herauswandern oder gar hinter dem Master positioniert sein.



»

Schema der Master-Remote-Steuerung mit ihren Entfernungsbeschränkungen



«

Schematische Darstellung einer Multiblitzsteuerung mit drei Gruppen

Das sind viele Dinge, auf die Sie zu achten haben, aber Sie werden sehen, dass es gar nicht so kompliziert ist, wie es klingt.

Vorteile | Flexibilität und Mobilität stehen beim Advanced Wireless Lighting im Vordergrund. Dies beginnt bei der Baugröße der Blitzgeräte, die im Gegensatz zu Studioblitzanlagen ein sehr geringes Gewicht und höhere Flexibilität aufweisen und die kabellos an jedem beliebigen Ort schnell und effektiv Motive mit gezielt ausgerichtetem Licht beleuchten können. Auch die FP-Kurzeitsynchronisation ist beim Advanced Wireless Lighting möglich. So sind extrem kurze Verschlusszeiten von bis zu 1/8000 Sekunde bei weit geöffneter Blende möglich, um eine geringe Schärfentiefe beispielsweise bei Porträts zu erzielen.

Das Fotografieren in Innenräumen birgt einen großen Vorteil beim Einsatz der Master-Remote-Steuerung: Die Wände, die Decke und der Boden reflektieren das Mastersteuersignal, und so kann das Remotegerät das Signal auch empfangen, wenn es zum Beispiel hinter dem Master steht oder leicht verdeckt ist!

Achtung

Benutzen Sie in einer Remotegruppe nach Möglichkeit nur Systemblitzgeräte mit der gleichen Leitzahl. Mischen Sie die Blitzmodelle nicht innerhalb einer Gruppe. Durch die unterschiedlichen Leistungen und Reflektor-gegebenheiten der Blitzgeräte können unregelmäßige Ausleuchtungsergebnisse entstehen.

4.2 Gruppen in der AWL-Steuerung

Wie Sie in der Grafik auf Seite 127 entnehmen können, ist die Menge der Systemblitzgeräte in den jeweiligen Gruppen frei wählbar. Es steht Ihnen also frei, ob Sie ein Blitzgerät pro Gruppe oder drei, vier, fünf oder noch mehr Blitzgeräte pro Gruppe einsetzen möchten.

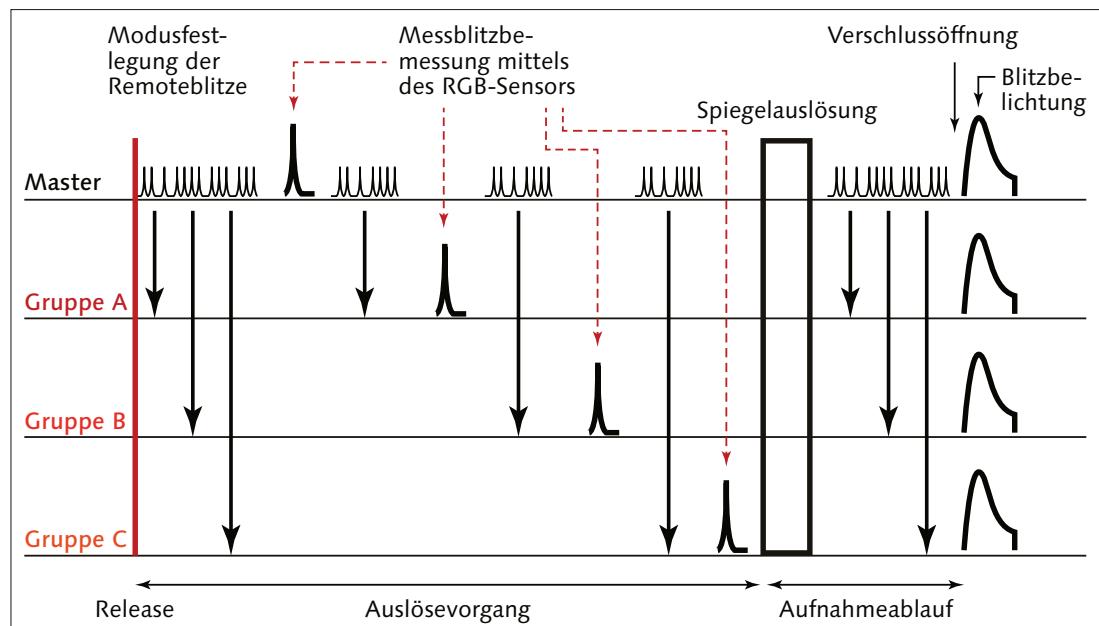
Geeignete Blitzgeräte

Jede Gruppe wird über ein Signal des Masters darüber informiert, wie viel Lichtleistung sie abzugeben hat. Nicht ganz unwichtig hierbei ist, dass in jeder Gruppe nur Blitzgeräte mit der gleichen Leitzahl untergebracht sein sollten, um deren Leistungspotenzial voll ausnutzen zu können.

Leistungsunterschiede innerhalb einer Gruppe entstehen meist durch die Verwendung unterschiedlicher Modelle. Blitzgeräte mit der gleichen Leitzahl beziehungsweise Blitzgeräte einer Modellreihe innerhalb einer Gruppe zu verwenden kann



Signalablaufschaema der Master-Remote-Steuerung



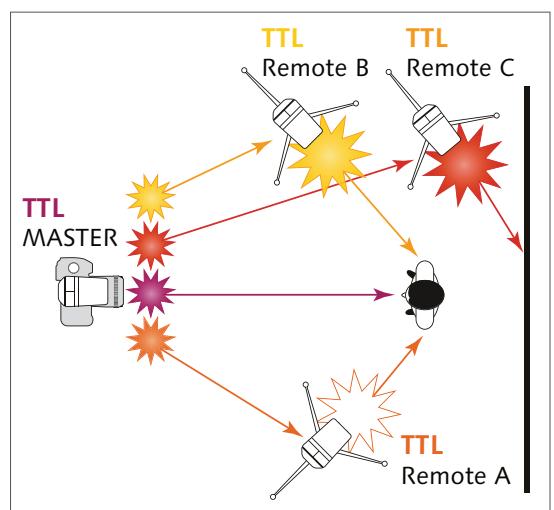
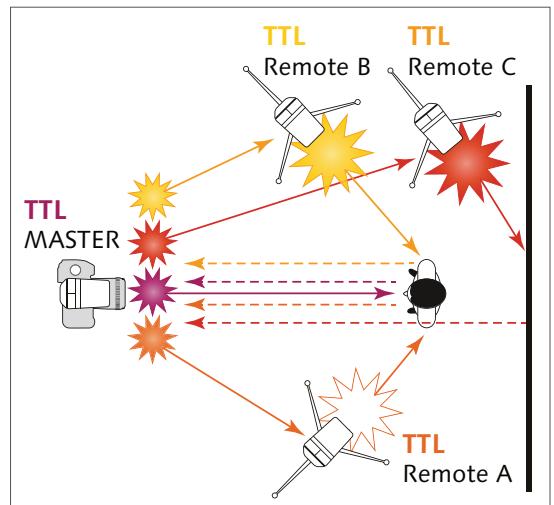
Fehler vermeiden helfen. Mehrere Remotegeräte in einer Gruppe sollten auch immer möglichst den gleichen Abstand zum Motiv haben, da bei unterschiedlichen Abständen zum Motiv auch bei gleicher Leistungsabgabe unterschiedliche Helligkeiten entstehen können. Der geübte Fotograf kann sich diese Eigenschaft allerdings auch kreativ zunutze machen.

Auslösen der Remotegeräte

Wie Sie in der Abbildung rechts oben sehen können, gibt das Mastersteuergerät, egal, ob interner Masterblitz oder externes Mastergerät, vor der Aufnahme den einzelnen Gruppen A, B und C den Befehl, Licht abzugeben. Dieses Licht sind die Messblitze, die eine ähnliche Funktion wie die i-TTL-Steuerung erfüllen. Die Reflexion des abgegebenen Lichts vom Motiv zur Kamera wird als Lichtmenge *Through the Lens (TTL)* ermittelt, und daraus wird die notwendige Leistung der jeweiligen Gruppe berechnet.

Während der Aufnahme werden diese Ergebnisse als Leistungssignal an die einzelnen Gruppen und die Remotegeräte innerhalb der Gruppen übermittelt. Die Remotegeräte geben insgesamt nur die Leistung ab, die für ihre Gruppe berechnet wurde.

Dieser Vorgang läuft natürlich in Bruchteilen von Sekunden ab und ist mit dem menschlichen Auge kaum wahrzunehmen. In den schematischen Abbildungen auf dieser Seite können Sie den Ablauf dieser Handlung nachvollziehen. Der »TTL Master« gibt darin einen Leistungsbefehl an die einzelnen Gruppen »Remote A«, »Remote B« und »Remote C« ab.



Schematische Darstellung des Messsignals (oben) und des tatsächlichen Steuerbefehls für die Master-Remote-Steuerung (unten)

4.3 Die Kanäle

Individualfunktionen

Bitte beachten Sie, dass die unterschiedlichen Blitzgeräte je nach Einstellung unterschiedliche Funktionen auf dem Display zeigen. Das SB-600 zum Beispiel zeigt bestimmte Einstellungen im Menü für den Remotebetrieb nur dann an, wenn die Funktion für den Remotebetrieb auch aktiviert wurde.

Das Signal der einzelnen Gruppen wird kodiert über das optische Signal übermittelt. Was passiert, wenn Sie nicht der Einzige sind, der zum Beispiel auf einer Feier genau dieses Master-Remote-System zum Einsatz bringt? Wenn der andere Fotograf seine Systemblitze auslöst, würden Ihre Blitze mit auslösen und umgekehrt. Um das zu vermeiden, gibt es zusätzlich zur Kodierung der einzelnen Gruppen auch eine Kodierung in einzelne Kommunikationskanäle.

Es gibt vier verschiedene Kanäle, über die die Kommunikation zwischen dem Master und den Remotegruppen vonstatten gehen kann. In der Abbildung unten sehen Sie die Kanalnummer ② oben rechts in der Displayecke (CH = Channel). Wenn Sie nun am Master den Kanal 1 verwenden, müssen alle Remotegeräte, die Sie einsetzen, ebenfalls auf Kanal 1 gestellt sein, damit sie das Mastersignal verstehen können. Der andere Fotograf nimmt dann zum Beispiel den Kanal 2 und stellt an seinen Remotegeräten jeweils den Kanal 2 ein. Auf diese Weise kommen Sie sich nicht gegenseitig ins Gehege und können sich ganz auf das Fotografieren konzentrieren.

In der Abbildung unten sehen Sie das Display eines SB-900 in der Masterfunktion und in der Abbildung rechts oben ein SB-900 in der Remotefunktion. Beide Geräte sind auf den glei-



»

Das Display des SB-900 in der Masterfunktion (erkennbar an der Möglichkeit, mehrere Gruppen zu konfigurieren ①)



«

SB-900 im Remotebetrieb: Bereitschaftsanzeigen finden Sie rechts unterhalb des Displays ③ sowie blinkend vorn auf der linken und rechten Seite ④.

chen Kanal eingestellt und sie können problemlos miteinander kommunizieren. Wie aber können Sie die Bereitschaft der Remotegeräte kontrollieren? Dazu bietet das System sowohl optische als auch akustische Signale an.

4.4 Optische Bereitschaftsanzeigen

Das SB-600 und das SB-900 sowie das neue SB-700 teilen ihre Einsatzbereitschaft über an der Front des Geräts blinkende Lämpchen (LEDs) ④ mit. Standardmäßig ist diese Funktion bei den Nikon-Blitzgeräten SB-600, SB-700 und SB-900 eingeschaltet. Sie können diese Anzeige aber auch ausschalten, um ein wenig Akkuenergie einzusparen oder wenn sie Sie stören sollte. Das SB-800 zeigt seine Bereitschaft nur über die hintere Leuchte an. Dort nutzen das SB-700 und das SB-900 eine zusätzliche Anzeige für den Remotebetrieb. Das SB-900 lässt sich über sein Menü außerdem so konfigurieren, dass die hintere Bereitschaftsanzeige abgeschaltet werden kann, während die Frontleuchten aktiviert bleiben. Die Bereitschaftsanzeigen vorn und hinten teilen zudem durch ihr Leuchten beziehungsweise Blinken mit, dass die Kondensatoren des Remoteblitzgeräts wieder aufgeladen und einsatzbereit sind. Da dies bei Geräten anderer Hersteller unterschiedlich sein kann, beach-



»

SB-900: Einstellung der Bereitschaftsanzeigen im Remotebetrieb über die Individualfunktion BLITZBEREITSCHAFTSANZEIGE-EINSTELLUNG FÜR SLAVE-BLITZGERÄTE: REAR.FRONT aktiviert beide Anzeigen, REAR nur die hintere, FRONT nur die vordere.

ten Sie bitte die jeweiligen Hinweise in dem zum entsprechenden Gerät gehörenden Handbuch.

Wenn Sie Ihre ersten Schritte in der Multiblitzsteuerung machen, sollten Sie die Bereitschaftsanzeigen vorn und hinten aktiviert lassen, da Sie dadurch eine bessere visuelle Kontrolle über die Geräte haben. Wenn Sie die Remotegeräte in Motivsituationen nutzen, in denen das akustische Bereitschaftssignal stören könnte, sind diese optischen Lichtanzeichen besonders hilfreich.

4.5 Tonsignale der Remotegeräte

Selbstverständlich teilen die Remotegeräte ihre Einsatzbereitschaft nicht nur auf optischem Weg mit. Auch ein akustisches Signal kann Ihnen in der praktischen Anwendung Hilfestellung leisten. Nach dem Auslösen bestätigt das Remotegerät durch ein kurzes Doppelpiepsen das erfolgreiche Auslösen sowie die seiner Meinung nach korrekte Belichtung. Die hintere Bereitschaftsanzeige leuchtet dann und die vordere blinkt. Darauf folgt ein kurzer Einzelton, der die erneute Bereitschaft des Remotegeräts signalisiert. Erfolgt dieses zeitversetzte Tonsignal mit einer stetig länger werdenden Pause, geht die Stromversorgung des Blitzgeräts zur Neige. Es empfiehlt sich, stets zusätzliche aufgeladene Akkus zur Hand zu haben.

Akustische Signale

Die akustischen Signale beziehen sich ausschließlich auf Nikon-Blitzgeräte, die auf Remotefunktion geschaltet wurden. Ein »normal« auf der Kamera montiertes Blitzgerät gibt in der Regel keine akustischen Signale von sich. Die Ausnahme von der Regel ist hier lediglich der Überhitzungsschutz des SB-900.

Leistungskontrolle | Folgen auf das Auslösen drei Tonsignale, die jeweils etwa drei Sekunden lang sind, so war die Leistungsabgabe der eingesetzten Blitzgeräte allem Anschein nach nicht ausreichend oder das Stoppsignal des Masters wurde vom Remotegerät nicht registriert, weil ein anderes Remotegerät in seine Richtung geblitzt hat. Das Remoteblitzgerät gibt dann im Display an, um welchen Wert die Leistung der Gruppe von dem zu leistenden Wert abgewichen ist – in diesem Beispiel waren es $-1\frac{2}{3}$ Lichtwerte (LW) ①. Um diesen Wert ($+1\frac{2}{3}$ LW) kann dann eine Korrektur vorgenommen werden, um das Ergebnis zu optimieren. Wenn das Leistungspotenzial des



«

Display eines SB-800 in der Remotefunktion – beim SB-600, SB-700 und SB-900 sieht die Anzeige ähnlich aus. Im Display wird die um 1 2/3 LW ① zu geringe Leistung des Blitzgeräts für die gewünschte Beleuchtung angezeigt. In einem solchen Fall kann das Öffnen der Blende Abhilfe schaffen.

Blitzgeräts/der Gruppe für das gewünschte Motiv nicht ausreicht, müssen Sie die Blende weiter öffnen, um mehr Licht auf den Sensor gelangen zu lassen. Sollte dies motivbedingt nicht möglich sein beziehungsweise ist die Blende schon so weit wie möglich geöffnet, können Sie die Gesamtleistung auch durch den Einsatz eines weiteren Blitzgeräts erhöhen. Die Blitzgeräte müssen dann natürlich auf die gleiche Gruppe eingestellt sein.

Ablenkung durch andere Remotegeräte | Bei einem Tonsignal muss allerdings keine Fehlbelichtung vorgelegen haben. Das System kann sich zum Beispiel durch eine starke Reflexion innerhalb des Aufnahmebereichs beirren lassen.

Beispiel: Blitzt ein Remotegerät in die Richtung eines anderen Remotegeräts und trifft dabei dessen Remotesensor, kann dieses Remoteblitzgerät unter Umständen das Stoppsignal des Masters nicht registrieren, und so kann es zu einer Fehlbelichtung kommen. Ein Schwenken oder Umpositionieren des Remotegeräts kann hier Abhilfe schaffen.

Die visuelle Kontrolle am Kameramonitor ist immer die beste Möglichkeit, die Belichtung und Beleuchtung des Motivs durch die Remotegeräte zu überprüfen. Eine andere Position des Remotegeräts oder auch der Einsatz von zusätzlichen Reflektoren, Pappen und Lichtformern, die die Lichtsignale anderer Remotegeräte verdecken, kann hier ebenfalls Abhilfe schaffen. Nur das Signal des Masters darf nicht verdeckt werden.

Anzeige erneut aufrufen

Nach ca. zwei Sekunden erlischt die Anzeige für die Leistungskontrolle. Sie können diese jedoch bei Bedarf erneut aufrufen.

- SB-900/SB-700: über die zweite Funktionstaste von links
- SB-800 und SB-600: Anzeige bleibt in der Regel bestehen, bis erneut ausgelöst wird. Wenn die Anzeige dennoch erlischt, lässt sie sich wie folgt wieder aufrufen: Beim SB-800 drücken Sie hierfür gleichzeitig die MODE- und die SEL-Taste (Zoom- und MODE-Taste beim SB-600). Der Wert wird dann in der oberen rechten Displayecke erneut angezeigt.



Menü des SB-600, SB-700, SB-800 und des SB-900 für die Abschaltung der Tonsignale

den; es muss freie Sicht zu den Remotegeräten haben oder zumindest über Reflexionsflächen wie Wände und Raumdecken umgeleitet werden können. Mehr Informationen zu Lichtformen und Gerätelocationierung finden Sie zum Beispiel in Kapitel 5, »Praxisworkshop: Porträtfotografie«, ab Seite 180, und in Kapitel 7, »Praxisworkshop: Makrofotografie«, ab Seite 255.

Fehlermeldung | Ein Tonsignal mit wechselnden Tonhöhen signalisiert, dass die Remotegeräte nicht auslösen können. Das kann zum Beispiel passieren, wenn ein SB-600 einer Gruppe zugeordnet ist, die in der AA-Blitzautomatik arbeiten soll. Das SB-600 kann diese Funktion nicht umsetzen, daher sendet es eine Fehlermeldung per Tonsignal aus. Das neue SB-700 hat ebenfalls keine AA-Blitzautomatik und gibt die gleiche Fehlermeldung ab.

Tonsignal ausschalten | Wenn Sie die Master-Remote-Steuerung in Kirchen (Hochzeit) oder an ähnlichen Orten einsetzen, sollten Sie das Tonsignal deaktivieren. Denn dort könnte das »Gepiepe« ein großer Störfaktor für Ihre Mitmenschen sein.

Sie können das Tonsignal über die Individualfunktion des Blitzgeräts deaktivieren. Beim SB-600 und SB-800 sehen Sie diese Funktion im Menü des Blitzgeräts erst, wenn die Remotefunktion aktiviert wurde. Andernfalls bleiben diese Felder verborgen. Das SB-900 bietet ein akustisches Warnsignal auch bei drohender Überhitzung und lässt daher die Deaktivierung von Tonsignalen sowohl in der Master- als auch in der Remoteeinstellung zu. Das Tonsignal des SB-700 lässt sich ebenfalls im Menü bequem abschalten, unabhängig von seiner aktuellen Konfiguration.

Zusammenfassend kann man sagen, dass Bereitschaftslampen und Tonsignale Ihnen dabei helfen, einen guten Überblick über die im Einsatz befindlichen Remotegeräte zu behalten. Sie sollten aber dennoch stets das aufgenommene Bild und sein Histogramm auf dem Kameramonitor kontrollieren.

4.6 Blitzgeräte konfigurieren

Um die Funktionen der Multiblitzsteuerung nutzen zu können, müssen Sie zunächst einmal die Blitzgeräte als Master- beziehungsweise als Remotegerät konfigurieren.

Masterfunktion einstellen

Im Folgenden zeigen wir Ihnen, wie Sie die unterschiedlichen Blitzgeräte als Master- beziehungsweise Remotegerät einstellen.

SB-900 | Der ON/OFF-Schalter **④** des SB-900 bietet zwei weitere Einstellrasten. Wenn Sie den Entriegelungshebel des ON/OFF-Schalters gedrückt halten, gelangen Sie durch weiteres Drehen des Schalters in den Modus **REMOTE** **③** oder **MASTER** **⑤**. Die Abbildung rechts zeigt das Display des SB-900 in der Einstellung **MASTER**. Im unteren Bereich des Displays sind Bezeichnungen oder Icons über den Funktionstasten **①**, über die Sie die zugehörige Funktion aktivieren und einstellen können. Mit einem Druck auf die **OK**-Taste **②** müssen Sie die jeweilige Funktion zunächst bestätigen, bevor Sie das Menü wieder verlassen können. Auf diese Weise wird ein unbeabsichtigtes Verstellen der Funktionen vermieden.



Das Display des SB-900 in der Masterfunktion

SB-700 | An einem SB-700 lässt sich die Masterfunktion wie bei einem SB-900 einstellen. Über die SEL-Taste und das Einstellrad lassen sich die Gruppen und der Kanal konfigurieren.



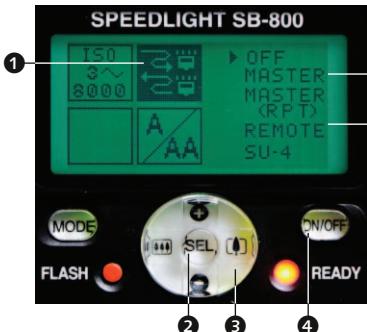
Das Display des SB-700 in der Masterfunktion

SB-800 | An einem SB-800 gelangen Sie über die SEL-Taste **②** (siehe nächste Seite; ca. zwei Sekunden lang gedrückt halten) in das Menü und können hier die Einstellung für **MASTER** oder **REMOTE** vornehmen. Wählen Sie mittels der Daumenwippe **③** das oberste rechte Feld aus. Es zeigt ein Symbol mit zwei kleinen Blitzgeräten und kurvigen Pfeilen – das Multiblitzmenü **①**.

Durch das Menü navigieren Sie mit den Plus- und Minus-Tasten **③** sowie mit der Zoom-Taste **③**. Die SEL-Taste **②** fun-



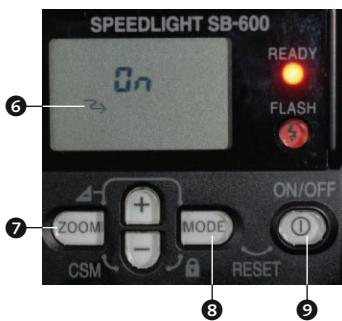
So sieht das Display des SB-800 in der Masterfunktion aus. In diesem Beispiel wurde eine Leistungskorrektur des Masters mit +0,3 (1/3) LW eingestellt.



« Menü des SB-800 zum Aktivieren der Master- beziehungsweise der Remotefunktion ⑤

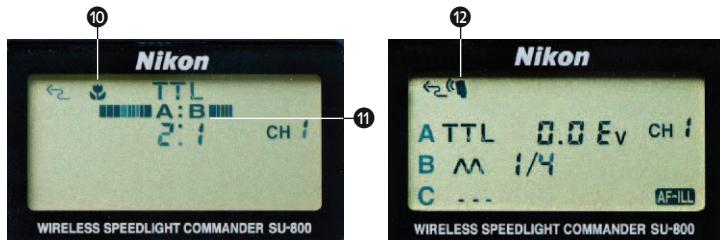
giert immer als Bestätigung einer Funktion. Wenn Sie das Menü über die ON/OFF-Taste ④ wieder verlassen, können Sie die einzelnen Konfigurationen des Masterdisplays des SB-800 (siehe Abbildung oben) mit Hilfe der SEL-Taste ② und den Plus- und Minus-Tasten vornehmen. Die Funktion MASTER (RPT) steht für die Fernsteuerung von Remotegeräten im Stroboskopbetrieb. Zu dieser speziellen Einstellung erfahren Sie mehr in Kapitel 7, »Praxisworkshop: Makrofotografie«, ab Seite 257.

SB-600 | Am Blitzgerät SB-600 lässt sich nur die Remotefunktion aktivieren. Sie gelangen in das Menü, wenn Sie die Zoom- und die Minus-Taste gleichzeitig etwa zwei Sekunden lang gedrückt gehalten. Das Pfeilsymbol ⑥ steht für die kabellose Kommunikation. Mit den Tasten ZOOM ⑦ und MODE ⑧ verändern Sie die Einstellung der entsprechenden Individualfunktion. Über die ON/OFF-Taste ⑨ verlassen Sie das Menü wieder.



SU-800 als Master

Die Blitzfernsteuerungseinheit SU-800 (SU = System Unit) ist nur als Steuergerät einsetzbar, sie kann selbst kein Blitzlicht abgeben. Schalten Sie das Gerät zunächst ein. Wenn Ihr Display nun so aussieht wie in der oben stehenden Abbildung auf der nächsten Seite, ist die SU-800 auf die Makrofunktion (Blumensymbol) ⑩ eingestellt. Das bedeutet, Sie können mit zwei



«

Links: Das Steuergerät SU-800, eingestellt auf Makrofunktion ⑩

Rechts: Das Steuergerät SU-800, eingestellt auf normale Masterfunktion ⑫

Gruppen (A und B) TTL-gesteuert arbeiten. Die eingesetzten Remotemodule wie zum Beispiel das SB-R200 des Makroblitz-Kits R1C1 oder andere Remotegeräte dieser Art steuern, dass Gruppe A grundsätzlich mehr Licht abgibt als Gruppe B oder umgekehrt, ohne dass Sie Korrekturwerte eingeben müssen. So können Sie die Remotegeräte im Verhältnis zueinander steuern. In diesem Beispiel soll Gruppe A doppelt so viel Licht wie Gruppe B (Verhältnis 2:1 ⑪) in die Aufnahme einbringen. Dieses Verfahren ist gerade in der Makrofotografie sehr nützlich, daher mehr zu diesem Thema in Kapitel 7, »Praxisworkshop: Makrofotografie«, ab Seite 255.

Auch das SB-700 hat diese Funktion erhalten, so dass Sie auch mit einem SB-700 in der Masterfunktion die Gruppen A und B in einem Verhältnis zueinander steuern können (siehe Abbildung rechts).

Zeigt das Display der SU-800 also nicht das Steuergerät- ⑫, sondern das Blumensymbol, schieben Sie den Schalter im Batteriefach der SU-800 auf das untere Symbol ⑭. Nun sollte das Display Ihrer SU-800 wie in der Abbildung oben rechts aussehen. In dieser »normalen« Masterfunktion können Sie mit der SU-800 genauso arbeiten wie mit den Masterblitzgeräten SB-800 und SB-900.



»

Das SB-700 in der Masterfunktion, eingestellt auf die verhältnismäßige Steuerung der Gruppe A zu Gruppe B, ähnlich der Makrofunktion der SU-800



»

Umschalter im Batteriefach der SU-800 für Makro- ⑬ und normale Masterfunktion ⑭

4.7 Externes Mastergerät einsetzen

Es gibt Kameras, die zwar ein integriertes Blitzgerät besitzen, aber über keine Master-Remote-Steuerungsfunktionen verfügen. Ebenso gibt es Kameras, die überhaupt kein integriertes Blitzgerät haben. Solange es sich dabei um i-TTL-fähige Kame-



Das Spiralkabel SC-29 mit AF-Hilfslichtfunktion dient zum entfesselten Blitzen und erleichtert zugleich die Arbeit des Autofokus.

ras handelt, können diese auch mittels eines externen Steuergeräts Remotegegeräte auslösen und steuern.

Mit einem externen Master können Sie drei Gruppen ansprechen. Eine Ausnahme bildet das SB-700 mit maximal zwei steuerbaren Gruppen. Aber immerhin bietet es im Gegensatz zu seinem Vorgänger, dem SB-600, eine Masterfunktion. Genau genommen können Sie sogar bis zu vier Gruppen mit einem externen Master steuern. Denn wenn Sie einen Systemblitz mit Masterfunktion einsetzen, kann dieser ebenfalls als Einzelgruppe fungieren. Allerdings muss der Master immer Kontakt zur Kamera haben, weil er sonst nicht funktionieren kann. Wenn Sie den Master entfesselt nutzen möchten und er dennoch die anderen Remotegegeräte sicher steuern können soll, sollten Sie die TTL-Kabel SC-28 oder SC-29 zum entfesselten Blitzen einsetzen (siehe auch Seite 54).

Wählen Sie zunächst das Systemblitzgerät als Master aus – ein SB-700, SB-800, SB-900 oder vergleichbare Geräte von sogenannten Drittherstellern bieten diese Möglichkeit. Am Master können die verschiedenen Gruppen und der Kommunikationskanal eingestellt werden. Die einzelnen Gruppen können alle automatisch über die TTL-Funktion (TTL) oder wahlweise in der Blitzautomatik (A/AA) oder der manuellen Steuerung (M) arbeiten. Jede Gruppe (A, B oder C) kann also in unterschiedlichen Modi gesteuert werden. Zudem können in jeder Gruppe unterschiedliche Leistungskorrekturen vorgenommen werden, um die Lichtmenge der einzelnen Gruppe zu verstärken oder abzuschwächen.

Einstellungen des SB-800 und der SU-800

Mit Drücken der SEL-Taste ❸ können Sie beim SB-800 und bei der SU-800 von Gruppe zu Gruppe und schließlich zur Kanaleinstellung springen. Wenn eine Gruppe mit einem schwarzen Balken hinterlegt ist, wie hier am SB-800 die Gruppe A, dann können Sie mit der MODE-Taste ❶ den Modus der Gruppe wählen. Hier ist zum Beispiel die Gruppe A auf TTL eingestellt, und die Gruppen B und C sind nicht aktiv



«

Das SB-800 und die SU-800 lassen sich mit der SEL-Taste, der MODE-Taste und der Daumenwippe beziehungsweise mit den Pfeiltasten sehr komfortabel bedienen.

(- - -). Mit den Plus- und Minus-Tasten ④ beziehungsweise den Pfeiltasten ④ steuern Sie die Leistungskorrekturen der einzelnen Gruppe. Springen Sie mit der SEL-Taste durch mehrmaliges Drücken weiter bis zu den Kanälen, können Sie hier mit den Plus- und Minus-Tasten den Kanal einstellen, auf dem der Master kommunizieren soll. An den Remotegeräten muss dann natürlich ebenfalls dieser Kanal eingestellt werden.

Mit der Taste FLASH ② können Sie die in Ihrem Aufbau vorhandenen Gruppen kontrollieren. Wenn Sie die Taste einmal drücken, melden sich die Gruppen der Reihe nach (A, B, C), so dass Sie sehen können, welche Blitzgeräte welcher Gruppe zugeteilt sind, um die Korrekturen an der richtigen Stelle einzusetzen. Reagiert eine Gruppe oder ein Remotegerät nicht, steht es entweder auf dem falschen Kanal, ist nicht eingeschaltet, die Akkus sind leer oder der Empfangssensor kann das Signal nicht erfassen. Probieren Sie diese Kontrollfunktion einmal aus, um mit ihrer Handhabung vertraut zu werden.

Einstellungen des SB-900

Das SB-900 lässt sich ähnlich wie das SB-800 und die SU-800 einstellen. Bei ihm springen Sie mit der SEL-Taste ④ (siehe nächste Seite) von Gruppe zu Gruppe, das ist die Taste ganz links unter dem Display. In der unten stehenden Abbildung auf Seite 140 ist das M ② für Master schwarz hinterlegt, dies



Display des SB-900 in der Masterfunktion, mit der Taste 7 navigieren Sie zum Kanal (Ch).

bedeutet, hier kann mit der MODE-Taste 6 der Modus des Masters verändert werden. Momentan steht er auf TTL 1 ohne Leistungskorrektur (0,0 EV 1). Die Gruppe A 3 steht ebenfalls auf TTL ohne Korrektur. Diese Einstellung ist eine gute Ausgangsbasis, um mit dem Master auf der Kamera ein Motiv zu beleuchten und zugleich mit einem zusätzlichen Systemblitz als Remotegerät in Gruppe A zum Beispiel den Raum, in dem sich das Motiv befindet, aufzuhellen.

Das Symbol 11 sagt uns, dass die Taste 12 für die Leistungskorrektur einer jeweiligen Gruppe zuständig ist (siehe Abbildung unten).

Das Blitzsymbol 9 zeigt an, dass die Bereitschaftslampe 10 zugleich die Taste zum Auslösen eines Testblitzes ist. In der Masterfunktion werden mit dieser Taste die einzelnen vorhandenen und eingeschalteten Gruppen abgefragt. Sie geben nacheinander ein Testblitzlicht ab, so dass Sie erkennen können, welcher Blitz zu welcher Gruppe gehört.

Das SB-900 zeigt am unteren Rand des Displays immer an, welche Taste welche Funktion hat. Aber es scheint keine Taste zur Einstellung des Kanals zu geben. Beim Betätigen der OK-Taste werden nicht nur Eingaben bestätigt, sondern in der Master-Remote-Funktion auch alle Einstellungen sozusagen »fixiert«. Damit verändert sich in der Symbolleiste des Displays des SB-900 die Tastenfunktion der Leistungskorrektur einer Gruppe in die Einstelfunktion für den Kommunikationskanal. Die Taste 5 hat demnach eine Doppelfunktion in der Mastereinstellung, je nachdem, ob Sie gerade in den Gruppen Einstellungen vornehmen, oder durch die OK-Taste die Auswahl verlassen haben. In der oben stehenden Abbildung sehen Sie, dass die Taste 5 mit dem Symbol »Ch« nun die Funktion für die Einstellung des Kanals übernommen hat. Da der Kanal meist nur einmal eingestellt und dann selten wieder verändert wird, ist es unproblematisch, diese Funktion in den Hintergrund treten zu lassen. Mit einem Betätigen der OK-Taste 7 in der Mitte des Einstellrads 8 kann die Wahl des Kanals bestätigt und die Funktion der Taste 5 erneut für die Leistungskorrektur 11 freigegeben werden.



Hier konfigurieren Sie mit der Taste 12 die Leistungskorrektur der einzelnen Gruppen.

4.8 Das integrierte Blitzgerät als Master

Die meisten Hobbyfotografen besitzen maximal *ein* externes Blitzgerät, daher ist es in diesem Fall besonders wichtig, dass das integrierte Blitzgerät Ihrer Kamera über eine Masterfunktion verfügt. In Kapitel 1, »Einstieg in das Nikon-Blitzsystem«, auf Seite 12 hatten wir Ihnen bereits sehr eindringlich vom Einsatz des integrierten Blitzgeräts abgeraten. Zum Ausleuchten eines Motivs ist es auch wirklich nur bedingt geeignet. An dieser Stelle widmen wir uns allerdings der sehr viel spannenderen Funktion des internen Blitzes: der Masterfunktion.

Blitz ausklappen | Sie sollten das integrierte Blitzgerät an Ihrer Kamera generell auf Mastersteuerung eingestellt lassen. Selbstverständlich muss das integrierte Blitzgerät zunächst ausgeklappt werden, damit es ein Steuersignal abgeben kann, da das Advanced Wireless Lighting ja auf der optischen Kommunikation per Infrarotübertragung und auf dem für uns sichtbaren Weg (Blitzlicht) basiert. Das integrierte Blitzgerät steuert die Remotegeräte durch ein zwar schwaches, aber sichtbares Lichtsignal, so wie es das SB-800 und das SB-900 sowie das neue SB-700 auch tun.

Wenn Sie den internen Blitz als Steuergerät einsetzen möchten, dürfen Sie kein externes Blitzgerät auf den Kamerablitzschuh aufstecken. Sobald ein externes Gerät auf dem Kamerablitzschuh aufgesteckt ist, hat dieses Blitzgerät Priorität, und das interne Blitzgerät hat dann keine Funktion mehr. Auch die Einstellungen im Kameramenü zur Mastersteuerung des integrierten Blitzgeräts haben bei aufgestecktem, externem Blitzgerät keinen Einfluss mehr.

Masterfähigkeit einzelner Kameras | Die unterschiedlichen Kameragenerationen müssen auf verschiedene Weise auf die Masterfähigkeit eingestellt werden. Die Nikon D3000, D3100, D5000, D40, D50 und D60 verfügen beispielsweise nicht über eine Masterfunktion des internen Blitzgeräts. Wenn Sie mit einer solchen Kamera Remotegeräte steuern möchten, benöti-

Interner oder externer Master

Die Steuerungsfunktionen werden immer direkt am jeweiligen Gerät vorgenommen. Das interne Blitzgerät kann nur als Steuergerät genutzt werden, wenn es voll ausgeklappt ist. Sitzt ein externer Master auf der Kamera, sind die Einstellungen des internen Masters unwirksam.

gen Sie in jedem Fall ein externes Steuergerät; zum Beispiel einen Nikon-Systemblitz SB-700, SB-800, SB-900 oder das Nikon-Steuergerät SU-800.

Bei den anderen Kameras können Sie den integrierten Blitz als Steuergerät in den Individualfunktionen der jeweiligen Kamera aktivieren und einstellen. Dieses Menü ist gekennzeichnet durch das Stiftsymbol.



Menüpunkt BLITZGERÄT der Nikon D70/D70s für die Mastersteuerung

Internes Blitzgerät der Nikon D70

Bei der Nikon D70 ist die Individualfunktion 19 BLITZGERÄT für die Blitzsteuerung zuständig. Wie in den nebenstehenden Menüabbildungen zu sehen ist, navigieren Sie zunächst zum Eintrag TTL MASTER-STRG. und bestätigen dann mit OK.

In diesem Untermenü stehen drei Einstellmöglichkeiten zur Verfügung. TTL, AA und FULL M. TTL bedeutet, dass das integrierte Blitzgerät nicht nur ein Steuersignal abgibt, sondern auch als ganz normales TTL-gesteuertes Blitzgerät fungiert. Das integrierte Blitzgerät der D70 macht also in der Mastersteuerung das Gleiche wie in der normalen TTL-Steuerung: Es blitzt bildrelevant, ist also in die korrekte Belichtung des Motivs involviert. Gesteuert werden hier sowohl das integrierte Blitzgerät mittels der von der Kamera ermittelten i-TTL-Informationen als auch eine Gruppe (Gruppe A) auf einem festen Kanal (Kanal 3). Die Gruppe A und der Kanal 3 sind bei der D70 unveränderbare, fest vorkonfigurierte Einstellungen. Bei der Einstellung AA verhält es sich ebenso wie bei TTL, bei der Kamerablitz und das Remotegerät in Gruppe A über die Blitzautomatik unter Einbeziehung der i-TTL-Informationen gesteuert werden.

In der Einstellung FULL M wird vom Kamerablitz ebenso wie vom Remotegerät der Gruppe A die vom Nutzer manuell vorgegebene Leistung abgegeben. Das Steuersignal des integrierten Masterblitzgeräts der Nikon D70 lässt sich nicht deaktivieren, da es ja für die Aufnahme relevante Messblitze abgeben müssen. Aus diesem Grund darf es auch nicht abgedeckt werden.

Interne Blitzgeräte der Nikon D80, D90, D7000, D200, D300(s) und D700

Bei den nach der D70 von Nikon veröffentlichten Kameras ist das Menü zur Blitzsteuerung deutlich vielseitiger geworden. Sie erreichen die Einstellmöglichkeiten unter den Individualfunktionen – bei der Nikon D80 handelt es sich um die Individualfunktion 22, bei der D90 um die E2, und bei den Kameras D200, D300(s) D7000 sowie der D700 ist es die Individualfunktion E3. Die Abbildungen auf der nächsten Seite veranschaulichen die Menüführung am Beispiel der Nikon D300.



Infrarotfilter SG-3 zur Vermeidung von Reflexionen durch das Steuersignal

4.9 Mastersteuerung des integrierten Blitzgeräts

Das Steuerungsmenü für die Blitzfunktionen ist bei den oben genannten Kameramodellen gleich aufgebaut. Sie navigieren mit dem Multifunktionswähler (Daumenwippe) der Kamera durch das Menü. Der Master, also in diesem Fall das integrierte Blitzgerät, lässt sich in verschiedene Modi einstellen oder mit dem Symbol »- -« auch deaktivieren (siehe Abbildung auf der nächsten Seite).

Steuersignal | Auch wenn das integrierte Blitzgerät deaktiviert ist, wird es als Master dennoch ein Blitzlicht abgeben, das Steuersignal. Dieses Steuersignal ist ein nur schwaches Licht, das kaum in der Belichtung der Aufnahme zum Tragen kommt. Sichtbar wird es oft nur in reflektierenden Flächen (Glas, Chrom etc.) und bei Porträts, je nach Abstand zum Motiv, auch in den Pupillen der abgebildeten Person. Das integrierte Blitzgerät kann das Steuersignal nur über ein Lichtsignal übermitteln, da es keinen Infrarotsender besitzt. Wie Sie bereits am Anfang dieses Kapitels (siehe Seite 129) gelernt haben, gibt der Master vor der Aufnahme ein Messsignal ab, analysiert die Lichtabgabe der Remotegeräte und gibt daraufhin für die Aufnahme das Steuersignal mit den ermittelten Werten für die jeweiligen Gruppen ab. Wenn das Signallicht in der



«

Einstellungen in den Individualfunktionen zum Blitzen – hier am Beispiel einer Nikon D300



Menü MASTER-STEUERUNG einer Nikon D300 mit deaktiviertem integriertem Blitz (--)



Menü MASTER-STEUERUNG der Nikon D300: Gruppe B manuell (M) auf kleinste Leistung (1/128) gestellt

Aufnahme nicht zu sehen sein soll, verwenden Sie den optional erhältlichen Infrarotfilter SG-3 (siehe Seite 143) und positionieren ihn vor dem Masterblitz. Mit dem SG-3 wird das Lichtsignal in ein unsichtbares Signal »umgewandelt«.

Einstellung der Gruppen | Die Gruppen A und B, die das integrierte

Masterblitzgerät steuern kann, werden ebenfalls über das Individualfunktionsmenü der Kamera konfiguriert und eingestellt. Im abgebildeten Beispielmenü sollen Gruppe A ② und Gruppe B ③ in der Einstellung TTL ohne Leistungskorrektur arbeiten. Der Master in der Einstellung »--« ① soll nur steuern, nicht aber bildrelevant blitzen. Dies ist eine Standardeinstellung, die Sie bei Ihrer Kamera immer als Ausgangsbasis eingestellt lassen können. Korrekturen sind immer motivabhängig und sollten daher erst bei Bedarf erfolgen. In den meisten Fällen reicht die Standardeinstellung auch bereits völlig aus. Die Gruppen A und B lassen sich außerdem über vier verschiedene Kanäle ④ ansteuern.

Die Gruppen lassen sich übrigens auf unterschiedliche Steuerungsmodi einstellen. Das bedeutet, die Gruppe A kann im TTL-Modus gesteuert werden, während die Gruppe B manuell auf eine reduzierte Blitzleistung eingestellt werden kann. Eine solche Einstellung kann besonders dann notwendig sein, wenn Gruppe B zum Beispiel eine weiße Wand beleuchten soll und diese Wand im Bild komplett auftaucht. Die Kamera könnte in der TTL-Steuerung das abgegebene Licht der Gruppe B unter Umständen aufgrund der starken Reflexion falsch interpretieren und somit untersteuern. Eine Korrektur der Gruppe B in

den Plusbereich ist allerdings nicht hilfreich, da das Signal im Modus TTL stetig neu analysiert und gesteuert wird. Abhilfe kann in einem solchen Fall nur die manuelle Steuerung der Gruppe B schaffen.

Einsatzgebiet | Das integrierte Blitzgerät als Master ist besonders in Aufnahmesituationen, in denen Sie schnell handeln müssen (zum Beispiel in der Reportagefotografie), sehr praktisch und flexibel einsetzbar. Beispielsweise können Sie dann das Remotegerät auch von der Seite blitzen lassen, um das Motiv plastischer herauszuarbeiten.

In diesem Fall müssen Sie allerdings darauf achten, dass das Remotegerät mit seinem Empfänger in die Richtung des Masters zeigt. In Innenräumen ist das weniger problematisch. Aber im Freien kann das grelle Sonnenlicht das Signal stark beeinträchtigen (siehe Kasten unten).

Sie haben nun die Einstellungen der unterschiedlichen Mastersteuergeräte kennengelernt. Jetzt fehlt noch die Konfiguration des Remoteblitzgeräts, das auf die Befehle des Masters »hören« soll.

Tipp: Mastersteuerung bei hellem Umgebungslicht

Wenn Sie das Blitzsystem an einem sonnigen Tag im Freien einsetzen möchten und das Remotegerät dicht hinter Ihnen aufgestellt ist, stört das helle Sonnenlicht das Steuersignal. In einer solchen Situation löst das Remotegerät nicht aus – man sagt dazu auch: »Es geht nicht mit.«

In diesem Fall kann ein externes Systemblitzgerät auf der Kamera als Master deutlich effektiver sein. Mit dem externen Systemblitz als Steuergerät haben Sie den Vorteil, dass das Lichtsignal des Blitzes stärker ist als das Lichtsignal des internen Masters und auch stärker als das Infrarotsignal der SU-800. Zudem können Sie den Reflektor des Blitzgeräts in die Richtung des Remotegeräts drehen und damit die Empfangssicherheit erhöhen. Die Kameramodelle D2x, D2xs, D2H, D2Hs, D3, D3s, D3x, F6 und nachfolgende Kameramodelle ohne integriertes Blitzgerät benötigen ein externes Steuergerät.

4.10 Remotegeräte einrichten

Das Remoteblitzgerät, auch »Slave-Blitz« genannt, ist die Lichtquelle, die das Motiv mit der richtigen Menge Licht beleuchten soll. Als Remote kommen alle Nikon-Geräte vom SB-R200 über das SB-600, das SB-700 und das SB-800 bis hin zum SB-900 infrage sowie natürlich Fremdherstellerblitze, die diese Funktion unterstützen (siehe Kapitel 2, »Blitzgeräte und Zubehör«, Seite 44).

Platzierung der Geräte | Platzieren Sie die externen Blitzgeräte so, dass deren Sensoren die Steuerblitze des Masterblitzgeräts empfangen können. Achten Sie bei TTL-Steuerung darauf, dass keines der Blitzgeräte direkt in das Objektiv blitzt und keine starken Reflexionen auftreten. Bei der AA-Blitzautomatik dürfen die Sensoren der externen Blitzgeräte nicht direkt vom Blitzlicht anderer Blitzgeräte angestrahlt werden, anderenfalls kann keine ordnungsgemäße Belichtung gewährleistet werden. Zudem müssen Remoteblitzgeräte, die in der AA-Blitzautomatik betrieben werden sollen, mit ihrer Gehäusefront und damit mit dem Lichtmesssensor zum Motiv hin gerichtet sein, um sich selbst in der Leistungsabgabe steuern zu können.

Als Remotegerät konfigurierte Systemblitzgeräte schalten übrigens nicht automatisch in den Stand-by-Modus (Stromsparmodus), da sie ihre volle Aufmerksamkeit dem Master widmen müssen. Schalten sie sich dennoch ab, sind die Akkus leer und müssen gewechselt werden.

Individualfunktionen SB-600

Sie gelangen in das Menü des SB-600, wenn Sie die Zoom- und die Minus-Taste zusammen etwa zwei Sekunden lang gedrückt halten. Durch ein kurzes Drücken der Taste ON/OFF verlassen Sie das Menü wieder.

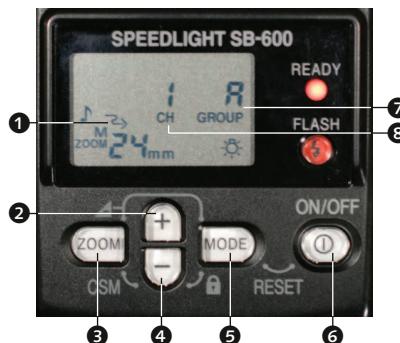
Das SB-600 als Remotegerät

Das SB-600 lässt sich über das Menü vom normalen Blitzgerät zum Remoteblitz umwandeln. Halten Sie die Zoom- ③ und die Minus-Taste ④ etwa zwei Sekunden lang gedrückt. Das Menü zur Aktivierung der Remotefunktion wird durch das geschwungene Blitzsymbol ① gekennzeichnet. Mit den Tasten Plus ② und Minus ④ wählen Sie diese Funktion aus. Mit den Tasten Zoom ③ und MODE ⑤ verändern Sie die Einstellung.

Das Menü sollte auf ON geschaltet werden. Sie können das Menü über die ON/OFF-Taste ⑥ wieder verlassen. Nun sehen Sie in der Abbildung unten, wie das Display Ihres SB-600 als Remotegerät aussieht.

»

Display des SB-600 im Remotebetrieb, Gruppe A ⑦ auf Kanal 1 ⑧



Mit der MODE-Taste ⑤ springen Sie zwischen Kanal ⑧ und Gruppeneinstellung ⑦ hin und her. Mit den Tasten Plus ② und Minus ④ können Sie dem SB-600 den Kommunikationskanal des Mastergeräts zuordnen und ihn in die gewünschte Gruppe einordnen. Beachten Sie hierbei aber, dass Sie das SB-600 nicht einer Gruppe zuordnen, die vonseiten des Masters in der Blitzautomatik (AA) arbeiten soll. Das SB-600 unterstützt die AA-Blitzautomatik nicht, so dass es auch als Remotegerät nicht auf diese Funktion anspricht und nicht auslöst. In diesem Fall ertönt dreimal hintereinander ein langes Tonsignal als Fehlermeldung.

Wenn die Remotefunktion des SB-600 aktiviert wurde, lassen sich in seinem Menü weitere Funktionen anwählen, die zuvor verborgen waren – zum Beispiel die Aktivierung oder Deaktivierung der vorderen Bereitschaftsanzeige. In der rechts stehenden Abbildung sehen Sie das Symbol RL, das mit *remote Light* übersetzt werden kann. Hierüber wird die Bereitschaftsanzeige an der Frontseite des Blitzgeräts an- oder ausgeschaltet. Lassen Sie sie aber ruhig an, dann haben Sie eine bessere Kontrolle über das Remotegerät und können immer sehen, ob es noch »mitspielt«.

Werkseinstellung

Wenn Sie die Tasten MODE ⑤ und ON/OFF ⑥ zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt halten, stellt sich das Blitzgerät SB-600 wieder auf die Standardvorgaben, die Werkseinstellungen, zurück.



»
Menü des SB-600 für die vordere Bereitschaftsanzeige

Nun können Sie mit Ihrem SB-600 als Remoteblitzgerät und einem Master (integrierter Blitz der Kamera oder externer Master auf der Kamera) Ihre ersten entfesselten Blitzaufnahmen machen.

Das SB-800 als Remotegerät



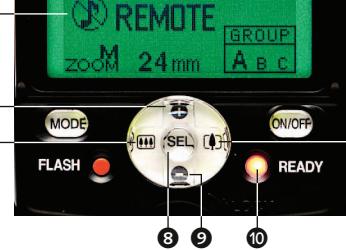
Menü des SB-800 für die Einstellung der Master- beziehungsweise Remotefunktion

Das SB-800 wird ebenfalls über das Menü zu einem Remoteblitz umfunktioniert. In der unten stehenden Abbildung sehen Sie das Menü des SB-800 und den Begriff REMOTE ③ mit einem schwarzen Balken hinterlegt.

Sobald die Remotefunktion ③ markiert ist, wird links in den Quadranten die Funktion für das Tonsignal ① sichtbar (siehe Abschnitt »Tonsignale der Remotegeräte«, ab Seite 132). Wenn Sie jetzt die SEL-Taste ② betätigen, wird die Auswahl REMOTE ③ bestätigt – ein kleines Dreieck neben dem Begriff zeigt dies an.

Tonsignal | Sollten Sie das Tonsignal ausschalten wollen, können Sie zum Notenschlüssel navigieren und mit einem Druck auf die SEL-Taste ② in das Untermenü zum Einstellen des Tonsignals gelangen. Mit der ON/OFF-Taste ④ verlassen Sie das Menü auf direktem Weg. Das Display des Remotegeräts SB-800 zeigt sich dann so wie in der links stehenden Abbildung. In diesem Beispiel ist das Tonsignal deaktiviert, der Notenschlüssel ⑤ ist durchgestrichen.

Navigation | Mit der SEL-Taste ③ können Sie zwischen Gruppe und Kanaleinstellung hin- und herspringen. Mit den Plus- und Minus-Tasten ⑥ und ⑨ können Sie dem Remotegerät den richtigen Kanal und die entsprechende Gruppe zuweisen. Mit den Zoom-Tasten ⑦ und ⑪ können Sie den Zoomreflektor bewegen, zum Beispiel wenn der Lichtkegel nicht weit gestreut, sondern auf einen bestimmten Bereich fokussiert werden soll. Wenn die Bereitschaftsanzeige (READY) ⑩ des SB-800 leuchtet, ist der Blitz bereit für Ihre ersten Aufnahmen in der Multi-blitzsteuerung.



SB-800 im Modus Remote mit ausgeschaltetem Tonsignal

Das SB-900 als Remotegerät

Das SB-900 wird über den Schalter ② in der Position REMOTE zu einem Remotegerät. In der nebenstehenden Abbildung sehen Sie das Display des SB-900 in der Remotefunktion.

Mit der Funktionstaste ⑯ verändern Sie die Gruppenzugehörigkeit ⑭. Sie können die Taste entweder mehrmals drücken, um zum gewünschten Buchstaben zu gelangen oder nach einmaligem Drücken das Einstellrad ⑰ drehen und den Gruppenbuchstaben auswählen. Ebenso können Sie mit der Taste ⑳ und der Einstellung des Kanals ㉐ verfahren. Mit der OK-Taste ⑮ können Sie den Vorgang bestätigen und so eine versehentliche Verstellung der Parameter verhindern. Die Bereitschaftsanzeige ㉒ zeigt durch Leuchten an, dass das Blitzgerät bereit ist für die Aufnahme. Blinkt sie, hat das Remotegerät nicht genug Energie, die Akkus sollten ausgetauscht oder geladen werden. Die Funktionstaste ganz rechts ㉓ ist übrigens gleichzeitig die Testblitztaste des SB-900.



Das SB-900 als Remotegerät: Die Anzeige ⑯ sagt aus, dass lediglich die hintere Bereitschaftsanzeige aktiviert ist. Das Tonsignal ⑫ ist aktiv, und der Zoomreflektor ⑬ kann mit der Zoom-Taste ㉖ und dem Einstellrad ⑰ dem gewünschten Streuwinkel angepasst werden.

Tipp für die ersten Master-Remote-Schritte

Wenn Sie mehrere verschiedene Blitzgerätemodelle einsetzen möchten, können Sie diese gemäß ihrer Leistungsfähigkeit verteilen. Platzieren Sie ein weniger leistungsfähiges Modell also dort, wo weniger Licht benötigt wird und umgekehrt. Zum Beispiel kann das SB-R200 als Hintergrundbeleuchtung zum Einsatz gebracht werden. Seiten- und Hauptlicht müssen meistens mehr Leistung bringen, hier ist der Einsatz eines SB-700, SB-800 oder auch eines SB-900 sinnvoller.

Das SB-700 als Remotegerät

Das SB-700 wird ebenso wie das SB-900 über den Schalter ⑥ (siehe nächste Seite) in der Position REMOTE zu einem Remotegerät konfiguriert. In der Abbildung auf der nächsten Seite sehen Sie das Display des SB-700 in der Remotefunktion.

Mit der SEL-Taste können Sie zwischen den Gruppen und der Kanalwahl hin- und herspringen und an der jeweiligen

»

Das SB-700 als Remotegerät

1: Das Tonsignal **5** ist aktiv, und der Zoomreflektor **2** kann mit der Zoom-Taste **3** und dem Einstellrad **4** dem gewünschten Streuwinkel angepasst werden.



Stelle mit dem Einstellrad eine Veränderung der Parameter vornehmen.

Das SB-R200 als Remotegerät

Das SB-R200 ist das Blitzmodul des Makroblitz-Kits R1 beziehungsweise R1C1. Das SB-R200 wird über die Multiblitzsteuerung angesprochen, es reagiert kabellos auf die Befehle des Mastersteuergeräts.

▼

Blitzmodul SB-R200



Bedienelemente | In der links stehenden Abbildung können Sie sehen, dass sich das SB-R200 über Drehschalter bedienen lässt. Mit dem oberen können Sie es einer Gruppe zuordnen und ihm mit dem unteren einen Kanal zuweisen. Die kleine Taste **8** oberhalb des An- und Ausschalters schaltet das Einstelllicht ein beziehungsweise aus. Dieses Einstelllicht hilft beim Betrachten des Motivs durch den Sucher der Kamera, und es hilft dem Autofokus, bei schlechteren Lichtverhältnissen besser sehen und somit besser scharf stellen zu können. Das Einstelllicht schaltet sich während der Aufnahme automatisch ab, damit es nicht zu einer Fehlbelichtung bei Langzeitsynchronisationen kommt.

Der Anschluss 7 auf der Oberseite des Geräts unter der Abdeckkappe ist für die kabelgebundene Steuerung gedacht, wenn Sie zum Beispiel das R1C1 mit einer Kamera benutzen möchten, die keine i-TTL-Steuerung beherrscht (Nikon F5, F100, D100). Hierfür benötigen Sie zusätzlich mindestens zwei Kabel vom Typ SC-26 oder SC-27 für die Verbindung zwischen den Modulen SB-R200 und dem Steuergerät SU-800.

4.11 Das Einstelllicht

Da in der Master-Remote-Steuerung Systemblitzgeräte zum Einsatz kommen, steht auch kein Dauerlicht zur Verfügung. Ein Dauerlicht (auch Einstelllicht genannt) soll helfen, den Verlauf des Lichts besser beurteilen zu können und den Autofokus der Kamera bei der Fokussierung zu unterstützen.

Das Einstelllicht, das beim SB-800 und SB-900 über die Funktionstasten und bei bestimmten Kameramodellen auch über die Abblendtaste aktiviert werden kann, sorgt allerdings in erster Linie für schnell verbrauchte Akkus und einen höheren Verschleiß des Blitzgeräts. Den Lichtverlauf können Sie genauso gut oder besser über das Bild auf dem Kameradisplay beurteilen und dann gegebenenfalls korrigieren.

In der Abbildung rechts sehen Sie die Individualfunktion **EINSTELLICHT**, das über die Abblendtaste der Kamera aktiviert werden kann. Es lässt sich an dieser Stelle auch deaktivieren. Wenn Sie an Ihrer Kamera die Funktion der Abblendtaste verändert haben – falls dies möglich ist –, wird das Einstelllicht darüber auch nicht angesteuert.



Kameramenü der D300 zum Einstelllicht

4.12 Das AF-Hilfslicht

Die externen Nikon-Systemblitzgeräte sowie einige i-TTL-kompatible Blitzgeräte anderer Hersteller unterstützen die Kamera bei schlechten Lichtverhältnissen mit dem AF-Hilfslicht beim Scharfstellen. In der Abbildung auf Seite 152 oben sehen Sie



» SB-900 mit seinen AF-Hilfslichtmodulen für den linken ①, rechten ② und mittleren ③ Fokusbereich

das AF-Hilfslicht eines SB-900. Hinter ①, ② und ③ befinden sich die AF-Hilfslichtmodule. Andere Systemblitzgeräte verfügen lediglich über ein AF-Hilfslichtmodul. Das SB-900 kann der Kamera mit seinem Autofokushilfslight auch in den äußersten Randbereichen des Bildes beim Scharfstellen behilflich sein.

Hilfestellung beim Scharfstellen

Das AF-Hilfslicht des externen Systemblitzgeräts projiziert ein Licht auf das Motiv, auf das die Kamera gerichtet ist. Je nach Brennweite ist eine Art »Fadenkreuz« zu erkennen (siehe Abbildung rechts oben). Feine rote Linien geben dem Autofokusmodul der Kamera die Möglichkeit, sowohl horizontale als auch vertikale Kontrastunterschiede zu erkennen und somit schnell und präzise den Schärfpunkt zu ermitteln.

Genutzte AF-Messfelder | Das AF-Hilfslicht arbeitet nicht in allen Brennweitenbereichen mit allen verfügbaren Messfeldern. Je nach Kameramodell beziehungsweise je nach eingebautem Autofokusmodul stehen unterschiedlich viele Messfelder zur Verfügung. Die prinzipielle Aufteilung ist allerdings bei allen Kameramodellen ähnlich (siehe Veranschaulichung in der Tabelle am Beispiel einer Nikon D3).

Wie Sie der folgenden Tabelle entnehmen können, sind im Weitwinkelbereich die äußersten Messfelder in der Horizontalen nicht verfügbar. Im mittleren Brennweitenbereich sind alle Messfelder verfügbar, im Telebereich nur die in der Kreuzform dargestellten. Das SB-900 verwendet im Gegensatz zu anderen Systemblitzgeräten drei unabhängig voneinander arbeitende AF-Hilfslichtmodule. Diese arbeiten in der automatischen Messfeldsteuerung zusammen und decken somit den ganzen AF-Messfeldbereich ab.



» SB-900 mit aktivem mittlerem Hilfslicht ④ – der mittlere Autofokusbereich der Kamera ist aktiv.

» Mögliche AF-Messfelder mit AF-Hilfslicht bei verschiedenen Brennweitenbereichen an einer Nikon D3. Bei anderen Kameramodellen ist die Aufteilung ähnlich.

17 mm bis 19 mm	20 mm bis 105 mm	106 mm bis 135 mm

Fehlerquellen | Sollte das AF-Hilfslicht nicht aufleuchten, ist entweder die Umgebung bereits hell genug, es wurde ein nicht unterstütztes Messfeld (brennweitenabhängig) gewählt oder der Continuous Focus (AF-C) ist aktiviert. Das AF-Hilfslicht funktioniert grundsätzlich nur in der Autofokuseinstellung S (Single). In der Einstellung AF-C kann es nicht funktionieren, weil das AF-Hilfslicht dann dauernd leuchten müsste, um der Kamera kontinuierlich die Nachführung der Schärfeeinstellung zu ermöglichen.



↗
AF-Hilfslichtprojektion eines
SB-900 bei Objektivbrennweite
50 mm, mittleres AF-Messfeld

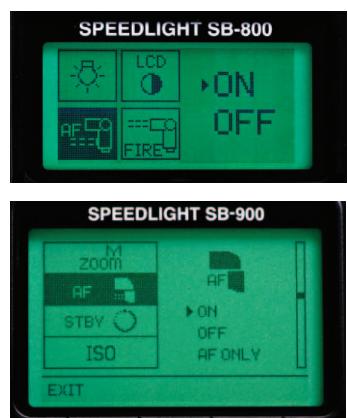
Weitere Einsatzmöglichkeiten

Ein weiterer Vorteil des AF-Hilfslichts eines externen Nikon-Systemblitzgeräts ist, dass Sie das AF-Hilfslicht nutzen können, auch wenn Sie in der Aufnahmesituation nicht blitzen dürfen. Im Menü des SB-800 und des SB-900 können Sie das Blitzlicht ausschalten, das AF-Hilfslicht aber aktiviert lassen – oder umgekehrt, was aber sicherlich seltener vorkommen dürfte.

In den rechts stehenden Abbildungen sind die entsprechenden Menüs der beiden Blitzgeräte angezeigt. Im oberen Bild sehen Sie das Menü des SB-800. Wenn Sie im Menü FIRE den Begriff OFF anwählen, wird das Blitzgerät bei den folgenden Auslösungen der Kamera nicht mitblitzen. Zusätzlich erlischt die Funktionsanwahl für das AF-Hilfslicht, da nun das AF-Hilfslicht allein aktiv ist und ein Deaktivieren nicht sinnvoll wäre. Im unteren Bild sehen Sie das Menü des SB-900. Hier können Sie mit AF-ONLY das Auslösen des Blitzes unterdrücken. Das Blitzgerät wird auf dem Display einen Hinweis anzeigen, dass nur das AF-Hilfslicht aktiv ist und das Auslösen des Blitzlichts unterdrückt wird.

Nicht nur ein Systemblitzgerät kann über ein AF-Hilfslicht verfügen. Auch das SC-29, ein Spiralkabel zum entfesselten Blitzen, hat ein AF-Hilfslicht. In der Abbildung auf der nächsten Seite sehen Sie dieses Kabel in Aktion.

So kann die Kamera auch beim entfesselten Blitzen und bei schlechteren Lichtverhältnissen präzise scharf stellen. Zusätzlich hat das Kabel (SC-29) an dem Ende, auf dem der Blitz



↗
Individualfunktionen des SB-800
(oben) für die Aktivierung beziehungsweise Deaktivierung des
AF-Hilfslichts; unten das Menü
des SB-900

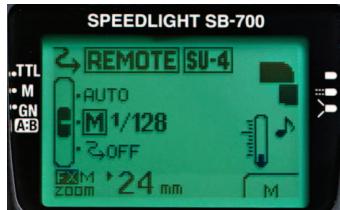
steckt ①, einen Schalter. Mit diesem Schalter können Sie entweder das AF-Hilfslicht des Kabels oder – wenn Sie den Schalter auf OFF stellen – das AF-Hilfslicht des Blitzgeräts verwenden. Diese Einstellung ist allerdings nur bei den Nikon-Systemblitzgeräten SB-800 und SB-900 sowie dem neuen SB-700 verfügbar.

4.13 Die SU-4-Funktion

Über die SU-4-Funktion können Sie Nikon-Systemblitze kabellos über Fotozellen auslösen. Der Remoteblitz blitzt dann, wenn ein anderes Blitzgerät blitzt. Dies geschieht ohne zusätzliche Steuersignale und ohne die Möglichkeit, die Leistung der Remotegeräte von der Kamera aus fein einzustellen. Diese Steuerungsart stammt noch aus der analogen Blitztechnik und ist sehr grob in ihrer Steuerungsweise, aber weiterhin verwendbar. Wir setzen sie zum Beispiel ein, wenn wir ein Systemblitzgerät zusätzlich in die Studioblitzanlage integrieren möchten. Die Remotegeräte, die in der Funktion SU-4 agieren sollen, arbeiten entweder über die Computerblitzautomatik (AA) oder manuell. Bei der Einstellung AA (nur SB-700, SB-800 und SB-900) muss das Blitzgerät freie Sicht auf das Motiv haben, um seine Leistung selbst steuern zu können.

Sie können das SU-4-Steuerungssystem mit einem SB-700, SB-800 und einem SB-900 anwenden. Wichtig ist hierbei, dass alle Geräte, die in dieser Funktion arbeiten sollen, auch auf SU-4 eingestellt wurden. Dies ist wichtig, weil das Remotegerät, das auf das Blitzlicht wartet, sonst schon auf den TTL-Messblitz reagieren würde und somit im Moment der Aufnahme, Bruchteile von Sekunden später, das Blitzgerät noch nicht wieder aufgeladen ist, um seine gewünschte Leistung zu entfalten. Auch das Blitzgerät, das die anderen Geräte auslösen soll, muss auf SU-4 eingestellt sein. Es muss aber nicht zwangsläufig auf Master gestellt sein (SB-700, SB-900), sondern kann in den Modi TTL, A, GN, M oder RPT genutzt werden. Das Signal wird bei allen drei Geräten über das





«

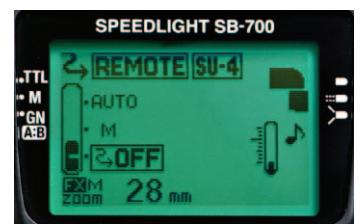
Links: Individualfunktion des SB-700 für die Aktivierung beziehungsweise Deaktivierung der SU-4-Funktion

Rechts: Das Display des SB-700 in der SU-4-Funktion und mit der Einstellung M für manuelle Steuerung auf kleinste Leistung konfiguriert (1/128)

Empfangsmodul der Advanced-Wireless-Lighting-Steuerung erfasst. In der oben stehenden Abbildung sehen Sie das Menü des SB-700 zur Konfiguration der SU-4-Funktion.

Das SB-700 verfügt über Schiebeschalter an den Gehäuseseiten. Hier kann nicht nur der Modus des Blitzgeräts in der Standardhandhabung konfiguriert werden, sondern auch der Modus des Remoteblitzes in der SU-4-Funktion. Die Stellung TTL steht hier für die automatische Blitzsteuerung, der Remoteblitz wird nach erhaltenem Signal zum Auslösen seine Leistung automatisch selbst bestimmen und steuern. Die in der Abbildung rechts oben dargestellte Position M lässt den Remoteblitz die fest vorkonfigurierte Leistung abgeben. Und die in der rechten Abbildung dargestellte Position OFF deaktiviert die Abgabe von Blitzlicht, so dass das Gerät im Bedarfsfall (zum Beispiel bei Testphasen) nicht aus- und wieder eingeschaltet werden muss, was nur unnötig Akkuleistung verbrauchen würde. Das SB-800 und das SB-900 lassen sich ebenfalls über ihr Menü in die SU-4-Funktion versetzen. Das SB-700 und das SB-900 müssen dafür zusätzlich mit dem On/Off-Schalter auf REMOTE gestellt werden.

Die SU-4-Funktion von Nikon lässt sich in ähnlicher Weise auch mit dem Metz mecablitz 58 AF-2 digital anwenden.



↗

Das Display des SB-700 in der SU-4-Funktion und mit der Einstellung OFF für zwischenzeitliches Deaktivieren des Empfangsmoduls zum Beispiel für Testzwecke

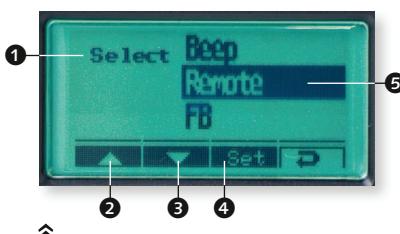
4.14 Einstellung von Metz- und Sigma-Blitzen

Dass die Blitzgeräte Metz mecablitz 58 AF-2 digital, Metz mecablitz 50 AF-1 digital und Sigma EF-610 DG Super jeweils als mit Nikon-Kameras kompatible Variante auch eine Menge zu bieten haben, können Sie in Kapitel 2, »Blitzgeräte und Zube-

hör«, ab Seite 44 nachlesen. So können Sie diese Blitzgeräte zum Beispiel auch in der Master-Remote-Funktion des Nikon-Blitzsystems verwenden.

Der Metz mecablitz 58 AF-2 digital und der Sigma EF-610 DG Super können sowohl als Master als auch als Remotegerät eingesetzt werden. Der Metz mecablitz 50 AF-1 digital kann nur als Remotegerät genutzt werden.

Metz-Blitzgerät



Metz mecablitz 58 AF-2 digital:
Menü zur Auswahl von Master
oder Remote



Display des mecablitz 58 AF-2
digital in der Masterfunktion



Remote-Display (»Slave«) des
Metz mecablitz 58 AF-2 digital

Im Folgenden zeigen wir Ihnen die Einstellungen an einem Metz-Blitzgerät anhand eines mecablitz 58 AF-2 digital; die Konfiguration eines mecablitz 50 AF-1 digital funktioniert jedoch sehr ähnlich. Bei den Metz-Blitzgeräten gelangen Sie über das Menü und den Menüpunkt REMOTE zur Master-Remote-Einstellung (siehe Abbildung links). Drücken Sie die Taste SET ④ so oft, bis im Display SELECT ① angezeigt wird. Mit den Pfeiltasten nach oben ② und nach unten ③ wählen Sie dann den Menüpunkt REMOTE ⑤ aus.

Master oder Remote auswählen | Im REMOTE-Menü stehen die Begriffe REMOTE MASTER für die Masterfunktion und REMOTE SLAVE für die Remotefunktion des Blitzgeräts zur Verfügung. Der ausgewählte Menüpunkt wird dabei mit einem dunklen Balken hinterlegt. Zum Bestätigen drücken Sie die Taste SET. Drücken Sie danach die Taste RETURN so oft, bis im Display wieder die normale Anzeige steht. Wenn die Taste RETURN nicht gedrückt wird, schaltet das Display übrigens nach etwa fünf Sekunden automatisch auf die normale Anzeige zurück.

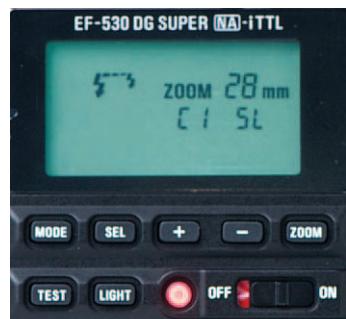
Weitere Einstellungen | Wenn Sie zum Beispiel die Masterfunktion gewählt haben, sieht Ihr Display des Blitzgeräts aus wie in der links stehenden Abbildung. Sie können dann mit der Taste PARA nacheinander die Einstellungen für die Auswahl der Gruppe ⑥, den Kanal ⑦ und die Reflektorposition MZoom ⑧ anwählen. Die Einstellung der gewünschten Gruppe bezie-

hungsweise des Kanals und der Zoomposition erfolgt dabei mit den Tasten – und +. Mit der Taste RETURN können Sie die Einstellungen speichern. Die Gruppe C ist übrigens nur sichtbar, wenn Einstellungen an der Gruppenzugehörigkeit gemacht werden. Die Einstellungen im Remotebetrieb müssen ähnlich gewählt werden.

Sigma-Blitzgerät

Der Sigma EF-610 DG Super muss immer über den Blitzschuh mit der Kamera verbunden sein, um in den Remotebetrieb (Master oder Slave) versetzt werden zu können. Da die Einstellung der Remotefunktion des Sigma-Blitzgeräts sehr komplex ist, entnehmen Sie die Konfigurationsschritte für die Master- oder die Remotefunktion bitte der Bedienungsanleitung Ihres Blitzgeräts.

Fazit | Die Nikon-Blitzgeräte SB-700, SB-800 und SB-900 bieten viel Flexibilität. Sie lassen sich sowohl als Master- als auch als Remotegerät schnell und effektiv einsetzen. Das SB-700 und das SB-900 sind hier durch ihre direkte und einfache Bedienbarkeit sicherlich die angenehmsten Begleiter. Der Einsatzzweck eines Remotegeräts sollte auch leistungsabhängig gewählt werden. Die Blitzgeräte anderer Hersteller sind vielleicht nicht ganz so leicht einstellbar, sind aber, wenn sie einmal konfiguriert sind, eine gute Alternative für die Verwendung als Remotegeräte.



▲
Display des Sigma EF-610 DG Super in der Slave-Funktion



Die Porträt- und Peoplefotografie ist spannend und anspruchsvoll zugleich. In diesem Kapitel möchten wir Ihnen ganz verschiedene Motivsituationen vorstellen. Im richtigen Moment den gewünschten Blitzeffekt zu erzielen ist dabei das angestrebte Ziel. Jede Motivsituation kann anders und auch völlig neu sein. Daher möchten wir Ihnen in diesem Kapitel mögliche Wege und Techniken zur gelungenen Lichtlenkung aufzeigen, mit denen Sie arbeiten können. Mit ein paar Tipps und praktischer Übung sind Ihrer Fantasie dann kaum noch Grenzen gesetzt.

Kapitel 5

Praxisworkshop: Porträtfotografie

Menschen ins rechte Licht setzen

Inhalt

- › Das Porträt: Einfach und schnell 160
- › Porträts im Freien 161
- › Porträts in Innenräumen 181
- › Porträts im Studio 187
- › Multiblitzsteuerung und Ringblitz 194

5.1 Das Porträt: Einfach und schnell

Auch ohne viel Aufwand und großen Equipmenteinsatz können Sie schöne Porträtaufnahmen erzielen – mit Ihrer Nikon-Kamera und einem iTTL-kompatiblen Systemblitz ist dies problemlos machbar.

Es gibt viele Formen der Porträtfotografie: Einzelporträts, Doppelporträts, Gruppenaufnahmen etc. Es gibt die Möglichkeit, im Freien mit einer Kombination aus dem vorhandenen Tageslicht und dem Blitzlicht zu fotografieren, und es gibt die Variante, Fotos in Innenräumen mit einer Mischung aus vorhandenem Kunstlicht und dem Blitzlicht aufzunehmen. Und natürlich möchten wir auch die Studiolichtsituation nicht außen vor lassen: Im Studio erzeugen Sie mit Blitzgeräten, Lichtformern und Reflektoren das perfekte Porträtlicht. In den folgenden Abschnitten zeigen wir Ihnen daher viele verschiedene Möglichkeiten zur Ausleuchtung von Porträts in unterschiedlichen Aufnahmesituationen sowohl im Freien, in Innenräumen als auch im Studio.

Welches Kameramodell Sie für Ihre Porträtaufnahmen verwenden, ist relativ egal – wichtig ist das Objektiv. Denn die Optik ist besonders entscheidend für eine gute Schärfe, Brillanz und das Kontrastverhalten des Bildes. Der ideale Brennweitenbereich liegt zwischen 50 und 150 mm (bezogen auf das Kleinbildformat). Warum ist das so? Sie können natürlich auch jede andere Brennweite einsetzen, das hängt ganz von Ihren gestalterischen Planungen ab. Ein Weitwinkelobjektiv führt allerdings zu Verformungen der porträtierten Person, die sehr unvorteilhaft sein können (siehe Seite 176).

Lichtstarke Objektive sind zwar etwas kostenintensiver, bieten aber dafür ein helleres Sucherbild und wesentlich mehr Spielraum für den Einsatz von Unschärfe. Eine geringe Schärfentiefe ist besonders in der Porträtfotografie interessant. Auch was das angeht, werden Sie im Verlauf des Kapitels einige aussagekräftige Beispiele finden.

Objektiv-Tipp

In der Porträtfotografie empfiehlt es sich, bei Kameras mit einem Sensor im DX-Format mit 50 mm als kleinster Brennweite zu arbeiten. Die längste Brennweite sollte nicht länger als 105 mm sein, damit Sie Verwacklungsunschärfe weitestgehend vermeiden können. Für Kameramodelle mit einem Sensor im FX-Format beginnt die optimale Brennweite bei 70 mm und sollte 135 mm nicht überschreiten, um eine optimale proportionale Wirkung zu erhalten. Lichtstark sollten die Objektive in jedem Fall sein. Eine Arbeitsblende von mindestens 1:2,8 lässt Ihnen besonders viel gestalterischen Freiraum.

5.2 Porträts im Freien

Für die ersten Schritte wenden wir uns der Aufnahme einer Person zu, die mit einem Blitzgerät im Freien aufgehellt werden soll. Dabei ist nicht nur die Positionierung der Person wichtig, sondern auch das Verhältnis von Umgebungs- zu Blitzlicht sowie der Einsatz von Schärfentiefe und Brennweite sind von besonderer Bedeutung. Im Kasten rechts finden Sie ein paar Empfehlungen für sinnvolle Voreinstellungen an Ihrer Kamera in einer solchen Aufnahmesituation.

Voreinstellungen | Um die Belichtung des Umgebungslichts für das Aufnahmeziel genauer bestimmen zu können, stellen Sie Ihre Kamera am besten auf die mittenbetonte Integralmessung ein. Stellen Sie zusätzlich die Funktion der AE-L-Taste so ein, dass sie nur die Belichtung speichert. Weitere Hinweise zur AE-L-Taste finden Sie auf Seite 75 und auf Seite 110. Der Autofokus sollte bei Porträtaufnahmen in der Regel auf der Einzelfeldsteuerung und auf Single AF stehen, so dass Sie die neue Motivsituation immer mit dem mittleren AF-Messfeld anfokussieren können. Im folgenden Bildbeispiel ist eine ISO-Einstellung von 200 ausreichend, da sehr viel Umgebungslicht vorhanden ist. Als Belichtungsprogramm ist die Blendenvorwahl A eingestellt, mit der ein direkter Einfluss auf die Schärfentiefe genommen werden kann. Der Weißabgleich steht auf Tageslicht (Sonnensymbol).

Bei diesem Motiv ist ein Objektiv mit einem Brennweitenbereich von 24 bis 70 mm sinnvoll, um den Abstand zur Person gering zu halten und dennoch flexibel bei der Wahl einer Perspektive zu sein. Das Blitzgerät wird auf TTL BL FP eingestellt, und es wird ein Diffusor aufgesetzt. Arbeiten Sie zunächst mit der Reflektoreinstellung in 90°, blitzen Sie das Motiv also direkt an, da im Freien genügend Licht um die Person herum vorhanden ist und Schatten so abgemildert werden.

Tipps für die Einstellungen

- › Autofokus: AF-S – Einzelfeld
- › Programm: Blendenvorwahl A (Blende 4–11)
- › ISO-Automatik: AUS
- › Weißabgleich: Tageslicht (Sonne)
- › Bildoptimierung: Standard/Normal (nicht Neutral oder Brillant – Letztere lässt die Tonwerte schneller ausreißen und führt zu unschönen Hauttönen).
- › Blitz: TTL BL FP mit Diffusor

Achtung

Schalten Sie die ISO-Automatik an Ihrer Kamera aus, da sie einen negativen Einfluss auf die Lichtgestaltung hat. Kontrollieren Sie auch immer, ob an Ihrer Kamera Belichtungs- oder Blitzleistungs-korrekturen eingestellt sind. Die Langzeitsynchronisation (SLOW oder REAR) sollte ebenfalls nicht aktiviert sein.

Blitzen bei Außenaufnahmen im Schnee

In den unten stehenden Abbildungen sehen Sie das Aufnahmbeispiel einer Person im Freien. Es handelt sich um eine recht schwierige Lichtsituation, da durch den Schnee und die starke Sonneneinstrahlung sehr hohe Kontraste entstehen, die eine Kamera kaum bewältigen kann. Das Modell trägt zudem eine schwarze Jacke, die das Problem noch verschärft. Zum Vergleich sehen Sie zunächst das erste Bild ①, bei dem nicht geblitzt wurde. Es ist überbelichtet, da bei der Aufnahme auf die schwarze Jacke gemessen wurde.

Ein kleiner, aber durchaus wichtiger Unterschied ist zwischen den beiden Bildern zu erkennen: Die Aufnahme ohne Blitzlicht ist sehr gleichmäßig und kontrastlos, vor allem die Augen des Modells sind sehr dunkel und scheinen nicht recht zu leuchten.

In der Aufnahme mit Blitzlicht ist mehr Kontrast im Bereich der Hose und Jacke zu erkennen, und zudem sind die Augen deutlich aufgehellt – die Reflexionen lassen sie richtig »strahlen«. Die Aufnahme mit Blitzlicht erhält zusätzlich durch den besseren Kontrast auch einen höheren Schärfeeindruck. Bei dieser Aufnahme wurde mit der Blendenvorwahl und der mittenzentrierten Integralmessung gearbeitet. Durch die schwarze Jacke wurde die Belichtungszeit bei Blende 8 von der Kamera



Links: Porträt im Freien: Die starke Reflexion des Sonnenlichts durch den Schnee erschwert die Belichtung. Diese Aufnahme entstand ohne Blitzlicht.

70 mm (FX) | f8 | 1/125 sek | ISO 200 | mittenbetonte Integralmessung

Rechts: Zum Vergleich: Bei dieser Aufnahme wurde das Modell mit Hilfe von Blitzlicht aus Richtung der Kamera aufgehellt.

70 mm (FX) | f8 | 1/160 sek | ISO 200 | mittenbetonte Integralmessung | TTL BL FP mit Diffusor



auf 1/60 Sekunde Verschlusszeit gesetzt. Der Blitz hellte das Motiv im Modus TTL BL vollautomatisch auf. Leider geht diese Vorgehensweise zulasten des Umgebungslichts: Das Histogramm zu diesem Bild (siehe Abbildung rechts) zeigt eine deutliche Überbelichtung. Der eigentlich blaue Himmel und der Schnee wirken überstrahlt.



Das RGB-Histogramm zu Abbildung ②: Es zeigt eine deutliche Überbelichtung der Aufnahme und einen leicht erhöhten Blauanteil.

Belichtung optimieren | Sie könnten nun versuchen, mit der manuellen Belichtungssteuerung und ein paar Testaufnahmen die richtige Belichtung für das Motiv zu ermitteln. Das dauert allerdings recht lange und ist ziemlich umständlich. Bei gleichbleibendem Umgebungslicht und längeren Aufnahmeserien ist dies aber natürlich durchaus eine mögliche Vorgehensweise.

Spotmessung auf der Funktionstaste

Die Belegung der Fn-Taste mit der Funktion SPOTMESSUNG hat den Vorteil, dass die Kamera beim Gedrückthalten dieser Taste in der Spotmessung agieren kann. So kann kurzfristig eine ganz bestimmte Stelle im Bild angemessen werden. Allerdings verfügt nicht jede Kamera über diese Funktion.

Es genügt allerdings völlig, wenn Sie bei Ihrem Motiv auf die Stelle belichten, die ungefähr den mittleren Helligkeitswert besitzt: Zwischen der schwarzen Jacke und dem weißen Schnee liegt zum Beispiel die blaue Jeans in einem guten Mittelwert. Leider ist sie von der Fläche her nicht so groß. Sie könnten nun die Kamera auf SPOTMESSUNG stellen, auf die Hose messen und mit der AE-L-Taste den ermittelten Wert speichern. Zufällig befindet sich aber auch der blaue Himmel über dem Motiv, der einen ähnlichen Helligkeitswert wie die Jeanshose hat.

In der Fotografie wird eine ausgewogene und optimale Belichtung auf ein 18%iges Grau gemessen. Anstatt aber mit einer genormten Graukarte oder einem vergleichbaren Referenzprodukt eine Belichtung zu ermitteln, schwenken Sie die Kamera in diesem Fall einfach in Richtung Himmel, drücken die AE-L-Taste und halten sie gedrückt. Durch Antippen des Auslösers können Sie den Schärfepunkt bestimmen, den Bild-

Tipp: Die AE-L-Taste

Schlagen Sie auf Seite 177 die Belegungsmöglichkeiten der AE-L-Taste nach, um die hier beschriebenen Vorgehensweisen nachvollziehen zu können.



❖

Links: Außenporträt mit Belichtungsspeicherung für das Umgebungslicht auf das Blau des Himmels

70 mm (FX) | f8 | 1/400 sek | ISO 200 | mittenbetonte Integralmessung | TTL BL FP mit Diffusor

Rechts: Aufnahme mit gespeicherter Belichtung auf das Blau des Himmels, aber mit deaktivierter BL-Funktion

70 mm (FX) | f8 | 1/400 sek | ISO 200 | TTL FP mit Diffusor

ausschnitt wählen und die Aufnahme durchführen. Das Ergebnis dieser Methode sehen Sie in der oben links stehenden Abbildung. Das Sonnenlicht überstrahlt deutlich weniger die Haare, der Hintergrund ist dunkler, und die Person wird durch das Blitzlicht aufgehellt. Es wird außerdem stärker deutlich, dass es Nachmittag ist, denn wir sehen nun das tief stehende, warme Sonnenlicht.

Durch die Einstellung des Blitzgeräts auf TTL BL FP war hier zum einen eine Belichtungszeit von 1/400 Sekunde durch die FP-Kurzzeitsynchronisation möglich, so dass auch die Blende 8 realisierbar war. Zum anderen hat die Einstellung BL (*Balance Light*) dafür gesorgt, dass die TTL-Steuerung Vorder- und Hintergrundlicht aufeinander abgestimmt und das Motiv lediglich aufgehellt hat. Der Diffusor ermöglichte eine weiche Ausleuchtung des Motivs und weichere Hautreflexe. In der oben rechts stehenden Abbildung sehen Sie die gleiche Aufnahme mit deaktiviertem BL: Das Motiv wurde deutlich stärker angeblitzt. Das Deaktivieren und das Aktivieren der BL-Funktion erreichen Sie über mehrmaliges Drücken der MODE-Taste am Systemblitzgerät.

Bei der hier vorgestellten Methode kommen Sie völlig ohne Belichtungs- oder Blitzleistungskorrekturen aus. Es ist eine schnelle und einfache Möglichkeit, die Gesamtbelichtung eines Motivs mittels der AE-L-Taste zu steuern. Zudem müssen Sie hier nicht darauf achten, eventuelle Belichtungs- oder Leistungskorrekturen wieder auf 0 zu stellen.

Farbstimmung | Der Weißabgleich war bei dieser Aufnahmerie auf Tageslicht (Sonnensymbol) eingestellt, was für einen

angenehmen Hautton sorgt. Der automatische Weißabgleich verursacht in solchen Porträtsituationen oft zu viele Schwankungen, vor allem wenn mehrere Bilder hintereinander aufgenommen werden. Er ist zudem für diese Motive auch meist zu kühl in der Wiedergabe. Das Farbempfinden ist natürlich subjektiv, deshalb ist es besonders wichtig, dass Sie sich mit diesem Thema näher beschäftigen. Probieren Sie verschiedene Weißabgleichsmöglichkeiten aus, damit Sie sich anschließend auf Ihre favorisierten Varianten konzentrieren können, um sie in den jeweiligen Motivsituationen gewinnbringend einzusetzen.

Mit der Farbe spielen | Das Motivbeispiel im Winter ist farblich noch etwas trist, und der Schnee wirkt durch die Belichtung nicht nur dunkler, sondern auch »schmutziger« als in der Realität. Sie können die Farben allerdings schon bei der Aufnahme verändern. Setzen Sie zum Beispiel die Nikon-Farbkorrekturfolie TN-A2 oder wie in den unteren Abbildungen eine Korrekturfolie in Orange (CTO) vor den Blitzkopf, können Sie den Hintergrund durch einen angepassten Weißabgleich kühler gestalten.

Der Hintergrund wird dadurch deutlich kühler in der Fargebung, während die Hauttöne aufgrund der Folie mit dem warmen Farbton nicht bläulich werden. Bei der Verwendung einer Korrekturfolie müssen Sie normalerweise eine Blitzleistungskorrektur von mindestens +0,3 LW vornehmen. Da Sie aber ohnehin mehr Licht für das Motiv nutzen sollten, schalten Sie stattdessen die BL-Funktion aus und bringen auf diese Weise deutlich mehr Leistung in die Aufnahme. Zudem erhalten Sie durch die Kombination aus Korrekturfolie für

Weißabgleich mit Kelvinzahl

In dieser Aufnahme wurde der Weißabgleich auf 4000 K eingestellt. Nicht jede Kamera bietet die Option, einen konkreten Wert für die Farbtemperatur einzugeben. Sie können den Weißabgleich alternativ auch auf Kunstlicht (Glühlampensymbol) stellen und eine dichtere Korrekturfolie nehmen (TN-A1 oder 1/1 CTO).



Links: Porträtaufnahme mit kühlem Weißabgleich und Korrekturfolie in Orange vor dem Blitzlicht

70mm (FX) | f4 | 1/2500 sek | ISO 200 | TTL FP (ohne BL)
mit Diffusor | Korrekturfolie Orange (1/4 CTO) | Weißabgleich: 4000 K

Rechts: Hier eine erneute Aufnahme mit den gespeicherten Belichtungswerten – halten Sie dazu die AE-L-Taste weiterhin gedrückt.





Bei dieser Aufnahme wurden die gleichen gespeicherten Belichtungswerte sowie ein Blitz in der Einstellung TTL FP mit Diffusor verwendet, die Kamera wurde hier lediglich ins Hochformat gedreht. Das Blitzlicht verteilt sich mittels des Diffusors und der Lichtstimmung um das Modell herum sehr gut, so dass keine harten Schlagschatten durch das nun seitlich einfallende Blitzlicht entstehen.

Alle Aufnahmen: 24-70 mm (FX) | f4 | 1/2500 sek, mit AE-L-Taste auf blauen Himmel gespeichert | ISO 200 | Belichtungsprogramm A | TTL FP (ohne BL) mit Diffusor | Korrekturfolie Orange (1/4 CTO) | Weißabgleich: 4 000 K

die Hauttöne und die Anpassung des Weißabgleichs frische und saubere Farben. Mit der gedrückten AE-L-Taste und der Blitzkonfiguration TTL FP (ohne BL) können Sie nun mehrere Aufnahmen hintereinander erstellen. Wie Sie in den folgenden Abbildungen sehen können, müssen Sie nun lediglich auf Schärfe und Bildausschnitt achten. Selbstverständlich müssen diese technischen Einstellungen immer wieder geübt werden, aber Sie werden sehen, dass das Fotografieren auf diese Weise bald noch mehr Spaß macht.

Die richtige Weißabgleichseinstellung auf Anhieb zu finden bedarf ein wenig der Übung. Für diese Aufnahmen wurden zwei Testaufnahmen angefertigt, da die Hauttöne bei den zunächst eingestellten 3 200 K deutlich zu kühl waren. Bei der schnelleren Ermittlung der richtigen Farbtemperatur hilft Ih-

Tipp: Farbkorrekturfolien

Setzen Sie Farbkorrekturfolien nur ein, wenn sich das Blitzlicht ausreichend gut verteilen kann. In unseren Bildbeispielen umspielt die mit Licht aufgeladene Atmosphäre unser Modell. Der Schnee ist ein großer Reflektor und mildert die Farbkorrekturfolie ein wenig ab. Wenn Sie eine solche Einstellung nicht im Winter, sondern in einer anderen Jahreszeit ausprobieren möchten, nutzen Sie die Farbkorrekturfolien nicht beim direkten Blitzen, sondern immer nur indirekt; sei es über Hauswände, Reflektoren oder Lichtformer. Das mildert die Intensität der Folie ab, und das Blitzlicht mischt sich besser mit den anderen Lichtquellen. Achtung: Bei der Verwendung von Farbkorrekturfolien in der Porträtfotografie kann es schnell zu unschönen Hauttönen kommen. Testen Sie daher am besten bereits vor Aufnahmebeginn die Farbauswirkungen auf Ihr Motiv.

nen das Monitorbild. Leider ist der Monitor allein nicht immer eine zuverlässige Referenz, so dass das RGB-Histogramm in Verbindung mit dem Bild schon deutlich mehr weiterhilft. Im Screenshot rechts unten sehen Sie ein Kamera-RGB-Histogramm passend zu einem der Bildbeispiele. Wir möchten es Ihnen an dieser Stelle kurz erläutern, um Ihnen den Umgang mit dem Histogramm zukünftig zu erleichtern. Das RGB-Histogramm ist nämlich nicht einfach zu lesen und gibt auch in schwierigen Situationen nicht immer die erhoffte Hilfestellung, dennoch kann es für eine erste Kontrolle sehr hilfreich sein.

Histogramm analysieren | Links unten sehen Sie das Helligkeitshistogramm ①, es ist von den Ausschlägen her fast identisch mit dem des Grünkanals und stellt eine Art Mittelwert aus allen drei Farbkanälen dar. Leider fehlen darin Informationen über die Farbtendenz des Bildes. Dafür ziehen Sie den Rot- und den Blaukanal zur Beurteilung heran. Die Histogramme dieser beiden Kanäle zeigen die Farbtendenzen auf. In der Aufnahme wurde Tageslicht (Sonnenlicht) mit Blitzlicht gemischt. Die Farbtemperaturen sind in etwa gleich, sie liegen bei ca. 5500 K. Nun wurde das Blitzlicht mit einer Korrekturfolie in Orange versehen, die seine Farbtemperatur auf ca. 3800 K senkt und die Farbgebung dadurch gelblicher wirken lässt. Gleichzeitig wurde der Weißabgleich in seiner Farbtemperatur auf 4000 K eingestellt, um die Farbtemperatur der Folie zu kompensieren beziehungsweise wieder neutral darstellen zu können. Das Tageslicht im Hintergrund wirkt nun bläulicher. Das porträtierte Gesicht aber wirkt neutral.

Die große Himmelsfläche bildet einen starken Ausschlag (Amplitude) in den hellen Bildbereichen des Blaukanals. Zugleich sehen Sie im Rotkanal-Histogramm in den hellen Bildbereichen einen Ausschlag, das sind die hellen Farben im Gesicht und in den Haaren. Der Himmel wirkt blauer, die Hauttöne dagegen sind immer noch neutral. Bei den Aufnahmen mit Schnee im Hintergrund wirkt dieser neutral bis kühl, vor allem aber klar und sauber. Mit diesen Einstellungen benötigt das Bild im Nachhinein am Rechner keine Nachbearbeitung mehr.



Das Histogramm zeigt einen sehr hohen Blauanteil in der Aufnahme, und dennoch sind die Hauttöne des Modells neutral.

Blitzen bei Außenaufnahmen im Grünen

Für das nächste Porträtbeispiel wechseln wir in eine wärmere Jahreszeit. Im Sommer befindet sich bei einer Landschaftsaufnahme in der Regel viel Grün um die Person herum. Die links stehende Abbildung entstand ohne Blitzlichtaufhellung. An einem Tag mit Sonnenschein führt dies dazu, dass entweder die Landschaft überbelichtet oder das Motiv zu dunkel wiedergegeben wird. Um das zu vermeiden, wurde das Modell im Schatten eines Baumes positioniert, der die harten Kontraste abmildert. Das kann jedoch dazu führen, dass bei Aufnahmen ohne Blitzlicht die Hauttöne oder die helle Kleidung der porträtierten Person unter dem Blattwerk eines Baumes grünlich wirken. Wir werden Ihnen daher in den folgenden Abschnitten unterschiedliche Kamera- und Blitzeinstellungen vorstellen, um Ihnen zu zeigen, wie Sie diese Probleme lösen können.



*Außenporträt ohne Blitzlicht:
Haut und Kleidung können durch
das Blattwerk einen Grünstich
bekommen.*

*70 mm (FX) | f6,3 | 1/160 sek |
ISO 200 | Matrixmessung | Be-
lichtungsprogramm P | ohne Blitz-
licht | Weißabgleich: Automatik*

Mittenbetonte und Matrixmessung | In der oben links stehenden Abbildung wurde die Belichtungseinstellung mit der Matrixmessung bestimmt. Vorder- und Hintergrund werden ausgewogen belichtet, was vor allem durch die Hinzunahme des Blitzgeräts in der Einstellung TTL BL möglich wird. In der Abbildung daneben sehen Sie das gleiche Motiv, das mit der mittenbetonten Messung entstand. Das Blitzgerät steht auch auf TTL BL, und Vorder- und Hintergrund sind ebenfalls ausgewogen belichtet. Bei beiden Messmethoden ermittelte die Kamera die gleichen Belichtungswerte, die Aufnahmen sind demnach optisch sehr ähnlich. Bei der Aufnahme mit der mittenbetonten Integralmessung ist der Hintergrund allerdings mit ein wenig mehr Zeichnung belichtet, er ist daher etwas dunkler.

Belichtung speichern | In der Abbildung rechts unten sehen Sie, was passiert, wenn Sie mit der mittenbetonten Messung auf den Hintergrund messen (Kamerasucher in Richtung Hintergrund geschwenkt) und diesen Wert mit der AE-L-Taste speichern. Der Hintergrund wird dadurch dunkler wiederge-



geben, und es entsteht mehr Zeichnung im Himmel (Himmlerblau und Wolkenkonturen), zudem hellt das Blitzlicht im Modus TTL BL das Motiv ausreichend auf. Somit können Sie noch genauer auf das Gestaltungsziel hinarbeiten, auch ohne Belichtungskorrekturen an der Kamera oder Blitzleistungskorrekturen am Blitzgerät durchführen zu müssen. Zudem wurde für diese Aufnahme auf das Programm A für Blendenvorwahl umgestellt, so dass nun auch die Schärfentiefe direkter beeinflusst werden konnte. Die Person hebt sich nun besser vom verschwommenen Hintergrund ab. Mit der aktivierten FP-Kurzzeitsynchronisation kann die Kamera die vorgegebene Synchronzeit ignorieren und mit der benötigten, kürzeren Verschlusszeit die Aufnahme realisieren. Mit dem Weißabgleich auf direktes Sonnenlicht (SonnenSymbol) werden nun auch die Farben etwas wärmer wiedergegeben und verschaffen dem Motiv einen freundlichen, warmen Hautton.

»

Bei dieser Aufnahme wurde mit der mittenbetonten Messung auf den Hintergrund gemessen und die Belichtungswerte mit der AE-L-Taste gespeichert. Die Umgebung ist dunkler belichtet, und der Blitz hellt das Motiv auf.

50 mm (FX) | f4 | 1/500 sek | ISO 200 | Mittenbetonte Messung | Belichtungsprogramm A | TTL BL FP mit Diffusor | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol)



Links: Aufnahme mit Blitz und Matrixmessung

70 mm (FX) | f6,3 | 1/160 sek | ISO 200 | Matrixmessung | Belichtungsprogramm P | TTL BL mit Diffusor | Weißabgleich: Automatik

Rechts: Aufnahme mit mittenbetonter Integralmessung und Blitzlicht

70 mm (FX) | f6,3 | 1/160 sek | ISO 200 | mittenbetonte Integralmessung | Belichtungsprogramm P | TTL BL mit Diffusor | Weißabgleich: Automatik





❖

Links: Aufnahme mit der Spotmessung: Das Motiv ist deutlich überbelichtet.

50 mm (FX) | f5 | 1/50 sek | ISO 200 | Spotmessung | Belichtungsprogramm P | TTL BL FP mit Diffusor | Weißabgleich: Automatik

Rechts: Diese Aufnahme wurde mit der Spotmessung und der AE-L-Taste auf die Wasseroberfläche belichtet. Das Motiv ist durch die fehlende BL-Funktion deutlich stärker vom Blitz aufgehellt.

50 mm (FX) | f7,1 | 1/200 sek | ISO 200 | Spotmessung auf eine mittlere Helligkeit des Bildausschnitts (Wasseroberfläche, zum Messen herangezoomt), mit AE-L-Taste gespeichert | Belichtungsprogramm P | TTL mit Diffusor | Weißabgleich: Automatik

Spotmessung | Vorsicht ist bei Verwendung der Spotmessung geboten: In der links stehenden Abbildung wurde die Belichtung mit der Spotmessung auf das Gesicht gemessen. Der Hintergrund ist stark überbelichtet, und auch das Motiv ist viel zu hell. Die Programmautomatik interpretiert hier, dass eine geringe Schärfentiefe nötig sei. Der Hintergrund verschwimmt sehr stark in Unschärfe. In der rechten Abbildung sehen Sie das gleiche Motiv, dieses Mal wurde allerdings die Belichtung auf einen mittelhellen Bereich des Hintergrunds (grünlicher Teil der Wasseroberfläche) gemessen und mit der AE-L-Taste gespeichert.

Empfehlungen für die Einstellungen

In Motivsituationen wie der hier vorgestellten empfehlen wir die mittenbetonte Integralmessung. Nutzen Sie das Programm A zur Blendenvorwahl, um die Schärfentiefe zu beeinflussen. Den Autofokus können Sie auf AF-S oder auf AF-C stellen. Bei AF-C sollten Sie allerdings vorsichtig bei Ausschnittsveränderungen sein, da der Continuous Focus schnell den Schärfepunkt verändern kann. Wir bevorzugen meist die AF-S-Funktion und das mittlere AF-Messfeld, um flexibler mit Bildausschnitten spielen zu können. Bei bewegten Porträts, also Aufnahmen, bei denen sich die Person auf den Fotografen zubewegt, sollten Sie eher AF-C und die automatische Mehrfeldmessung wählen, damit die Schärfe immer auf dem Hauptmotiv bleibt.

Der Weißabgleich auf Tageslicht liefert in diesen Motivsituationen die für unseren Geschmack beste Farbgebung und Kontinuität über mehrere Aufnahmen. Den ISO-Wert sollten Sie stets an die vorhandene Lichtsituation oder den gewünschten Effekt anpassen. Nutzen Sie auch die Möglichkeit, mit der AE-L-Taste Belichtungswerte aufzunehmen und zu speichern.

Das Modell im Vordergrund wird im Vergleich zu den vorherigen Aufnahmen deutlicher vom Blitz aufgehellt. Das liegt daran, dass die Kamera bei Verwendung der Spotmessung automatisch die BL-Funktion des Blitzgeräts deaktiviert. Dadurch wirkt das Motiv überblitzt, und es entstehen unschöne Reflexionen auf der Haut.

Die Programmautomatik hat in diesem Fall eine weiter geschlossene Blende gewählt, um in jedem Fall in der Verschlusszeit unter der maximal verwendbaren Synchronzeit zu bleiben und somit die FP-Kurzzeitsynchronisation nicht verwenden zu müssen. Und da sie nicht wissen kann, welchen Eindruck wir bei dieser Aufnahme erzielen wollten, entsteht so eine höhere Schärfentiefe.

Blitzen bei Außenaufnahmen im grellen Sonnenlicht

In der folgenden Aufnahmesituation sitzt das Modell in der direkten Sonne. Es ist früher Nachmittag im Sommer, und das Sonnenlicht strahlt recht steil von oben herab. Eine günstigere Positionierung ist aufgrund des vorhandenen Lichts und der gewünschten Hintergrundgestaltung nicht möglich. Helfer, die mit Aufhellern oder Ähnlichem aushelfen könnten, sind nicht vor Ort. Zunächst sehen Sie in den unten stehenden Abbildungen das Modell einmal ohne und einmal mit Blitzlichtaufhellung.

Weißabgleich | Den deutlichsten Unterschied der beiden Bilder stellt der Weißabgleich dar. Bei beiden Bildern stand der Weißabgleich auf Automatik. Das RGB-Histogramm (siehe nächste Seite) zeigt bei der Aufnahme ohne Blitzlicht eine neu-



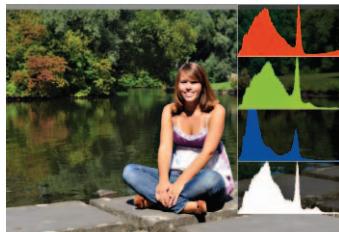
Links: Die Aufnahme zeigt das Modell, das ohne Blitzlicht im grellen Sonnenschein fotografiert wurde.

70mm (FX) | f11 | 1/320 sek | ISO 200 | mittenbetonte Integralmessung | Belichtungsprogramm A | ohne Blitzlicht | Weißabgleich: Automatik

Rechts: Hier wurde das Modell mit Blitzlicht ausgeleuchtet.

70mm (FX) | f11 | 1/320 sek | ISO 200 | mittenbetonte Integralmessung | Belichtungsprogramm A | TTL BL FP | Weißabgleich: Automatik





^

RGB-Histogramm der Aufnahme ohne Blitz und mit automatischem Weißabgleich



»

RGB-Histogramm der Aufnahme mit Blitz und mit automatischem Weißabgleich

trale Farbwiedergabe. Das Histogramm der Aufnahme mit Blitz zeigt eine deutlich stärkere Gewichtung der warmen Farbtöne. Einige der neueren Kameramodelle erkennen das zugeschaltete Blitzgerät und steuern automatisch eine wärmere Farbgebung zu, wenn der Weißabgleich auf Automatik oder Blitzlicht eingestellt ist.

In den folgenden beiden Abbildungen sehen Sie das gleiche Motiv mit dem Weißabgleich auf Tageslicht, der einen neutralen und doch warmen Farbton wiedergibt. Beide Aufnahmen sind farblich nahezu identisch.

Die RGB-Histogramme der beiden Aufnahmen mit Weißabgleich auf Tageslicht zeigen eine stärker ausgewogene Farbgebung (siehe unten und rechts oben). Durch die drei übereinanderstehenden Histogramme der Farbkanäle entsteht eine leichte Diagonale, in der der Rotkanal jeweils ein wenig weiter nach rechts reicht und der Blaukanal eher links zurückbleibt. So erreichen wir eine weitestgehend neutrale Farbwiedergabe mit leichter Warmtonung, die besonders den Hauttönen zugutekommt.



»

Die Aufnahme zeigt das Modell ohne Blitz und mit Weißabgleich auf Tageslicht fotografiert. Links sehen Sie das zugehörige RGB-Histogramm.

70 mm (FX) | f11 | 1/320 sek | ISO 200 | mittenbetonte Integralmessung | Belichtungsprogramm A | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol)



Wenn Sie dem Modell durch einen Reflektor oder einen Schirm Schatten spenden und die Aufnahme wie in der unten links abgebildeten Aufnahme ohne Blitzlicht machen, wird der Weißabgleich auf Tageslicht für zu blasse Farben sorgen. Blitzen Sie hingegen zum Aufhellen so wie in der rechten Abbildung, werden die Farben und die Hauttöne angenehm wiedergegeben, und das Gesicht wirkt frisch und lebendig.

«

Die Aufnahme zeigt das Modell mit Blitz und mit Weißabgleich auf Tageslicht fotografiert. Links sehen Sie das zugehörige RGB-Histogramm.

70 mm (FX) | f11 | 1/320 sek | ISO 200 | mittenbetonte Integralmessung | Belichtungsprogramm A | mit TTL BL FP | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol)

▼

Links: Die Aufnahme zeigt das Modell im Schatten – ohne Blitz und mit Weißabgleich auf Tageslicht fotografiert.

80 mm (FX) | f2,8 | 1/800 sek | ISO 200 | mittenbetonte Integralmessung | Belichtungsprogramm A | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol)

Rechts: Die Aufnahme zeigt das Modell im Schatten – mit Blitz und mit Weißabgleich auf Tageslicht fotografiert.

80 mm (FX) | f2,8 | 1/800 sek | ISO 200 | mittenbetonte Integralmessung | Belichtungsprogramm A | TTL BL FP | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol)





Links: Die Aufnahme zeigt das Modell im direkten Sonnenlicht bei Blende 11 – mit Blitz und mit Weißabgleich auf Tageslicht fotografiert.

80 mm (FX) | f11 | 1/320 sek | ISO 200 | mittenzentrierte Integralmessung | Belichtungsprogramm A | TTL BL FP | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol)

Rechts: Die Aufnahme zeigt das Modell in der Sonne – mit Blende 2,8, Blitzlicht und mit Weißabgleich auf Tageslicht fotografiert.

80 mm (FX) | f2,8 | 1/4000 sek | ISO 200 | mittenzentrierte Integralmessung | Belichtungsprogramm A | TTL BL FP | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol)

Blende und Brennweite variieren | Wie Sie in den folgenden Abbildungsserien sehen können, wurden verschiedene Brennweiten und Blendenöffnungen bei demselben Motiv ausprobiert. In der oben links stehenden Abbildung sehen Sie die Variante mit einer Brennweite von 80 mm und Blende 11. Der Hintergrund ist recht deutlich zu erkennen und lenkt den Blick vom eigentlichen Motiv ab. In der rechten Abbildung lag die Brennweite ebenfalls bei 80 mm, aber die Blende war mit 2,8 sehr weit geöffnet. Das Motiv hebt sich dadurch deutlicher vom Hintergrund ab und wird im Bild wichtiger.

In der Abbildung links unten sehen Sie eine Aufnahme, die mit einer Brennweiteneinstellung von 200 mm und Blende 11 entstand. Obwohl der Hintergrund, also das gegenüberlie-

Bokeh

Der Begriff beschreibt den Look, der bei der größten Blendenöffnung eines Objektivs entsteht. Das Bokeh ist abhängig von der Anzahl der Blendenlamellen und deren Verarbeitung. Bei offener Blende (zum Beispiel 1:1,4) entstehen bei Objektiven mit weniger Blendenlamellen in den Unschärfebereichen eckige Reflexe. Je mehr Blendenlamellen eine Optik hat, desto runder ist die Öffnung, durch die das Licht fällt – und umso runder sind dann auch die Reflexe und umso schöner ist das Bokeh.

Nikkor-Objektive haben in der Regel sieben bis neun Blendenlamellen und damit ein sehr schönes Bokeh. Besonders empfehlenswert sind das AF-S NIKKOR 85 mm 1:1,4G und das AF DC-NIKKOR 105 beziehungsweise 135 mm 1:2D.

Vorsicht

Bei der Verwendung von großen Blendenöffnungen können bereits kleine Bewegungen des Modells oder des Fotografen zu einer Verschiebung des Schärfepunkts (der Schärfenebene) und somit zur Verlagerung der Schärfentiefe führen. Die Abbildung rechts unten zeigt einen Ausschnitt einer Aufnahme aus der gleichen Aufnahmeserie. Darin sehen Sie, dass das linke Auge des Modells unscharf ist. Nur eine erneute Aufnahme mit korrigiertem Schärfepunkt oder kleinerer Blendenöffnung kann hier Abhilfe schaffen. Kontrollieren Sie Ihre Aufnahmen daher bereits direkt nach dem Fotografieren, damit Sie nicht erst am heimischen Rechner feststellen müssen, dass Sie mehr unscharfe als scharfe Aufnahmen gemacht haben.

gende Ufer des Sees, sehr weit entfernt ist, scheint er sich in der Aufnahme recht nah hinter der Person zu befinden. Dieser Effekt beruht darauf, dass die räumliche Distanz umso undeutlicher wird, je länger die Brennweite ist, die Sie verwenden. Vorder- und Hintergrund rücken scheinbar näher zusammen. Zudem scheint der Hintergrund mehr zu verschwimmen. Dieser Effekt kann besonders in der Porträtfotografie von Vorteil sein, um die porträtierte Person noch mehr in den Vordergrund zu rücken. In der Abbildung rechts daneben sehen Sie die gleiche Aufnahme mit 200 mm Brennweite und der Offenblende 2,8 des verwendeten Objektivs. Der Hintergrund ist deutlich verschwommen und bildet eine »Fläche«. Zwar fehlt nun die räumliche Tiefe im Bild, dafür ist das Modell sehr schön freigestellt, und der Blick des Betrachters kann sich voll auf die Person konzentrieren.



Links: Die Aufnahme zeigt das Modell mit Blende 11, einer Brennweite von 200 mm, mit Blitz und mit Weißabgleich auf Tageslicht fotografiert.

200 mm (FX) | f11 | 1/250 sek | ISO 200 | mittenbetonte Integralmessung | Belichtungsprogramm A | TTL BL FP | Weißabgleich: Tageslicht (Sonnensymbol)

Mitte: Bei dieser Aufnahme wurde die Blende ganz weit auf 2,8 geöffnet.

200 mm (FX) | f2,8 | 1/3200 sek | ISO 200 | mittenbetonte Integralmessung | Belichtungsprogramm A | TTL BL FP | Weißabgleich: Tageslicht (Sonnensymbol)

Rechts: Die Aufnahme zeigt einen Ausschnitt aus einer Aufnahme mit 200mm Brennweite und Blende 2,8. Das linke Auge liegt bereits im Unschärfebereich, was durch die Bewegungen des Modells und des Fotografen bedingt ist.

200 mm (FX) | f2,8 | 1/3200 sek | ISO 200 | mittenbetonte Integralmessung | Belichtungsprogramm A | TTL BL FP | Weißabgleich: Tageslicht (Sonnensymbol)



Porträt mit der Multiblitzsteuerung I

In der unten stehenden Abbildung sehen Sie eine Weitwinkel-Aufnahme, die mit der Multiblitzsteuerung umgesetzt wurde. Das Modell steht in der Mitte des Bildausschnitts, damit zu der jetzt schon vorhandenen Verzerrung nicht noch die für ein Weitwinkelobjektiv typische Randverzeichnung hinzukommt. Sie sehen, dass der Körper nach unten hin schmal und lang wird, während die Nase sehr groß wirkt. Solche Aufnahmen gelten wohl eher als »Spaßporträt« und dürfen ausnahmsweise extreme perspektivische Verzeichnungen zeigen. Der Effekt solcher Aufnahmen ist es, sowohl viel von der Landschaft oder dem Hintergrund zu zeigen als auch die Person groß im Vordergrund abbilden zu können.

Belichtet wurde hier mit der Blendenvorwahl und der mittenbetonten Integralmessung mit Blende 4 bei einer Verschlusszeit von 1/800 Sekunde. Die Belichtung wurde mittels der AE-L-Taste auf eine von der Sonne beschienenen grauen Steinfläche (unten rechts im Bild) gemessen und gespeichert. Wenn Sie diese Methode der Belichtungsmessung ausprobieren möchten, sollten Sie diese Fläche heranzoomen, darauf die Belichtung messen und dann die AE-L-Taste drücken. Mit gedrückt gehaltener AE-L-Taste zoomen Sie dann in den Weitwinkelbereich zurück, stellen mit dem mittleren AF-Messfeld

»

Dieses Weitwinkelporträt wurde mit Hilfe der Multiblitzsteuerung belichtet.

24 mm (FX) | f4 | 1/800 sek | ISO 200 | mittenbetonte Integralmessung | Belichtung auf eine sonnenbeschienene Steinplatte, mit AE-L-Taste gespeichert | Belichtungsprogramm A | SB-900 als Remoteblitzgerät in Gruppe A, TTL ohne Korrektur | gesteuert durch den internen Masterblitz der Nikon D700 | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol)



auf das Gesicht scharf, wählen den passenden Ausschnitt und lösen schließlich aus.

Das Remoteblitzgerät ist ein SB-900, eingestellt auf GRUPPE A, KANAL 1. Mit diesem Remotegerät wurde allerdings nicht direkt geblitzt, wie Sie in der rechten Abbildung sehen können, sondern in eine weiße Reflektorfläche. Als Reflektor diente eine Styroporplatte, weil sie ein besonders weiches Licht macht und das Licht großflächig zurückstrahlt. Als Master diente der integrierte Blitz der Kamera. Er steht auf Mastersteuerung und ist selbst nur Steuergerät (siehe Abbildung rechts), nicht aber zur Beleuchtung des Motivs aktiviert. Sein eigentlich sichtbares Steuersignal wurde mit dem Infrarotfilter SG-3 (siehe Abbildung unten) unsichtbar gemacht.

Auf diese Weise erhalten Sie eine spannende Aufnahme mit weichem Licht und harten Schatten sowie eine außergewöhnliche Perspektive – und das Ganze mit so einfachen Mitteln!

Porträt mit der Multiblitzsteuerung II

Beim nächsten Porträtbeispiel kommt als neuer Gestaltungsaspekt die Darstellung von fließendem Wasser hinzu. Eine schwierige Situation, in der Sie einen Kompromiss eingehen müssen, je nachdem, was in der Aufnahme wichtiger ist: fließendes Wasser oder ein sehr natürlicher Lichteindruck. Um das Wasser fließend darstellen zu können, benötigen Sie eine lange Verschlusszeit, was zwangsläufig eine weiter geschlossene Blende zur Folge hat. Die Verschlusszeit von 1/20 Sekunde (siehe Seite 178) benötigen Sie für gerade noch sichtbare »Wasserfäden«.

Das SB-900 wurde als Remoteblitzgerät auf die GRUPPE A und auf KANAL 1 eingestellt. Es wird von einem weiteren SB-900 als externem Master gesteuert. In Kapitel 4, »Nikon Advanced Wireless Lighting (AWL)«, auf Seite 126 wurde bereits erläutert, dass das Steuersignal in einem bestimmten Winkel



▲
In dieser Aufnahmesituation blitzt ein SB-900 in der Remotesteuerung gegen eine Styroporplatte, die das Licht weich und breit gefächert wieder abgibt.



▲
Individualfunktionen einer Kamera für die Mastersteuerung des integrierten Blitzgeräts

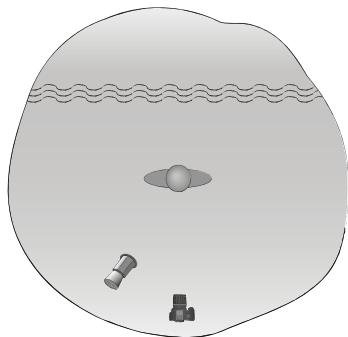


▲
Der Infrarotfilter SG-3, der das Steuersignal des integrierten Blitzgeräts in ein für Menschen unsichtbares Signal verwandelt

»

Porträt mit fließendem Wasser im Hintergrund: Das Motiv wurde mit der Multiblitzsteuerung belichtet.

70 mm (FX) | f16 | 1/20 sek | ISO 200 | Belichtungsprogramm M | SB-900 mit Diffusor als Remoteblitzgerät in Gruppe A, TTL ohne Korrektur | gesteuert durch SB-900 als Masterblitz auf der Kamera | Weißabgleich: Be-wölkter Himmel (Wolkensymbol)



Position des Remote-Blitzgeräts

Um einen möglichst natürlichen Lichtverlauf zu erzeugen, ist es wichtig, das Remoteblitzgerät in einer leicht erhöhten Position und in einem leichten Winkel zum Modell aufzustellen. Das kommt der natürlichen Richtung des Sonnenlichts am nächsten.

abgestrahlt wird. Das Remoteblitzgerät steht in dieser Aufnahmesituation aber leicht versetzt hinter dem Fotografen. Dort könnte es theoretisch das Signal zum Beispiel des integrierten Masterblitzgeräts nicht »sehen«. Mit dem externen Blitzgerät als Master können Sie den Blitzreflektor jedoch in die Richtung des Remotegeräts drehen und so die Empfangsgenauigkeit erhöhen. Außerdem ist das Signal des externen Masterblitzgeräts stärker als das der anderen Mastergeräte, so dass es auch bei grellen Lichtverhältnissen noch für eine verlässliche Kommunikation sorgt. Der Master ist auf den Modus -- eingestellt, er steuert demnach nur und gibt selbst kein motivrelevantes Licht ab. Die Gruppe A wird im Modus TTL ohne Korrektur gesteuert. Der Diffusor sitzt auf dem Remotegerät, so dass Sie ein weicheres Licht mit weichen Hautreflexen und weichen Konturen im Gesicht des Modells erreichen. Das Licht kommt nun nicht aus der Kameraachse, sondern von links aus einer leicht erhöhten Position. So wirkt es fast wie das natürliche Sonnenlicht, das sonst in der Aufnahme fehlt.

In der rechts oben stehenden Abbildung sehen Sie das gleiche Motiv mit Blende 5 und 1/160 Sekunde Verschlusszeit. Das Wasser wird durch die kürzere Verschlusszeit tropfenförmiger dargestellt, ist aber insgesamt durch die weiter geöffnete Blende unschärfer und undeutlicher. Das Modell hebt sich stärker vom Hintergrund ab, und das Umgebungslicht umspielt die Person harmonischer. Auf diese Weise erhalten Sie weichere Schatten und eine Lichtrichtung durch



«

Die Aufnahme zeigt das Porträt vor dem weniger fließend erscheinenden Wasserfall.

70 mm (FX) | f5 | 1/160 sek | ISO 200 | Belichtungsprogramm M | SB-900 mit Diffusor als Remoteblitzgerät in Gruppe A, TTL ohne Korrektur | gesteuert durch SB-900 als Masterblitz auf der Kamera | Weißabgleich: Bewölkt Himmel (Wolkensymbol)

das Remoteblitzgerät. Insgesamt wirkt dieses Bild durch das weichere Licht frischer als die vorherige Aufnahme. Da die weichen Hauttöne bereits bei der Aufnahme entstanden sind, ersparen Sie sich die mitunter aufwendige Nachbearbeitung.

Mit dem Weißabgleich auf Tageslicht (Sonnensymbol) wären die Hauttöne in dieser Motivsituation zu kühl geworden. Es empfiehlt sich daher, den Weißabgleich auf bewölkten Himmel (Wolkensymbol) einzustellen, er ermöglicht einen sonnigeren Bildeindruck. Die Wirkung des Weißabgleichs kann allerdings im Dateiformat *.nef* (RAW-Bild) im Nachhinein am Rechner noch leichter abgestimmt werden. Tipps hierzu geben wir Ihnen in Kapitel 8, »Die digitale Nachbearbeitung«, ab Seite 277.

Bildanalyse

Etwas markanter in der Wirkung ist die erste Aufnahme mit der weiter geschlossenen Blende, da in ihr härtere Schatten und damit auch stärkere Kontraste auftreten. Außerdem ist so das Fließen des Wassers leichter darstellbar. Das Blitzgerät muss bei kleiner Blendenöffnung aber auch mehr Leistung abgeben, was einen höheren Energieverbrauch bedeutet.

Weicher und natürlicher wirkt allerdings die Aufnahme mit großer Blendenöffnung. Das Blitzlicht gibt dem Motiv eine Lichtrichtung und modelliert das Porträt. Zusätzlich wird das Umgebungslicht durch die Blendenöffnung besser genutzt, und das Blitzgerät spart Energie. Nur das Fließen des Wassers ist nicht mehr so deutlich darstellbar, was aber durch die geringere Schärfentiefe kaum zum Tragen kommt.

5.3 Porträts in Innenräumen

Ein Porträt in Innenräumen umzusetzen ist oft nicht ganz einfach. Perfekt ist es, wenn man das vorhandene Licht nutzen kann. Allerdings entsteht dadurch ein zusätzliches Problem, weil die unterschiedlichen Lichtquellen mit ihren unterschiedlichen Farbtemperaturen ausgeglichen werden müssen. Zudem kann das vorhandene Licht so gering vorhanden sein, dass recht lange Verschlusszeiten nötig werden. Die folgenden Beispiele sollen ein paar mögliche Lösungsansätze für diese Probleme bieten.



Porträtaufnahme in einem Hausflur – der Weißabgleich steht auf Kunstlicht.

70 mm (FX) | f2,8 | 1/60 sek | ISO 800 | Belichtungsprogramm M | SB-800 als Remoteblitzgerät in Gruppe A, TTL, +0,3 LW, mit Korrekturfolie TN-A2 in einen Reflexschirm gerichtet | gesteuert durch SB-900 als Masterblitz auf der Kamera | Weißabgleich: Kunstlicht (Glühlampensymbol)

Ausleuchtung mit Remoteblitzgerät und Reflexschirm

In der nebenstehenden Abbildung sehen Sie ein Modell, das in einem Hausflur fotografiert wurde. Welche Lichtquellen in diesem Flur verwendet wurden, konnten wir bei der Aufnahme nicht wissen. Das menschliche Auge ist zwar in der Lage, dieses Licht neutral zu filtern, der Kamera müssen Sie jedoch erst mitteilen, wie sie dies tun soll. Daher haben wir den Weißabgleich zunächst auf Kunstlicht eingestellt.



Belichtungseinstellungen | Um die Farben im Motiv besser beurteilen zu können, wurden zunächst die Belichtungseinstellungen vorgenommen. Der Flur war trotz der Beleuchtung recht dunkel, und so wählten wir als erste einstellbare Komponente einen ISO-Wert von 800. Das ermöglicht kürzere Verschlusszeiten und vermindert die Gefahr von Verwacklungsunschärfen. Das Bildrauschen ist durch die vielen hellen Bildflächen kaum wahrnehmbar.

Da im Flur nicht genügend Platz war, um den Abstand zum Modell zu vergrößern, fiel die Wahl einer langen Brenn-

weite weg: 70mm waren bei diesem Bildausschnitt das Maximum. Um den Hintergrund so undeutlich wie möglich zu gestalten, wurde die größtmögliche Blendenöffnung des Objektivs gewählt: Blende 2,8. Im Belichtungsprogramm M zeigte nun die Balkenanzeige des Belichtungsmessers der Kamera eine korrekte Belichtung bei 1/100 Sekunde Verschlusszeit an (mittenzentrierte Integralmessung, Suchermitte auf den Hintergrund gehalten). Da die Kamera immer auf ein 18%iges Grau belichten möchte – die vorwiegend weißen Wände also nicht weiß machen würde –, stellten wir vorsichtshalber eine Überbelichtung von 2/3 LW über die Verschlusszeit an der Kamera ein. Es ergab sich eine Belichtung aus ISO 800, Blende 2,8 und der Verschlusszeit 1/60 Sekunde.

Der passende Weißabgleich

Wenn Ihre Kamera eine Live-View-Funktion besitzt, können Sie den Weißabgleich auch live über den Monitor ermitteln. Das ist zumindest im Groben eine sehr schnelle Hilfe, den passenden Weißabgleich annäherungsweise herauszufinden. Beim Einsatz von Blitzlicht hilft diese Methode allerdings nicht endgültig weiter, da das Blitzlicht erst bei der Aufnahme ausgelöst und erfasst werden kann.

Lichtaufbau einrichten | Das vorhandene Licht wurde durch ein SB-800 als Remoteblitzgerät ergänzt, das in einen Reflexschirm gerichtet war, um eine große Fläche zu bilden und damit das Licht weich und umfließend auf die Person zu reflektieren. Die Einstellungen für das Remotegerät waren: GRUPPE A, Modus TTL, Korrektur +0,3 LW. Zusätzlich wurde vor das Remoteblitzgerät eine Korrekturfolie TN-A2 aus dem Folienset des SB-800 gesteckt. Die Folie macht das Blitzlicht im Farnton wärmer, so dass die Hauttöne des Modells warm und natürlich wirken. In der Abbildung auf der nächsten Seite können Sie sehen, wie das Licht positioniert wurde. Der Reflexschirm richtet das Licht stärker als ein Durchlichtschirm und ist in engeren Räumlichkeiten leichter einsetzbar. Der Schirm ist hinter dem Fotografen positioniert, was aber für das Steuersignal



»

Aufbau zur Abbildung: Das SB-800 mit der TN-A2-Folie ist in den Reflexschirm gerichtet und wird von einem SB-900 als Master auf der Kamera ausgelöst.

kein Problem darstellt, da es an der Decke, den Wänden und dem Boden reflektiert wird. Der Reflektor des Masterblitzgeräts, das lediglich das Steuersignal und kein motivrelevantes Licht abgibt, ist nach oben gerichtet, um das Steuersignal nicht in der Pupille des Modells sichtbar werden zu lassen. Aber Achtung:

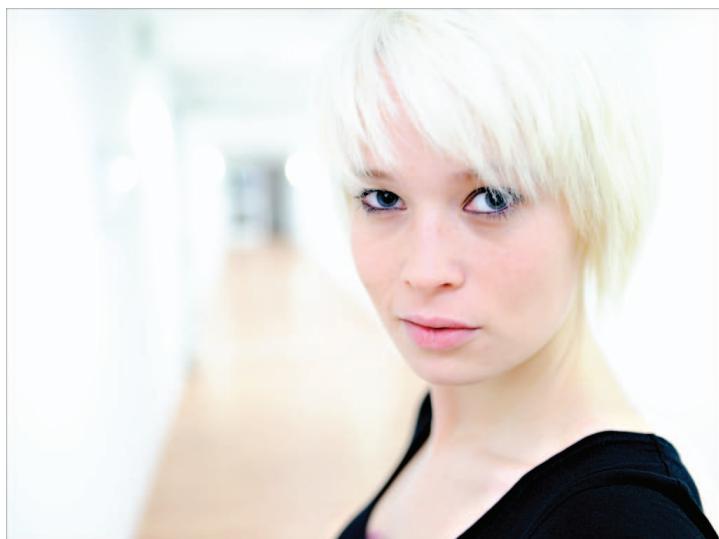
Wenn Sie einen solchen Lichtaufbau nutzen, sollten Sie darauf achten, dass Sie beim Fotografieren nicht zwischen Lichtquelle und Modell stehen.

Weißabgleich anpassen | Die erste Aufnahme ist eindeutig zu grünstichig (siehe Seite 180). Um die Farbstimmung zu neutralisieren, können Sie den Weißabgleich auch auf eine feste Kelvinzahl einstellen. In diesem Fall bot sich ein Wert von 2 800 K an. Alternativ wäre die Einstellung auf den Kunstlicht-weißabgleich möglich gewesen, um dann nachträglich an der RAW-Datei am Rechner kleinere Korrekturen vornehmen zu können. Ein durch die Kamera ermittelter Weißabgleich mit

»

Das Porträt nach der Anpassung des Weißabgleichs

70 mm (FX) | f2,8 | 1/60 sek | ISO 800 | Belichtungsprogramm M | SB-800 als Remoteblitzgerät in Gruppe A, TTL, +0,3 LW, mit Korrekturfolie TN-A2 in einen Reflexschirm gerichtet | gesteuert durch SB-900 als Masterblitz auf der Kamera | Weißabgleich: 2 800 K (Symbol K, abhängig vom Kameramodell)



der Funktion PRE hätte das Blitzlicht mit der Korrekturfolie nicht in dem Maß berücksichtigen können, wie es für das Motiv gestalterisch sinnvoll gewesen wäre.

Der Hintergrund wirkt in der zweiten Aufnahme mit dem angepassten Weißabgleich nun leicht bläulich und kühl (siehe links unten). Durch die Überbelichtung des Hintergrunds erhält die Aufnahme zudem einen High-Key-Effekt.

Ausleuchtung mit zwei Remoteblitzgeräten und einer Softbox

Das nächste Porträt entstand in einem Industrieaufzug. In der unten stehenden Abbildung sehen Sie, dass ein weiches, aber dennoch sehr gerichtetes Licht auf das Modell fällt. Dieses Licht wurde von einer rechteckigen Softbox erzeugt, einem Lichtformer, der sehr häufig in der Studiofotografie eingesetzt wird. Eine Softbox ist zwar etwas unhandlicher als ein Reflektorschirm, zeichnet sich aber dafür durch ihre geringe räumliche Lichtstreuung aus. Ihr Licht ist sehr weich, da sie aufgrund ihrer Größe (hier 50 x 70 cm) über zwei Tücher verfügt, ein Innen- und ein Außentuch. Dadurch wird das Licht stärker in



Modell in der Türöffnung eines Industrieaufzugs: Beleuchtet wurde die Aufnahme mit einer Softbox und einem SB-800 in der Multiblitzsteuerung.

24 mm (FX) | f5 | 1/60 sek | ISO 200 | Belichtungsprogramm M | SB-800 als Remoteblitzgerät in Gruppe A, TTL, 0,0 LW, in eine Softbox (50 x 70 cm) gerichtet | SB-800 als Remoteblitzgerät in Gruppe B auf die hintere Wand des Aufzugs gerichtet | SB-900 als Masterblitz auf der Kamera | Weißabgleich: Tageslicht (Sonnen-symbol)





Lichtaufbau: Softbox von links oben und Hintergrundlicht in der Ecke des Aufzugsinneren

der Lichtwanne verteilt und weich wieder abgegeben. Lässt man zum Beispiel das Außen-
tuch weg, wird die Lichtwirkung härter.

Das Modell und der Türeingang bekommen Licht von der Softbox ab. Es entsteht ein weicher Verlauf, und die Konturen der Person werden schön modelliert. Die Rückwand des Aufzugs wurde mit einem zusätzlichen SB-800 in Gruppe B aufgehellt, so dass dort durch einen Lichtverlauf der Hintergrund ein wenig spannender gestaltet wurde. In der links stehenden Abbildung sehen Sie die Positionierung der Softbox. Der Remoteblitz in der

Gruppe B steht auf einer langen Stange in die innere Ecke des Aufzugs gelehnt und kann wahlweise auch mit einer Farbeffektfolie (zum Beispiel durch das Nikon-Farbfolien-set SJ-1 des SB-800 oder SJ-3 des SB-900) versehen werden, um Akzente zu setzen.

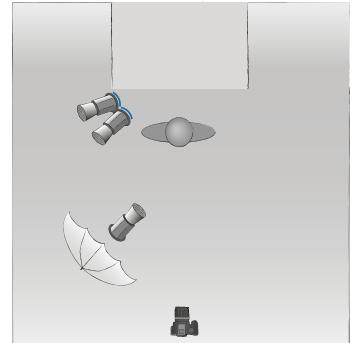
Für die Belichtung dieser Aufnahmen wurde die manuelle Belichtungswahl herangezogen. Blende 5 wählten wir wegen der geringen Schärfentiefe, die bei einem Weitwinkelobjektiv allerdings nicht so stark ins Gewicht fällt. Außerdem ist die Blende 5 nicht zu groß, so dass selbst bei Bewegungen des Modells und des Fotografen der Schärfebereich sicher zu halten ist. Eine weiter geöffnete Blende könnte zu einem höheren Ausschuss aufgrund unscharfer Bilder führen. Die Verschlusszeit von 1/60 Sekunde bezieht die vorhandene Innenbeleuchtung des Aufzugs in die Aufnahme mit ein. Der Weißabgleich ist auf Tageslicht eingestellt, da die Farbtemperatur des Blitzlichts ja der des Tageslichts entspricht.

Ausleuchtung mit drei Remoteblitzgeräten mit Lichtformer und Farbeffektfolien

In der rechts stehenden Abbildung sehen Sie ein weiteres Bild, das in einem Aufzug entstanden ist. Dieser hat verchromte Flächen, die stark reflektieren, sowie eine verspiegelte Seiten-

wand. Das Modell ist erneut in der Tür des Aufzugs positioniert, nicht zuletzt, um ein Schließen der Türen zu verhindern.

Blitzgruppen einrichten | Von seitlich vorn leuchtet ein Reflexschirm mit einem SB-800 in Gruppe A, Modus TTL und um +0,3 LW korrigiert, der ein wenig mehr Licht auf das Modell wirft. Der Remoteblitz SB-800 blitzt ohne Korrekturfolie in den Schirm. Das blaue Licht im Inneren des Aufzugs wird mit zwei SB-600 in Gruppe B und C erzeugt, die mit Blaueffektfolie bestückt sind. Das Blau erzeugt eine kühle Farbstimmung, die das Chrom und die spiegelnden Flächen im Bild unterstützt. Zudem bildet es einen schönen Komplementärkontrast zu den warmfarbigen Halogenstrahlern im Aufzug. Gruppe B wird im Modus TTL um +0,7 LW korrigiert, um ein helleres Blau zu erzeugen, und steht auf einem ausgezogenen Stativ in der inneren Ecke des Aufzugs. Das Blitzgerät ist leicht nach unten in den Innenraum des Aufzugs geneigt, das Stativ ist auf ca. zwei Meter ausgezogen. Gruppe C steht direkt auf dem Boden neben der Tür in der gleichen Ecke wie Gruppe B. Das SB-600 der Gruppe C ist im Modus TTL ohne Korrektur gesteuert, um den Boden des Aufzugs nicht zu sehr zu überstrahlen. Der Master,



»

Porträtaufnahme in der Türöffnung eines Personenaufzugs: Beleuchtet mit einem Reflexschirm und zwei SB-600 mit Blaueffektfolie für den Innenraum des Aufzugs. Die Lichtsteuerung verlief in der Multiblitzsteuerung.

24 mm (FX) | f22 | 1/5 sek | ISO 800 | Belichtungsprogramm M | SB-800 als Remoteblitzgerät in Gruppe A, TTL, +0,3 LW, in einen Reflexschirm gerichtet | zwei SB-600 in Gruppe B und C mit Blaueffektfolie | gesteuert durch SB-900 als Masterblitz auf der Kamera | Weißabgleich: Tageslicht (Sonnensymbol)

ein SB-900, steuert von der Kamera aus alle drei Gruppen, ohne selbst bildrelevant mitzublitzen. Der Master gibt nur das Steuersignal ab. Sein Reflektor ist nach oben gerichtet, um das Lichtsignal nicht in den Augen des Modells sichtbar werden zu lassen.

Belichtungseinstellungen | Die ISO-Einstellung 800 wurde gewählt, um die Blende 22 realisieren zu können. Die sehr stark geschlossene Blende sorgt nämlich für die strahlenförmige Darstellung der Lichtquellen im Aufzug. Mit der manuellen Belichtungssteuerung konnte eine 1/5 Sekunde Verschlusszeit gewählt werden, die die Lampen des Aufzugs in der passenden Intensität leuchten ließ. Das Blitzlicht friert das Motiv ein, so dass eventuelle Bewegungen auch bei dieser recht langen Belichtungszeit kaum zum Tragen kommen. Dennoch sollte man als Fotograf bei sicherem Stand auch ein wenig die Luft anhalten, um das Bild nicht zu verwackeln. Ein Kamerastativ ist in solchen Belichtungssituationen sehr hilfreich. Der Weißabgleich auf Tageslicht wurde gewählt, um das warme Kunstlicht realitätsgerecht darstellen zu können und der Farbtemperatur des Hauptlichts (Gruppe A) sowie den Hauttönen des Modells gerecht zu werden.

»

Links: Beauty-Dish-Lichtformer mit einem auf einem Schirmneiger montierten SB-800

Rechts: Beauty-Dish-Lichtformer mit Wabenvorsatz: Die Wabe lenkt das Licht gerichteter auf das Motiv. Das ist nur empfehlenswert, wenn das Licht des Beauty-Dishs nicht zu sehr streuen soll, zum Beispiel bei Aufnahmen des Gesichts eines Modells.



5.4 Porträts im Studio

In der Studiofotografie werden in der Regel Studiolampen verwendet, sei es Blitz- oder auch Dauerlicht. Letzteres verbraucht mitunter relativ viel Strom. Studioblitze sind aber auch häufig an die Steckdose gebunden oder aber erweisen sich mit mobiler Stromversorgung als recht kostspielig. Systemblitzgeräte hingegen können als ständige Begleiter natürlich auch in der Studiofotografie eingesetzt werden. Einziger Nachteil ist, dass sie kein Einstelllicht zum Scharfstellen bieten. Hier hilft uns allerdings das AF-Hilfslicht der externen Mastersteuergeräte. Der große Vorteil der Systemblitze und der Master- und Remotesteuerung sind die vollautomatische Steuerung über TTL sowie die einfachen Einstellmöglichkeiten über den Master an der Kamera. Es gibt aber auch Situationen, in denen TTL nicht so funktioniert, wie wir es gerne hätten. Was Sie dann machen können, erläutern wir Ihnen in den nächsten Abschnitten.



Studioaufnahme mit Multiblitzsteuerung auf den schwarzen Hintergrund: Ein »Zangenlicht« mit zwei Systemblitzen als Remoteblitzgeräten leuchtet die Szene aus.

*20 mm (FX) | f2,8 | ISO 200 |
1/250 sek | Belichtungsprogramm M | SB-800 als Remoteblitzgerät in Gruppe A, TTL, +0,7 LV, durch einen Beauty-Dish-Lichtformer geblitzt | SB-900 in Gruppe B, in eine Softbox (50 x 70 cm) gerichtet | gesteuert durch SB-900 als Masterblitz auf der Kamera (nur Steuersignal) | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol)*

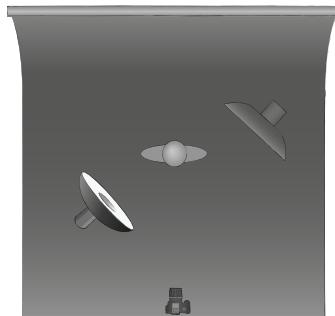
Ausleuchtung mit zwei Gruppen und einem Beauty-Dish

In der rechten Abbildung sehen Sie eine Aufnahme, die deutlich überbelichtet ist. Das kann viele Gründe haben. In diesem Fall ist es der Tatsache geschuldet, dass die Kamera TTL-steuert gearbeitet hat. Das Motiv hat einen sehr hohen Anteil an schwarzen und einen geringen Anteil an hellen Flächen. Die Kamera versucht nun, das viele Schwarz mit Zeichnung und allen Details darzustellen, wodurch die hellen Flächen zu stark belichtet werden. Sie könnten nun die verwendeten Blitzgruppen am Mastersteuergerät auf den manuellen Modus umstellen. Dafür müssten Sie durch mehrere Testaufnahmen

Beauty-Dish

Ein Beauty-Dish ist ein großer Reflektor, der besonders weiches, aber zugleich kontrastreiches Licht abgibt. Es gibt ihn mit weißer und silberner Innenbeschichtung. Eine vorsetzbare Wabe richtet das Licht zusätzlich. Dieser Lichtformer wird besonders gerne in der Fashion- und Beautyfotografie eingesetzt.

zunächst einmal die passende Leistung der einzelnen Gruppen ermitteln. Mit ein wenig praktischer Erfahrung geht das recht schnell, aber es ist definitiv umständlich.



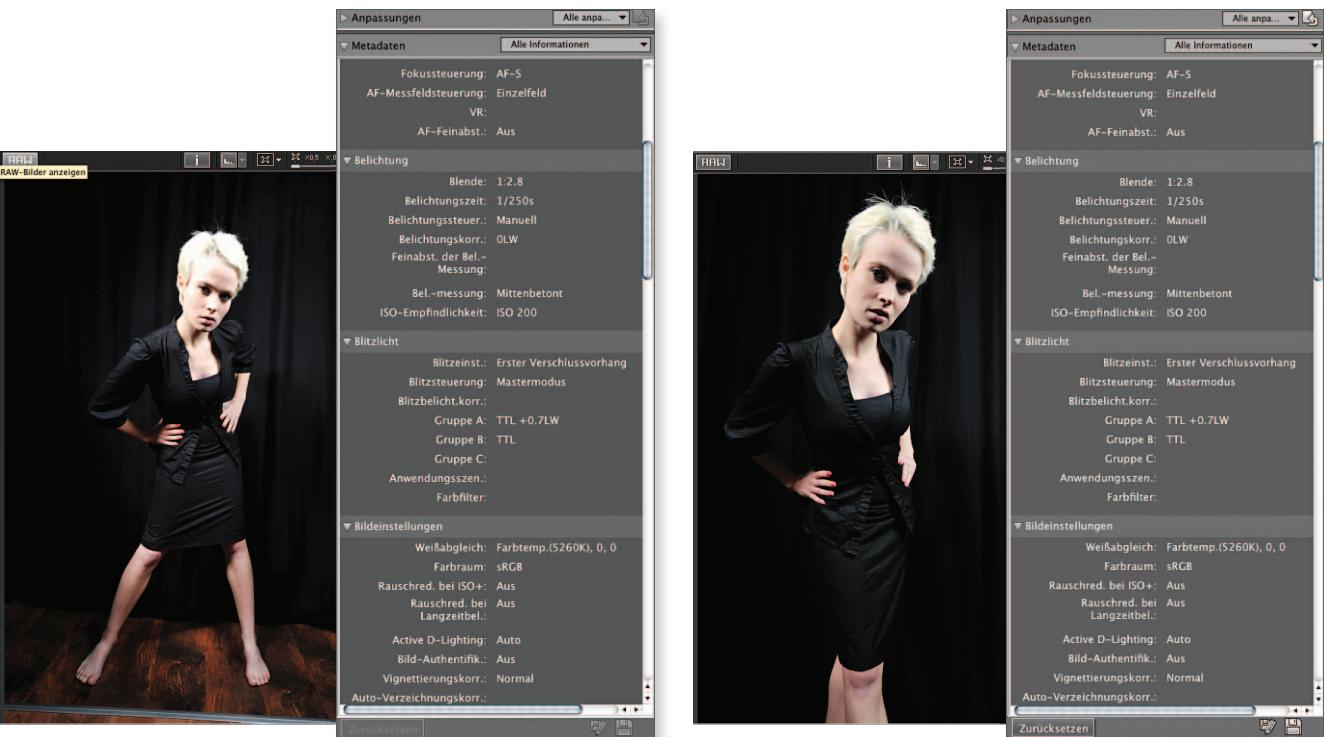
Belichtungseinstellung speichern | Schneller und einfacher ist es, den FV-Messwertspeicher zu verwenden. Bei Nikon-Kameras liegt er auf der Funktionstaste. Wie Sie den FV-Messwertspeicher auf eine andere Taste Ihrer Kamera legen können, erfahren Sie in Kapitel 3, »Belichtung und Blitzgrundlagen«, auf Seite 110. Zoomen Sie das Objektiv wenn möglich in einen längeren Brennweitenbereich, oder gehen Sie ein wenig näher an das Modell heran. Halten Sie die Suchermitte auf das Gesicht des Modells, und drücken Sie die FV-Messwert-speicher-Taste. Die Blitzgeräte senden einen Messblitz aus, und die Leistung ist so lange gespeichert, bis sich der Belichtungsmesser der Kamera abschaltet oder Sie die Taste erneut drücken. Wenn Sie den Abstand zum Modell wieder erweitern oder den Zoombereich verändern, wird die Kamera die neuen Parameter in ihre



«

Studioaufnahme mit der Multiblitzsteuerung auf den schwarzen Hintergrund: Die Multiblitzsteuerung wurde über den FV-Messwertspeicher in der Leistung festgelegt. Das Bild zeigt außerdem, wie ungünstig sich ein extremer Weitwinkelausschnitt auf die Proportionen einer Person auswirken kann. Die Person wirkt nach unten hin verjüngt. Diesen Effekt kann man allerdings auch durchaus bewusst wählen, um der Aufnahme mehr Dramatik zu verleihen.

20 mm (FX) | f2,8 | 1/250 sek | ISO 200 | Belichtungsprogramm M | SB-800 als Remoteblitzgerät in Gruppe A, TTL, +0,7 LW durch einen Beauty-Dish-Lichtformer geblitzt | SB-900 in Gruppe B, in eine Softbox (50 x 70 cm) gerichtet | gesteuert durch SB-900 als Masterblitz auf der Kamera (nur Steuer-signal) | Weißabgleich: Tageslicht (Sonnensymbol)



Berechnungen mit einbeziehen und die Leistung anpassen. Stellen Sie auf das Gesicht scharf, wählen Sie den passenden Ausschnitt, und lösen Sie dann aus.

Das Modell wird auf die gemessene Blitzleistung für die Helligkeit des Gesichts belichtet. Die Belichtungseinstellungen an der Kamera haben sich dagegen nicht verändert. Die Abbildungen oben zeigen die Aufnahmen mit den dazugehörigen Metadaten in der Software ViewNX 2. Sie können daran se-

Die beiden Aufnahmen und ihre Metadaten im Vergleich: Die Einstellungen sind die gleichen.

SB-900 und SB-700 als Remoteblitz/Master

Wenn Sie das SB-900 oder das neue SB-700 als Remoteblitzgerät verwenden, sollten Sie den Ausleuchtungswinkel des Blitzreflektors auf Standard oder sogar CW (Mittenbetont) einstellen. Dadurch erhöhen Sie die Energieausnutzung des Blitzgeräts, und der Fokus des Lichtkegels kann eingeschränkt werden.

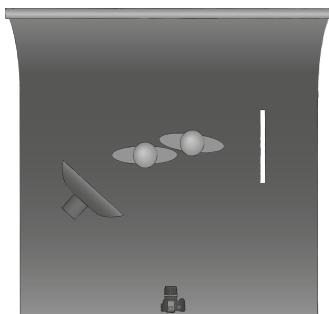
Es kann sinnvoll sein, am Mastergerät das Weitwinkelprofil einzustellen, um eine große Streuung zu gewährleisten.

Das Ausleuchtungsprofil CW bedeutet eine Bündelung und somit eine zusätzliche Signalverstärkung und ist besonders im Freien zu empfehlen, wenn Sie den Masterreflektor direkt in Richtung des Remotegeräts richten.



Studioaufnahme zweier Personen mit der Multiblitzsteuerung vor schwarzem Hintergrund: Die Multiblitzsteuerung wurde über den FV-Messwertspeicher in der Leistung festgelegt.

50 mm (FX) | f6,3 | 1/200 sek | ISO 200 | Belichtungsprogramm M | SB-900 als Remoteblitzgerät in Gruppe A, TTL, 0,0 LW, in eine Softbox (50 x 50 cm) gerichtet | gesteuert durch SB-900 als Masterblitz auf der Kamera (nur Steuersignal) | Weißabgleich: 5 000 K (Vorwahl der Kelvinzahl, abhängig vom Kameramodell)



hen, dass bei beiden Bildern die gleichen Kamera- und Blitzkorrekturangaben eingestellt waren. Einziger Unterschied ist, dass bei der zweiten Aufnahme der FV-Messwertspeicher die Leistung der Remotegeräte von Gruppe A und B auf die zuvor ermittelte Belichtung des Gesichts eingestellt hat, was an den Daten jedoch nicht ablesbar ist.

Doppelporträt mit einem Remoteblitzgerät, Lichtformer und Aufheller

Die unten stehende Abbildung zeigt ein Porträt zweier Personen, die mit einer Lichtquelle beleuchtet werden. Dabei handelt es sich um ein SB-900 als Remoteblitzgerät mit einem Lichtformer von Lastolite, der großen Ezybox (50 x 50 cm). Diese faltbare Softbox zeichnet sich dadurch aus, dass sie sehr gut mobil einsetzbar ist. Sie lässt sich bequem zusammenfalten, wie Sie in den Abbildungen rechts unten sehen können. Auf der gegenüberliegenden Seite der Softbox befindet sich ein großer weißer Aufheller. In der Größe von 2 x 1 Meter reflektiert er das Licht der Softbox zurück, so dass das Gesicht des Modells auf der rechten Seite nicht zu harte Schatten erhält und insgesamt etwas aufgehellt wird.

Da kein Umgebungslicht in die Aufnahme mit einzubeziehen ist und im Innenraum auch keine Lichtschwankungen auftreten können, ist hier die Wahl des manuellen Modus die bequemste Lösung. In der Studiofotografie können Sie das Licht des Remoteblitzgeräts und des Lichtformers einsetzen und genau lenken, um die Lichtgebung wie gewünscht anzupassen. Bei der Beispielaufnahme wurde eine Verschlusszeit gewählt, die das Umgebungslicht nicht in das Motiv mit einbezieht.

Faltbare Softbox

Die seitlichen Flügel der Softbox stehen etwas über, damit das Licht aus der Softbox nicht zu weit gestreut wird und damit weniger Licht auf den Hintergrund oder in Richtung Kamera fällt. Das Licht wird so besser zum Motiv geführt. Durch ein Innen- und ein Außentuch wird das Licht besonders weich von der Softbox abgegeben, so dass keine harten Reflexe auf der Haut der Modelle entstehen. Mit ein wenig Make-up und Puder müssen Sie so Ihre Porträtaufnahmen nicht aufwendig nachbearbeiten.



▲

Ezybox von Lastolite in zusammengebauter Form: Die überstehenden Seiten verhindern eine zu große Lichtstreuung.

«

Die Ezybox von Lastolite lässt sich bequem zusammenfalten und ist sowohl für den Innen- als auch Außenbereich sehr gut geeignet. Innen- und Außentuch lassen sich durch ein Klettverschlussystem leicht einsetzen und wieder herausnehmen.

▲

Masterdisplay zum Doppelporträt: Durch die Anwendung des FV-Messwertspeichers ist keine zusätzliche Korrektur der Gruppe A notwendig. Die Aktivierung der anderen Gruppen im Master fällt nicht ins Gewicht, auch wenn diese im Bildaufbau nicht vorhanden sind. Diese Einstellungen werden vom Master einfach ignoriert.

1/200 Sekunde oder kürzer sollte ausreichen, um das vorhandene Umgebungslicht nicht mehr sichtbar werden zu lassen. Das hat besonders in Motivsituationen mit dunklen Hintergründen einen großen Vorteil, sie werden dann tatsächlich dunkel.

Blende 6,3 hat in der Schärfentiefe für beide Modelle gerade ausgereicht. Wichtig ist, dass sich beide Köpfe in etwa auf einer Höhe oder in einer Ebene befinden. Wenn die Köpfe



Masterdisplay mit Gruppe A in TTL ohne Korrektur: Der Master gibt nur ein Steuersignal ab, aber kein Licht für das Motiv.

oder die Gesichter nicht im gleichen Abstand zur Kamera stehen, ist sicherlich eine kleinere Blendenöffnung notwendig, um durch mehr Schärfentiefe beide Gesichter im Schärfebereich zu behalten. Bei einem größeren Abstand ist Blende 8 oder 11 die bessere Wahl.

In der linken Abbildung ist das Masterdisplay für die Aufnahme der zwei Personen abgebildet. Nur Gruppe A mit der Ezybox hat ohne Korrektur in TTL gesteuert Licht abgegeben. Dass weitere Gruppen im Master aktiviert sind, stört die Steuerung nur eines vorhandenen Remotegeräts in Gruppe A nicht. Der Masterblitz selbst gab lediglich das Steuersignal ab, ohne Licht für das Motiv auszusenden. Mit dem Aufheller aus weißem Stoff (Bettlaken, Faltrereflektoren in Weiß oder Ähnlichem) auf der gegenüberliegenden Seite der Softbox entsteht ein weicher Lichtverlauf, das Motiv wird ansprechend modelliert.

Porträtaufnahmen mit dem FV-Messwertspeicher, Softboxen und Farbeffektfolien

In den folgenden Abbildungen sehen Sie weitere Beispiele für Porträtaufnahmen in Studiosituationen, die mit einer Softbox entstanden sind. Ob Sie mit oder ohne Aufheller arbeiten, hängt davon ab, wie hart die Schatten werden dürfen oder, andersherum gesagt, wie markant das Porträt ausfallen soll.

In der rechts unten stehenden Abbildung wurde zur Softbox als Hauptlicht auch eine Gruppe B mit einem SB-900 hinzugenommen. Diese Gruppe wird mit $-0,3$ LW Leistung leicht von hinten rechts auf die Haare des Modells gesetzt, um diese etwas aufzuhellen. Zusätzlich wurde noch ein SB-800 mit einer Blaueffektfolie als Gruppe C eingesetzt, das den Hintergrund in TTL gesteuert mit $-0,7$ LW in ein sattes Blau tauchte. Mit mehr Lichtleistung wäre das Blau heller geworden.

Die Leistung wurde hier mittels des FV-Messwertspeichers festgelegt, so dass Aufnahmeserien nicht durch plötzliche Leistungsschwankungen in der Belichtung variieren. In der rechts oben stehenden Abbildung sehen Sie das Display des Mastersteuergeräts.



Display des SB-900 als Mastersteuergerät: Gruppe A in TTL ohne Korrektur mit der Softbox und Gruppe B in TTL, $-0,3$ LW, als Haarlicht, Gruppe C mit der Blaueffektfolie in TTL, $-0,7$ LW, für das satte Blau im Hintergrund.

»

Porträtaufnahme vor schwarzem Hintergrund mit der Ezybox von links ohne zusätzliche Aufheller und Reflektoren: Diese Aufnahme bedurfte einer tieferen Position der Softbox, um genügend Licht unter die Hutkrempe zu lassen.

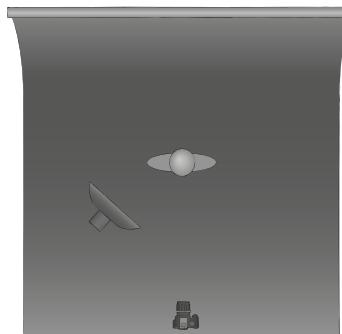
70 mm (FX) | f4 | 1/200 sek | ISO 200 | Belichtungsprogramm M | SB-900 als Remoteblitzgerät in Gruppe A, TTL, 0,0 LW, in eine Softbox (50 x 50 cm) gerichtet | gesteuert durch SB-900 als Masterblitz auf der Kamera (nur Steuersignal) | Weißabgleich: 5 000 K (Vorwahl der Kelvinzahl, abhängig vom Kameramodell)



»

Porträtaufnahme vor schwarzem Hintergrund mit der Ezybox von links ohne zusätzliche Aufheller und Reflektoren – mit einer Gruppe B von rechts hinten für ein zartes Haarlicht und einer Gruppe C mit Blaueffektfolie für den Hintergrund

35 mm (FX) | f4 | 1/200 sek | ISO 200 | Belichtungsprogramm M | SB-900 als Remoteblitzgerät in Gruppe A, TTL, 0,0 LW, in eine Softbox (50 x 50 cm) gerichtet | SB-900 in Gruppe B, TTL, -0,3 LW, für ein zartes Haarlicht gesteuert | SB-800 in Gruppe C mit Blaueffektfolie, TTL, -0,7 LW, gesteuert für ein sattes Hintergrundblau | SB-900 als Masterblitz auf der Kamera (nur Steuersignal) | Weißabgleich: 5 000 K (Vorwahl der Kelvinzahl, abhängig vom Kameramodell)



Drei Gruppen in unterschiedlichen Modi

Gruppen abfragen

Sie können mit der Testblitztaste eines externen Steuergeräts die einzelnen Gruppen abfragen. Die Gruppen werden dann nacheinander (Reihenfolge A, B, C) ein Blitzsignal abgeben, um ihre Anwesenheit zu bestätigen. Das ist besonders hilfreich, um den Überblick zu behalten, wenn Sie mit mehreren Gruppen und mehreren Blitzgeräten arbeiten.

Die Abbildung auf der rechten Seite zeigt eine Aufnahme mit drei Blitzgeräten, die auf drei Gruppen verteilt sind. Gruppe A bildet das Hauptlicht: ein SB-800, das durch einen Beauty-Dish blitzt. In den Abbildungen auf Seite 186 sehen Sie einen solchen Reflektor.

Gruppe B erzeugt einen Lichteffekt, der Seiten- oder auch Gegenlicht genannt wird. In dieser Aufnahmesituation wurde dafür eine Softbox (50 × 50 cm) als Lichtformer von hinten rechts eingesetzt, um eine weiche Lichtkante vom Kopf über die Schulter bis zum linken Bein des Modells zu schaffen. Dadurch entsteht ein höherer Kontrast zwischen Modell und Hintergrund, so dass es sich besser vom Hintergrund abhebt.

Gruppe C schließlich blitzt den Hintergrund (die Wand) mit einer Blaueffektfolie von links kommend an, um einen Farbakzent zu setzen. Die Gruppe C wird nicht in TTL gesteuert, da die Kamera die Leistung der Gruppe über TTL zu niedrig ansetzt. Die Kamera misst das Licht, das von der Wand reflektiert wird, und steuert es entsprechend, leider weniger stark, als es für unsere Gestaltung sinnvoll wäre. Von daher wird die Gruppe C im manuellen Modus vom Master gesteuert. Der Nachteil der manuellen Steuerung ist, dass zum Beispiel eine Veränderung des Blendenwerts nicht an die Gruppe weitergegeben wird, so wie das im Modus TTL der Fall wäre. So muss die Leistung der Gruppe C manuell verstärkt oder abgeschwächt werden.

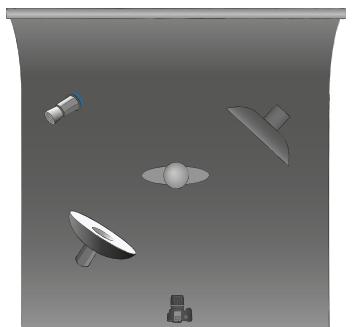
5.5 Multiblitzsteuerung und Ringblitz

In der Abbildung auf Seite 196 sehen Sie eine Aufnahme, die mit neun Remotegeräten ausgeleuchtet wurde. Das Hauptlicht bildete das Makroblitz-Kit R1 beziehungsweise R1C1 (siehe Seite 43), das mit acht Blitzköpfen des SB-R200 auf dem Adapterring an der Objektivfront angebracht wurde. Dadurch entsteht der typische Ringblitzcharakter, den auch Studioringblitze haben. Je nach Abstand des Modells zur rückwärtigen Wand

«

Studioaufnahme mit drei Blitzgruppen, die in unterschiedlichen Modi konfiguriert waren

50 mm (FX) | f4,5 | 1/200 sek | ISO 200 | Belichtungsprogramm M | SB-900 als Remoteblitzgerät in Gruppe A, TTL, 0,3 LW, durch einen Beauty-Dish-Lichtformer geblitzt | in eine Softbox (50x50 cm) gerichtet, mit einem SB-900 in TTL, -0,7 LW, in Gruppe B | Gruppe C manuell vom Master gesteuert mit 1/32 Leistung und mit einer Blauefektfolie für den Hintergrund | SB-900 als Masterblitz auf der Kamera (nur Steuersignal) | Weißabgleich: 5 000 K (Vorwahl der Kelvinzahl, abhängig vom Kameramodell)



entsteht damit ein gleichmäßiger Schatten wie eine Art Silhouette um die Person herum. Dieses Licht wird in der Mode- und Lifestyle-Fotografie gerne verwendet.

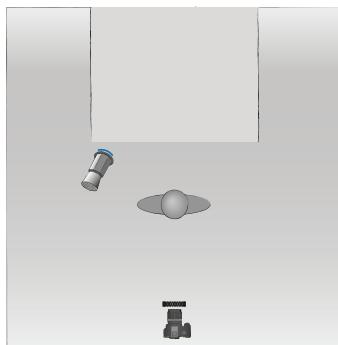
Die einzelnen SB-R200 sind alle auf Gruppe A eingestellt. Sie könnten zwar auch in ihrer Leistung unterschiedlich gesteuert werden – aber das würde den Lichtstil des Ringblitzes aufheben, der ja gerade erzielt werden soll. Die Gruppe B besteht aus einem SB-600, der mit einer Effektfolie versehen auf die Rückwand des Aufzugs blitzt.

Gruppe A wird vom internen Blitz der Kamera als Master im Modus TTL und mit einer Korrektur von +0,7 LW gesteuert.

»

Aufnahme mit Ringblitz (acht SB-R200 auf der Objektivfront)

28 mm | f4 | 1/160 sek | ISO 200 | Belichtungsprogramm M | acht SB-R200 auf einem Ring vorn am Objektiv in Gruppe A, TTL, 0,7 LW | ein SB-600 in Gruppe B in manueller Steuerung, Leistung 1/32 sek, mit Blaueffektfolie | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol)



Die zusätzliche Leistung gibt einen härteren und frischeren Lichtcharakter. Gruppe B mit der blauen Farbeffektfolie wird manuell gesteuert, da sie von der Kamera im Modus TTL nicht korrekt gesteuert werden kann. Die Reflexionen auf der Hintergrundwand würden stets zu veränderten Ergebnissen führen.

Bei der Verwendung eines Ringblitzes müssen Sie stets auf Folgendes achten: Wenn Sie aus einem größeren Abstand zum Modell mit einem Weitwinkelobjektiv fotografieren, wird der Ring zu einem weißen Reflexpunkt in den Augen des Modells. Befinden Sie sich näher am Modell, kann es sein, dass Sie wie in der oben stehenden Abbildung die einzelnen Module des Rings in den Augen des Modells sehen können – ein Effekt, der nicht immer gewollt ist.

Abschließend möchten wir Ihnen noch den folgenden alten, aber sehr wahren Hinweis mit auf den Weg geben: Es ist noch kein Meister vom Himmel gefallen – Üben und Experimentieren gehören zur Fotografie dazu!



Ringblitzaufnahme mit kurzer Distanz zwischen Kamera und Modell: Die einzelnen Module auf dem Ring werden in der Pupille des Modells sichtbar.

28mm (FX) | f4 | 1/250 sek | ISO 200 | Belichtungsprogramm M | Ringblitz bestehend aus acht SB-R200 auf einem Ring vorn am Objektiv | SB-900 als Masterblitz auf der Kamera (nur Steuersignal) | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol)

Persönlichkeitsrechte von porträtierten Personen

Bedenken Sie immer, dass die Bilder, die Sie von anderen Menschen machen, stets auch die Persönlichkeitsrechte der fotografierten Personen beinhalten. Wenn Sie Bilder im Internet oder in Printmedien veröffentlichen oder gar verkaufen möchten, müssen Sie das vorher schriftlich mit diesen Personen vereinbart haben. Da wir an dieser Stelle keine Rechtsberatung geben können (und dürfen) und das Thema außerdem sehr komplex ist, verweisen wir hier auf das Internet, wo Sie unter den Schlagworten »Verzichtserklärung« oder »Model Release« viele wichtige Informationen finden können.



Die Reportage- und Eventfotografie dürfte wohl das Thema in der Blitzlichtfotografie sein, das uns am häufigsten beschäftigt – sei es eine Hochzeit, ein Jubiläum, ein Sportevent oder eine Bühnenaufführung. Solche Events sind spannende Herausforderungen für den Fotografen. Aber auch an die Technik sind einige Anforderungen gestellt. In diesem Kapitel wollen wir Ihnen die technischen Möglichkeiten und zahlreiche Umsetzungsbeispiele zeigen. Wichtig ist es, die Technik zu beherrschen, um kreative Ideen zielgerichtet und spontan umsetzen zu können – aber auch, um Regeln brechen und seinen eigenen Stil besser entwickeln zu können.

Kapitel 6

Praxisworkshop: Reportage- und Eventfotografie

Das Spiel mit Licht im Griff

Inhalt

- › Feiern und Veranstaltungen 200
- › Fotografieren auf einer Hochzeit 211
- › Gruppenaufnahmen 224
- › Blitzaufnahmen in Innenräumen 228
- › Theater-, Bühnen- und Konzertfotografie 237
- › Sportreportagen in Hallen 248

6.1 Feiern und Veranstaltungen



Einstellschalter für AF-C, AF-S oder den manuellen Fokus M ①



Symbol für die automatische Messfeldsteuerung



Anzeige im Display der Kamera für die automatische Messfeldsteuerung



Symbol für die Matrixmessung

Eine Veranstaltung fotografisch zu begleiten ist eine sehr ehren-, aber auch verantwortungsvolle Aufgabe. Es entstehen dabei sowohl Schnappschüsse als auch gezielte/gestellte Aufnahmen, die kreativ gestaltet werden sollen. Einige Fotografen sehen das Blitzen dabei eher als ein notwendiges Übel denn als ein sinnvolles Stilmittel. In diesem Kapitel möchten wir Ihnen zeigen, dass Sie mit der Blitzfotografie einfach zu guten und beeindruckenden Bildergebnissen gelangen können. Dazu sollten Sie zunächst ein paar Grundeinstellungen an der Kamera und am Blitzgerät überprüfen und vornehmen.

Einstellungen für Schnappschüsse

Häufig möchten wir uns nicht zu sehr auf das Fotografieren konzentrieren, sondern einfach ein paar Erinnerungsbilder aufnehmen. Hierzu bietet die Kamera einige Einstellungsmöglichkeiten. Kameramodelle mit Motivwahlrad können Sie auf Auto einstellen. Damit werden die folgenden Einstellungen

Einstellungstipps für die Schnappschussvariante

- › Autofokus auf automatische Messfeldsteuerung und AF-A/AF-C
- › 3D-Color-Matrixmessung
- › Weißabgleich auf AUTOMATIK
- › ISO-Automatik
- › Aktives D-Lighting auf AUTOMATIK (kameramodellabhängig), ansonsten auf NORMAL
- › Blitzgerät auf TTL BL
- › Bei Kameramodellen mit MODE-Taste (ohne Motivwahlrad) nehmen Sie folgende Einstellungen vor:
Der **Autofokus** (siehe auch den Glossareintrag auf Seite 304) sollte auf der automatischen Messfeldsteuerung und auf AF-A oder auf AF-C (*Continuous Focus*) stehen, damit die Schärfe stetig nachgeführt wird. Bei Veranstaltungen haben Sie es meist mit sich bewegenden Personen zu tun. Aber Vorsicht bei zusätzlicher Ausschnittsveränderung: Hier kann bei AF-C die Schärfeebene verstellt werden, ohne dass es gewünscht ist.

automatisch vorgenommen. Nur das Blitzgerät müssen Sie dann noch zusätzlich einstellen.

- › Den **Belichtungsmodus** stellen Sie auf Matrixmessung, damit die Kamera das ganze Motiv unter Berücksichtigung der automatisch gewählten Messfelder analysiert und sowohl die Belichtung als auch die Blitzlichtmenge automatisch steuert.
- › Die **Programmautomatik P** ermittelt automatisch eine Zeit-Blenden-Kombination, die Ihnen die Überlegung zu Verschlusszeit und Blendeneinstellung abnimmt, so dass Sie sich auf das Motiv konzentrieren können.
- › Der **Weißabgleich** AUTOMATIK passt sich individuell jeder wechselnden Lichtsituation an und ermöglicht neutrale Farbwiedergaben.
- › Die **ISO-Einstellung** können einige Kameramodelle auch automatisch vornehmen. Im Aufnahmemenü finden Sie dazu einen Menüeintrag. Kameramodelle, die eine Grenzwertbestimmung ermöglichen, sollten Sie bei ca. ISO 800 und 1/30 Sekunde einstellen. Diese Einstellung ist aber abhängig vom Rauschverhalten der Kamera und von Ihrer Toleranz für Bildrauschen.
- › Stellen Sie das Blitzgerät auf **TTL BL** ein, so dass es automatisch durch die Kamera gesteuert wird. Wenn diese Einstellung nicht nach dem Einschalten des Blitzgerätes auf der eingeschalteten Kamera erscheint, können Sie sie durch mehrmaliges Betätigen der MODE-Taste des Blitzgerätes erreichen. Die ISO-Einstellung übernimmt das Blitzgerät von der Kamera ebenso wie die Brennweiteneinstellung des AF- oder des AF-S-Objektivs.

Mit diesen Einstellungen können Sie gute Bilder erzeugen, ohne sich über die Einstellungen weitere Gedanken machen zu müssen. Nachteilig an dieser Vorgehensweise ist letztendlich nur, dass Sie zu wenig in die Messungen der Kamera und des Blitzgerätes eingreifen können. Zudem sind Bildergebnisse meist nicht reproduzierbar. Dies kann sich zum Beispiel bei starken Kontrasten im Bild durch einen zu hellen Hintergrund

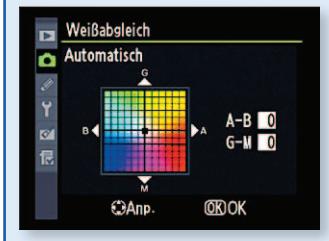


Menü für die unterschiedlichen Weißabgleichseinstellungen

Tipp zum Weißabgleich

Bei Bedarf justieren Sie die Farbstimmung des Weißabgleichs nach Belieben wärmer oder kühler, indem Sie die WB-Taste gedrückt halten und gleichzeitig das vordere Einstellrad drehen (abhängig vom Kameramodell).

Bei den aktuellen Kameramodellen können Sie auch Farbnuancen über das Koordinatensystem des Weißabgleichs im Aufnahmemenü für Ihre folgenden Aufnahmen korrigieren.





❖
Blitzgerät im Modus TTL BL

äußern: Der Himmel, der eigentlich blau ist, wird im Bild weiß, da die Kamera die Belichtung auf das Motiv gelegt hat, das dadurch deutlich dunkler wird als der Hintergrund.

Wenn Sie den Hintergrund dunkler haben möchten, könnten Sie nun zum Beispiel eine Belichtungskorrektur in den Minusbereich einstellen. Leider wird hierbei auch die Blitzleistung im gleichen Maße in der Leistung verringert. Und das bedeutet, dass das Motiv, das eigentlich mehr Licht durch den Blitz bekommen müsste, unterbelichtet wird. Die Leistung des Blitzgerätes muss also über die Blitzleistungskorrekturtaste an der Kamera und/oder über die Korrektur am Blitz selbst korrigiert werden. Diese Vorgehensweise ist nicht nur umständlich, sie führt auch nur selten direkt und schnell zu den gewünschten Ergebnissen. Motive können sich in der Zeit, in der Sie die Korrekturen vornehmen, bereits so verändert haben, dass es sich nicht mehr lohnt, sie zu fotografieren.

Fazit | Die automatischen Einstellungen an Kamera und Blitzgerät führen zu schönen Aufnahmen, ohne großes technisches Hintergrundwissen zu benötigen. Aber sie begrenzen den Fotografen in der kreativen Lichtgestaltung: Die Programmatomatik lässt zum Beispiel keine kürzeren Synchronzeiten als 1/250 Sekunde zu (schnellstmögliche im Normalmodus) – auch dann nicht, wenn die FP-Kurzzeitsynchronisation aktiviert ist. Eine Bildgestaltung mit geringer Schärfentiefe ist somit nicht realisierbar.

Einstellungen für kreative Gestaltungsmöglichkeiten

Der kreative Einsatz der Kamera und des Blitzgerätes für gestalttere Bilder ist nun das Ziel. Um stimmungsvolle Aufnahmen zu erhalten, müssen Sie das Umgebungslicht und Blitzlicht getrennt voneinander steuern und regeln. In den automatischen Einstellungen verfolgen Kamera und Blitzgerät leider nicht immer das gleiche Ziel wie Sie. Deswegen müssen Sie andere Parameter an der Kamera einstellen, um sie der gegebenen Motivsituation besser anzupassen.

Einstellungstipps für das kreative Vorgehen

- › Autofokus auf AF-S (oder AF-A) einstellen
- › Einzelfeldsteuerung (mittleres AF-Messfeld als Basis)
- › ISO-Automatik aus (ISO-Wert nach gegebenen Umständen einstellen)
- › mittenbetonte Integralmessung
- › Blendenvorwahl A, die Blende für die Gestaltung vorwählen (Schärfentiefe)
- › AE-L-Taste auf BELICHTUNG SPEICHERN einstellen
- › Funktionstaste (je nach Kameramodell) mit dem FV-Messwert-speicher belegen
- › FP-Kurzzeitsynchronisation (je nach Kameramodell) aktivieren
- › Aktives D-Lighting auf AUTOMATIK oder NORMAL
- › Blitzgerät auf TTL BL FP einstellen

Aufnahmesituationen sind verschieden, und Sie müssen jede für sich neu angehen. Aber es gibt einige Komponenten, die Sie als Basis für alle Aufnahmesituationen wählen können. Diese wollen wir Ihnen im Folgenden kurz darlegen.

Offene Blende | Eine besondere Hilfe bei der Bildgestaltung ist die Blende, mit der Sie die Schärfentiefe steuern können, um auf einer Veranstaltung den Hintergrund durch Unschärfe weniger deutlich abzubilden und damit den Fokus des Betrachters auf das eigentliche Motiv zu lenken. Auch die Lichtmenge können Sie durch die Blendeneinstellung steuern. Für den Blitzbetrieb bedeutet dies: Je größer die Blendenöffnung ist, desto weniger Lichtleistung muss der Blitz erbringen, beziehungsweise desto eher wird die Leistung des Blitzgerätes effektiv genutzt. Somit schlagen Sie zwei Fliegen mit einer Klappe: Denn in der Eventfotografie ist es sinnvoll, durch eine geringe Schärfentiefe das eigentliche Motiv zu betonen und einen unschönen Hintergrund auszublenden. Zudem benötigen Sie die Akkuleistung des Blitzgerätes über eine lange Zeitspanne – da hilft eine offene Blende enorm. Das Blitzlicht soll in diesen Situationen ergänzend wirken und dunkle Bildbereiche aufhellen; Gesichter werden dadurch frischer und farbenfroher.

Tipp

Informationen zu Schärfentiefe und Blendeneinstellungen können Sie in Kapitel 3, »Belichtung und Blitzgrundlagen«, ab Seite 67 nachlesen.



Links sehen Sie eine Hochzeitsaufnahme, die ohne Blitz entstanden ist; rechts das gleiche Motiv mit Blitzlicht aufgehellt.

Oben links: 50 mm | f5 | 1/40 sek | ISO 500 | Blendenvorwahl A | ohne Blitzlicht | Weißabgleich: Tageslicht (Sonnensymbol)

Unten rechts: 50 mm | f5 | 1/40 sek | ISO 500 | Blendenvorwahl A | SB-900 direkt geblitzt mit Diffusor TTL BL | Weißabgleich: Tageslicht

Bei Veranstaltungen, die in Innenräumen oder bei schlechteren Lichtverhältnissen stattfinden, ist oft zu wenig Umgebungslicht vorhanden, was auch durch das Blitzgerät nicht kompensiert werden kann. Das Öffnen der Blende führt dann dazu, dass mehr Licht auf den Sensor fällt. Blendenöffnungen zwischen 4 und 8 reichen meist aus.

Verschlusszeit | Die Verschlusszeit sollte höchstens so lang eingestellt sein, wie Sie eine Verwacklung der Aufnahme gerade noch vermeiden können, zum Beispiel 1/30 Sekunde. Gerade auf Veranstaltungen haben Sie es sehr oft mit (schnellen) Bewegungen zu tun, und nicht immer möchten Sie diese mit Bewegungsunschärfe im Bild sichtbar machen. Zudem bieten kürzere Verschlusszeiten mehr Sicherheit vor Verwacklungsunschärfe. Ein VR-Objektiv kann die Eigenverwacklung zwar vermeiden oder zumindest verringern, die Bewegung des zu fotografierenden Objektes wird dadurch allerdings nicht ausgeglichen.

Autofokus | Verwenden Sie am besten das mittlere AF-Messfeld, und stellen Sie den Autofokus auf AF-S (Single AF oder AF-A). Das mittlere AF-Messfeld ermöglicht ein schnelles Scharfstellen des Motivs; wenn dieses nicht mittig im Bild erscheinen soll, können Sie anschließend den Ausschnitt ändern. Wenn Sie wechselnde Motive, wie zum Beispiel Personen auf einem Empfang, fotografieren möchten, ist diese Vorgehens-

Tipp

Informationen zu VR-Objektiven finden Sie in Kapitel 3, »Belichtung und Blitzgrundlagen«, auf Seite 83.

AF-Hilfslicht

Besonders interessant ist hier der Einsatz des AF-Hilfslichts des externen Blitzgerätes. Bei schlechteren Lichtverhältnissen hilft es der Kamera, den Schärfepunkt besser zu finden. Es ist allerdings nicht in allen Brennweitenbereichen auf allen Messfeldern aktiv. Mit dem mittleren AF-Messfeld ist es immer aktiv. Mehr Informationen zum AF-Hilfslicht finden Sie in Kapitel 4 auf Seite 151.



▲
Symbol für die mittenbetonte Integralmessung

weise eine der schnellsten. Der Continuous Focus (AF-C) kann bei dieser Arbeitsweise dazu führen, dass die Schärfeebele beim Verändern des Bildausschnitts ebenfalls verändert wird, so dass das eigentliche Motiv unscharf wird.

Ändert sich ein Motiv für mehrere Aufnahmen nicht, können Sie das Messfeld selbstverständlich an die Stelle setzen, wo es für diese Aufnahmeserie und den gewählten Bildausschnitt die Schärfe aufnehmen soll. Hier kann der Continuous Focus (AF-C) ein Verlassen der Schärfeebele durch Bewegung des Models oder durch Sie selbst vermeiden.



▲
Menü für die Konfiguration der AE-L/AF-L-Taste

Belichtungsmodus | Die mittenbetonte Integralmessung hilft, reproduzierbare und in Verbindung mit dem Blitz ausgewogene Belichtungen umzusetzen. Wenn Sie zusätzlich die AE-L-Taste mit der Funktion BELICHTUNG SPEICHERN belegen, können Sie die Belichtungswerte für das Hauptmotiv speichern.



Belichtungsprogramm | Die Blendenvorwahl A bietet die Wahl der Blendenöffnung und somit die Wahl der Bildgestaltung. Schärfentiefe und Lichtmenge sind jetzt deutlich besser steuerbar. Die Verschlusszeit wird von der Kamera automatisch bestimmt.



▲
Funktionstaste für die Blitzbelichtungsspeicherung

FV-Messwertspeicher | Die Funktionstaste können Sie auf BLITZBELICHTUNGS-MESSWERTSPEICHER (FV = Flash Value; Blitzleistungsvorwahl) konfigurieren. Mit dem FV-Messwertspeicher fixieren Sie die Leistung des Blitzgerätes für ein bestimmtes Motiv, so wie die AE-L-Taste die Belichtungsmessung der Kamera speichern kann.

Durch die Ermittlung und Speicherung der Blitzleistung können Sie nun ein Motiv über mehrere Aufnahmen hinweg mit der gleichen Blitzleistung aufnehmen. Auf diese Weise vermeiden Sie Schwankungen in der Blitzlichtmessung. Sehen Sie sich zur Veranschaulichung die Abbildungen des Brautpaars unten auf dieser Seite an.

ISO-Einstellung | Die ISO-Automatik schalten wir grundsätzlich aus. Sie neigt dazu, die ISO-Werte zu erhöhen und damit das Bildrauschen zu verstärken, obwohl die Kamera auch die Blende hätte öffnen können, um mehr Licht auf den Sensor



Links: Bei dieser Aufnahme des Brautpaars in TTL BL FP mit Diffusor hat das Blitzgerät auf den dunklen Anzug belichten wollen. Dadurch entstand eine Überbelichtung des gesamten Bildes. Mitte: Eine Aufnahme des Brautpaars in TTL BL FP mit Diffusor und FV-Messwertspeicherung. Durch die gespeicherte Messung auf das Gesicht der Braut entsteht eine ausgewogene Belichtung. Rechts sehen Sie zum Vergleich eine Aufnahme des Brautpaars ohne Blitzlicht.

Links: 50 mm | f5 | 1/640 sek | ISO 200 | Blendenvorwahl A | SB-900 in TTL BL FP, direkt geblitzt mit Diffusor | Weißabgleich: Tageslicht

Mitte: 50 mm | f5 | 1/640 sek | ISO 200 | Blendenvorwahl A | SB-900 in TTL BL FP, direkt geblitzt mit Diffusor | FV-Messwertspeicher auf das Gesicht der Braut | Weißabgleich: Tageslicht

Rechts: 50 mm | f5 | 1/640 sek | ISO 200 | Blendenvorwahl A | ohne Blitzlicht | Weißabgleich: Tageslicht



gelangen zu lassen. Den ISO-Wert sollten Sie immer selbst, der Lichtsituation entsprechend, einstellen und anpassen.

Stellen Sie Ihre Kamera höchstens auf ISO 400/800 oder, für einige spezielle Anwendungsfälle, bis zu ISO 4000 – das hängt von der verwendeten Kamera und den vorliegenden Lichtverhältnissen ab. Kameras vor dem Erscheinungsjahr 2007 sollten ISO 800 nicht unbedingt überschreiten. Das Rauschverhalten kann dann sehr stark sein und nur durch gute Software im Nachhinein wieder gemildert werden. Bei Kameramodellen der neueren Generation, also ca. ab 2008, sind ISO 1000 sicherlich akzeptabel. Die Nikon D700 und D3 können Sie sogar auf ISO 4000 stellen, ohne dass das entstehende Bildrauschen störend wirkt. Bei einer D3s können Sie eine noch höhere ISO-Einstellung wählen. Zwar fällt das Bildrauschen vor allem in dunklen Bildbereichen auf, so dass Sie bei viel Umgebungslicht mit hohen ISO-Werten arbeiten könnten, dennoch sind wir natürlich bestrebt, die bestmögliche Bildqualität zu erreichen und die Leistung des Blitzgerätes optimal zu nutzen und einzusetzen. Wenn genug Licht vorhanden ist, sollten Sie die ISO-Werte heruntersetzen.

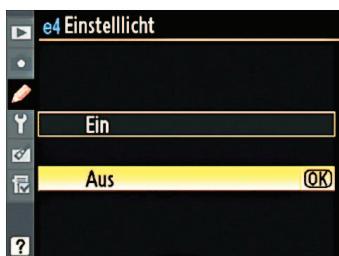
Welcher ISO-Wert ist gut?

Als Faustregel gilt: Der kleinste Zahlenwert (zum Beispiel ISO 200) ist die Grundempfindlichkeit des Aufnahmesensors und bietet die beste Bildqualität. Stellen Sie den ISO-Wert nur so hoch ein, wie Ihnen selbst das Rauschverhalten des Aufnahmesensors gefällt. Machen Sie ein paar Testaufnahmen mit dunklen Bildpartien, und schauen Sie sich das Rauschen auf Papierabzügen an. In der 100%-Ansicht auf einem großen Monitor sieht es oft schlimmer aus als nachher auf Papier.

FP-Kurzeitsynchronisation | Die FP-Kurzeitsynchronisation (FP = *Focal Plane*) sollte eingeschaltet sein. Gerade bei der Eventfotografie hilft sie, Fehler zu vermeiden und eine schönere Bildgestaltung umzusetzen. Zusätzlich können Sie die längstmögliche Synchronzeit auf 1/30 Sekunde begrenzen, so dass Sie in Innenräumen das vorhandene Licht noch besser in

Automatische FP-Kurzeitsynchronisation

Sie schaltet sich automatisch zu, wenn die schnellstmögliche Synchronzeit der Kamera überschritten wird. Ist sie in den Individualfunktionen Ihrer Kamera aktiviert, wird sie nur dann aktiv, wenn sie gebraucht wird, sonst arbeitet das Blitzgerät auf normale Weise. Bei den meisten Kameras liegt die schnellstmögliche Blitzsynchronzeit bei 1/200 oder 1/250 Sekunde. Mit der FP-Funktion sind Verschlusszeiten bis zu 1/8000 Sekunde möglich. Mehr hierzu erfahren Sie in Kapitel 3 auf Seite 103.



Individualfunktion zur Deaktivierung des Einstelllichts



Symbol für den Weißabgleich auf Tageslicht

die Aufnahmen einbinden können als mit der vorgegebenen Verschlusszeit von 1/60 Sekunde. Und das, ohne sofort einer Verwacklungsgefahr ausgesetzt zu sein.

Die Aktivierung des Einstelllichts über die Abblendtaste sollten Sie ausschalten. Im Bereich der Eventfotografie ist sie nicht unbedingt hilfreich, sondern vielmehr störend: Denn wenn Sie während einer Veranstaltung aus Versehen die Abblendtaste betätigen und damit das Einstelllicht auslösen, kann das die Umstehenden stören.

Weißabgleich | Den Weißabgleich sollten Sie bei den meisten Veranstaltungen auf Tageslicht (Sonnensymbol) stellen, da er die Lichtsituation am ehesten dem menschlichen Auge entsprechend umsetzt. Zudem werden Bildserien eines Situationsablaufs dann kontinuierlich gleich abgebildet. Der automatische Weißabgleich ist häufig zu kühl oder zu warm in der Wiedergabe. Außerdem schwankt er sehr in Bildserien, da er sich stetig der Situation neu anpasst, was Ihnen schnell nach-

Farbkorrekturfolien und Weißabgleich

Zusätzlich können Sie Farbkorrekturfolien einsetzen. Zwar werden Sie die im Lieferumfang des SB-800 und SB-900 enthaltenen grünen Folien für Fluoreszenzlicht nur äußerst selten in der Eventfotografie benötigen, die orangefarbenen Kunstlichtfolien aber durchaus gelegentlich. Sie können zum Beispiel den Weißabgleich absichtlich über die Kelvinzahl kühler gestalten und das Blitzlicht über die Folie wieder wärmer machen. So wird zum Beispiel der Hautton einer Person mit der orangefarbenen Korrekturfolie neutral oder sogar mit wärmeren Farbtönen wiedergegeben, während der Hintergrund kühler wirkt. Besonders in Verbindung mit durch Fenster scheinem Tageslicht lässt sich ein schöner Effekt erzielen.

Aber Vorsicht: Den Umgang mit diesen Folien sollten Sie vorher testen und üben. Oft führt die Verwendung einer Farbkorrekturfolie zu unangenehmen Hauttönen oder anderen Effekten (gelbliches Brautkleid etc.), die Sie auch in einer RAW-Datei nicht rückgängig machen können.

Und da alles, was mit Farbe zu tun hat, reine Geschmackssache ist, sollten Sie damit experimentieren, um besser entscheiden zu können, ob Farbfolien für Sie interessant sind oder nicht.

träglich am Rechner mehr Arbeit durch Einzelbildkorrekturen beschert. Nutzen Sie nach einer Testaufnahme das RGB-Histogramm für die Farbtemperaturkontrolle. Nähere Informationen zum Umgang mit dem RGB-Histogramm finden Sie in Kapitel 3 auf Seite 116.

Gegebenenfalls können Sie den Weißabgleich auch direkt für die nächsten Aufnahmen mit der Feineinstellung korrigieren oder anpassen.

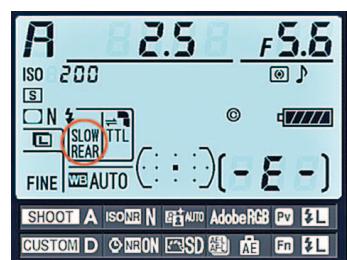
Langzeitsynchronisation | Um über eine längere Belichtungszeit das Umgebungslicht mehr in die Aufnahme einzubeziehen, sollten Sie nicht die Einstellung SLOW oder REAR verwenden.

Stellen Sie für die Brennweitenbereiche bis 100 mm (Kleinbildformat) die längstmögliche Blitzsynchronzeit in den Individualfunktionen auf 1/30 Sekunde. In diesem Fall kann deutlich mehr Licht (bis zu +1 LW) in die Aufnahme hineinkommen, ohne dass die Bilder verwackelt wirken. SLOW und REAR verursachen sehr häufig Verwacklungsunschärfen, da sie sich mit der Verschlusszeit der Helligkeit des vorhandenen Lichts anpassen. Oft ist es zum Beispiel in Räumen sehr dunkel, so dass zu lange Verschlusszeiten entstehen. Alternativ stellen Sie die Zeitvorwahl ein. Aber Vorsicht mit der Blendenöffnung: Eine zu geringe Schärfentiefe kann ebenfalls zu ungewollten Unschärfen führen.

Das Display Ihres Blitzgerätes sollte auf der eingeschalteten Kamera den Modus TTL BL und FP anzeigen. So haben Sie auch bei viel Umgebungslicht die Möglichkeit, eine offene Blende einzustellen. Den Diffusor des SB-700, SB-800 und des SB-900 können Sie bei Brennweiten zwischen 12 bis ca. 70 mm (Kleinbildformat) sehr gut verwenden. Er ermöglicht Blitzbelichtungen mit weichem Licht und leuchtet die Gesamt-situation in einem größeren Winkel aus. Zusätzlich können Sie in Kirchen und bei Aufnahmen mit kurzen Distanzen (1 bis max. 2 m) mit dem SB-700 und dem SB-900 das Ausleuch-tungsprofil EVEN nutzen, das auch ohne die Verwendung des Diffusors ein weicheres und breiter gefächertes Licht bietet.



Menüs einer Nikon D300 für die Konfiguration der Blitzsyn-chronzeiten



Info-Anzeige einer Nikon D300 im Modus Langzeitsynchronisa-tion auf den zweiten Verschluss-vorhang (Slow Rear)

Mitzoomen mit Diffusor

Das Mitzoomen bei aufgesetztem Diffusor verursacht Bündelung und Streuung des Lichts zugleich. Bei größeren Entfernungen und Teleobjektiven gewinnen Sie kein weicheres Licht, lediglich die Energie des Blitzgerätes wird unnötig strapaziert, und der Diffusor bekommt mit der Zeit einen dunklen Fleck im »Brennpunkt« (Diffusormitte).



SB-900 in der Konfiguration TTL BL FP mit dem Ausleuchtungsprofil EVEN

Ausleuchtungsprofile

Beim SB-700 und SB-900 haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, durch Veränderung des Ausleuchtungswinkels (siehe Kapitel 2, Seite 30) sowohl die Lichtmenge als auch die Akkuenergie effektiv zu nutzen.

In anderen Reportagesituationen verwenden Sie besser den Ausleuchtungswinkel STANDARD.

Beim SB-600 können Sie die Weitwinkelstreu Scheibe für einen größeren Streuwinkel und etwas weicheres Licht nutzen. Ein Zubehör-Diffusor wird nicht vom Blitz erkannt und lässt den Reflektor bei wechselnder Brennweite mitzoomen, was ist in der Praxis eher kontraproduktiv ist, da die Energie nicht sinnvoll eingesetzt wird. Setzen Sie bei Verwendung eines Zubehör-Diffusors am SB-600 gleichzeitig seine Weitwinkelstreu Scheibe ein, damit das Mitzoomen deaktiviert wird.

Bei Verwendung des Diffusors zoomt der Blitzreflektor nicht mit, wenn Sie mit einem Zoomobjektiv die Brennweite verändern. Das ist sinnvoll, da das Blitzgerät einen weiten Winkel ausleuchten soll. Würde der Reflektor beim Verlängern der Brennweite mitzoomen, wäre der Effekt von weichem, gefächerterem Licht nicht mehr gegeben. Besonders bei Empfängen und engen Bewegungsradien ist der Diffusor ein sehr sinnvoller Begleiter. Porträtaufnahmen lassen sich durch das weichere Licht ebenfalls auf kurze Distanzen auch mit längeren Brennweiten sehr gut umsetzen. Zudem werden durch den Diffusor auch dunkle Räumlichkeiten mit aufgehellt.

Die Motivsituation wird durch das Blitzgerät und die Einstellung der Kamera auf BALANCE LIGHT (TTL BL) aufgehellt, ohne sie mit zu viel Licht zu überfrachten. Es entsteht eine ausgewogene Belichtung des Gesamtmotivs.

Wenn Sie mit einer längeren Brennweite als 100 mm (Kleinbildformat) fotografieren, ist häufig auch das zu beleuchtende Motiv entsprechend weit entfernt; hier sollten Sie den Diffusor nicht benutzen, damit der Blitzreflektor mitzoomen und sich der Brennweite anpassen kann. Er wird das Licht bündeln, damit es in der Entfernung effektiver genutzt wird. Das spart auch Energieleistung der Akkus.

Nachdem nun alle Voreinstellungen getroffen sind, widmen wir uns verschiedenen Beispielevents, an denen wir den Einsatz von Kamera und Blitz im Detail erläutern.

6.2 Fotografieren auf einer Hochzeit

Bei der kirchlichen wie bei der standesamtlichen Trauung entstehen Innen- und Außenaufnahmen – Sie müssen also flexibel auf wechselnde Lichtverhältnisse reagieren. Sowohl mit den Einstellungen für Schnapschüsse als auch für mehr Einfluss auf die Gestaltung ist eine solche Veranstaltung problemlos zu meistern. Bei den folgenden Vorgehensweisen gehen wir jedoch von den Einstellungen der Variante 2 aus.

Vorbereitungen für die Hochzeitsfotografie

Wie bei jeder Veranstaltung gilt es, sich im Vorfeld gut abzusprechen: Stimmen Sie vorher mit dem Brautpaar spezielle Motivwünsche und den Zeitablauf der Hochzeit ab, damit Sie Ihren Zeitaufwand in die Planungen mit einbringen können.

Sie sollten vorher auch mit dem Geistlichen klären, welche Bereiche Sie in der Kirche betreten dürfen und welche nicht – und ob Sie überhaupt vor Ort blitzen dürfen. Ohne Blitzlicht werden viele Aufnahmen sicherlich nicht so schön oder durch zu starke Verwacklungsunschärfe oder zu dunkle Gesichter gar unbrauchbar. Versuchen Sie, Ihre Ansprechpartner davon zu überzeugen, dass Sie sich während der Veranstaltung sehr unauffällig verhalten werden, um niemanden zu stören. Und dass Sie nur einige wenige Bilder bestimmter Momente der Zeremonie machen werden, wie zum Beispiel der Ringübergabe. Dafür ist der Einsatz des Blitzlichts für gut belichtete und scharfe Aufnahmen unverzichtbar. Einige Aufnahmen können Sie eventuell auch ohne das Blitzgerät machen. Außerdem ist nicht alles dokumentationsrelevant – während der Gebete sollten Sie sich sowieso zurückhalten. Nutzen Sie eher musikalische Darbietungen für ein paar Aufnahmen des Brautpaars und der Gesellschaft sowie der Musiker selbst. Fotografieren Sie aber wenn möglich keine Personen, die singen. Die offenen Münder wirken auf Bildern oft nicht attraktiv. Das gilt natürlich auch später auf der Feier für Personen, die essen, trinken oder rauchen.



Eine Gürteltasche für ein zweites Blitzgerät oder zur Aufbewahrung des Diffusors ist ebenso wichtig, wie geladene Akkus und Speicherkarten dabei zu haben. Dafür bietet sich eine zweite kleine Tasche am Gürtel an.

Umgang mit Akkus

Denken Sie daran, die Blitzakkus immer satzweise aufzubewahren und nicht untereinander zu vermischen. Unterschiedliches Alter und unterschiedliche Ladezustände schmälern die Leistung der Akkus. Zudem sollten sie nicht zu großer Hitze oder Kälte ausgesetzt sein. Lassen Sie sie nicht in der Sonne liegen.

Kleidung | Ihre Kleidung sollte dezent ausfallen: Ein buntes Hawaii-Hemd ist nicht passend, denn ein Fotograf sollte sich eher unauffällig im Hintergrund halten können. Kleidung in dunklen, gedeckten Farben ist da sinnvoller. Achten Sie auch auf genügend Taschen an Ihrer Kleidung. Eine Gürtel- oder Bauchtasche ist eine gute Unterbringungsmöglichkeit für Akkus, Speicherkarten und Ähnliches. Ihre Schuhe sollten keine quietschen-

den Sohlen haben und sich nach Möglichkeit nicht durch Reibung an verschiedenen Böden aufladen. Eine statische Aufladung Ihrer Person führt unter Umständen zum spontanen Auslösen des Blitzes, was Sie vermeiden sollten.

Stromversorgung und Speicherkapazität | Nehmen Sie immer ausreichend Akkus für die Kamera und das oder die Blitzgeräte mit. Für eine Veranstaltung von ca. 12 Stunden Dauer sollten zwei bis drei Akkus (EN-EL-3e) beziehungsweise ein bis zwei Akkus (EN-EL-4a) für die Kamera ausreichen. Für die Blitzgeräte sollten Sie ein bis zwei aufgeladene Sätze an Ersatzakkus dabei haben. Informationen zu Akkus und Zusatzstromversorgung für das Blitzgerät können Sie in Kapitel 2, »Blitzgeräte und Zubehör«, auf Seite 52 nachlesen.

Speicherkapazität kann man nie genug dabei haben. Achten Sie darauf, die Speichermedien gelegentlich zu wechseln. Es ist immer besser, mehrere Speicherkarten mit maximal 4 oder 8 Gigabyte (GB) einzusetzen als nur eine Speicherkarte mit 32 oder 64 GB. Je größer die Speicherkapazität einer Karte ist, desto größer ist die Gefahr, zu viele Bilder durch Verlust der Karte oder einen Defekt der Karte zu verlieren. Beschriften Sie Ihre Speichermedien, damit Sie sie auseinanderhalten können. Eine Speicherkartentasche zur Aufbewahrung ist hier sehr hilfreich.

Stativ | Durch die schlechten Lichtverhältnisse in Kirchen ist zur Stabilisierung der Kamera ein Einbein- oder wenn möglich sogar ein Dreibeinstativ sinnvoll. Mit einem Einbeinstativ sind Sie natürlich etwas beweglicher. Für stimmungsvolle Aufnahmen des Kirchenraumes oder einzelner Zeremoniesituationen, die Sie festhalten möchten, benötigen Sie oft lange Verschlusszeiten. Hohe ISO-Werte lassen zwar mehr Licht in die Aufnahme, aber das Bildrauschen wird dann auch stärker. Zudem können Sie durch Sie selbst verursachte Verwacklungen mit einer stabileren Haltung und unterstützt durch ein Einbeinstativ sehr gut kompensieren. Außerdem wird das »Herumschleppen« der schweren Kamera mit Blitzlicht und Objektiv angenehmer, wenn Sie sie zwischenzeitlich auf einem Einbeinstativ abstützen können. Oft ist auf Hochzeiten eine Gruppenaufnahme gewünscht, wofür eine kleine Leiter oder ein Tritt sehr hilfreich ist.

Speicherbedarf

Erfahrungsgemäß entstehen bei einer Hochzeit zwischen 500 und 1200 Bilder. Eine 12-Megapixel-Kamera speichert dabei im RAW-Format auf eine Speicherkarte mit 1 GB ca. 36 Bilder (je nach Kameramodell). Demnach sind vier bis fünf 4-GB- oder 8-GB-Karten völlig ausreichend. Gelegenheiten zum Wechseln der Karten gibt es genug.

Filterfolien | Manchmal ist es sinnvoll, das Filterfolienset des SB-700, des SB-800 und des SB-900 dabei zu haben. Vereinzelt ist es notwendig, die Beleuchtung einer Location durch einen speziellen Weißabgleich zu filtern. Zum Beispiel, wenn die Räumlichkeiten mit sehr gelblichem Licht ausgestattet sind, und Sie dem durch einen bläulicheren Weißabgleich gesteuern möchten – dann sollten Sie auch das Blitzlicht an diese Farbgebung anpassen, damit es im gleichen Maße mitkorrigiert wird.

Mit den Korrekturfolien für das Blitzgerät können Sie dieses auf die Lichtquellen abstimmen. Bei stark wechselnden Lichtsituationen sind Farbkorrekturfolien allerdings mit Vorsicht einzusetzen, da sie schnell für Fehlfarben sorgen. Die Nikon-Blitzgeräte haben bei unserer Arbeit mit den bereits aufgeführten Einstellungen immer zu guten und farblich angenehmen Aufnahmen geführt, so dass wir Filterfolien in der Eventfotografie nur sehr selten einsetzen. Mehr Informationen zu Farbfolien und Weißabgleich finden Sie in Kapitel 3, »Belichtung und Blitzgrundlagen«, ab Seite 112.



Aufnahmen von Gästen der Hochzeit, während sie auf das Brautpaar warten

Links: 80 mm | f5,6 | 1/640 sek | ISO 200 | Blendenvorwahl A | SB-900 in TTL BL FP, ohne Diffusor | Weißabgleich: Tageslicht

Rechts: 120 mm | f5 | 1/400 sek | ISO 200 | Blendenvorwahl A | SB-900 in TTL BL FP, ohne Diffusor | Weißabgleich: Tageslicht

Bewegungsunschärfe

Bei Verschlusszeiten zwischen einer 1/30 und 1/125 Sekunde können Verwacklungsunschärfen durch unsere eigene Bewegung oder die des Motivs entstehen. Unterhalb von 1/30 Sekunde entstehen Wischeffekte, die Motiven einen spannenden Eindruck verleihen können. In der Blitzfotografie können wir durch lange Verschlusszeiten Bewegungsabläufe darstellen – zum Beispiel den Brautwalzer oder tanzende Gäste. Aber das sollte geübt sein.

Die Einstellungen der Kamera und des Blitzgerätes haben Sie wie auf den Seiten 202 bis 210 beschrieben bereits vorgenommen, und Sie kontrollieren sie nochmals. Gegebenenfalls setzen Sie die ISO-Werte für ein paar Schnappschüsse vor der Kirche herunter; denken Sie aber daran, sie in der Kirche wieder zu erhöhen.

Im Programm Blendenvorwahl A stellen Sie die gewünschte Blende ein. Blende 5,6 ist die Standardblende im Kleinbildformat und kann auch im DX-Format verwendet werden. Sie sorgt für eine ausreichende Schärfentiefe für Aufnahmen von ein bis zwei Personen. Oft werden vor der Veranstaltung Personen fotografiert, die sich unterhalten. Wenn Sie mehr als zwei Personen im Bild haben, sollten Sie die Blende weiter schließen: Blende 11 gibt mehr Sicherheit für die Schärfe. Wenn Sie Personen fotografieren, die weiter von Ihnen entfernt sind, nehmen Sie den Diffusor vom Blitzreflektor ab.

In der Kirche oder im Standesamt

Wenn Sie den Kirchenraum oder das Standesamt betreten, versuchen Sie zunächst, das vorhandene Licht abzuschätzen. Ist der Raum sehr hell, werden Sie den ISO-Wert nicht so stark erhöhen müssen, dann reicht ca. ISO 400. Ist der Raum aber nicht so hell, ist ein ISO-Wert von ISO 800 oder höher wichtig, um möglichst viel des vorhandenen Lichts aufnehmen zu können. Wählen Sie Blende 5,6 für eine adäquate Schärfentiefe.

»

Kircheninnenraum: Die Aufnahme ist nicht geblitzt, da kein Motiv im Vordergrund auszuleuchten war.

24 mm | f4 | 1/40 sek | ISO 1000 | Blendenvorwahl A | ohne Blitz | Weißabgleich: Tageslicht

Wenn Sie nicht frontal vor Ihrem Motiv, zum Beispiel dem Brautpaar vor dem Altar, sondern ein wenig schräg versetzt stehen, sollten Sie die Blende für eine höhere Schärfentiefe weiter schließen (Blende 8). Da Sie die Kamera auf 1/30 Sekunde als längstmögliche Blitzsynchrozeit vorkonfiguriert haben, werden Sie in der Blendenvorwahl A auch keine längeren Verschlusszeiten als diese 1/30 Sekunde bekommen – die Verwacklungsgefahr ist also gering. Aber Vorsicht: Ihr Motiv sollte nicht zu weit entfernt sein. Mehr als 8 bis 10 m Entfernung können zu Verwacklungsunschärfen durch die Bewegung des Motivs führen. Denken Sie daran: Je länger die Brennweite und je kürzer die Verschlusszeit ist, desto kürzer sollte die Distanz zu Ihrem Motiv sein, damit die Aufnahme nicht verwackelt und das Motiv vom Blitzlicht besser »eingefroren« werden kann.



▼

Links: Direktes Blitzen, Aufnahmesituation mit Blitzreflektor in 0°

Rechts: Indirektes Blitzen, Aufnahmesituation mit Blitzreflektor in 90°



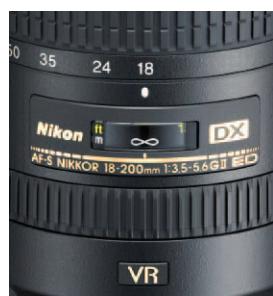


Bei dieser Aufnahme wurde indirekt geblitzt: Der Blitzreflektor wurde im Hochformat nach oben geschwenkt. Die Köpfe des Paares sind überblitzt, und es entsteht ein starker Verlauf nach unten.

24 mm | f5 | 1/30 sek | ISO 500 | Blendenvorwahl A | SB-900 in TTL BL FP, mit Diffusor, nach oben geschwenkt | Weißabgleich: Tageslicht



Bei dieser direkt geblitzten Aufnahme ist die Lichtverteilung ausgewogen. 24 mm | f5 | 1/30 sek | ISO 500 | Blendenvorwahl A | SB-900 in TTL BL FP, mit Diffusor, direkt geblitzt | Weißabgleich: Tageslicht



Zoomobjektiv mit variabler Arbeitsblende: Die größtmögliche Blendenöffnung ist abhängig von der eingestellten Brennweite.

Direktes Blitzen | Das direkte Blitzen ist in Kirchen oft sinnvoller, da die Deckenhöhe meist 4 m übersteigt und so wenig Reflexionsflächen zur Verfügung stehen. Lediglich mit Diffusor in 90°-Stellung (siehe Abbildung rechts oben) können Sie auf 1 bis 3 m einen weicheren Lichtverlauf erzielen. In der Abbildung links oben sehen Sie, was beim indirekten Blitzen passieren kann. Bei Hochformataufnahmen können Sie den Blitzreflektor nach oben schwenken. Mit Diffusor verteilt er das Licht sowohl nach vorn zum Motiv als auch rundherum im Raum. Voraussetzung ist aber, dass die Decke nicht höher als 3 m ist.

Auszug aus der Kirche | Wenn die Zeremonie zu Ende ist und das Paar aus der Kirche zieht, sollte Ihre Kamera wieder auf Blende 5,6 oder 8 eingestellt sein. Wenn Sie aus dem Gebäude herauskommen, fotografieren Sie einfach weiter, aber kontrollieren Sie wenn möglich zwischendurch die Bilder auf dem Monitor, damit es keine Überbelichtungen gibt. Spätestens jetzt sollten Sie die ISO-Werte wieder heruntersetzen.



Durch die eingeschaltete FP-Kurzeitsynchronisation können Sie sich auch beim Wechsel von Innen- auf Außenaufnahmen voll und ganz auf das Motiv und das Fotografieren konzentrieren – die Kamera übernimmt in der Blendenvorwahl das Einstellen einer kürzeren Verschlusszeit automatisch.

Blütenblätter und Reiskörner, die durch die Luft fliegen, werden durch die Kombination von FP-Kurzeitsynchronisation und Blitzlicht effektvoll in Szene gesetzt. Wichtig ist hierbei, dass Sie tatsächlich eine kurze Verschlusszeit wählen, da nur so die Blütenblätter in der Aufnahme eingefroren werden. Eine lange Verschlusszeit und eine eventuell eingeschaltete Synchronisation des Blitzes auf den zweiten Verschlussvorhang würden die Blütenblätter unter Umständen so weit verwischen lassen, dass sie nicht mehr erkennbar sind.

Tipp zu Distanzen

Wir empfehlen die folgende Distanz zum Motiv bei 1/30 Sekunde Verschlusszeit und längerer Brennweite, um Verwacklungen zu vermeiden:

- › 24 mm = bis ca. 20 m
- › 50 mm = bis ca. 15 m
- › 80 mm = bis ca. 10 m
- › 150 mm = bis ca. 6 m
- › 200 mm = bis ca. 3 m



Links: Aufnahme des Brautpaars während des Auszugs. Der ISO-Wert ist bereits wieder heruntergesetzt, und dank dem automatischen Hinzuschalten der FP-Kurzeitsynchronisation ist auch eine kurze Verschlusszeit möglich.

50 mm | f5,6 | 1/640 sek | ISO 400 | Blendenvorwahl A | SB-900 in TTL BL FP, mit Diffusor | Weißabgleich: Tageslicht

Rechts: Aufnahme des Brautpaars während des Auszugs aus der Kirche. Die Kamera wurde im Hochformat gehalten und das SB-900 mit Diffusor direkt auf das Brautpaar gerichtet. Durch die BL-Funktion gab der Blitz nur ein leichtes Aufhelllicht in die Aufnahme.

24 mm | f5,6 | 1/30 sek | ISO 1000 | Blendenvorwahl A | SB-900 in TTL BL, mit Diffusor | Weißabgleich: Tageslicht

Beim Sektempfang

Reflexionen vermeiden

Setzen Sie bei einer digitalen Spiegelreflexkamera besser keine sogenannten Schutzfilter ein. Ein UV-Filter ist bereits vor dem Sensor angebracht. Als Schutz für Ihr Objektiv dient immer die Gegenlichtblende, die zugleich den Kontrast und die Farbwirkung Ihres Bildes unterstützt, indem sie Gegenlicht weitestgehend abhält.

Den anschließenden Sektempfang fotografieren Sie am besten in der Einstellung TTL BL FP. Bei Verwendung des SB-700 oder des SB-900 und des Ausleuchtungsprofils Cw (Mittenbetont) können Sie auf lange Distanzen die Energie des Blitzgerätes besser nutzen. Da das ständige Umschalten zwischen den Profilen beim SB-900 im Gegensatz zum SB-700 aber etwas umständlich ist, sollten Sie zumindest beim SB-900 das Blitzgerät bei kurzen Brennweiten lieber mit dem Diffusor und bei langen Brennweiten ohne den Diffusor verwenden, damit der Zoomreflektor des Blitzgerätes im zweiten Fall mitzoomen kann.

Fotografieren Sie die Gäste auf Augenhöhe, weil extreme Blickwinkel oft nicht gut für die Körperproportionen sind. Mit einer langen Brennweite wie 200 mm können Sie sich einzelne Personen ganz nah heranholen und so Porträtaufnahmen von jedem Gast machen. Dabei entstehen beeindruckende Aufnahmen, über die sich das Brautpaar genauso freut wie die Gäste. Trauen Sie sich auch, die Gäste anzusprechen und sie zu kleinen Gruppen zusammenzustellen. Beachten Sie hierbei, dass Sie die Blende wieder etwas schließen müssen, um alle Personen scharf abzubilden. Wechseln Sie auch gelegentlich die Perspektiven und Hintergründe, um Bildserien etwas aufzulockern.

»

Aufnahme des Brautpaars mit den Brauteltern: Das Anstoßen ist ein Motiv, das nicht fehlen sollte. Achten Sie darauf, dass die Gläser keine Gesichter verdecken.

50 mm | f6,3 | 1/320 sek | ISO 200 | Blendenvorwahl A | SB-900 in TTL BL FP, mit Diffusor | Weißabgleich: Tageslicht





Belichtungsmessung | Bei Reportageaufnahmen befinden sich die meisten Motive in der Bildmitte, so dass auch die mittenbetonte Integralmessung meist richtig liegt. Wenn Sie nun aber zum Beispiel eine Person im Querformat im linken Bildbereich positionieren und die Mitte Ihres Suchers an der Person vorbei auf einen hellen Hintergrund trifft, wird die Belichtungszeit durch die Kamera kürzer ausfallen, so dass das Gesamtmotiv zu dunkel belichtet wird, auch wenn der Blitz die Person in der Einstellung TTL BL FP dennoch ausgewogen beleuchtet. Ist der Hintergrund sehr dunkel, wird die Belichtungszeit durch die Kamera länger ausfallen und das Bild überbelichten.

»

Aufnahme des Brautpaars mit dunklen Bildelementen in der Bildmitte: Bei diesem Bild wurde mit der mittenbetonten Integralmessung direkt auf das Kopfsteinpflaster vor dem Brautpaar gemessen und mit der AE-L-Taste der Wert gespeichert. Anschließend wurde mit dem mittleren AF-Messfeld auf das Gesicht des Bräutigams scharf gestellt, dann der Ausschnitt gewählt und ausgelöst. Es entstand eine ausgewogene Belichtung für das Umgebungslicht, und der Blitz mit Diffusor hellte die Personen ein wenig auf.

120 mm | f4 | 1/400 sek | ISO 200 | Blendenvorwahl A | SB-900 in TTL BL FP, mit Diffusor | Weißabgleich: Tageslicht



»

Bei dieser Aufnahme wurde der Standpunkt verändert, so dass ein anderer Hintergrund ins Bild kam. Durch die Belichtungsmessung auf das Gesicht der Braut und die Speicherung des Wertes wurde der Hintergrund dunkler, und das Brautpaar tritt stärker in den Vordergrund.

180 mm | f3,5 | 1/1000 sek | ISO 200 | Blendenvorwahl A | SB-900 in TTL BL FP, ohne Diffusor | Weißabgleich: Tageslicht



Bei dieser Hochformataufnahme wurde der Belichtungswert ebenfalls auf dem Gesicht der Braut gemessen und dann gespeichert. Dafür wurde das Gesicht kurz herangezoomt, die Belichtung gespeichert und zurück in den Ausschnitt gezoomt. Obwohl das Blitzgerät an der Seite der Kamera positioniert und die Entfernung zum Motiv nicht so groß war, entstehen keine harten Schatten, weil ein Diffusor für einen weichen Lichtverlauf sorgt.

50 mm | f5,6 | 1/320 sek | ISO 200 | Blendenvorwahl A | SB-900 in TTL BL FP, mit Diffusor | Weißabgleich: Tageslicht



Belichtung speichern | Wenn Sie eine Person fotografieren möchten, die nicht in der Bildmitte positioniert sein soll, messen Sie die Person an, drücken die AE-L-Taste und halten Sie sie gedrückt. Wählen Sie nun mit Antippen des Auslösers und dem aktivierten AF-Messfeld die Schärfeebene in Ihrem Bild (ebenfalls auf die Person), schwenken Sie die Kamera in den gewünschten Bildausschnitt, und lösen Sie aus. Auf diese Weise entstehen ausgeglichene, gut belichtete Aufnahmen. Werfen Sie dennoch regelmäßig einen prüfenden Blick auf das geschossene Bild und das dazugehörige Histogramm (siehe Kapitel 3, Seite 71).

Im Hochformat | Bei Außenaufnahmen im Hochformat werden die Personen zusätzlich durch das Tageslicht beleuchtet, so dass etwaige Schatten, die durch die im Hochformat seitliche Positionierung des Blitzes entstehen können, nicht gravierend auffallen. Es gibt zwar auch Systeme wie den Nikon

Handgriff SK-6a, mit dem Sie das Blitzgerät seitlich neben der Kamera positionieren können, aber wirklich praktisch ist das nicht. Schlagschatten lassen sich im Hochformat bei direktem Blitzen nur selten vermeiden.

Bei kurzen Distanzen (bis 3 m) zur Person sollten Sie einen Diffusor aufsetzen, um das Porträt weicher auszuleuchten. Ein Gary-Fong-Becher (siehe Seite 63) sorgt in der Hochzeitsfotografie und bei anderen Fotoreportagen für ein besonders weiches Licht. Er ist zwar sehr groß und daher nicht immer praktisch, aber durch seine starke Lichtstreuung eine interessante Alternative zu den Diffusoren des SB-700, SB-800 und SB-900.

Aufnahmen des Brautpaars

Die Aufnahmen des Brautpaars sollten Sie mit Ruhe angehen, und das Brautpaar sollte entspannt sein, damit auch die Aufnahmen locker werden.



Lenken Sie das Brautpaar ein wenig mit Gesprächsthemen ab, die nicht direkt mit diesem Tag zusammenhängen. Fotografisch ist diese Aufnahmesituation eine kleine Herausforderung. Nehmen Sie wenn möglich einen Assistenten mit, oder rekrutieren Sie die Trauzeugen, die Sie auch auf einigen Bildern mit dem Brautpaar fotografieren können. Sie können zusätzliche Blitzgeräte oder Aufheller halten und bei der Korrektur von Faltenwurf in der Kleidung oder Haarsträhnenlage behilflich sein.

Lichtsituation | Ein Brautpaar, das klassisch im weißen Brautkleid und dunklem Anzug auftritt, weist bei strahlendem Sonnenschein sehr starke Kontrastunterschiede auf. In diesem Fall müssen Sie der Kamera helfen, die richtige Belichtung zu finden, und mit dem Blitz fehlendes Licht ergänzen. Oben sehen Sie zwei Aufnahmen eines Brautpaars auf einer Wiese mit Bäumen im Hintergrund. Die Gegenlicht- und Kontrastsituation ist durch den dunklen Hintergrund und den grellen Sonnenschein recht extrem. Das Brautpaar steht so, dass es die Sonne im Rücken hat. So kann es entspannt und mit offenen Augen in die Kamera schauen. Das Sonnenlicht fungiert hier als zusätzliche Lichtquelle von hinten, wodurch ein schöner Lichtsaum auf den Schultern und Köpfen des Paares entsteht.

«

Brautpaar im Gegenlicht: Das Sonnenlicht wirft einen schönen Lichtsaum, und das Blitzlicht hellt die Personen angenehm auf (links). Die Gegenlichtsituation birgt aber auch Fehlerquellen (rechts). Im oberen Bildbereich der rechten Aufnahme entstanden starke Reflexe des Sonnenlichts auf den Linsen des Objektivs. Eine Gegenlichtblende ist dann unverzichtbar.

Beide Aufnahmen: 70 mm | f8 | 1/200 sek | ISO 200 | Blendenvorwahl | SB-900 in TTL, mit Diffusor | Blitzreflektor 0°-Stellung, direkt geblitzt | Aktives D-Lighting auf Auto | Weißabgleich: Tageslicht



«

Das Brautpaar wird von links durch das Sonnenlicht und von rechts mit Blitzlicht durch einen Durchlichtschirm beleuchtet.

50 mm | f4 | 1/1000 sek | ISO 200 |
Blendenvorwahl A | SB-900 als Master auf
der Kamera (nur Steuersignal) | SB-800
als Gruppe A, TTL, +0,7 LW, mit Durch-
lichtschirm | Aktives D-Lighting auf Auto |
Weißabgleich: Tageslicht

▼

Lichtaufbau für die obige Aufnahme: Der Durchlichtschirm hellt Schattenpartien weich auf.



Blitzbelichtung | Von vorn kommt kein natürliches Licht, daher setzen wir zum Aufhellen das SB-900 ein. Es sitzt auf der Kamera und blitzt direkt nach vorn. Durch den Diffusor entsteht ein weiches Licht, das das Brautpaar nur leicht aufhellt. Im Modus TTL BL kommt zu wenig Licht für das Brautpaar zustande, daher sollten Sie das BL in starken Gegenlichtsituationen ausschalten. Das Blitzgerät stellt dann mehr Leistung bereit. Die Belichtung für das Umgebungslicht wird mittels der AE-L-Taste von der Wiese aufgenommen und gespeichert, weil die grüne Wiese in etwa eine mittlere Helligkeit zwischen dem Brautkleid und dem dunklen Anzug aufweist. Das Blitzgerät arbeitet in TTL FP ganz automatisch und hellt die Motivsituation auf.

Blitzen mit Durchlichtschirm | In der Abbildung links oben sitzt das Brautpaar auf der Wiese. Am Kirchturm sehen Sie, dass das Sonnenlicht von links kommt. Das Brautpaar wäre ohne Blitz rechts sehr stark abgeschattet. Deshalb wurde ein SB-800 als Gruppe A auf einem Stativ durch einen Durchlichtschirm auf der rechten Seite positioniert. Das hat zusätzlich den Effekt, dass die weiche Aufhellung die gesamte Aufnahme plastischer erscheinen lässt. Ausgelöst wurde die Gruppe A im Modus TTL mit einer Korrektur von +0,7 LW, um den leichten Lichtverlust durch den Durchlichtschirm auszugleichen.

Ein Aufheller wäre hier sicherlich auch einsetzbar gewesen. Er hätte allerdings leicht von unten positioniert werden müssen, um das vorhandene Licht entsprechend zu reflektieren. Dies hätte zu einem unschönen »Unterlicht« geführt. Mittels des eingesetzten Blitzgerätes haben wir die Möglichkeit, das Licht aus der für uns gewohnten Richtung kommen zu lassen (die Lichtrichtung der Sonne) und in der Intensität zu steuern.

Das Umgebungslicht messen

Im Bildbeispiel auf der linken Seite wurde die Belichtung des Umgebungslichts von der Wiese gemessen und zugleich durch Gedrückthalten der AE-L-Taste gespeichert. Was können Sie aber tun, wenn in Ihrem Motiv kein mittlerer Helligkeitswert vorhanden ist?

Die Kamera möchte in der Belichtungsmessung stets auf ein sogenanntes 18%iges Grau messen. Ein für das Motiv optimales Messergebnis würden Sie erhalten, wenn Sie auf eine genormte Graukarte messen würden. Ein solches Vorgehen ist bei der Eventfotografie mit wechselnden Licht- und Motivsituationen natürlich viel zu umständlich. Wenn Sie Porträts fotografieren, können Sie auch auf den Hautton der Person messen – vorausgesetzt, es handelt sich um einen Mitteleuropäer. Denn deren Hautton entspricht in der Helligkeit in etwa einem 18%igen Grau. Sie können mit der Spotmessung das Gesicht anmessen und mit der AE-L-Taste speichern.

Noch etwas einfacher ist es, mit der mittenbetonten Integralmessung die eigene Handfläche zu messen. Drehen Sie die Hand dafür einfach in das gleiche Licht, in dem sich das Motiv befindet: Stehen die Personen im Schatten, messen Sie Ihre Hand im Schatten an; steht das Motiv in der Sonne, messen Sie Ihre Handfläche in der Sonne. Mit der AE-L-Taste speichern Sie den Belichtungswert.



«

Sie können mit der eigenen Handfläche eine Belichtung für das Motiv ermitteln.

Tipp: TTL BL

Es gibt Aufnahmesituationen, in denen durch die Einstellung BL zu wenig Lichtleistung des Blitzgerätes für das Motiv erzeugt wird. In diesem Fall empfiehlt es sich, durch Drücken der MODE-Taste das BL einfach auszuschalten und damit mehr Leistung für das Motiv zu erzeugen.

Fazit | Wichtig für die gestalterische Blitzfotografie ist es, dass Sie die Belichtung des Umgebungslichts, das Setzen des Schärfepunktes auf das Hauptmotiv und die Leistung des zur Aufhellung dienenden Blitzlichts getrennt voneinander einstellen können. Das funktioniert vielleicht anfangs etwas holprig, aber wenn Sie diese Einstellungen üben, werden Sie sich schnell an den Ablauf gewöhnen.

6.3 Gruppenaufnahmen

Eine Gruppenaufnahme der Hochzeitsgesellschaft gestaltet sich immer etwas schwierig. Herausragend ist eine Gruppenaufnahme nur, wenn alle gut zu erkennen sind und sich nicht gegenseitig verdecken. Eine Treppe oder Ähnliches ist da ein sehr hilfreicher Aufnahmeort. Die Gesichter sollten hell und freundlich wirken, selbst wenn nicht gelacht wird. Mit einem Blitzlicht geht das wunderbar.

»Auf die Schnelle aus der Hand«

Für eine Gruppenaufnahme aus der Hand positionieren Sie die Personen nach Möglichkeit auf einer Treppe – große Leute

nach hinten, kleine und Kinder vor oder neben das Brautpaar, Eltern und Großeltern ebenfalls beim Brautpaar. Sie selbst sollten leicht erhöht stehen, um alle Personen sehen zu können. Eine kleine Leiter sollten Sie also griffbereit haben. Denn wenn Sie von unten fotografieren, sehen Sie die meisten Personen nicht mehr, weil sie von anderen verdeckt werden. Und das wäre natürlich sehr schade.



*Gruppenaufnahme ohne Blitzlicht:
Die Gesichter wirken dunkel und
die Farben etwas trist. Das Aktive
D-Lighting steht auf Automatik.*

*30 mm | f11 | 1/125 sek | ISO
200 | Blendenvorwahl A | ohne
Blitzlicht | Aktives D-Lighting
auf Automatik | Weißabgleich:
Tageslicht*





Die gleiche Gruppe wurde hier mit Blitzlicht ausgeleuchtet. Die Gesichter sind deutlich aufgehellt, und die Farben wirken frischer. Das AKTIVE D-LIGHTING steht auf VERSTÄRKKT, so dass die starken Kontraste besser bewältigt wurden.

30 mm | f11 | 1/125 sek | ISO 200 | Blendenvorwahl A | SB-900 in TTL BL FP, mit Diffusor | Aktives D-Lighting auf Verstärkt | Weißabgleich: Tageslicht

Blendeneinstellung | Stellen Sie die Blende je nach Größe der Gruppe auf 11 oder 16, um eine ausreichend große Schärfentiefe zu erreichen, so dass sich auch noch die dritte oder vierte Reihe im Schärfebereich befindet. Vom Schärfepunkt aus gesehen dehnt sich ein Drittel der Schärfe nach vorn, zwei Drittel der Schärfe dehnen sich nach hinten hin aus. Priorität hat natürlich das Brautpaar, dieses sollte immer scharf zu erkennen sein. In der Regel reicht es aus, auf das Brautpaar scharf zu stellen, und bei Blende 16 bekommen die hinteren Reihen noch ausreichend Schärfe ab.

Einstellungen am Blitzgerät | Die Sonne sollte der Gruppe nicht ins Gesicht scheinen, sondern von hinten kommen. Das bedeutet für Sie eine Gegenlichtsituation, sofern nicht ein Gebäude oder Wolken die Sonne verdecken, so wie in den Beispieldbildern. Eine am Objektiv angebrachte Gegenlichtblende hilft in solchen Situationen aber schon, Reflexionen zu vermeiden. Das Blitzgerät auf der Kamera ist immer noch auf TTL



^

Die gleiche Gruppe mit Blitzlicht und im Hochformat fotografiert: Die extreme Perspektive bringt zusätzliche Spannung in die Aufnahme. Allerdings sind die Personen kleiner abgebildet. Solche Perspektiven sollten Sie nur ergänzend fotografieren.

30 mm | f11 | 1/100 sek | ISO 200 | Blendenvorwahl A | SB-900 in TTL BL FP, mit Diffusor | Aktives D-Lighting auf Verstärkt | Weißabgleich: Tageslicht

BL FP eingestellt. Wenn die Lichtleistung für die Aufnahme nicht ausreichen sollte, hilft es oft schon, ohne BL zu fotografieren, da das Blitzgerät dann mehr Leistung abgibt und Gesichter besser aufhellt. Den Diffusor können Sie zusätzlich verwenden, um einen größeren Ausleuchtungswinkel zu erhalten.

Hintergrund einbeziehen | Der Innenraum der Heiligen Stiege der Bonner Kreuzbergkirche ist leider nicht mit elektrischer Beleuchtung ausgestattet. Und auch die Sonne, die den Raum schön mit Licht hätte fluten können, versteckte sich hinter den Wolken. In diesem Fall wurde das AKTIVE D-LIGHTING der Kamera von AUTOMATIK auf VERSTÄRKT umgestellt, um den erhöhten Kontrastumfang besser zu meistern und so auch den Hintergrund noch gut beleuchten zu können. Eine geschlossene Tür hätte zwar einen helleren Hinter-

grund bedeutet, aber die Einzigartigkeit dieser Location sollte mit eingebunden werden.

Ausleuchtung mit Hilfe der Multiblitzsteuerung

Wenn Sie eine Gruppenaufnahme besser ausleuchten möchten, können Sie mehrere Blitzgeräte in der Multiblitzsteuerung einsetzen. Die Blitzgeräte können im Modus TTL arbeiten. Bei der Aufnahme rechts unten kamen zwei Remotegeräte in Gruppe A und B zum Einsatz. Um die Personen noch stärker aufzuhellen, wurden die Geräte jeweils um +0,7 LW korrigiert.

Lichtaufbau | Die richtige Höhe und Position der Remotegeräte stellen Sie ein, nachdem Sie die Geräte aktiviert und konfiguriert haben. Positionieren Sie die beiden Remoteblitzgeräte ohne Diffusor und mit einer Zoomreflektorstellung von ca. 35mm auf Lampenstativen, so dass sie in einem Winkel von etwa 45° von oben herab auf die Gruppe leuchten. Das entspricht am ehesten dem natürlichen Lichtverlauf, wie wir ihn auch von der Sonne gewohnt sind. Die Blitze sollten Sie nicht zu hoch, aber auch nicht zu niedrig positionieren. Bei zu niedriger Position werden eventuell die hinteren Reihen von den vorderen Reihen abgeschattet, bei zu hoher Position reicht möglicherweise das Licht der Remotegeräte nicht mehr unter Hutkrempe und würde so für starke Schatten in den Gesichtern sorgen.

Aufnahmen | Bereiten Sie alles vor, bevor Sie die Personen sich aufstellen lassen, damit diese nicht lange warten müssen. Wichtig ist, dass der jeweilige Empfänger der Remotegeräte zum Master gerichtet ist. Der Master sollte ein externes Blitzgerät mit Diffusor sein, damit er bei der Aufnahme auch bildre-



«

Die gleiche Gruppe wurde hier mit zwei Remoteblitzgeräten auf Stativen von links und von rechts ausgeleuchtet. Zusätzlich hellte der Master auf der Kamera von vorn leicht auf.

40 mm | f11 | 1/125 sek | ISO 200 | Blendenvorwahl A | SB-900 als Master auf der Kamera in TTL, 0,0 LW, mit Diffusor | Gruppe A und B jeweils +0,7 LW | Aktives D-Lighting auf Verstärkt | Weißabgleich: Tageslicht

levant mitblitzen und die Mitte der Aufnahme aufhellen kann. Der Master sollte keine Korrektur in den Plusbereich erfahren, damit das Brautpaar vor der Gruppe nur leicht aufgehellt wird. Kontrollieren Sie Ihre Aufnahme sofort, um gegebenenfalls die Leistungen zu korrigieren. Schießen Sie mehrere Aufnahmen, ohne die Pausen für das Aufladen der Blitze zu vergessen, denn irgendeine der Personen hat garantiert die Augen zu oder schaut nicht optimal.

6.4 Blitzaufnahmen in Innenräumen

Viele Veranstaltungen finden nicht im Freien statt, und gerade in Innenräumen werden Sie den Blitz Einsatz schätzen lernen.

Voreinstellungen | Bei Innenaufnahmen gilt es als Erstes, die ISO-Werte entsprechend der Raumbeleuchtung beziehungsweise der Umgebungslichtsituation anzupassen. Die Toleranzgrenze für das Bildrauschen bei höheren ISO-Werten ist kameraspezifisch und geschmacksabhängig. Ein Wert ISO 800 ist allerdings mit nahezu allen Nikon-Modellen problemlos möglich. Den Weißabgleich können Sie auf **TAGESLICHT** (Sonnen-symbole) einstellen. Das sorgt für einen wärmeren Farbton und gibt auch die gesehene Situation und das Raumlicht am besten wieder, da das Blitzlicht Tageslicht-Farbtemperatur hat. An den RAW-Daten können Sie bei Bedarf hinterher immer noch Korrekturen vornehmen. Im automatischen Weißabgleich schwanken die Farbtemperaturwiedergaben in Aufnahmeserien zu stark, so dass ein größerer Nachbearbeitungsaufwand entsteht.

Eine Blitzsynchrozeit von 1/30 Sekunde sollte bei Brennweiten bis 70 mm in Innenräumen Basiseinstellung sein. Die Matrixmessung führt bei der Lichtsituation in Innenräumen eventuell durch Scheinwerfer, Kerzen und Ähnliches zu Fehlbelichtungen. Die mittenbetonte Messung ist durch ihre prozentuale Gewichtungsaufteilung zielgerichteter. Die Einstellung A für die Blendenvorwahl ist die beste Wahl, um flexibel mit der Schärfentiefe gestalten zu können. Die manuelle Ein-

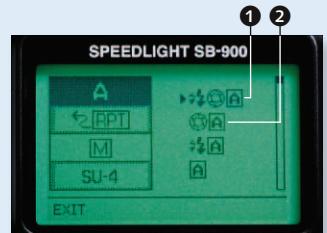
Problemfall: Person hat auf jedem Bild die Augen zu

Wenn Sie Personen fotografieren, die auf jedem Bild geschlossene oder halbgeschlossene Augen haben, reagieren diese Personen vielleicht sensibel auf den ausgesandten Messblitz des in TTL eingestellten Blitzgerätes und haben somit beim unmittelbar folgenden Hauptblitz die Augen noch nicht voll geöffnet. Es gibt mehrere Möglichkeiten, dem entgegenzuwirken:

- › **Variante 1** (SB-800 und SB-900): Schalten Sie durch mehrmaliges Drücken der MODE-Taste Ihres Blitzgerätes den Blitzmodus auf A ohne Messblitz.
- › **Variante 2** (SB-700, SB-800 und SB-900): Stellen Sie Ihr Blitzgerät auf GN (*Guide Number = Leitzahl*). Geben Sie die Distanz zwischen Ihnen und Ihrem Motiv ein. Variieren Sie die Entfernung für mehr oder weniger Leistung. Wenn Sie die Entfernung nicht korrekt abschätzen oder nicht am Objektiv ablesen können, richten Sie sich nach der Skala im Blitzdisplay. Der angezeigte schwarze Balken gibt Aufschluss über die maximale Reichweite. Nun können Sie auch nachträglich noch Brennweite und Blende verstehen und werden dennoch die auf die Distanz erforderliche Menge Licht bekommen. Diese Einstellung funktioniert nur bei direktem Anblitzen in der Reflektorstellung 0°. Für das indirekte Blitzen wählen Sie Variante 1 oder 3.
- › **Variante 3** (SB-400, SB-600, SB-700, SB-800 und SB-900): Wenn Sie eine Kamera mit einer FN-Taste verwenden, können Sie diese mit dem FV-Messwertspeicher belegen (siehe Seite 110). Sie können mit Betätigen der Taste einen Messblitz auf Ihr Motiv ausgeben. Die abzugebende Leistung des Blitzgerätes ist nun gespeichert. Für ein genaues Ergebnis »zielen« Sie mit der Suchermitte auf das Gesicht der Person. Sollte das Gesicht nicht formatfüllend die Suchermitte ausfüllen, zoomen Sie kurzfristig heran, drücken kurz die Funktionstaste durch und zoomen wieder in den gewünschten Ausschnitt. Der aufgenommene Wert wird nun gespeichert bleiben, bis Sie die Taste erneut drücken oder der Belichtungsmesser der Kamera sich abschaltet oder Sie die Kamera ausschalten. Wenn Sie Ihre Aufnahme machen, wird die ermittelte Lichtleistung abgegeben, ohne dass das Blitzgerät einen Messblitz vorausschicken muss. Vergessen Sie aber nicht, den FV-Messwertspeicher gegebenenfalls durch erneutes Drücken der Funktionstaste wieder zu deaktivieren. Diese Variante dürfte wohl die flexibelste aller drei Lösungen darstellen, bedarf allerdings einer kleinen Übungsphase.



↗ Display des SB-900 in der Einstellung BLITZAUTOMATIK (A) ohne Messblitz und ohne Blendenwertübermittlung sowie FP-Kurzeitsynchronisation



↗ Display des SB-900 für die Konfiguration der Blitzautomatik mit Messblitz und Blendenwertübermittlung ① sowie ohne Messblitz, aber mit Blendenwertübermittlung ②. Die Position ② sollten Sie auswählen.



↗ Display des SB-900 in der Einstellung Distanzvorgabe (GN) und FP-Kurzeitsynchronisation

stellung der Kamera hingegen setzt gleichbleibende Lichtsituationen voraus und ist unflexibel, wenn sich die Lichtverhältnisse plötzlich ändern.

Einsatzbeispiel | Wenn die Veranstaltung am Nachmittag beginnt und es im Festsaal eine recht beschauliche Beleuchtung gibt, draußen aber noch heller Tag ist, können Sie in der Blendenvorwahl (A) bequem zwischen drinnen (die Kamera geht in der Langzeitsynchronisation bis zu 1/30 Sekunde herunter) und draußen (die Kamera kann in der FP-Funktion bis zu 1/8000 Sekunde kürzer belichten) hin und her wechseln, ohne sich über die Belichtungseinstellungen Gedanken machen zu müssen. Die FP-Kurzeitsynchronisation gibt Ihnen zudem die Möglichkeit, bei viel Umgebungslicht und mit geöffneter Blende (zum Beispiel f4) den Hintergrund durch geringere Schärfentiefe undeutlicher wirken zu lassen und Ihr Motiv hervorzuheben, und dabei dennoch blitzen zu können, um Gesichter aufzuhellen und die Augen zum Leuchten zu bringen.



»»

Direkt geblitztes Porträt im Innenraum bei Kunstlicht: Harte Schatten im Kinnbereich und auf der Wand entstehen.

48 mm | Blendenvorwahl A | f4 | 1/60 sek | ISO 200 | SB-900 mit TTL BL FP und Diffusor | Blitzreflektor 0°-Stellung, direkt geblitzt | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol)

Indirektes oder direktes Blitzen?

Das indirekte Blitzen führt meist zu einem weicheren und natürlicheren Licht, das auch das Umgebungslicht besser ein-



fängt und den Raum unter Umständen ein wenig mit aufhellt. Gerade Reflexionen in den Gesichtern der porträtierten Personen werden durch indirektes Blitzen deutlich minimiert. Bislang haben wir den Blitzreflektor in der 0°-Stellung beim direkten Blitzen sinnvoll und energieeffizient eingesetzt.

Die direkt geblitzte Aufnahme (siehe Abbildung links unten) ist sehr gut belichtet. Für 1/60 Sekunde Verschlusszeit war ausreichend Raumlicht vorhanden. Allerdings entsteht ein Schlagschatten unter dem Kinn und hinter der Person an der Wand und der Treppe. Durch das indirekte Blitzen werden solche Schatten weicher und damit weniger deutlich. Aber das indirekte Blitzen ist auch nicht immer ganz einfach, wie Sie in der Abbildung rechts oben sehen.

Probleme beim indirekten Blitzen

Die Kiefernholzdecke, die dieser Raum hatte, wirkte sich beim indirekten Blitzen (Reflektorstellung in 90° mit Diffusor) sehr stark auf die Farbgebung des Motivs aus. Zwar kommt es nun zu deutlich weicherer Schattenbildung, aber dafür ist das Bild viel zu warm beziehungsweise gelblich. Zusätzlich wirkt bei der längstmöglichen Verschlusszeit von 1/30 Sekunde mehr Raumlicht (Kunstlicht) in die Aufnahme ein. Eine Korrektur des Weißabgleichs ist dann unabdingbar.

Weißabgleich anpassen | In der Abbildung auf der nächsten Seite links oben wurde der Weißabgleich korrigiert, indem der TAGESLICHT-Weißabgleich in der Feinabstimmung auf B4, also in eine kühlere Farbgebung, geändert wurde. Zudem wurde der Diffusor abgenommen, um zu veranschaulichen, welche zusätzlichen Auswirkungen das indirekte Blitzen auf das Motiv haben kann. Die Augen der Person erscheinen leblos und



Indirekt geblitzte Aufnahme mit weicheren Schatten, aber auch deutlich wärmerer Lichtstimmung, da die Eigenfarbe der Kiefernholzdecke in die Aufnahme einwirkt.

48 mm | Blendenvorwahl A | f4 | 1/30 sek | ISO 200 | SB-900 mit TTL BL FP und Diffusor | Blitzreflektor 90°-Stellung, indirekt geblitzt | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol)



Indirekt geblitzte Aufnahme ohne Diffusor mit Reflektorstellung in 90°: Beim linken Bild sehen Sie, dass die Augenhöhlen nicht ausreichend ausgeleuchtet werden. Der TAGESLICHT-Weißabgleich wurde auf B4 korrigiert. Bei der rechten Aufnahme war die Reflektorkarte des SB-900 ein wenig herausgezogen. Die Augen werden dadurch stärker aufgehellt und wirken lebendiger.

leer. Kein Blitzreflex ist zu sehen, und die Augenhöhlen sind abgeschattet.

Reflektorkarte nutzen | Für die rechte Aufnahme wurde die weiße Reflektorkarte des Blitzreflektors des SB-900 leicht herausgezogen. Auf diese Weise wurde nun auch ein wenig Licht nach vorn in die Augen reflektiert, um diese wieder zum Leben zu erwecken. Zugleich wurden die Hauttöne neutraler durch das zusätzliche Licht von vorn. Allerdings entsteht so auch wieder ein sanfter Schatten unter dem Kinn, den wir allerdings zum Wohl der strahlenderen Augen gerne in Kauf nehmen. Trotz des leichten Lichts von vorn entstehen keine Hautreflexe, und das Gesicht bleibt weich beleuchtet.

Wenn Sie also nicht mit Diffusor arbeiten möchten oder keinen dabeihaben, können Sie die Reflektorkarte des SB-700, SB-800 und SB-900 nutzen. Das gilt allerdings nicht für das Hochformat: Der Blitzreflektor und die Reflektorkarte sind bei Hochformataufnahmen nicht gut positioniert, sie liegen zu seitlich, und das Licht kommt womöglich nicht da an, wo es hin soll. Eine Möglichkeit ist, die eigene Handfläche als Reflektorkarte an den Blitzkopf zu halten. Passen Sie aber auf, dass Sie ihm nicht zu nah kommen – es könnte sonst heiß werden. Eine andere Variante ist, ein kleines Stück weiße Pappe mit Klett-

band oder Klebeband am Blitzkopf zu befestigen. Wir benutzen die Reflektorkarte allerdings nur selten, da sie besonders bei Reportagen mit schnellen Motivwechseln im Hoch- und Querformat schwierig zu handhaben ist. Zusätzliche Aufbauten am Blitz sind häufig hinderlich oder halten im Alltagseinsatz nicht lange stand. Die folgenden Vorgehensweisen nutzen wir abhängig von der Motivsituation deutlich häufiger.

Blitzlicht über Decken und Wände reflektieren

Eine Drehung oder Neigung des Reflektorkopfes nach hinten ist ebenfalls eine gute Möglichkeit, weiches Licht zu erzeugen. Die Decken- oder Wandfarbe der Fläche, über die Sie indirekt blitzen möchten, sollte aber möglichst weiß oder zumindest farblich neutral sein. Eine bunte Farbe würde auf dem Motiv reflektieren und für eine ungesunde Hautfarbe des Modells sorgen. Wichtig ist ebenfalls, dass das von der Decke zum Motiv abgestrahlte Licht auch das Motiv erreicht und nicht von Balken oder Kronleuchtern verdeckt und unterbrochen wird.



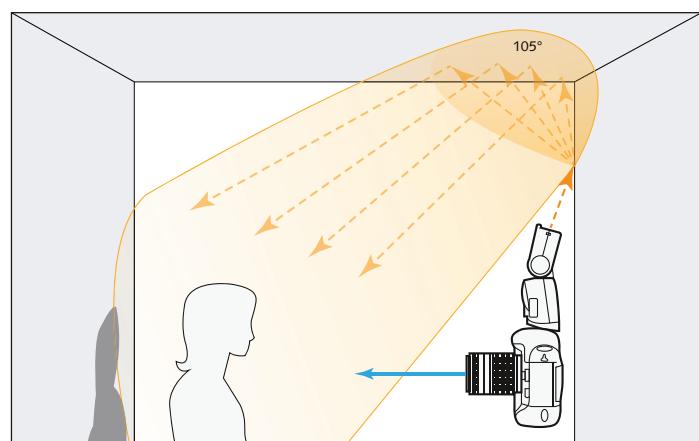
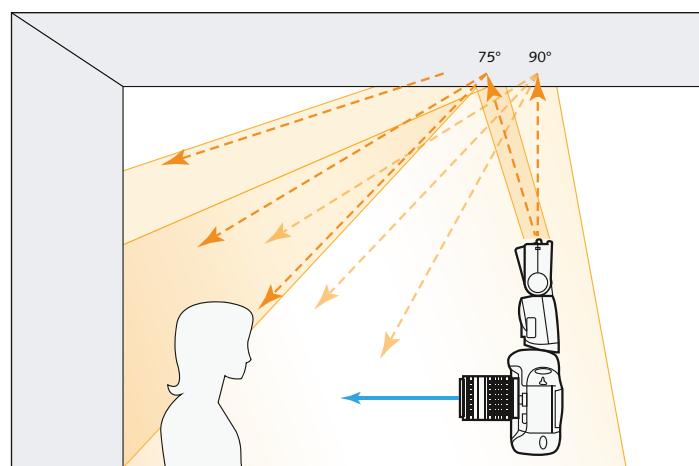
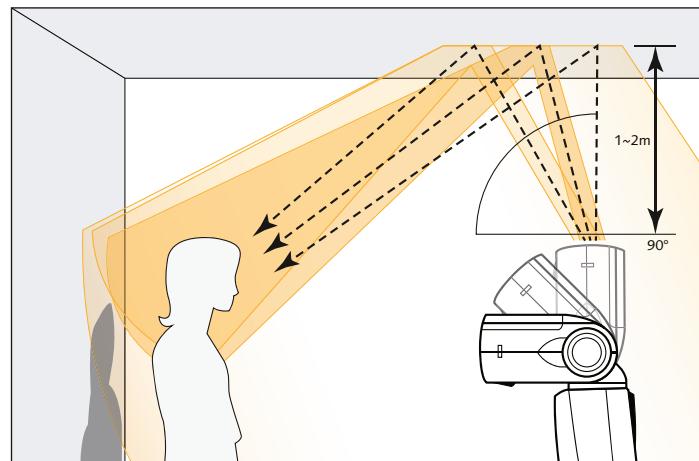
«

Indirekt geblitzte Aufnahme mit SB-900 und Diffusor: Der Reflektor wurde in die 90°-Stellung versetzt. Es entsteht ein weiches Licht mit einer sehr guten Ausleuchtung des Motivs ohne harte Schatten.

50 mm | Blendenvorwahl A | f4 | 1/30 sek | ISO 200 | SB-900 mit TTL BL FP und Diffusor | Blitzreflektor 90°-Stellung, indirekt geblitzt | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol) mit Korrektur auf B4

»

Skizzen zur Reflektorstellung beim indirekten Blitzen: verschiedene Reflektorpositionen des aufgesteckten Systemblitzes. Alle nach vorn zum Motiv gerichteten Positionen, wie in der ersten Skizze dargestellt, führen häufig zu härterer Schattenbildung hinter dem Motiv sowie am Motiv selbst. Je aufrechter die Position, wie in der zweiten Skizze dargestellt, desto weicher werden die Schatten, aber desto weniger Lichtreflexe erhalten Sie in den Augen des Modells. Die dritte Skizze zeigt die weichste aller Schattenbildungspositionen des Blitzreflektors und führt unter Umständen sogar zu einem Reflex im Auge des Modells durch die Reflexionsfläche. Je größer die Reflexionsfläche ist, desto weicher und schöner ist das Licht für das Modell.



Das würde zu unschönen Schatten auf der Person und in der Umgebung führen.

In der Abbildung auf Seite 233 sehen Sie eine indirekt geblitzte Aufnahme mit aufgesetztem Diffusor. Auf diese Art arbeiten wir am häufigsten, da sie die größte Flexibilität bietet. Mit dem Diffusor können Sie sowohl direkt als auch indirekt in -7° , 60° und 90° arbeiten. Sogar wenn wir den Reflektor nach hinten drehen, entsteht mit dem Diffusor ein sehr weiches und raumfüllendes Licht. Im Hochformat können Sie den Reflektorkopf einfach nach oben drehen und bekommen dadurch sowohl indirektes als auch direktes Licht für das Motiv. In der Abbildung unten sehen Sie eine Hochformataufnahme mit heller und weicher Ausleuchtung. Die Augen des Modells strahlen durch den Blitzreflex, und die Schatten bilden einen weichen Verlauf.

Der Unterschied zwischen dem indirekten Blitzen mit Reflektorkarte und mit Diffusor liegt hauptsächlich darin, dass der Diffusor durch eine

»

Indirekt geblitzte Aufnahme mit SB-900 und Diffusor im Hochformat: Der Reflektorkopf wurde nach rechts gedreht, so dass er nach oben leuchtet. Der Diffusor gibt zugleich Licht nach vorn auf das Motiv. Wie bei einer Querformataufnahme entsteht eine sehr gute Ausleuchtung des Motivs ohne harte Schatten.

50 mm | Blendenvorwahl A | f4 | 1/30 sek | ISO 200 | SB-900 mit TTL BL FP und Diffusor | Blitzreflektor 0° -Stellung nach rechts verschwenkt, indirekt geblitzt | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol) mit Korrektur auf B4



Tipp: Reflektorwinkel

Der Reflektorwinkel ist wichtig für die Distanz zum Motiv. Nutzen Sie wenn möglich bei kurzen Distanzen und indirektem Blitzen nicht die 45°-Stellung des Reflektors. Das führt häufig zu überblitzten Motiven und kalkweißen Gesichtern. Auf längere Distanzen wie 5–10 Meter nutzt der Reflektronkopf ohne Diffusor in der 45°-Stellung die Energie besser aus. Das Blitzgerät zoomt auf die Brennweiteneinstellung mit und kann so den Abstrahlwinkel von der Reflexionsfläche (Decke, Wand) besser ausnutzen. Auf kurze Distanzen ist ein Reflektorwinkel von 60° mit und ohne Diffusor empfehlenswert. Durch den steileren Winkel verteilt sich das Blitzlicht besser und wirkt so weicher und umfließender.

Die Blitzreichweite, die Ihnen beim direkten Blitzen angezeigt wird, ist bei den Reflektorstellungen über 0° deaktiviert. Das Blitzgerät kann in dieser Einstellung nicht einschätzen, wie weit die Entfernung zum Motiv über die Reflexionsfläche ist, in die es blitzen soll. Es kann die Reichweite also nicht berechnen und zeigt sie dementsprechend auch nicht an.

bessere Verteilung mehr Licht an das Motiv abgeben und damit einen weicheren Verlauf erzeugen kann. Bei der Verwendung der Reflektronkarte entsteht ein Lichtverlauf, der nach unten hin stark abnimmt. Das sieht häufig nicht so schön aus. Gesichter werden häufig zu hell, während der untere Bildbereich schon zu dunkel wirkt.

Fazit | Wenn Sie den Reflektronkopf in die 90°-Stellung drehen und einen Diffusor aufsetzen, decken Sie den größten Teil der Anwendungsfälle für indirekt geblitzte Aufnahmen im Quer- und im Hochformat ab. Bei größeren Entfernungen zum Motiv arbeiten Sie am besten ohne Diffusor, damit der Blitzreflektor mitzoomen und das Licht ausreichend genutzt werden kann. Eventuell ergänzen Sie diese Methode durch die Reflektronkarte. Diese können Sie ein kleines Stück herausziehen, zum Beispiel wenn Sie Ihr Motiv von vorn nur ein wenig aufhellen möchten. Probieren Sie die verschiedenen Methoden am besten aus, um herauszufinden, welche Ihnen am besten liegt.

6.5 Theater-, Bühnen- und Konzertfotografie

Das Thema Blitzen in der Theater- und Bühnenfotografie ist besonders herausfordernd. In dieser Motivsituation haben Sie es häufig mit sehr wenig und dazu ständig wechselndem Licht zu tun. Das noch mit der Blitztechnik zu paaren, ist fast unmöglich. Aber auch nur fast, denn Nikon gibt auch hierfür wieder einige Hilfsmittel mit auf den Weg. Im Vorfeld müssen Sie klären, ob Sie bei der Veranstaltung überhaupt blitzen dürfen. Viele Theaterhäuser und Konzertveranstalter möchten nicht, dass die Aufführung durch Blitzlicht gestört wird.

Aufnahmebedingungen und Einstellungen

In der Regel ist eine Bühne mit schwarzem Molton behangen, einem dicken Stoff, der auch in der Filmproduktion und in der Fotografie viel genutzt wird. Die Bühne ist meist mit stark gebündeltem und auf bestimmte Bereiche der Bühne gerichtetem Licht beleuchtet. Das bedeutet für uns als Fotografen, dass wir sehr harte Kontraste zu bewältigen haben. Diese Kontraste können Sie mit Hilfe des Blitzlichts ein wenig entgegensteuern, um zum Beispiel das Gesicht eines Künstlers aufzuhellen und so seine Gesichtszüge und Augen im Bild besser sichtbar zu machen. Die Gesamtlichtstimmung des Bühnenbildes soll allerdings nicht zerstört werden. Schließlich hat der Regisseur diese Beleuchtung absichtlich gewählt, um der Situation die entsprechende Wirkung zu verleihen. Die TTL-Steuerung ist nicht sinnvoll, da die Kamera die vielen dunklen Bildpartien aufzuhellen versucht und damit die Lichtstimmung zunichtemacht. Nikon gibt uns mehrere Möglichkeiten zur optimalen Aufhellung des Motivs mit auf den Weg. Wir haben Ihnen im folgenden Kasten zusammengestellt, welche Einstellungen an der Kamera und dem Blitzgerät in der Theater- und Bühnenfotografie sinnvoll sind. Selbstverständlich sind dies nur Anregungen, die Sie in Ihrer Arbeit sicher verfeinern werden. Im Anschluss werden wir einige dieser Einstellungen näher erläutern.

Lichtstarke Objektive

Die Verwendung von lichtstarken Objektiven ist nicht nur sinnvoll für eine größere Flexibilität in der Gestaltung mit Schärfentiefe. Sie sind durch ihre offene Arbeitsblende sehr hilfreich bei schlechteren Lichtverhältnissen, da auch das Autofokusystem der Kamera bei einer offeneren Arbeitsblende besser funktioniert. Informationen zu den Themen Schärfentiefe und Blendeneinstellungen können Sie in Kapitel 3 ab Seite 78 nachlesen.

VR und Stativ

Die Verwendung eines VR-Objektivs ermöglicht nahezu verwacklungsfreie Aufnahmen auch bei längeren Verschlusszeiten, wie zum Beispiel einer 1/15 Sekunde. Bei noch längeren Verschlusszeiten sollten Sie ein Stativ benutzen. Bei der Verwendung eines Einbeinstativs können Sie den VR auf »normal« eingeschaltet lassen. Er wird dann eine horizontale Bewegung weiterhin ausgleichen. Bei der Verwendung eines Dreibeinstativs müssen Sie den VR ausschalten, da er durch seine Aktivität bei feststehender Kamera selbst eine Verwacklungsunschärfe erzeugen kann. Weitere Informationen zu VR-Objektiven erhalten Sie in Kapitel 3, »Belichtung und Blitzgrundlagen«, auf Seite 83.

Die Aufnahmesituationen, die Ihnen in diesem Bereich begegnen, sind sehr verschieden, und Sie müssen jede neu angehen. Aber es gibt einige Komponenten, die Sie als Basis zur Hand nehmen können.

Brennweite | Als Brennweiten kommen je nach Entfernung zum Motiv ca. 50 bis 70 mm sowie Telebrennweiten bis 200 mm zum Einsatz. Das Zoomobjektiv AF-S VR Zoom-Nikkor 70–200 mm 1:2,8G IF-ED verwenden wir in solchen Situationen am häufigsten. Damit können Sie Distanz zum Künstler halten und stören ihn weniger bei der Aufführung. Sie können, je nach Bühnengröße, vom Gesamtbühnenbild bis zur Nahaufnahme des Künstlers den Bildaufbau gestalten. Zudem bietet dieses Objektiv eine VR-Funktion, die selbst bei längeren Verschlusszeiten das Fotografieren ohne Stativ ermöglicht.

Autofokus | Es ist häufig sehr sinnvoll, den Autofokus durch die AF-ON-Taste zu steuern und ihn somit vom Auslöser zu

Einstellungstipps für die Bühnenfotografie

- › Autofokus auf AF-S einstellen
- › Steuerung des Autofokus vom Auslöser trennen und über die AF-ON-Taste bedienen (abhängig vom Kameramodell)
- › Einzelfeldsteuerung, mittleres AF-Messfeld als Basis, dann Messfeld an die passende Stelle setzen
- › ISO-Automatik aus (ISO-Wert nach gegebenen Umständen einstellen)
- › mittenbetonte Messung oder Spotmessung
- › manuelle Wahl von Zeit und Blende (M), Blende zur Gestaltung der Schärfentiefe wählen
- › Funktionstaste (abhängig vom Kameramodell) mit dem FV-Messwertspeicher belegen
- › FP-Kurzeitsynchronisation (abhängig vom Kameramodell) aktivieren
- › Aktives D-Lighting deaktivieren
- › Weißabgleich mit Kelvinzahl der vorhandenen Lichtstimmung anpassen (Korrekturfolien für das Blitzlicht der Lichtsituation entsprechend wählen)
- › Blitzgerät auf M oder GN einstellen (abhängig vom Blitzmodell)



«

Antigone aus dem gleichnamigen Stück des Theaters Bonn: manuelle Belichtung auf die Lichtstimmung, mit einem SB-900 im Modus GN aufgehellt. Die Mimik der Schauspielerin ist gut zu erkennen. Die Lichtstimmung wird vom Blitz nicht erschlagen, er hellt die Situation nur minimal auf.

165 mm | f3,5 | 1/160 sek | ISO 800 | Entfernung zum Motiv ca. 8 m | SB-900 in GN auf 4 Meter eingestellt, ohne Diffusor | direkt geblitzt | Ausleuchtungsprofil CW | Korrekturfolie ¼ CTO | Weißabgleich: Kelvinwahl 5 000 K

trennen. Dadurch kann sich der Daumen auf der AF-ON-Taste auf den Fokus konzentrieren, und der Zeigefinger muss mit dem Auslöser »nur noch« das Bild machen. Der kontinuierliche Autofokus ist häufig durch die Lichtverhältnisse nicht in der Lage, korrekt scharf zu stellen, zudem arbeitet das AF-Hilfslicht des Systemblitzgerätes nur in der AF-S-Variante. Mit dem AF-Hilfslicht findet die Kamera immer die richtige Schärfe, auch im Dunkeln. Die Einzelfeldsteuerung des Autofokus empfinden wir als am präzisesten, wobei wir gelegentlich auch die automatische Messfeldsteuerung verwenden. Hier passiert es nur sehr häufig, dass die Kamera auf ein Objekt im Vordergrund scharfstellt und das eigentliche Motiv somit in den Unschärfebereich gerät. Das Versetzen des Messfeldes über den Multi-funktionswähler ist einfach, und das mittlere Messfeld können Sie durch mittiges Drücken direkt aktivieren.

ISO-Einstellung | Den ISO-Wert stellen Sie am besten fest ein. Die ISO-Automatik spielt bei Bühnenbeleuchtung verrückt und lässt uns das Motiv nicht mehr richtig ausarbeiten. Der zu wählende ISO-Wert ist natürlich abhängig vom Rauschverhalten der Kamera, er liegt aber sehr häufig nicht über ISO 1 600. Erhöhtes Bildrauschen durch hohe ISO-Werte lässt sich in der

RAW-Datei mit Hilfe von Nikon Capture NX einfach ausgleichen. Dieser RAW-Konverter hat eine sehr gute Funktion zur Rauschkorrektur.

Weißabgleich | Den Weißabgleich sollten Sie auf eine feste Kelvinzahl stellen, die Sie durch ein paar Testbilder und die Kontrolle über das RGB-Histogramm austesten können. Den automatischen Weißabgleich sollten Sie nicht nutzen, da er zu nicht reproduzierbaren Ergebnissen führt und zu sehr in der Farbgebung innerhalb von Bildserien schwankt. Ein manuell ermittelter Weißabgleich wäre möglich, ist allerdings umständlicher zu handhaben als eine fest vorgewählte Kelvinzahl. Bei Kameramodellen ohne Kelvinzahlvorwahl bietet sich der manuelle Weißabgleich an. Optimal ist es, wenn Sie später die geschossenen RAW-Daten am kalibrierten Rechnersystem auswerten und den Weißabgleich fein einstellen. Dafür sollten allerdings nur geringe Schwankungen in einer Aufnahmeserie auftreten. Eine fest eingestellte Kelvinzahl bietet diese Stabilität. Zusätzlich können Sie Farbkorrekturfolien einsetzen, um das Blitzlicht wärmer zu machen und dem vorhandenen Scheinwerferlicht anzupassen. Versuchen Sie, vorher eine kleine Testreihe aufzunehmen, um die Licht- und Farbverhältnisse besser einschätzen zu können. Wir verwenden oft die Korrekturfolie ¼ CTO oder die TN-A2-Folie, um das Blitzlicht dem vorhandenen Licht anzupassen. Die eingestellte Kelvinzahl gibt dann das Gesamtlicht so wieder, wie wir es gesehen haben. Außerdem stellen wir die Farbtemperatur manchmal etwas wärmer ein, um eine angenehmere Wirkung im Bild zu erzielen.

Bildgestaltung: Blende, Aktives D-Lighting und Position

Es ist sehr sinnvoll, bei der Bühnenfotografie eine recht offene Blende zu verwenden. Wir empfehlen Ihnen, zum Beispiel einen Blendenwert von 4 einzustellen. Damit erreichen Sie eine gute Lichtausbeute und eine ausreichende Schärfentiefe für die meisten Bühnensituationen.

Als Bühnenbeleuchtung dienen Scheinwerfer, die an verschiedenen Stellen unterschiedlich hell leuchten und die Farben wechseln können.

Das Aktive D-Lighting verhilft der Kamera dazu, ihren eigenen Dynamikumfang während der Aufnahme durch Korrektur von Lichter- und Schattenbereichen zu erweitern. Man könnte nun meinen, dass das Aktive D-Lighting in einer solch schwierigen Lichtsituation sehr hilfreich wäre. Leider ist diese Funktion schwer kontrollierbar, und da die Lichtstimmung genauso wiedergegeben werden sollte, wie sie gegeben ist, sollten Sie das Aktive D-Lighting lieber ausschalten.

Die Aufnahmeposition sollte gut gewählt sein. Es ist sehr hilfreich, den Ablauf des Stücks oder der Performance zu kennen, um schneller und besser zum richtigen Zeitpunkt an der richtigen Stelle sein zu können. Zwar sollte während einer Aufführung der Blick des Publikums auf die Bühne nicht ständig durch den Fotografen verdeckt werden, trotzdem müssen Sie natürlich der Situation entsprechend Ihre Position verändern können. Hier sind Flexibilität, Unauffälligkeit und eine ruhige Bewegungsabfolge gefragt. Außerdem macht sich schwarze beziehungsweise unauffällige Kleidung besser als ein Hawaiihemd.

Belichtungssteuerung

Mit der automatischen Belichtungssteuerung der Kamera kommen Sie hier nicht weit: Sämtliche Automatiken erzeugen in der Bühnenlichtsituation ein zu willkürliches Ergebnis. Es ist aber besonders wichtig, dass die Kamera genau das tut, was wir wollen. Das erfordert noch mehr Aufmerksamkeit und ein schnelles Umstellen der Kameraeinstellungen.

Manuelle Belichtungssteuerung | Die manuelle Vorwahl von Zeit und Blende wird in der Bühnenfotografie am häufigsten eingesetzt. Die Zeitvorwahl wäre zwar ebenfalls eine Option, da aber zu viele Parameter zu Schwankungen in der Belichtung führen können und die Stimmung der Bühnenlichtsituation

Tipp

Sie können den Blenden- oder Zeitwert bei den Kameras der D2- und D3-Serie (Lock-Taste L auf dem Kameragehäuse) sowie bei der D700 (Tastenbelegung oder Menü) fixieren, damit er sich nicht aus Versehen verstellt.



Belichtungsskala im manuellen Belichtungsprogramm mit Überbelichtungsanzeige (+2/3 LW)

ation stückbezogen schwer steuerbar machen, hat sich die manuelle Einstellung bislang bewährt. Stellen Sie die Blende zunächst auf einen Wert von 4. Der Zeitwert ist nun abhängig vom vorhandenen Licht, vom voreingestellten ISO-Wert und von der Lichtstimmung, die Sie einfangen möchten. Die Kontrolle über die »richtige« Verschlusszeit erzielen Sie über die Spotmessung und die Belichtungsskala im Display, auf dem Monitor oder im Sucher Ihrer Kamera.

Die Spotmessung arbeitet auf dem Messfeld, das wir zum Scharfstellen unserer Person verwenden. Die Skala sagt aus, ob die Belichtung ein 18%iges Grau ergeben würde oder nicht. Steht sie auf null, so misst die Kamera die Belichtung als korrekt. Oft ist sie dann allerdings zu dunkel, also darf die Skala wie in der nebenstehenden Abbildung etwas im Bereich der Überbelichtung liegen. Beobachten Sie diese Skala, während Sie über das hintere Einstellrad die Verschlusszeit der vorhandenen Lichtsituation anpassen.

Mit den Halbautomatiken und der jeweiligen Vorwahl von Verschlusszeit oder Blendenöffnung und automatischer Anpassung des entsprechenden Gegenwertes ist Ihnen insofern nicht gedient, da entweder zu ungünstige Verschlusszeiten entstehen oder zu weit geschlossene Blenden. Die offene Blende benötigen Sie aber, um das Motiv in Verbindung mit dem Blitzlicht in einer natürlichen Lichtstimmung darstellen zu können. Je weiter geschlossen die Blende ist, desto eher wirkt das Bild geblitzt oder desto eher muss die Zeit verlängert werden, woraus sich eine Verwacklungsgefahr ergibt.

Belichtungskorrektur | Es ist unverzichtbar, dem Bühnenlicht und der Belichtungsskala ständige Aufmerksamkeit zukommen zu lassen. Gegebenenfalls müssen Sie die Verschlusszeiten rasch verlängern oder verkürzen. Die Lichtwertstufen Ihrer Kamera können Sie für diesen Fall im Vorhinein von Dritteln- auf halbe oder ganze Lichtwertstufen umstellen (abhängig vom Kameramodell). Sie finden diese Einstellung in den Individualfunktionen unter **BELICHTUNG**. Dies erleichtert die Anpassung der Belichtungswerte, die in diesen Lichtsituation-

nen häufig große Sprünge machen. Entwickeln Sie mit der Zeit ein Gefühl dafür, die Einstellräder nach links und nach rechts genau um bis zu zwei Rasten zu drehen und immer wieder die »Mitte« zu finden. Ermitteln Sie eine Verschlusszeit, die Sie als mittlere Zeit nutzen können. Sie sollte nach Möglichkeit nicht unter 1/60 Sekunde liegen, um Verwacklungen durch das Motiv oder Sie selbst zu vermeiden. Ausnahmen sind hier natürlich beabsichtigte Bewegungsunschärfen.

Aufnahmebeispiele | Die Aufnahme unten links ist ohne Blitz entstanden. Sie gibt die Lichtsituation auf der Bühne realistisch wieder. Die Künstlerin ist kaum zu erkennen, da nur eine Lichtquelle von oben auf sie einwirkt. Die Aufnahme wurde manuell belichtet. Eine solche Lichtstimmung erreichen Sie nur durch die entsprechende Kombination aus Verschlusszeit und Blende. Eine automatische Belichtungsermittlung hätte die Lichtstimmung bereits zerstört. In der Abbildung rechts daneben sehen Sie, wie die gleiche Aufnahmesituation mit Blitzlicht ausgeleuchtet wirkt. Das SB-900 blitzte im Modus TTL BL.

Sie erkennen an diesem Beispiel sehr gut, welche Auswirkung eine automatische Blitzlichtsteuerung hat. Das Motiv ist zwar schön ausgeleuchtet und durch die BL-Funktion nicht



Links: Manuelle Belichtung auf die Lichtstimmung. Ohne Blitz wird die Person zu dunkel abgebildet.

145 mm | f5 | 1/160 sek | ISO 800 | Entfernung zum Motiv ca. 6m | ohne Blitzlicht | Weißabgleich: Kelvinwahl 5 000 K

Rechts: Manuelle Belichtung auf die Lichtstimmung mit einem SB-900 im Modus TTL BL. Die Stimmung wird vom Blitz negativ beeinflusst.

145 mm | f5 | 1/160 sek | ISO 800 | Entfernung zum Motiv ca. 6m | SB-900 in TTL BL | direkt geblitzt ohne Diffusor | Ausleuchtungsprofil Standard | Filterfolie 1/4 CTO | Weißabgleich: Kelvinwahl 5 000 K



einmal überblitzt, leider wurde aber auch die Stimmung der Szene zerstört. In der Theater- und Bühnenfotografie ist es nicht leicht, den richtigen Grad an Aufhellung zu finden, ohne die Szene damit zu sehr zu beeinträchtigen.

Einstellungen des Blitzgerätes

Die Wahl des Blitzgerätes ist entscheidend. Die Funktionen, die uns in diesen Aufnahmesituationen zu guten Ergebnissen verhelfen, bieten nur das SB-700, das SB-800 und das SB-900. Das recht neue SB-700 hat einige Funktionen des SB-900 erhalten, die besonders in der Bühnenfotografie sehr hilfreich sind.

Blitzmodus | Die Steuerung durch die TTL-Funktion ist nicht sinnvoll, da das Blitzgerät durch die unterschiedlich hellen und dunklen Bildbereiche willkürlich Licht abgeben wird. Eigentlich müssten Sie das Blitzlicht manuell steuern. Wenn Sie ein SB-600 oder Dritthersteller-Blitzgeräte wie die Metz mecablitz 58-AF 2, 50-AF 1 oder den Sigma DG Super verwenden, ist das auch nicht anders möglich. In diesem Fall müssen Sie die Leistung des Blitzgerätes manuell an die jeweilige Situation anpassen. Das ist zwar etwas umständlich und mühsam, führt aber auch zu guten Bildergebnissen. Dafür ist allerdings auch eine Menge Übung nötig. Bequemer sind die Einstellungsmöglichkeiten der oben genannten Nikon-Blitzgeräte. Sie können sie im Modus GN (*Guide Number = Leitzahl*) so konfigurieren, dass sie das Licht auf eine vorgegebene Entfernung abgeben. Dabei reagieren die Blitzgeräte auch auf Veränderungen, wie Blendenwert, Brennweite und ISO-Einstellungen, und passen ihre Leistungsabgabe an veränderte Parameter an. In den wenigsten Aufnahmesituationen verändern Sie Ihre Position schnell und häufig, sondern agieren von einer Stelle aus. Zeit und Blende sollten Sie von da aus aber flexibel anpassen können, und das Blitzgerät soll genauso flexibel auf diese Einstellungen reagieren. Wenn sich der Abstand zwischen Ihnen und Ihrem Motiv also nicht stark verändert, können Sie über

Tipp

In der Praxis hat sich gezeigt, dass Sie eine minimale Aufhellung durch den Blitz erreichen, wenn Sie die Entfernung am Blitzgerät nur halb so hoch einstellen wie die eigentliche Entfernung zum Motiv, in seltenen Fällen sogar noch etwas weniger.

die GN-Funktion Ihres SB-700, SB-800 und SB-900 eine feste Distanz vorgeben. In den unten stehenden Abbildungen ist diese Distanz zum Beispiel auf 2 Meter eingestellt. Beim SB-700 finden Sie diese Einstellmöglichkeit an einem außen angebrachten Schalter (siehe Abbildung rechts).



Distanzvorwahl | Achten Sie bei der Distanzwahl auch auf die Balkenanzeige im Display des jeweiligen Blitzgerätes. Die Anzeige gibt Aufschluss darüber, wie kurz oder wie lang die Reichweite des jeweiligen Blitzgerätes unter den gegebenen Einstellungen ist. In Kombination mit dem Zoomreflektor (ohne Diffusor) und den eingestellten ISO-Werten kann das Blitzgerät seine Leistung auf über 20 Meter Entfernung abgeben. Sie können sich auf das Motiv konzentrieren, während der Blitz die Veränderung der Kamerablende kompensiert, so dass die Leistung immer der gewünschten Distanz entspricht. In der Praxis hat sich gezeigt, dass die Eingabe einer kürzeren Distanz als der tatsächlich bestehenden Entfernung zum Motiv eine sehr gute Aufhellvariante für die Blitzsteuerung ist. Beim SB-700 und SB-900 können Sie zusätzlich das Ausleuchtungsprofil des Reflektors auf CW (Mittenbetont) stellen, so dass das Blitzlicht weniger gestreut wird. Diese Einstellung führt auch zu einer leichten Leistungssteigerung des Blitzgerätes. Im Display des jeweiligen Blitzgerätes wird Ihnen diese Einstellung auch angezeigt.

Aufnahmebeispiele | Mit diesen Einstellungen und Konfigurationen können Sie sich nun ganz den Motiven widmen. In den Abbildungen auf der nächsten Seite sehen Sie eine Aufnahme einmal ohne und einmal mit Blitzlicht. Ohne Blitzlicht hat das

↗
Links: Display eines SB-900, in der GN-Funktion auf 2 Meter Distanz konfiguriert

Mitte: Display eines SB-700, in der GN-Funktion auf 2 Meter Distanz konfiguriert

Rechts: Display und Schalterstellung für das Ausleuchtungsprofil CW (Mittenbetont) eines SB-700 in der GN-Funktion auf 2 Meter Distanz konfiguriert

Bild zwar eine schöne Lichtstimmung, aber das Gesicht und die Augen der Künstlerin sind nicht richtig zu erkennen. Mit Blitzlicht sind der Gesichtsausdruck und die Mimik der Schauspielerin sehr gut sichtbar, und dennoch wurde die Gesamtlichtstimmung erhalten, die für diese Szene gewünscht war.

Die drei Abbildungen ab Seite 247 zeigen weitere Beispiele für den dezenten Einsatz von Blitzlicht in der Bühnenfotografie. Bei einigen lässt sich das Blitzlicht nur erahnen, weil es sehr fein dosiert wurde, um das Motiv gerade noch aufzuhellen, aber die Lichtstimmung nicht zu zerstören.

»

*Manuelle Belichtung auf die
Lichtstimmung ohne Blitzlicht:
Gesichtsausdruck und Mimik
kommen kaum zur Geltung.*

*165 mm | f4 | 1/125 sek | ISO
800 | Entfernung zum Motiv
ca. 8 m | ohne Blitz | Weißab-
gleich: Kelvinwahl 5 000 K*



»

*Manuelle Belichtung auf die
Lichtstimmung mit einem SB-900
im Modus GN aufgehellt: Augen
und Mimik sind gut zu erkennen.
Die Lichtstimmung wird vom Blitz
nicht erschlagen.*

*165 mm | f4 | 1/125 sek | ISO
800 | Entfernung zum Motiv
ca. 8 m | SB-900 im Modus GN
auf Entfernung von 4 m einge-
stellt, direkt geblitzt ohne Dif-
fusor | Ausleuchtungsprofil CW
| Filterfolie 1/4 CTO | Weißab-
gleich: Kelvinwahl 5 000 K*





«

Bei dieser Aufnahme wurden die Parameter stark verändert. Die Brennweite ist deutlich kürzer und der Abstand zum Motiv geringer. Der ISO-Wert wurde heruntergesetzt, was einem verbesserten Rauschverhalten zugutekommt. Und bei einer etwas offeneren Blende für geringere Schärfentiefe konnte dennoch eine kurze Verschlusszeit gewählt werden, die einer Verwacklung entgegenwirkt.



❖

Darsteller einer musikalischen Hommage an Hildegard Knef im Euro Theater Central Bonn: Die Aufnahme wurde manuell belichtet, um die Lichtstimmung zu erhalten. Das vorhandene Licht war sehr gering, so dass die Offenblende von 2,8 nötig war. Um das Rauschen gering zu halten, ergab sich daraus eine etwas längere Verschlusszeit. Diese wiederum ermöglichte es uns, die Bewegungsdramatik der Szene darzustellen zu können und mit dem Blitzlicht das Gesicht des Schauspielers einzufrieren und damit verwacklungsfrei abzubilden. Die Haare sowie die von uns abgewandte Gesichtshälfte zeigen hingegen die Bewegung der Szene.

50 mm | f2,8 | 1/25 sek | ISO 1250 | Entfernung zum Motiv ca. 3 m | SB-900 im Modus GN auf Entfernung von 1,8 m eingestellt | direkt geblitzt ohne Diffusor | Ausleuchtungsprofil CW | Filterfolie TN-A2 | Weißabgleich: Kelvinvorwahl 5 000 K

Tipp

Die manuelle Steuerung des Blitzgerätes hätte bei dieser Aufnahme zu einer Überblitzung der Person geführt. Trotz 1/128 als minimale Leistung der Blitzgeräte konnten wir mit dem GN-Modus die Leistung deutlich geringer dosieren, um so auch auf kurzen Distanzen den Blitz einsetzen zu können.

»

Darstellerin der Hildegard Knef im Euro Theater Central Bonn: Das Gesicht der Schauspielerin wird aufgehellt und zugleich in den Farben neutraler wiedergegeben. Der Klavierspieler, der vom Blitzlicht dank des enger gefassten Ausleuchtungsprofils nichts abbekommt, bleibt farblich so, wie das Bühnenlicht ihn anstrahlt.

50 mm | f4 | 1/20 sek | ISO 1250 | Entfernung zum Motiv ca. 4 m | SB-900 im Modus GN auf Entfernung von 2,5 m eingestellt | direkt geblitzt ohne Dif fusor | Ausleuchtungsprofil CW | Filterfolie TN-A2 | Weißabgleich: Kelvinwahl 5 000 K



Buntes Bühnenlicht ist in der digitalen Fotografie oft sehr schwierig umzusetzen. Besonders bei der Aufnahme von Gesichtern und Haut kommt es schnell zu unschönen Abrissen in den Übergängen der Farben und Helligkeiten. Das Blitzlicht hilft uns nicht nur dabei, das Motiv aufzuhellen und gegebenenfalls Bewegungsunschärfe zu vermeiden, es ist ebenfalls sehr nützlich, um Hauttöne und Farben des Motivs neutraler darzustellen. In der Abbildung oben sehen Sie ein solches Beispiel.

Sie sehen, dass sich die Steuerung der Blitzlichtleistung über den Modus GN des SB-700, SB-800 und SB-900 sehr angenehm gestalten lässt. Die Entfernungsangaben variieren natürlich zwischen den Geräten, da ihre Leitzahlen, also ihre Leistungen, unterschiedlich sind. Das Prinzip bleibt allerdings bei allen drei Geräten gleich.

6.6 Sportreportagen in Hallen

Beim Hallensport zu fotografieren ist keine leichte Angelegenheit. Es ist meist nur wenig und diffuses Licht vorhanden. Zudem ist es schwierig, die unterschiedlichen Lichtfarben zu kontrollieren: Leuchtstofflicht von der Hallenbeleuchtung und

Tageslicht, das durch die Fenster scheint, mischen sich zu einer für die Kamera undefinierbaren Farbe.

Oft ist das Blitzen bei Sportveranstaltungen nicht erlaubt, da das Blitzlicht die Athleten ablenken könnte. Bevor Sie den Blitz einsetzen, sollten Sie sicher sein, dass Sie bei der Veranstaltung blitzen dürfen.

Kameraeinstellungen

Den Autofokus stellen Sie am besten auf die automatische Messfeldgruppierung und den kontinuierlichen Autofokus (AF-C) ein. Die Belichtungswerte sollten Sie manuell wählen, vorausgesetzt, die Lichtverhältnisse im Raum verändern sich nicht. So müssen Sie sich nicht weiter um die Belichtungsparameter kümmern und können sich voll auf die meist ja sehr schnellen Motive konzentrieren.

Mit der manuellen Vorwahl der ISO-Werte auf beispielsweise ISO 1600 legen Sie die Basis der Lichtempfindlichkeit fest. Wenn Ihr Objektiv lichtstark ist, sollten Sie eine Blende von 2,8 bis maximal 4 wählen. Weiter geschlossene Blenden nehmen zu viel Licht weg und verlängern die Verschlusszeiten unnötig. Die Verschlusszeit passen Sie dann an die durch ISO und Blende entstandene Lichtausnutzung an.



«

Handball-Torhüterin wehrt den herankommenden Ball ab: Diese Aufnahme entstand mit Blende 2,8 und 1/250 sek Verschlusszeit. Die Brennweite war auf 100 mm eingestellt. Durch die Verwendung des Blitzlichts ist die Bewegung der Torhüterin eingefroren und scharf abgebildet, während das Abprallen des Balls an ihrer Hand durch die Bewegungsunschärfe gut zu erkennen ist.

100 mm | f2,8 | 1/250 sek | ISO 1600 | SB-900 in manuell, 1/2 Leistung ohne Diffusor | direkt geblitzt | Weißabgleich: Automatisch mit FL-G2-Folie (für Leuchtstofflampenlicht)

Weißabgleich

Leuchtstofflampenlicht

Leuchtstofflampenlicht erzeugt grünliches Licht, das unser Auge zwar neutral sieht, in der Kamera aber mit dem passenden Weißabgleich gefiltert werden muss. Setzen Sie ein Blitzgerät ein, das ja neutrales Licht abgibt, müssen Sie dieses erst mit einer Farbkorrekturfolie versehen, damit es den gleichen Farbwert abgibt wie das vorhandene Licht. Erst dann können diese Lichtquellen mit einem Weißabgleich gemeinsam gefiltert werden.

Wenn Sie blitzen dürfen, können Sie mit dem Blitzlicht die Motive in der Farbgebung neutraler darstellen als ohne. Bei den Aufnahmen in diesem Abschnitt wurde das SB-900 mit der Filterfolie FL-G2 aus dem Set des Blitzgerätes eingesetzt, um das Leuchtstofflampenlicht der Halle und das Blitzlicht farblich aufeinander abzustimmen und mit dem automatischen Weißabgleich zu filtern. Das wäre ebenso auch mit einem SB-700 und seinen beigefügten Filteraufsätzen möglich gewesen. Mit einem SB-800 oder SB-600 wäre die gleiche Folie verwendbar, nur müssen Sie den Weißabgleich dann manuell auf LEUCHTSTOFFLAMPENLICHT stellen. Nur das SB-700 und das SB-900 verfügen über eine automatische Folienerkennung, die die Lichtfarbenfilterung im automatischen und BLITZLICHT-Weißabgleich übernimmt. Durch die Verwendung der Filterfolie und den automatischen Weißabgleich entstehen neutrale bis warme Farben.

Blitzmodus

Welche Blitzmoduseinstellungen Sie am ehesten nutzen sollten und welche für diese Aufnahmesituation eher ungünstig sind, erläutern wir in den folgenden Abschnitten.

TTL-Modus oder GN? | Die TTL-Steuerung, also die vollautomatische Blitzsteuerung, hilft uns leider nicht weiter, da sie durch die verschiedenen Hintergrundhelligkeiten zu Unter- oder Überbelichtungen neigt. Unser Ziel aber ist es, eine möglichst gleichbleibende Lichtqualität zu bekommen. Da sich die Entfernung zwischen Spielern und der Kamera ständig verändert, ist auch die Einstellung GN des SB-700, SB-800 oder SB-900 nicht wirklich sinnvoll. Sie böte sich nur dann an, wenn sich Ihre Position nicht verändert und auch Ihr Motiv im gleichen Abstand zu Ihnen bleibt. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn Sie nur den Torwart oder den Basketballkorb im Visier haben.

Manuelle Blitzsteuerung | Die manuelle Einstellung des Blitzgerätes ist eine Lösung, die als Einstellungsvariante gewählt werden kann. Sie lässt sich mit allen Blitzgeräten umsetzen. Abhängig von der Gesamthelligkeit und der Größe der Halle ist die Einstellung 1/2 oder 1/1 Leistung erforderlich. Je nach Hallengröße und Entfernung zum Motiv kommt es allerdings bei der Verwendung eines SB-600 oder bei Blitzgeräten mit vergleichbarer Leistung eventuell zu Unterbelichtungen, wenn die Leistung der Blitzgeräte zu gering ist. Ein SB-800 oder SB-900 hat für diesen Einsatzzweck eine ausreichende Leistung. Die Menge an Licht, die das Blitzgerät dann abgibt, dosieren Sie über die Blendenöffnung. Öffnen Sie die Blende weiter, kommen mehr Licht und mehr Blitzlicht in die Aufnahme. Ist die Distanz zum Objekt aber gering, lassen Sie durch Schließen der Blende weniger Blitzlicht in die Aufnahme. Leider



Aufnahme einer Handballspielerin kurz vor dem Wurf

145 mm | f2,8 | 1/250 sek | ISO 1600 | SB-900 im manuellen Modus, ½ Leistung ohne Diffusor | direkt geblitzt | Weißabgleich: Automatisch mit FL-G2-Folie (für Leuchtstofflampenlicht)



wird dann auch der Hintergrund dunkler, weil auch vom Umgebungslicht weniger eingefangen wird.

Die Aufnahme auf Seite 251 entstand mit Blitzleistung 1/2 und Blende 2,8. Zwar erreicht das Blitzlicht die Spielerin noch insofern, als es sie farblich neutraler darstellt, aber es hätte mehr Blitzlichtleistung sein dürfen, um das Motiv deutlicher zu beleuchten. Wir müssten demnach für die folgenden Aufnahmen die Leistung des Blitzgerätes höher einstellen und in anderen Situationen wieder reduzieren. Die manuelle Nutzung des Blitzgerätes bedeutet also, dass Sie die Leistung stetig manuell anpassen müssen, um eine gleichbleibende Ausleuchtung durch ein ganzes Spiel zu bekommen. Das ist etwas aufwendig und lässt sich zumindest mit einem SB-800 und einem SB-900 bequemer lösen.



▲

Display des SB-900 im Modus A (Blitzautomatik)

Blitzautomatik (AA) | Das SB-800 und das SB-900 lassen sich in den Modus Blitzautomatik schalten (AA)/(A). Auf der rechten Seite sehen Sie die Hochformataufnahme einer Spielerin im Wurf. Dieses Foto wurde mit der Blitzautomatik des SB-900 aufgenommen. Durch diese Einstellung bestimmt das Blitzgerät seine Leistung durch eine eingebaute Fotozelle selbst. Ist der Spieler in einer kurzen Distanz zu uns, wird das Blitzgerät weniger Lichtleistung abgeben. Ist der Spieler weiter entfernt, wird die Leistung erhöht. Das Blitzgerät berücksichtigt dabei die Einstellungen der Kamera, wie zum Beispiel die Blendenwerteneinstellung, die ISO-Einstellung und die Distanz zum Motiv durch den Autofokus. Das vom Spieler reflektierte Licht ist Schwerpunkt der Blitzleistungsbestimmung. Diese Methode ist zwar etwas grob in der Steuerung, aber zuverlässig und flexibel in der Praxis. In der Abbildung links sehen Sie das Display des SB-900 im Modus Blitzautomatik. In dieser Einstellung kann er seine Lichtleistung auf eine Distanz von 1,4 bis ca. 20 Meter flexibel anpassen.

Da Sie die Belichtungssteuerung der Kamera aufgrund der nahezu gleichbleibenden Gesamtlichtsituation auf manuell gestellt haben, haben Sie nun die Möglichkeit, schnell und effektiv bei Bedarf die Leistung des Blitzgerätes in der Blitzautomatik zu ändern.

tik über die Belichtungskorrektur der Kamera zu beeinflussen. Die Belichtungskorrektur der Kamera wirkt sich im Blitzbetrieb im gleichen Maße auf die Blitzleistung aus wie auf die Belichtung durch die Kamera. Wenn Sie aber die Belichtungswerte an der Kamera manuell festlegen, wirkt sich diese Verstellung nur noch auf die Blitzleistung aus. Sie können bequem die Leistung des Blitzgerätes in der automatischen Steuerung beeinflussen, ohne die Kamera vom Auge nehmen zu müssen. Eine Blitzleistungskorrektur am Blitzgerät oder – bei Kameras mit eingebautem Blitzgerät – über die Blitzleistungskorrekturtaste an der Kamera ist etwas umständlicher.

In jedem Fall sollten Sie wenn möglich vor der Veranstaltung Testaufnahmen durchführen und Anpassungen vornehmen. Die Erfahrung kommt durch die Praxis, und da verschiedene Locations auch andere Gegebenheiten mit sich bringen, müssen Sie sich diesen Gegebenheiten immer wieder neu anpassen.

»

Aufnahme einer Handballspielerin im Sprung: Durch das Blitzlicht wurde die Spielerin scharf und gut beleuchtet im Bild eingefroren, obwohl die Verschlusszeit zur besseren Ausnutzung des Umgebungslichts auf 1/200 Sekunde verlängert wurde. Nur im Kinnbereich, an den Händen und am rechten Fuß erkennen wir den Umfang der Bewegung und damit die Dynamik im Bild. Korrekturfolie und Weißabgleich sorgen für eine neutrale Farbwiedergabe.

145 mm | f2,8 | 1/200 sek | ISO 1600 | SB-900 in Blitzautomatik ohne Diffusor | direkt geblitzt | Weißabgleich: automatisch mit FL-G2-Folie (für Leuchtstofflampenlicht)





Die Makrofotografie fasziniert wegen ihrer spannenden Darstellungsmöglichkeiten: Feinste Strukturen, die dem bloßen Auge verborgen bleiben, werden mit Hilfe der Kamera zu zerklüfteten Gebirgen. Aber auch die Sach- und Produktfotografie bietet Herausforderungen an die Technik und den Fotografen. In diesem Kapitel setzen wir uns mit diesen Themen und den Beleuchtungsvarianten, die Systemblitze bieten, auseinander.

Kapitel 7

Praxisworkshop: Makrofotografie

Feine Beleuchtung und perfekte Bildschärfe

Inhalt

- › Ausrüstung für die Makrofotografie 256
- › Autofokus und manuelles Scharfstellen 261
- › Blitzen bei Insektenmakros 263
- › Einstellungen für Master- und Remotesteuerung 264
- › Blitzen in Terrarien 265
- › Mit Blitzlicht Strukturen hervorheben 267
- › Makroblitz R1 und R1C1 im Einsatz 268
- › Objektfotografie mit der Multiblitzsteuerung 270
- › Multiblitzsteuerung in der Stroboskopfotografie 273



Mit Hilfe eines Balgengeräts können Sie auch mit »normalen« Objektiven Makrofotos machen.

Die Welt der kleinen Dinge ganz groß abbilden, das ist das Ziel der Makrofotografie. Zur Nah- und Makrofotografie gehören Aufnahmen mit Abbildungsmaßstäben von 1:10 bis 10:1. Abbildungsmaßstab bedeutet, dass ein Motiv, das zum Beispiel 1 cm lang ist, bei einem Abbildungsmaßstab von 1:1 auch 1 cm lang abgebildet wird. Motive für die Makrofotografie finden wir nicht nur in der Natur (Insekten und Blüten), sondern auch in der Stilllife- und in der Mode- und Werbefotografie. Dort wird die Technik vor allem eingesetzt, um Strukturen von Stoffen und andere technische Details darstellen zu können.

Für die Makrofotografie werden spezielle Makroobjektive eingesetzt, die bei Nikon Micro Nikkor genannt werden. Es gibt auch »normale« Objektive, die eine Makrofunktion besitzen. Diese realisieren allerdings meist nur einen Abbildungsmaßstab von 1:2 – Objekte werden also nur halb so groß wie ihre reale Größe abgebildet. Auch Zoomobjektive können keine Makrofotografie erreichen, lediglich Nahaufnahmen sind damit möglich. Zu Problemen in der Makrofotografie kommt es, da der Autofokus oft nicht richtig arbeiten kann, weil die Licht- und Kontrastverhältnisse schwierig sind. Da ist dann zum einen das manuelle Scharfstellen gefragt und zum anderen eine gute Ausleuchtung des Motivs durch Blitzlicht.

7.1 Ausrüstung für die Makrofotografie

Der Einsatz von Systemblitzgeräten ist in der Makrofotografie ebenso möglich wie in fast jedem anderen Bereich der Fotografie. Wir möchten Ihnen in diesem Kapitel einige Einstellmöglichkeiten aufzeigen, mit denen Sie Ihr Systemblitzgerät und die Kamera für die Makrofotografie nutzen können.

Makroobjektiv | Sehr wichtig ist die Wahl des richtigen Objektivs. Ein Makroobjektiv ist wegen seiner Schärfe, seines Kontrasts und seiner Brillanz unentbehrlich in der Fotografie

von feinen Strukturen und Details. Nicht nur Nikon bietet mit den Micro Nikkoren spezielle Objektive für diesen Bereich an. Auch Hersteller wie Tamron, Sigma oder Tokina haben Makroobjektive im Angebot. Allerdings ist das perfekte Zusammenspiel von Optik, Blitz und Kamera sehr wichtig, von daher sollten Sie Objektive auch daraufhin überprüfen.

Wir verwenden am liebsten das Nikon AF-S 105 mm F/2,8 G IF ED VR Micro Nikkor. Es bietet nicht nur eine hohe Schärfe- und Brillanzleistung, sondern auch ein sehr gutes Kontrastverhalten. Zudem kann durch die Telebrennweite ein größerer Abstand zum Objekt eingehalten werden. In der Natur können Sie dadurch nicht nur Insekten, sondern auch andere scheue Tiere fotografieren, die an Stellen sitzen, an denen sie nur schwer erreichbar sind.

Zwischenringe | Makroobjektive können zusätzlich mit Zwischenringen versehen werden, die den Abstand zwischen der Hinterlinse des Objektivs und der Aufnahmeebene (Sensor) vergrößern. Dadurch entsteht ein längerer Auszug und somit eine vergrößerte Abbildung des Objekts. Diesen Effekt können Sie sogar sehr einfach verstärken, indem Sie mehrere Zwischenringe oder ein Balgengerät einsetzen. Beide sind auch mit Nicht-Makroobjektiven kombinierbar. Sie ermöglichen deutlich verringerte Naheinstellgrenzen.

Telekonverter | Sie können die Brennweite einer Optik mit einem Telekonverter wie dem Nikon TC-17E II zusätzlich erweitern. Er verlängert zum Beispiel eine Brennweite von 105 mm um den Faktor 1,7 ($105 \text{ mm} \times 1,7 = 178,5 \text{ mm}$) auf ca. 180 mm Brennweite. Auch mit dem Nikon-Telekonverter können Sie den Autofokus und die VR-Funktion von Nikon-Objektiven nutzen. Beachten müssen Sie dabei allerdings, dass durch Telekonverter und Zwischenringe auch mehr und mehr Licht verloren geht, da zum einen der Abstand zur Aufnahmeebene vergrößert wird und zum anderen die zusätzlichen Linsen Licht »schlucken«.



Zwischenringe sind oft als Set erhältlich. Mit ihrer Hilfe können Sie die Naheinstellgrenze von Objektiven verringern (Bild: Kenko).

Zwischenringe und Balgengerät

Bei Verwendung von Zwischenringen und Balgengeräten sollten Sie darauf achten, dass mit zunehmender Auszugsverlängerung auch die Blitzleistung erhöht werden muss, da diese Geräte viel Licht schlucken.

Naheinstellgrenze

Die Naheinstellgrenze eines Objektivs bezeichnet den maximalen Abstand, den ein Objektiv benötigt, um das Motiv scharf zu stellen. Wird dieser Abstand unterschritten, kann das Motiv nicht scharf aufgenommen werden. Bei Makroobjektiven beträgt die Naheinstellgrenze oft nur wenige Zentimeter.

Abbildungsmaßstab und effektive Blende

In der Makrofotografie werden oft hohe Blendenwerte für eine große Schärfentiefe eingesetzt, um das zu fotografierende Objekt möglichst von vorn bis hinten scharf abzubilden.

Je größer der Abbildungsmaßstab ist, desto kleiner muss die Blendenöffnung gewählt werden, um eine große Schärfentiefe zu erzielen. Die eingestellte Blende nennt man nominale Blende. Diese gilt ausschließlich, wenn das Objektiv auf unendlich fokussiert. Wird das Objektiv aber durch einen Auszug verlängert (größerer Abstand zwischen Hinterlinse und Sensor) und die Bildweite (Abstand zwischen einer optischen Linse und der Bildebene/Sensor entlang der optischen Achse) wird kleiner als unendlich, dann verringert sich die Blendenöffnung zwangsläufig.

Die dadurch entstandene Blende ist die effektive Blende. Berechnen lässt sie sich wie folgt:

$$\text{Effektive Blende} = \text{nominale Blende} \times (\text{Abbildungsmaßstab} + 1)$$

Wenn Sie nun zum Beispiel mit Ihrem Makroobjektiv sehr nah an ein Objekt herangehen und darauf scharf stellen, vergrößern sich der Auszug der optischen Einheit (Objektiv) und der Abbildungsmaßstab. Das 105 mm Micro Nikkor wird in diesem Fall nicht mehr auf Blende 1:2,8 einstellbar sein, sondern zeigt eine kleinere Blendenöffnung an, zum Beispiel 3,5. Diese bezeichnet man dann als effektive Blende. Um auf eine 1:1-Abbildung zu kommen, muss der Abstand zum Sensor gegenüber der Unendlich-Einstellung verdoppelt werden und somit viermal so viel Licht auf den Sensor treffen, um eine ausreichende Belichtung zu gewährleisten. Die Helligkeit sinkt auf $\frac{1}{4}$, was einen Helligkeitsverlust von zwei Blenden bedeutet. Dafür können Sie eine kleinere Blendenöffnung als 32 einstellen. Vereinfacht ausgedrückt: Der Blendenbereich verschiebt sich. Statt des Bereichs von f2,8 bis f22 erstreckt sich



Selbst bei einer so kleinen Blendenöffnung wie hier (f36), löst sich der Hintergrund bereits in Unschärfe auf.

130 mm | f36 | 1/30 sek | ISO 400

der Blendenbereich dann zum Beispiel von f3,5 bis f32 und mehr. Was im Grunde nicht schlimm ist, denn, wie wir bereits feststellten, verringert sich bei zunehmender Abbildungsgröße auch der Schärfentiefenbereich, so dass uns kleinere Blendenöffnungen sogar entgegenkommen.

Blendenwert und Verschlusszeit

Über das Belichtungsprogramm A können Sie die Blende vorwählen. Die Kamera bestimmt dann die den Lichtverhältnissen entsprechende Verschlusszeit. Und wenn Sie die Blende für eine hohe Schärfentiefe sehr weit schließen, verlängert sich automatisch auch die Verschlusszeit – es besteht also schnell Verwacklungsgefahr. Ein Objektiv mit Bildstabilisator (VR-Objektiv) oder ein Stativ können allerdings helfen, eine Verwacklung zu vermeiden.

Bewegungsunschärfe | Am besten ist ein stabiles Dreibeinstativ mit Drei-Wege-Neigekopf, um die Kamera leicht und sicher auszunivellieren. Die Kamera steht dann sicher, und die durch die geschlossene Blendenöffnung entstandene lange Verschlusszeit kann problemlos umgesetzt werden. Ungünstig ist nur, wenn das Objekt, das Sie fotografieren möchten, sich im Wind wiegt oder es sich zum Beispiel um ein schnell bewegendes Insekt handelt. Eine Verschlusszeit von 1/60 Sekunde kann dann schon zu Bewegungsunschärfen führen. Wenn Sie den Systemblitz einsetzen, können Sie bewegte Objekte im Bild »einfrieren«. Bei etwas längeren Verschlusszeiten (wie 1/15 Sekunde) kann allerdings auch das Blitzlicht eine Bewegungsunschärfe meist nicht mehr verhindern.

ISO-Einstellung | Eine mögliche Lösung wäre es, die ISO-Werte zu erhöhen. Das ist allerdings nur bedingt eine Alternative, da das erhöhte Rauschverhalten zulasten der Bilddetails geht. Diese sind uns ja aber in der Makrofotografie besonders wichtig. Demnach ist eine geringe ISO-Zahl optimal. Eine Lösung ist es, wenn Sie in das manuelle Belichtungsprogramm M

Nanokristallvergütung

Die Nanokristallvergütung wurde von Nikon aus der eigenen Lasertechnik übernommen und in die Digitalkameratechnik übertragen. Sie unterbindet oder minimiert Reflexionen innerhalb des optischen Systems (Objektiv). Die aktuellen Micro Nikkore besitzen bereits diese Technologie ① und sind daher zu empfehlen. Die zusätzliche Vergütung hilft zu brillanten, scharfen und farbgetreuen Aufnahmen.



Tipp

Vermeiden Sie in der digitalen Fotografie die Verwendung von Filtern vor dem Objektiv. Ausnahmen sind lediglich der Polarisationsfilter und Graufilter beziehungsweise andere EffektfILTER. Zum Schutz und für die zusätzliche Optimierung der Bildqualität sollten Sie, soweit möglich, die Gegenlichtblende des Objektivs verwenden. Sie dient als Streulichtabhalter, in der Fachsprache »Kompendium« genannt.



^

Belichtungsbalkenanzeige zur Kontrolle der richtigen Belichtung im Programm M: Die Skala zeigt eine Unterbelichtung.



^

Menüdisplay des SB-900 mit den Einstellungsmöglichkeiten für das Ausleuchtungsprofil und hier speziell den Ausleuchtungswinkel des Blitzreflektors (hier EVEN)

»

Links: Das SB-900 mit der Reflektureinstellung in 0° und Diffusor für die »normale« Beleuchtungsanwendung

Rechts: Das SB-900 mit der Reflektureinstellung in -7° und Diffusor für die Beleuchtungsanwendung im Nah- und Makrobereich

wechseln. Hier können Sie die Blende schließen und die Verschlusszeit verkürzen. Sie sehen dann die Belichtungsskala im Display, im Sucher oder in der Informationsanzeige des Monitors (je nach Kameramodell). Sie gibt Ihnen zu verstehen, dass eine solche Zeit-Blenden-Kombination zu einer Unterbelichtung des Bildes führen würde. Diese werden wir aber mit unseren Systemblitzen kompensieren.

Blitzgeräte einstellen

Bei einer Zeit-Blenden-Kombination aus kurzer Verschlusszeit und kleiner Blendenöffnung kann ein Blitzgerät fehlendes Licht ergänzen. Das SB-800, das SB-900 oder auch das SB-700 können den Reflektor um -7° nach unten neigen (siehe Abbildung rechts unten), so dass der Blitz auch bei sehr geringem Abstand zwischen Objektiv zu Motiv die Szene gut ausleuchten kann. Drücken Sie dazu den Entriegelungshebel des Reflektors und neigen diesen nach vorn. Alle drei Blitzgeräte haben im Lieferumfang einen Diffusor, der den Nahbereich besonders weich und breit ausleuchtet. Das SB-900 bietet außerdem noch eine weitere Verstellmöglichkeit des Reflektors an, die Sie über das Menü (siehe Abbildung links) finden – die Option zum Ausleuchtungswinkel.

Der Begriff EVEN (Gleichmäßig) steht für eine breitflächige Ausleuchtung durch das SB-900, so dass das Blitzlicht einen größeren Bereich unmittelbar vor dem Objektiv weich aus-



leuchten kann. Das SB-700 bietet ebenfalls diese Funktion. Dort lässt es sich allerdings bequemer über außen am Blitzgehäuse positionierte Schalter einstellen.

Das SB-600 bietet keine Reflektoreinstellung von -7° , so dass sein Licht womöglich über das Motiv hinausleuchtet. Das integrierte Blitzgerät kann den Bereich unmittelbar vor der Optik nicht am Objektiv vorbei beleuchten. Sein Einsatz ist in der Makrofotografie daher eher nicht zu empfehlen. Die Makroblitz-Kits R1 und R1C1 sind im Grunde genommen perfekt für diese Art der Makrofotografie, sie sind allerdings nicht immer handlich und unterwegs nicht in jeder Situation schnell einsetzbar.

Tipp

Sie sollten beim Blitzen in der Makrofotografie die Gegenlichtblende abnehmen: Durch sie kann sonst ein unschöner Schatten in der Aufnahme entstehen.

7.2 Autofokus und manuelles Scharfstellen

Am besten verwenden Sie, wenn Sie aus der Hand fotografieren und das Motiv in der Bildmitte liegt, das mittlere AF-Messfeld. Bei allen Kameras ist das mittlere AF-Messfeld ein Kreuzsensor, der sowohl im Quer- wie auch im Hochformat eine zuverlässige Scharfstellung gewährleistet.

Schwierigkeiten beim Scharfstellen | Sie müssen in der Makrofotografie besonders darauf achten, wohin Sie die Schärfe legen. Durch die Brennweite und die Nähe zum Objekt kann durch das Scharfstellen mit dem mittleren AF-Messfeld und einer eventuelle anschließende Ausschnittskorrektur eine Verschiebung der Schärfeebeine entstehen. Das Motiv wird dann unscharf abgebildet. Haben Sie also einen sehr geringen Abstand zum Objekt, empfiehlt es sich, den Ausschnitt zuerst zu wählen, das AF-Messfeld an die gewünschte Stelle zum Scharfstellen zu versetzen und dann die Aufnahme ohne weitere Ausschnittsveränderung zu machen. Das ist allerdings aus



«

Sicherleiste einer Nikon-Spiegelreflexkamera: Links ① wird der Schärfeindikator als Punkt angezeigt.

Symbol	Beschreibung
●	Die Kamera hat auf das Motiv scharf gestellt.
►	Der Fokus liegt zwischen Kamera und Motiv.
◀	Der Fokus liegt hinter dem Motiv.
►◀ (Blinken)	Der Autofokus kann nicht auf das Motiv im vorgewählten Fokusmessfeld scharf stellen.

Anzeigebeschreibung des optischen Schärfeindikators. Die Dreiecke werden nicht von allen Kameramodellen angezeigt.

der Hand etwas schwierig, und deshalb ist an dieser Stelle das Dreibeinstativ mit Drei-Wege-Neigekopf ein wichtiger Helfer. Der Bildausschnitt und die Messfeldwahl können dann in Ruhe ausgeführt werden.

Manuell fokussieren | In der Makrofotografie kann der Autofokus häufig aufgrund von zu wenig Licht und Kontrast nicht richtig scharf stellen. Dann können Sie mit dem Fokussierring des Objektivs manuell auf das Motiv scharf stellen. Die manuelle Fokussierung können Sie sich erleichtern, denn in den meisten Fällen hilft der optische Schärfeindikator im Sucher dabei, den erreichten Schärfebereich zu erkennen. Der Schärfeindikator wird durch einen grünen Punkt in der unteren linken Sucherecke angezeigt.

Wenn der Indikator permanent leuchtet, ist auf das aktive Messfeld scharf gestellt. Blinkt er, kann er keine verlässliche Aussage zur Schärfe treffen. Bei einigen Kameras gibt es zusätzlich Pfeilsymbole links und rechts vom Indikatorpunkt (siehe Tabelle links oben), die veranschaulichen, in welche Richtung der Schärfeversatz geht, so dass Sie in die Gegenrichtung korrigieren können.

Achtung

Vorsicht bei Objektiven, die keinen eingebauten AF-Motor haben: Die »älteren« AF-Objektive werden über eine Kamerafokusantriebswelle gesteuert. Hier sollte bei manueller Fokussierung der Autofokus an der Kamera komplett abgeschaltet werden, da es sonst zu Beschädigungen des Antriebssystems kommen kann. Der Schärfeindikator ist aber weiterhin nutzbar. Bei AF-S-Makroobjektiven müssen Sie diesen Hinweis nicht berücksichtigen.

7.3 Blitzen bei Insektenmakros

Die Problematik der Verwacklungsgefahr in der Makrofotografie wurde bereits angesprochen. Mit dem folgenden Beispiel möchten wir Ihnen zeigen, wie Sie auch aus der Hand Makroaufnahmen machen können, ohne Gefahr zu laufen, dabei das Bild zu verwackeln.

Aufnahme von sich bewegenden Motiven

In der Abbildung rechts oben sehen Sie ein Bildbeispiel zu einer Aufnahmesituation, die mit aufgestecktem Systemblitz beleuchtet wurde.



«

Makroaufnahme von Ameisen mit einem 105 mm Micro Nikkor und ausgeleuchtet mit einem SB-800

*105 mm Micro Nikkor | f13 |
1/400 sek | ISO 200 | Belich-
tungsprogramm M | SB-800, TTL
BL FP mit Diffusor, Reflektor auf
-7° | Weißabgleich: Tageslicht
(Sonnensymbol)*

Es handelt sich dabei um eine aus der Hand geschossene Aufnahme, die mit 1/400 Sekunde Verschlusszeit und Blende 13 belichtet wurde. Der Blitz stand auf TTL BL FP. Das Bild wurde mit Hilfe der automatischen FP-Kurzeitsynchronisation aufgenommen, da nur in dieser Einstellung Verschlusszeiten von 1/400 Sekunde möglich sind. Eine längere Verschlusszeit hätte die Ameisen durch ihre eigene Bewegung verwischen lassen. Die Sonne wurde zum Zeitpunkt der Aufnahme von Wolken verdeckt, dennoch wirkt die Aufnahme durch das Licht des SB-800 in der Einstellung TTL BL FP mit Diffusor sehr sonnig. Somit ermöglicht der Einsatz von Blitzlicht nicht nur eine scharfe und verwacklungsfreie Aufnahme, sondern auch den Eindruck von Sonnenlicht.

Belichtungsmessung

Bei den Nikon-Kameramodellen D7000, D200, D300, D700 sowie bei der D2- und der D3-Serie von Nikon können Sie den Gewichtungsradius für die mittenbetonte Integralmessung noch etwas enger einstellen, zum Beispiel auf 8 oder 6, um das Hauptmotiv stärker zu gewichten. Sie finden die entsprechende Einstellung in den Individualfunktionen Ihrer Kamera unter Belichtung.



❖

Links: Aufnahme einer Drohne mit Blitzlicht. Die Facettenaugen reflektieren das Blitzlicht sehr stark.

105 mm Micro Nikkor | f11 | 1/320 sek | ISO 400 | Belichtungsprogramm M | SB-800, TTL BL mit Diffusor | Weißabgleich: Tageslicht (Sonnensymbol)

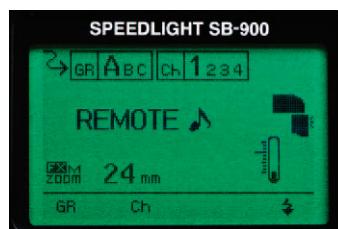
Rechts: Aufnahme einer Drohne ohne Blitzlicht. Die Facettenaugen reflektieren das Sonnenlicht diffus.

105 mm Micro Nikkor | f8 | 1/160 sek | ISO 400 | Belichtungsprogramm M | SB-800, TTL BL mit Diffusor | Weißabgleich: Tageslicht (Sonnensymbol)

Reflexionen in den Insektenaugen

Insekten sind nicht nur schwer zu fotografieren, weil sie so scheu und schnell sind, sondern auch, weil es in der Fotografie von Insekten mit Blitzlicht Einschränkungen gibt. Die Facettenaugen einiger Insekten können das Blitzlicht wie in der Abbildung links oben stark reflektieren. Aufgrund der geringen Distanz zum Objekt wird das Blitzlicht in einer oder in mehreren Facetten des Auges abgebildet. Im Beispielbild sehen Sie sogar zusätzlich die TTL-Messblitze als etwas schwächer beleuchtete Rauten.

In der Abbildung rechts oben hingegen sehen Sie eine Aufnahme einer Drohne ohne Blitzlicht. Der Reflex im Auge stammt von der Sonne. Diese hat natürlich eine größere Distanz zum Objekt, und das Licht wird daher als diffuser Reflex wiedergegeben. Bei Bienen, Libellen und ähnlichen Tieren ist bei Einsatz des Blitzlichts also Vorsicht geboten.



❖

Remote-Display eines SB-900: In GRUPPE A auf KANAL 1 lässt sich dieses Blitzgerät vom Mastergerät aus fernsteuern.

7.4 Einstellungen für Master- und Remotesteuerung

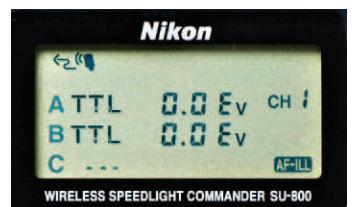
Wenn Sie feststellen, dass sich Blitzlicht von der Kameraachse aus nicht für Ihr Motiv eignet oder dieses nicht ideal ausleuchtet, können Sie den Systemblitz entfesselt einsetzen. Nutzen Sie dann die Master- und Remotesteuerung durch die Masterfunktion des integrierten oder des externen Blitzgeräts. Stellen Sie das externe Systemblitzgerät auf die Remotefunktion (siehe Abbildung links).

Klappen Sie dazu den integrierten Blitz aus, und stellen Sie ihn in den Individualfunktionen des integrierten Blitzgeräts auf die Masterfunktion ein (abhängig vom Kameramodell). Hier können Sie zunächst mit einer Basiseinstellung beginnen. GRUPPE A und GRUPPE B stehen auf TTL ohne Korrekturen. Das integrierte Blitzgerät selbst sollte das Motiv nicht beleuchten, es soll nur das Steuersignal für die Remotegeräte abgeben, damit Sie eine Lichtrichtung erzeugen können, die nicht aus der Kameraachse kommt. Auf diese Weise können Sie den Eindruck von Sonnenlicht erzeugen. Die Einstellungen sollten so aussehen, wie im rechts oben abgebildeten Screenshot. Das Gleiche gilt für externe Mastersteuergeräte, wie Sie es in der Abbildung rechts am Beispiel des SU-800, des Mastersteuergeräts ohne Blitzlichtfunktion, dargestellt sehen.

Sie können nun die Remoteblitze seitlich von der Kamera positionieren und über den Master auslösen lassen, vorausgesetzt, an beiden Geräten ist der gleiche Kanal eingestellt, damit sich die Geräte auch untereinander verstehen können. Wenn Sie nur einen Blitz einsetzen möchten und ihn der GRUPPE A zuordnen, können Sie GRUPPE B dennoch am Master vorkonfiguriert lassen. Es macht keinen Unterschied in der Steuerung und hat somit keine nachteilige Auswirkung. Achten Sie darauf, dass der Empfänger des Remotegeräts zum Master gerichtet ist und nicht von der Sonne beziehungsweise einer anderen hellen Lichtquelle beschienen wird. Starke Lichteinwirkung auf den Empfänger der Remotegeräte kann dazu führen, dass diese das eigentliche Mastersignal nicht »sehen« können.



Individualfunktion INTEGRIERTES BLITZGERÄT/MASTER-STEUERUNG einer Nikon D300: Das integrierte Blitzgerät ist deaktiviert, es wird lediglich das Steuersignal abgeben, nicht aber das Motiv beleuchten. GRUPPE A UND B werden in TTL ohne zusätzliche Korrekturen auf KANAL 1 gesteuert.



Displayanzeige eines SU-800 mit der Einstellung TTL ohne zusätzliche Korrekturen in GRUPPE A und GRUPPE B – die Gruppen werden in KANAL 1 angesteuert.

7.5 Blitzen in Terrarien

Das folgende Beispiel für den Einsatz der Master- und Remotesteuerung bei Makro- oder Nahaufnahmen ist in einem Terrarium entstanden. Die Echse sollte fotografiert werden, ohne dass sie durch schnelle Bewegungen verwischt aufgenommen wird.

Tipp

Wenn Sie im Zoo oder in Aquarien mit Blitz fotografieren (wenn der Blitz Einsatz erlaubt ist!), können Sie Reflexionen und Schleier durch die Lichtbrechung in den Glasscheiben verhindern, indem Sie die Kamera mit dem Objektiv direkt an die Scheibe halten.

Wenn der Blitz auf der Kamera gesessen, also aus der Kameraachse heraus geblitzt hätte, wäre der Lichtreflex des Blitzes in der Glasscheibe sichtbar oder zumindest ein schleierähnlicher Reflex im Glas, der es nicht mehr klar erscheinen ließe. Positionieren Sie in solchen Fällen den Blitz besser seitlich, und blitzen Sie von oben in das Terrarium hinein – zum Beispiel von einem benachbarten Regal aus, so wie es in der unten stehenden Abbildung der Fall war. Dann ist die Lichtstimmung sehr angenehm, und das Terrarium erscheint wie in hellen Sonnenschein getaucht.

Die Zimmerdecke und die Zimmerwände reflektieren zusätzlich das Licht, so dass das Motiv sehr gut ausgeleuchtet wurde. Um bei Nahaufnahmen zu verhindern, dass die Steuerblitze des Masterblitzgeräts in der Aufnahme Motivbereiche trotz des schwachen Steuersignals aufhellen oder in Glasscheiben als Reflexionen erscheinen, können Sie den Blitzreflektor eines externen Masters zur Seite oder nach oben schwenken und das Signal des internen Masterblitzes durch den Infrarotfilter SG-3IR (siehe Abbildung rechts) »unsichtbar« machen.

In unserem Bildbeispiel ruhte sich die Echse gerade aus, so dass es kein Problem war, sie in Ruhe zu fotografieren. Bei sich schnell bewegenden Motiven kann das anders sein, deshalb kann dort eine Autofokusfalle sehr hilfreich sein.

»

Blitzlicht kann auch kontrastfördernd wirken: Strukturen und Farben werden verstärkt. Diese Echse wurde durch die Glasscheibe eines Terrariums fotografiert, der Blitz leuchtete von oben rechts in das Terrarium hinein.

105 mm Micro Nikkor | f13 | 1/400 sek | ISO 400 | Belichtungsprogramm M | SB-800 in Gruppe A, TTL mit Diffusor von rechts oben in das Terrarium gerichtet | Reflexionsflächen: Raumdecke und Raumwand | integrierter Blitz als Master (nur Steuersignal) | Infrarotfilter SG-3IR | Weißabgleich: Tageslicht (SonnenSymbol)



Die Autofokusfalle

Eine Autofokusfalle dient dazu, Motive, die in einen voreingestellten Schärfebereich hineinkommen, automatisch aufzunehmen. Nehmen wir zum Beispiel eine Blüte, auf der eine Biene landen soll.

Voreinstellungen an der Kamera | Montieren Sie Ihre Kamera auf einem Dreibeinstativ, und stellen Sie die Brennweite und den Bildausschnitt ein. Aktivieren Sie anschließend den kontinuierlichen Autofokus (AF-C). Dieser muss allerdings auf SCHÄRFEPRIORITÄT (über die Individualfunktionen einstellbar) stehen, sonst löst die Kamera direkt aus. Die Autofokusaktivierung müssen Sie nun vom Auslöser trennen und nur auf die AF-ON-Taste legen. Stellen Sie mit der AF-ON-Taste auf die Stelle scharf, an der das Objekt auf dem Bild erscheinen soll, zum Beispiel auf die Blütenmitte. Lassen Sie jetzt die AF-ON-Taste wieder los. Am besten ist es, wenn Sie einen Kabelauslöser an die Kamera anschließen, damit sie die Kamera nicht über deren Auslöser berühren müssen und sie vor allem nicht die ganze Zeit festhalten müssen. Betätigen Sie den an die Kamera angeschlossenen Kabelauslöser, und wenn möglich arretieren Sie ihn, damit Sie auch diesen nicht die ganze Zeit festhalten müssen. Wenn die Biene nun in der Blütenmitte und somit in der voreingestellten Schärfeebele landet, löst die Kamera automatisch aus. Wenn Sie vorher die Serienbildfunktion eingestellt haben, nimmt die Kamera eine Bildserie auf.

Einstellungen am Blitzgerät | Die Einstellung an dem oder den Blitzgeräten kann unterschiedlich sein. Mit einem Systemblitz auf der Kamera ist die Einstellung TTL BL FP sicherlich nicht verkehrt, sie kann aber zu einer zu geringen Beleuchtung durch den Blitz führen. Schalten Sie BL dann über die MODE-Taste aus, und korrigieren Sie gegebenenfalls die Blitzleistung um ca. -0,7 LW herunter. Eventuell kann die Einstellung GN mit einer fest vorgegebenen Distanz zu stabileren Ergebnissen führen. In der Multiblitzsteuerung können Sie ein oder zwei Remotegeräte an der Blüte positionieren und mit dem Master in der TTL-Steuerung auslösen lassen. Achten Sie hier auf die Ausrichtung zum Master. Externe Systemblitzgeräte wie das SB-700, SB-800 oder das SB-900 erzeugen eine höhere Signalstärke, die bei viel Umgebungslicht von den Remotesensoren besser erfasst werden kann. Machen Sie vorher ein paar Testaufnahmen, um die Einstellungen sicher vornehmen zu können.

7.6 Mit Blitzlicht Strukturen hervorheben

In der Makrofotografie macht der Einsatz der Multiblitzsteuerung besonders viel Spaß: Sie können dem Licht damit eine bestimmte Richtung geben und so mit Licht und Schatten spielen. Das macht dieses fotografische Genre besonders spannend. Sie können Strukturen darstellen, die sonst im normalen Tageslicht nicht so deutlich zu sehen wären.

Durch die leicht von hinten und erhöht angebrachte Lichtquelle werfen die Strukturen des Objekts in der Aufnahme auf der nächsten Seite Schatten, die die Tiefe der Rillen hervor-



Infrarotfilter SG-3IR zur Vermeidung von Reflexionen und Fehlbelichtungen durch das Steuersignal des integrierten Masterblitzgeräts



❖

Strukturaufnahme eines schockgekühlten Metalls

105 mm Micro Nikkor | f10 |
1/400 sek | ISO 200 | Belichtungsprogramm M | SB-900 in Gruppe A mit Diffusor von links, TTL, +0,3 LW | SB-900 als Mastergerät (nur Steuersignal) | Weißabgleich: Kunstlicht (Glüh-lampensymbol)

Tipp

Das SB-R200 zeigt seine Bereitschaft durch eine rote Signallampe an. Diese leuchtet grün, solange das Gerät seine Kondensatoren auflädt. Erst wenn sie wieder rot leuchtet, ist es zur nächsten Aufnahme bereit.

heben. Durch die Verschlusszeit von 1/400 Sekunde wurde das Umgebungslicht aus der Aufnahme herausgehalten und die Möglichkeit geschaffen, die Aufnahme aus der Hand (ohne Stativ) durchzuführen. Blende 10 gibt der Aufnahme die nötige Schärfentiefe, um das Motiv zu gestalten. Der Weißabgleich auf

Kunstlicht unterstreicht die kühle Wirkung des Materials. Diese Art der Strukturbetonung durch das Blitzlicht ist auch bei Motiven, die Sie unterwegs finden, sehr reizvoll: zum Beispiel bei Holzstrukturen im Wald oder auch bei Steininformationen. Durch den flexiblen Einsatz von Kamera und Blitz sind Ihrer Kreativität dabei keine Grenzen gesetzt.

7.7 Makroblitz R1 und R1C1 im Einsatz

In der Makrofotografie bieten sich die Makroblitz-Kits R1 oder R1C1 an, deren Funktion und Handhabung bereits in Kapitel 2 ab Seite 43 näher erläutert wurden. Das Zubehör des R1-Kits ist sehr umfangreich und hilft, kreative Ideen umzusetzen. Hauptsächlicher Vorteil des Makroblitz-Kits ist allerdings, dass die Blitzmodule SB-R200 direkt vorn am Objektiv angebracht werden, also genau dort, wo das Licht benötigt wird. Die Module können flexibel auf dem Halterungsring versetzt und sogar losgelöst vom Ring eingesetzt werden. Die kabellose Multiblitzsteuerung hat hier deutliche Vorteile gegenüber den älteren kabelgesteuerten ringblitzähnlichen Systemen, wie dem Nikon-Blitz SB-29.

In der Abbildung rechts unten sehen Sie ein Bild, das mit dem R1-Makroblitz-Kit aufgenommen wurde. Dabei kam auch die Milchglasscheibe aus Plexiglas zum Einsatz, die im Lieferumfang des R1 enthalten ist. Einer der beiden SB-R200 blitzt von oben durch die Scheibe, um ein weiches diffuses

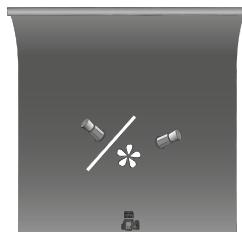


Licht zu erzeugen. Scheibe und Blitz wurden mittels des Befestigungsarms am Objektivring befestigt. Auf Gruppe B war der zweite SB-R200 eingestellt. Er war mit geringer Leistung von oben rechts auf die Blüte gerichtet. Er hellt den rechten Bereich nur ein wenig auf. Das Hauptlicht in Gruppe A wurde ebenfalls TTL-gesteuert, sollte aber aufgrund des hellen Motivs mehr Leistung (+0,7 LW) abgeben.

»

Bei dieser Nahaufnahme einer Callablüte kam das R1-Kit mit Milchglasscheibe und von der Kamera losgelösten SB-R200-Blitzköpfen zum Einsatz.

60 mm Micro Nikkor | f22 | 1/125 sek | ISO 100 | Belichtungsprogramm M | SB-R200 in Gruppe A durch Milchglasscheibe von oben, TTL, +0,7 LW | SB-R200 in Gruppe B am Objektivring von leicht oben rechts, TTL, -2,0 LW | integriertes Blitzgerät als Master (nur Steuersignal) | Weißabgleich: Tageslicht (Sonnensymbol)



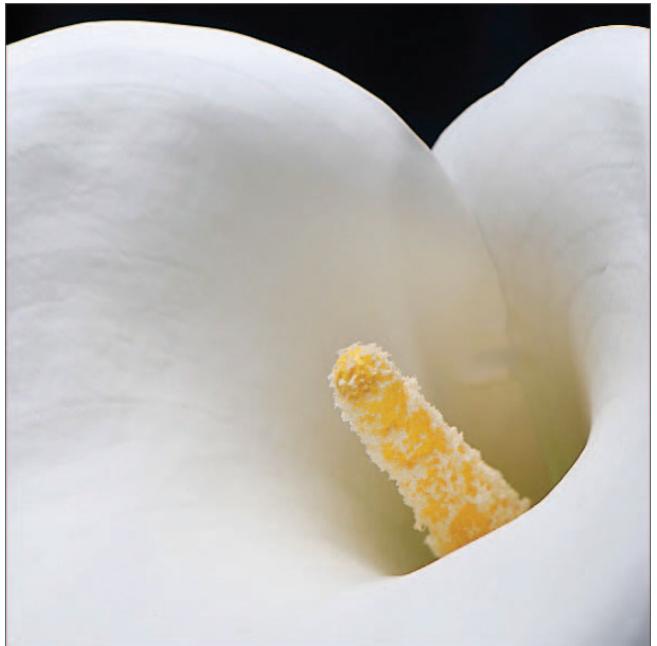
«

Sie sehen hier das R1-Kit mit zwei SB-R200 an einer Nikon D300, die Blitze werden über das integrierte Blitzgerät gesteuert. Die Steuerung der Module ist ab den Modellen Nikon D70, D200 etc. möglich.



❖

SB-R200: Blitzmodul des Makroblitz-Kits R1 und R1C1



Steuersignal bildrelevant?

Der Infrarotfilter vor dem integrierten Blitzgerät konnte bei dieser Aufnahme weg-gelassen werden. Bei Blende 22 und ISO 100 wird das Steuersignal keine beeinträchtigende Wirkung auf die Belichtung ausüben.



Aufnahme einer Kaffeetasse, aus-geleuchtet mit dem Systemblitz SB-800 und dem R1C1-Kit

*105 mm Micro Nikkor | f5 |
1/200 sek | ISO 200 | Belich-tungsprogramm M | SB-800 in Gruppe A, TTL, +2,0 LW von rechts | SB-R200 in Gruppe B, TTL, -0,3 LW von oben | SB-R200 in Gruppe C, TTL, +0,3 LW von hinten | Steuerung durch SU-800 | Weißabgleich: Kunstlicht (Glühlampensymbol)*



7.8 Objektfotografie mit der Multiblitzsteuerung

Die folgenden beiden Motive aus den Themenbereichen Still-life und Schmuckfotografie wurden mit dem R1C1-Kit ausgeleuchtet.

Stilllife

Das folgende Bild zeigt eine weiße Kaffeetasse, die mit zwei SB-R200, dem Zubehör aus dem Blitz-Kit und einem SB-800 in Szene gesetzt wurde. Die Tasse steht auf einem Jutestoff, und im Hintergrund liegen Kaffeebohnen verstreut. Durch die extrem geringe Schärfentiefe, die schräge Kameraposition sowie den Anschnitt entsteht eine interessante Spannung im Motiv. Der offene Raum in der linken oberen Bildecke verleiht dem Bild zusätzliche Tiefe.

Lichtaufbau | Das Hauptlicht in diesem Bild liefert ein SB-800 von rechts. Er ist mit einer Farbkorrekturfolie versehen (TN-A1) und blitzt durch eine ca. 40 × 30 cm große Backpapierwand. Achten Sie darauf, dass dafür nur weißes Backpapier geeignet ist! Da das Backpapier das Licht des Remotegeräts stark streut und auch die Farbkorrekturfolie eine höhere Leistung erfordert,

wurde die entsprechende Gruppe A mit TTL und einer Korrektur von +2,0 LW gesteuert. Ein SB-R200 in Gruppe B blitzt durch eine Milchglasscheibe als Aufhelllicht von oben: Er soll den Kaffee in der Tasse aufhellen und einen Reflex auf der Oberfläche erzeugen. Er steht mit seinem Standfuß auf der Platte und ist nach unten in Richtung Tasse geneigt. Die Gruppe B wird mit einer Korrektur von -0,3 LW TTL-gesteuert, damit das Licht von oben nicht zu stark einwirkt. Die Hauptlichtrichtung soll ausschließlich durch die Gruppe A gebildet werden.

Tipp zur Gestaltung

Da in allen Gruppen die TTL-Steuerung eingesetzt wird, haben Sie nun die Möglichkeit, mit der Blende ein wenig zu spielen. Sie können mehr oder weniger Schärfentiefe erzeugen, ohne manuell die Leistung der Blitzgeräte anpassen zu müssen. Sie werden ganz automatisch die Befehle des Mastersteuergeräts umsetzen und sich der neuen Leistungsanforderung anpassen.

Zur zusätzlichen Aufhellung der Vorderseite der Tasse steht links von ihr eine Styroporplatte (ca. 40 × 30 cm). Sie hellt die Seite auf, indem sie das Haupt- und Aufhelllicht reflektiert. Die Gruppe C ist ein SB-R200, der mit einer Blaueffektfolie versehen ist. Er wird im Modus TTL mit einer Korrektur von +0,3 LW angesteuert, um ein helles, gleißendes Blau zu produzieren. Er steht auf seinem mitgelieferten Standfuß, ohne durch einen Lichtformer zu blitzen.

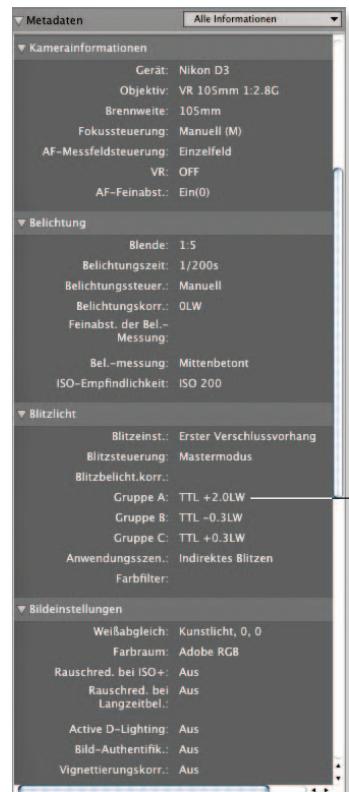
Farbstimmung | Der Weißabgleich war für die Aufnahme auf Kunstlicht eingestellt, obwohl durch die Verschlusszeit von 1/200 Sekunde das Umgebungslicht (Raumbeleuchtung) im Bild nicht zum Tragen kommt. Der Weißabgleich auf Kunstlicht dient hier dazu, Gruppe A mit der Kunstlichtfolie etwas neutraler, aber dennoch sonnig in der Lichtstimmung erscheinen zu lassen. Zudem erhalten Sie so einen weicheren Übergang in den Blautönen des Hintergrunds sowie ein saubereres Weiß in der Schattenseite der Tasse.

Schmuckfotografie

Auch mit reflektierenden Objekten wie Schmuck funktioniert die in den vorangegangenen Absätzen vorgestellte Vorgehensweise. In der Abbildung auf der nächsten Seite sehen Sie eine Halskette mit einem eingefassten Stein. Diese Aufnahme wurde mit dem R1C1-Kit und einigen Styroporreflektoren umgesetzt. Styropor ist eines der besten Reflexionsmaterialien und zudem nicht teuer.



Praktischerweise können Sie im Nachhinein an den Exif-Daten des Bildes nachvollziehen, welche Einstellungen Sie vorgenommen haben. Hier sehen Sie die Datenauswertung, wie sie Nikon ViewNX 2 anzeigt. Sie erfahren, welche Verschlusszeiten und Blenden eingestellt waren, aber auch welche Gruppe in welchem Modus und mit welcher Leistungseinstellung gearbeitet hat. Zum Beispiel hat Gruppe A im Modus TTL mit der Leistungskorrektur +2,0 LW gearbeitet ①.



»

Schmuckstein an einer Halskette

*105 mm Micro Nikkor | f22 |
1/200 sek | ISO 100 | Belich-
tungsprogramm M | SB-R200 in
Gruppe A, TTL, +1,0 LW, Haupt-
licht von hinten durch Milchglas-
scheibe | Mastersteuerung durch
SU-800 | Weißabgleich: Kelvin-
zahl (5 000 K)*



▼

*Aufnahmesituation zur oben
stehenden Schmuckaufnahme*



Styropor reflektiert das Licht besonders weich und diffus. Wichtig dabei ist, dass es das Licht sauber reflektiert, damit keine Fehlfarben das Motiv negativ beeinflussen. In der Abbildung links unten sehen Sie den Aufbau zu dieser Aufnahme. Wichtig ist bei einem solchen Aufbau, dass die Umgebung nicht in den reflektierenden Flächen zu sehen ist, aber dennoch die Tiefe des Objekts erkennbar bleibt. Das Objekt einfach nur in ein weißes Lichtzelt zu packen, um jegliche Schattenbildung und Reflexionen zu vermeiden, ist nicht immer die

ideale Lösung. Mit mehreren Reflektoren aus Styropor oder Silberfolie kann ein weiches und umfließendes Licht erzeugt werden, dass das Objekt in seiner Eigenart wirken lässt.

Die Milchglasscheibe hat einen ähnlichen Effekt wie eine Lichtwanne: Sie verteilt das Licht des Blitzgeräts, das unmittelbar auf ihr positioniert wurde, diffus. Die Styroporblöcke reflektieren dieses Licht ebenfalls sehr weich. Ein großer Vorteil hierbei ist, dass das Blitzgerät aufgrund des geringen Abstands nicht viel Leistung abgeben muss, um das Objekt

zu beleuchten, und dass die Reflexion der Umgebung nahezu ausgeschaltet wird. Durch die TTL-Steuerung können Sie nun wieder mit der Blende und somit mit der Schärfentiefe experimentieren.

Der Aufbau ist in vielen Varianten denkbar: Wenn Sie zum Beispiel statt des weißen Styropors auf einer Seite eine schwarze Pappe einsetzen, schatten Sie diese Seite ab und geben dem Licht einen stärkeren Verlauf.

7.9 Multiblitzsteuerung in der Stroboskopfotografie

Die Stroboskopfunktion des Nikon Creative Lighting Systems ermöglicht viele verschiedene Effekte, zum Beispiel das Darstellen verschiedener Phasen eines Bewegungsablaufs. In diesem Abschnitt möchten wir Ihnen zeigen, wie das funktioniert.

Der Einsatz der Stroboskopfunktion ist meist damit verbunden, dass man einen dunklen Hintergrund und eine dunkle Umgebung hat, um die einzelnen Sequenzen deutlicher erkennen zu können. Die Stroboskopaufnahme einer fliegenden Feder ist eine kleine Herausforderung an den Kamerabediener. In einer einzelnen Aufnahme die Flugbahn und gleichzeitig die verschiedenen Ansichten der sich drehenden Feder darstellen zu können bedarf eines guten Timings. In dem Moment, in dem die Feder zu fallen beginnt, muss die Kamera mit der richtigen Verschlusszeit und der richtigen Frequenz ausgelöst werden. Da ist naturgemäß eine hohe Ausfallquote zu erwarten.

Konfigurieren des Masters | Da wir dieses Motiv wieder mit der Multiblitzsteuerung beleuchten, um einen schöneren Lichtverlauf erzeugen zu können, werden die Einstellungen an einem externen Mas-



Stroboskopaufnahme einer fallenden Feder

105 mm Micro Nikkor | f22 | 1/2 sek | ISO 100 | Belichtungsprogramm M | Gruppe A und B, Stroboskop gesteuert durch SU-800, 1/8-Leistung, 20 Hz, vier Blitze | Gruppe A leuchtet von vorn und Gruppe B von hinten | Weißabgleich: Kelvinzahl (5 000 K)



ter vorgenommen. Nur externe Master (außer SB-700) können die Stroboskopsteuerung in der Multiblitzkommunikation umsetzen. Wir verwenden an dieser Stelle die Steuereinheit SU-800. Die Einstellungen werden direkt an ihr vorgenommen. Die Remotegeräte sind wie gewohnt auf Kanal 1 und die jeweilige Gruppe eingestellt und positioniert. Beim SB-800 und SB-900 schalten Sie RPT (Stroboskopfunktion) über das Menü der Geräte ein und aus. Das SU-800 wird durch längeres Drücken der SEL-Taste zwischen »normalem« Master und der RPT-Funktion umgeschaltet. Die SEL-Taste dient ebenfalls zum Anwählen der einzelnen Gruppen, der Parameteranpassung und der Kanalkonfiguration. Ist eine Gruppe mit Strichen bezeichnet, ist sie deaktiviert und wird nicht angesteuert. Das SB-900 bezeichnet im Display die jeweilige Funktion der darunterliegenden Taste, mit der OK-Taste werden Einstellungen bestätigt, und der Wechsel zwischen den Konfigurationen wird freigegeben.

Einstellen der Blitzfrequenz | Je nach Größe und Gewicht der Feder muss eine höhere oder niedrigere Frequenz gewählt werden. Hier wurde eine Frequenz von 20 Hz gewählt, um den passenden Abstand zwischen den einzelnen Phasen zu erzeugen. Eine Frequenz von 40 Hz hätte zu geringe Abstände erzeugt, und eine Frequenz von 10 Hz führte dazu, dass die Feder beim vierten Blitz meist schon aus dem Bild geschwebt war. Die Anzahl von vier Blitzen, also vier Darstellungen der Feder im Bild, ist hier ausreichend. Blende 22 wurde eingestellt, um eine große Schärfentiefe zu erzielen, so dass die Feder ihre Drehungen vollziehen konnte, ohne unscharf zu werden. Daraus und aus dem Abstand zum Objekt ergab sich die 1/8-Leistung der Blitzgeräte. In der Abbildung rechts oben sehen Sie ein Bild des Aufbaus. Der Schärfpunkt wurde vorher auf eine feste Entfernung und auf manuellen Fokus eingestellt.

Der hintere Blitz stand während der Aufnahme versetzt hinter der weißen Styroporplatte, damit er nicht in das Objektiv hineinblitzen und Streulicht verursachen konnte. Ein schwarzer



«
Lichtaufbau für die Stroboskop-
aufnahme

Hinter- und Untergrund sind hier ebenfalls wichtig, da sonst durch die Reflexion heller Flächen Verwischungseffekte auftreten können.

Wenn Sie eine solche Aufnahme ausprobieren möchten, sollten Sie sich ein wenig Zeit nehmen. Das ist wichtig, um zu einem guten Ergebnis zu gelangen. Die Stroboskopfotografie macht zu mehreren Personen besonders viel Spaß – da ist also auch die Familie gefragt. Dann kann jeder einmal die Feder durch gecknetes Drehen spektakulär fallen lassen. Auch bei anderen Aufbauten können helfende Hände sinnvoll sein, da man manchmal den Start der Bewegung und die Bedienung der Kamera nicht gleichzeitig bewältigen kann.

Wir wünschen Ihnen nun viel Spaß und Erfolg bei der Umsetzung und experimentellen Erforschung neuer spannender Möglichkeiten in der vielfältigen Welt der Sach- und Makrofotografie!



Nicht jede Aufnahme ist immer optimal gelungen. Die digitale Technik ermöglicht Ihnen, die Bilder am Rechner weiter zu verbessern oder in gewissen Grenzen auch zu »retten«. Dieses Kapitel soll Ihnen einen exemplarischen Arbeitsablauf vom Import über die Auswahl bis hin zur Bearbeitung Ihrer Bilder bieten.

Kapitel 8

Die digitale Nachbearbeitung

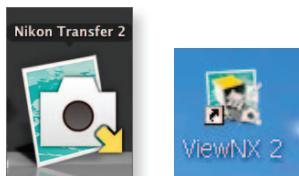
Bilder optimieren und Blitzfehler entfernen

Inhalt

- › Sichten und bearbeiten: Nikon ViewNX 2 278
- › Bildbearbeitung mit Nikon Capture NX 2 286

Nikon-Software

Die aktuelle Version von Nikon ViewNX 2 (v2.03) beinhaltet automatisch das Nikon Transfer 2, mit dem Sie die Bilder auf Ihren Rechner transferieren können. Sie steht Ihnen zum kostenlosen Download auf den Nikon-Internetseiten zur Verfügung. Wählen Sie dazu unter www.nikon.de den Menüpunkt SERVICE & SUPPORT, klicken dann auf den Link SOFTWARE DOWNLOAD und wählen die neueste Softwareversion für das jeweilige Betriebssystem.



Das Nikon-Transfer-2-Symbol ist am Mac im Dock, unter Windows müssen Sie das Transferprogramm über die Verknüpfung von Nikon ViewNX 2 auf dem Desktop starten.

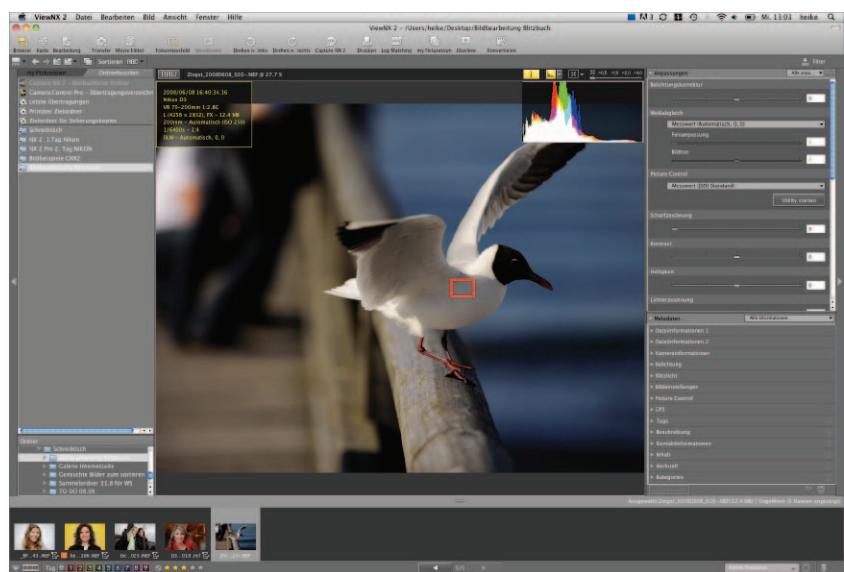


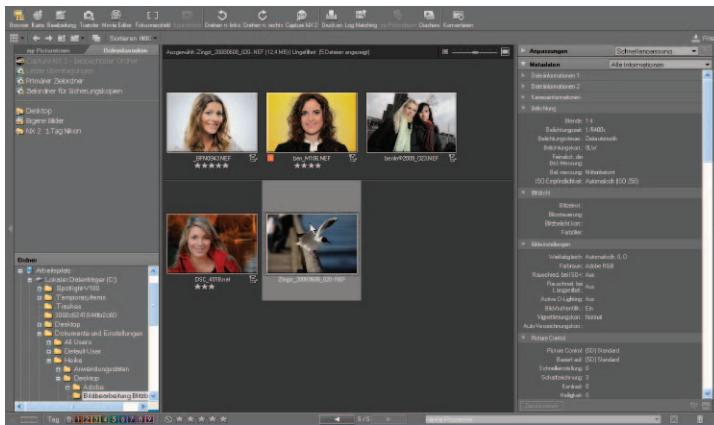
Die Oberfläche von Nikon ViewNX 2 am Mac: Hier ist die Filmstreifenansicht eingestellt.

Während die Bildentwicklung früher vom Fotolabor übernommen wurde, kann nun mit der Digitalisierung jeder Fotograf seine Bilder selbst »entwickeln«. Zu diesem Zweck ist eine Vielzahl an Programmen auf dem Markt vertreten. Beim Kauf einer Nikon-Kamera haben Sie auch Software zur Bildbetrachtung und -bearbeitung von Nikon erhalten. Daher setzen wir in diesem Kapitel den Schwerpunkt auf die Einführung in den Arbeitsablauf (*Workflow*) mit der Nikon-Software.

8.1 Sichten und bearbeiten: Nikon ViewNX 2

Nikon ViewNX 2 ist eine kostenlose Bildbetrachtungs- und Bildbearbeitungssoftware, die zusammen mit den neuen Nikon-Kameras ausgeliefert wird oder zum kostenlosen Download im Internet zur Verfügung steht. Je nach Kaufdatum der Kamera ist die Version der Software auf der CD jedoch nicht mehr die aktuelle. Wenn Sie sich bei Ihrer Version nicht sicher sind, schauen Sie auf den Supportseiten von www.nikon.de nach, ob es mittlerweile ein Update gibt.





«

Die Oberfläche von Nikon ViewNX 2 unter Windows: Hier ist der Indexbildbrowser eingestellt.

Tipp

Wenn Sie den Mauszeiger über einem Symbol verweilen lassen, ohne dabei zu klicken, erscheint automatisch der Tipp-Text, der die jeweilige Schaltfläche benennt.

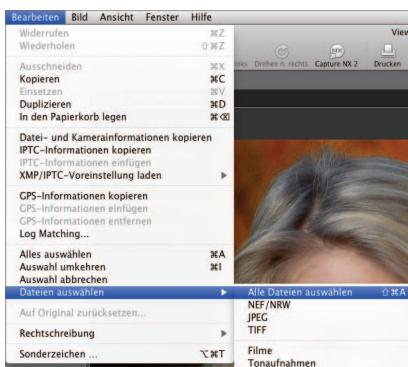
Oberfläche von Nikon ViewNX 2

Ganz oben im Fenster befindet sich die Menüleiste. Viele Funktionen, die Sie über die Menüleiste erreichen, können Sie auch über die Symbole unterhalb der Menüleiste aufrufen.



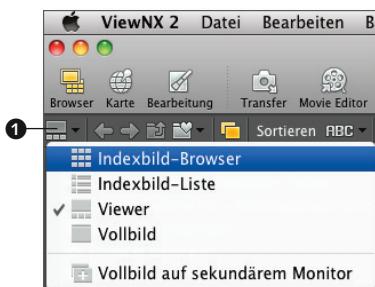
«

Die Symbol- und Sortierleisten unter Windows (erste Abbildung) und Mac OS X (zweite Abbildung) sehen nahezu identisch aus. Neu hinzugekommen bei Nikon ViewNX 2 ist, dass Sie manuell durch Klick auf die FILTER-Schaltfläche (dritte Abbildung) die Sortierleiste für Farben und Sterne (vierte Abbildung) hinzufügen können.



«

Menüleiste und Menüstruktur von Nikon ViewNX 2: Die Zeichen hinter den Funktionen sind die Tastenkürzel. Mit Hilfe dieser Kürzel (Shortcuts) können Sie schneller auf die Funktionen zugreifen.



1

Es gibt vier verschiedene Optionen zur Ansicht der Bilder. Besitzen Sie einen Zweitmonitor, kommt außerdem eine weitere hinzu (Vollbild auf sekundärem Monitor).

Kurzbefehle (Shortcuts)

Die Bezeichnungen hinter den Funktionen im Menü, zum Beispiel **↑** und **Strg** beziehungsweise **CMD + A**, sind die Kurzbefehle, auch Shortcuts genannt. Diese Kurzbefehle ermöglichen es Ihnen, die gewünschte Funktion schneller zu erreichen.

Unterhalb der Symbolleiste befinden sich die Funktionen zum Einstellen des Ansichtsmodus und die Möglichkeit zum Sortieren der Bilder nach **NAMEN** oder **DATEITYPEN**. Sie können unter vier verschiedenen Anzeigeeoptionen wählen, indem Sie auf das Symbol ganz links 1 in der dunkelgrauen Zeile klicken.

Die wohl beliebteste Ansicht ist der **VIEWER**, eine Art Filmstreifenansicht (siehe Abbildungen links oben und auf Seite 278 unten). Kleiner Tipp: Wenn Sie mit zwei Monitoren arbeiten, nutzen Sie am besten die Einstellung **VOLLBILD AUF SEKUNDÄREM MONITOR**. Dann zeigt der eine Monitor die Miniaturbilder und der andere das aktuelle Foto als Vollbild an.



2

3

Linke Seite von Nikon ViewNX 2:
Dort finden Sie die Paletten **MY PICTURETOWN**, **ORDNERFAVORITEN**
2 und im unteren Teil die Ordnerstruktur des Rechners 3.

Ordner und Favoriten | Bei Nikon ViewNX 2 befinden sich auf der linken Seite im oberen Teil 2 die Paletten **MY PICTURETOWN** zum Hochladen von Bildern auf einen Nikon-Server und die **ORDNERFAVORITEN** als Verlinkung zu oft benutzten Ordnern. Im unteren Teil 3 wird die Ordnerstruktur des Rechners abgebildet. Nikon ViewNX 2 ist ein Browser und keine Datenbank, somit müssen Sie sich bei der Handhabung nicht umgewöhnen, wenn Sie bisher mit dem Finder beziehungsweise dem Explorer gearbeitet haben. Sollten die Paletten nicht sichtbar sein, wird mit einem Klick auf das mittlere Dreieck die Palette dauerhaft geöffnet. Zeigen Sie nur auf das Dreieck, wird sie nur kurz eingeblendet.

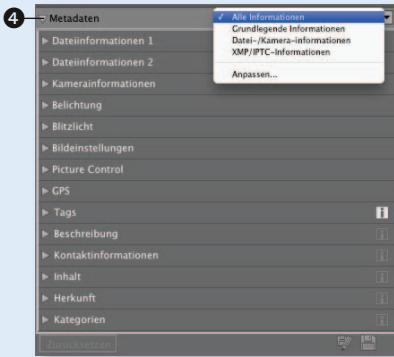
Hinweis

Die technischen Aufnahmedaten eines Bildes (Exif-Daten) können im Nachhinein nicht verändert werden. Einige Kameramodelle bieten die Eintragung des Copyrights (oder Bildkommentars) an. Diese Information steht dann ebenfalls in den Metadaten.

Palette	Funktion
ORDNER	Im oberen Teil ORDNERFAVORITEN ② können Sie Verknüpfungen (Links) mit Ordnern anlegen. Der untere Teil ③ zeigt die Ordnerstruktur des Rechners.
ANPASSEN	Das ANPASSEN-Fenster beinhaltet die Optionen ALLE ANPASSUNGEN, SCHNELLANPASSUNG und EIGENE ANPASSUNGEN.
SCHNELL-ANPASSUNG	Hier finden Sie kleinere Möglichkeiten zur Bildbearbeitung. Für RAW-Bilder können Sie Belichtungskorrektur, Weißabgleich und Picture Control anpassen. Bei JPEG/TIFF-Bildern können Sie nur Scharzeichnung, Helligkeit und Kontrast verändern. Von hier aus können Sie auch das Picture Control Utility starten, ein Programm, das erweiterte Möglichkeiten zur Bildoptimierung bietet.
ALLE ANPASSUNGEN	Mit der Auswahl ALLE ANPASSUNGEN erweitern sich die Veränderungsmöglichkeiten. Neu hinzugekommen sind unter anderem BESCHNEIDEN und AUSRICHTEN.
EIGENE ANPASSUNGEN	Mit einem Klick auf ANPASSEN können Sie sich aus einer Liste die für Sie wichtigsten Korrekturmöglichkeiten zusammenstellen und abspeichern.
METADATEN	Im unteren Teil ④ werden die Bilddaten, die in der Kamera erzeugt worden sind, wie Belichtungszeit, Blende und Fotograf, angezeigt. Weiter unten können die XMP/IPTC-Daten ausgelesen beziehungsweise eingetragen werden.

Tipp

In Nikon ViewNX 2 können Sie in den Metadaten die genauen Blitzinstellungen ablesen. Wenn Sie nicht mehr wissen, mit welcher Blitzsteuerung Sie gearbeitet oder welche Gruppen Sie wie angesteuert haben, lässt sich das über die Metadaten herausfinden. So genau kann das kein anderes Programm (außer Nikon Capture NX 2). Das Gleiche gilt für die Kameraeinstellungen wie beispielsweise die Bildoptimierungen oder auch für Feinanpassungen im Weißabgleich.

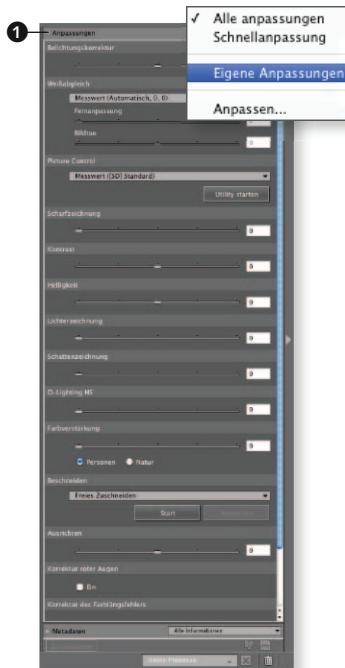


«

In der METADATEN-Palette von Nikon ViewNX 2 können nicht nur die Exif-Daten (Daten der Kamera wie DATEIINFORMATIONEN 1 bis GPS) abgelesen werden, sondern auch XMP/IPTC-Daten eingetragen werden (ab TAGS). Kein anderes Programm liefert so detaillierte Informationen über die Blitzinstellungen.



Kurzübersicht der Paletten von Nikon ViewNX 2



In der aktuellen Version befinden sich auf der rechten Seite die ANPASSUNGEN. Neu ist auch, dass Sie nun nicht nur zwischen ALLEN ANPASSUNGEN und SCHNELLANPASUNG wählen können, sondern diese auch im Vollbildmodus durchführen und sogar eigene Anpassungen erstellen können.



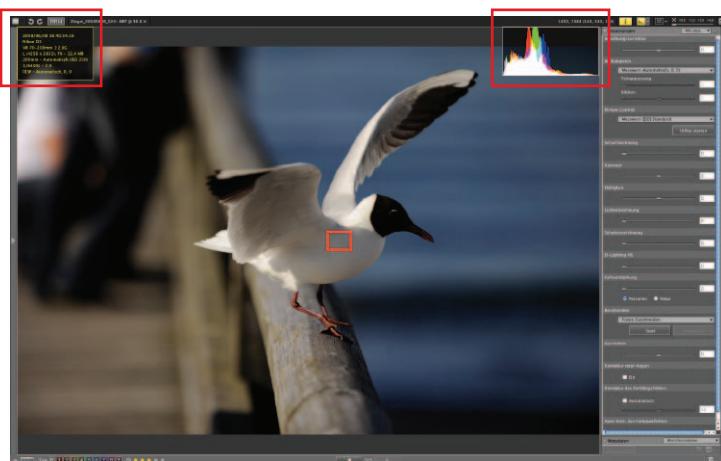
Mit einem Doppelklick auf ein Miniaturbild gelangen Sie in die Vollbildansicht.

Bildoptimierungen | Auf der rechten Seite des Hauptfensters befinden sich zwei weitere Unterteilungen: ANPASSUNGEN und METADATEN. Sie können auch auf dieser Seite entscheiden, ob Sie die Paletten temporär oder dauerhaft einblenden wollen (über das kleine Dreieck ①). Mit einem Klick auf das Dreieck vor dem Text öffnet und schließt sich die Palette.

Über die Registerkarte SCHNELLANPASUNG können Sie Korrekturen an den Bildern vornehmen. Sie enthält Grundanpassungen wie BELICHTUNGSKORREKTUR und WEISSABGLEICH sowie Bildoptimierungen wie HELIGKEIT, KONTRAST und PICTURE CONTROL. Diese Anpassungen sollten Sie nur nutzen, wenn es wirklich einmal ganz schnell gehen muss. Neu hinzugekommen sind die Anpassungen wie LICHTER- und SCHATTENKORREKTUR, FARBVERSTÄRKUNG, BESCHNEIDEN, AUSRICHTEN und die Korrektur von FARBLÄNGS- und FARBQUERFEHLERN. Diese Korrekturen ermöglichen es Ihnen, Ihre Bilder schnell zu optimieren. Mit der aktuellen Version Nikon ViewNX 2.0.3 gelingt dies alles nun auch im Vollbildmodus.

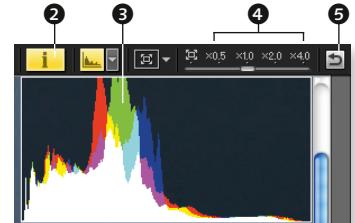
Bilder bewerten und löschen

Mit einem Doppelklick auf eines der Miniaturbilder gelangen Sie automatisch in die Vollbilddarstellung. Diese ermöglicht Ihnen, sich Ihre Bilder in verschiedenen Größen anzeigen zu



lassen, um sie so besser beurteilen zu können. Mit den Pfeiltasten auf der Tastatur oder mit einem Klick auf die Pfeile in der Mitte des unteren Bildrands navigieren Sie durch die Bilder. Alternativ klicken Sie auf das kleine Dreieck in der unteren Ecke 7, um den Filmstreifen einzublenden. Um schnell die 100%-Anzeige zu erhalten, klicken Sie in der Skala rechts oben auf 100% oder halten die **[↑]**-Taste gedrückt. Dabei wird genau an der Stelle auf 100% vergrößert, an der sich der Mauszeiger befindet. Sollten Bilder unscharf sein, können Sie diese mit Hilfe der Papierkorbtaste löschen (Tastenkombination **[CMD] + [←]** oder **[Entf]**-Taste). Möchten Sie die Bilder kategorisieren, klicken Sie in die linke untere Ecke auf die farbigen Kästchen (TAGs) oder Sterne. Diese Bewertung wird danach bunt beziehungsweise die Anzahl der Sterne gelb dargestellt. Haben Sie alle Bilder gesichtet, können Sie im Anschluss daran anhand der Bewertungskriterien sortieren. Dazu verlassen Sie den Vollbildmodus, indem Sie die **[ESC]**-Taste drücken oder auf den ZURÜCKPFEIL klicken.

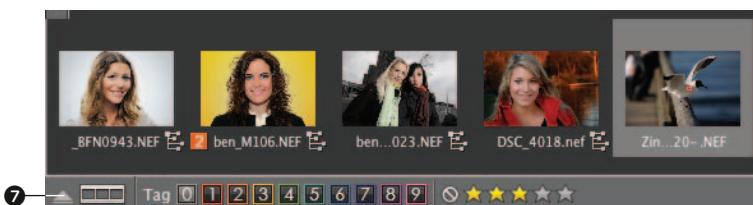
Bilder filtern | Zurück in der VIEWER-Ansicht, dient die Reihe FILTER zum Sortieren Ihrer Bilddaten. Klicken Sie zum Beispiel auf den letzten Stern in der Reihe, werden Ihnen nur die Bilder angezeigt, die Sie mit fünf Sternen versehen haben. Wundern Sie sich also nicht, wenn einmal nicht alle Bilder in der An-



▲ Teilausschnitt aus der rechten oberen Ecke des Vollbildes: Dort befinden sich die ZURÜCKPFEIL-Schaltfläche 5 zum Verlassen des Vollbildmodus, verschiedene Zoomansichten 4, das Histogramm 3 und die INFO-Schaltfläche 2.



▲ Wenn die INFO-Schaltfläche aktiviert ist, werden die Bildinformationen eingeblendet. Mit einem Klick auf die Schaltfläche RAW 6 werden die gesamten 12- beziehungsweise 14-Bit-Farbinformationen »gerendert«, also in die Bildanzeige hineingerechnet. Ansonsten wird ein 8-Bit-JPEG-Vorschaubild angezeigt.

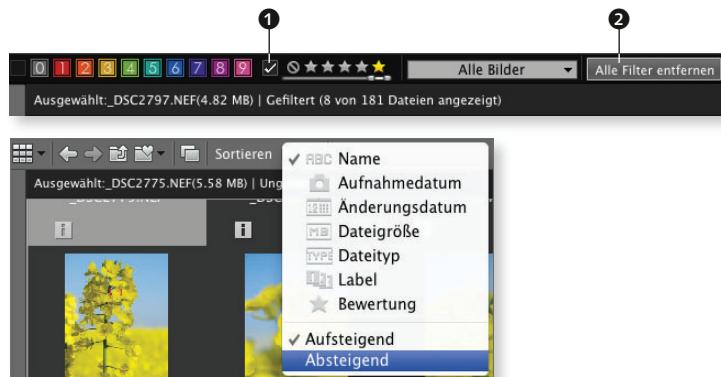


▲ Die Tags (Bewertungskriterien) können Sie direkt mit der Maus auswählen und damit dem Bild zuweisen. Alternativ können Sie auch die Zahlen 1 bis 9 auf der Tastatur eingeben. Dabei vergibt ein Druck auf 2 eine orange Zwei und **[Strg] / [CMD] + [1]** einen Stern etc. Mit einem Klick auf das kleine Dreieck 7 können Sie den Filmstreifen einblenden.

zeige dargestellt sind, sondern überprüfen Sie zuerst, ob Sie eine Sortierung nach Wertigkeit (Sternen) oder Tags (farbigen Zahlen) vorgenommen haben. Wenn ja, deaktivieren Sie diese Bewertung gegebenenfalls wieder mit einem Klick entweder auf das kleine Häkchen ① oder auf die Schaltfläche ALLE FILTER ENTFERNEN ②, um sich die Auswahl ungefiltert anzeigen zu lassen.

»

Sie können Ihre Bilder nach den zuvor markierten Bewertungskriterien sortieren. Klicken Sie dazu auf einen Stern oder auf die farbigen Zahlen. Sie können sie aber auch nach Dateityp oder nach Aufnahmedatum sortieren lassen. Die nebenstehende Abbildung zeigt die Auswahl nach fünf Sternen. In diesem Beispiel werden nur acht Bilder von insgesamt 181 angezeigt.



③



^

Über das Kontextmenü öffnen Sie andere Programme direkt aus Nikon ViewNX 2 heraus. Mit REGISTRIEREN können Sie weitere Programme hinzufügen.

Übergang zu anderen Programmen | Möchten Sie nun bei einem Bild eine intensivere Bearbeitung durchführen, sei es mit Nikon Capture NX 2 oder einem anderen Bildbearbeitungsprogramm, können Sie von Nikon ViewNX 2 aus direkt zu anderen Programmen wechseln. Im sogenannten Kontextmenü, das Sie über einen Klick auf die rechte Maustaste erreichen, wählen Sie mit dem Menüpfad ÖFFNEN IN ③ das gewünschte Programm aus.

Wenn Sie das Bildbearbeitungsprogramm über die Menüleiste öffnen möchten, klicken Sie auf den Menüpfad DATEI • ÖFFNEN IN. Jedem dort hinzugefügten Programm wird zusätzlich ein Shortcut ④ zugewiesen (F1, F2 etc.). Über diesen Kurzbefehl wird ein noch schnelleres Öffnen ermöglicht. Um Capture NX 2 zu starten, können Sie auch auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste ⑤ klicken.

Achten Sie bitte darauf: Arbeiten Sie parallel mit anderen RAW-Entwicklern, können Sie die Bilddaten zwar mit Nikon

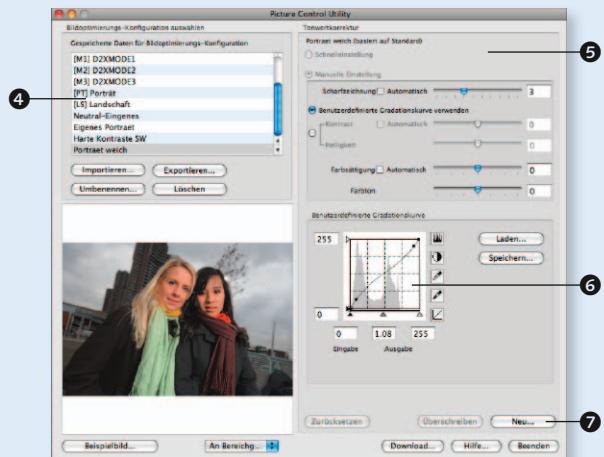
Eigene Bildoptimierungen erstellen

Mit dem Programm Picture Control Utility können Sie eigene Bildoptimierungen erstellen. Es wird bei Nikon ViewNX 2 automatisch mit installiert und befindet sich in der SCHNELLANPASSUNG. Die am Rechner konfigurierten Änderungen lassen sich auf eine Speicherkarte exportieren, die Sie dann in Ihre Kamera laden können. Damit erreichen Sie, dass bei der neuen Aufnahme sofort Ihre Farbeinstellungen mit aufgenommen werden.

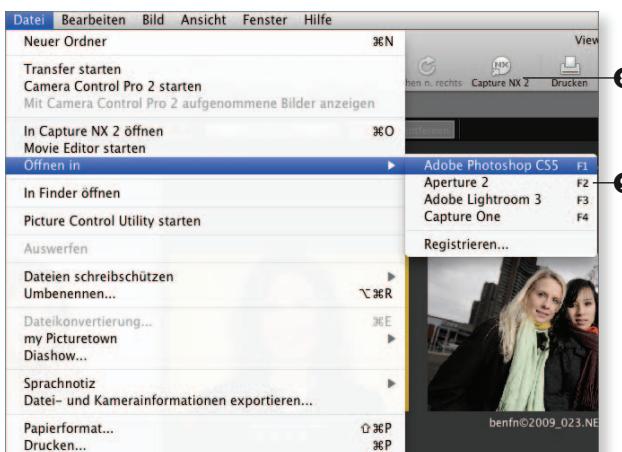
Schritt 1 | Wählen Sie eine Bildoptimierung ④, und passen Sie die Gradationskurve ⑥ sowie die anderen Einstellungen ⑤ wie gewünscht an.

Schritt 2 | Speichern Sie die Bildoptimierung mit einem Klick auf NEU ⑦.

Schritt 3 | Auf die Speicherkarte exportieren Sie die Daten in einen gesonderten Ordner. Über den Menüpfad KONFIGURATIONEN VERWALTEN • SPEICHERKARTE VERWENDEN im AUFNAHME-Menü können Sie die kopierte Bildoptimierung in Ihre Kamera laden und dort als eigene Benutzereinstellung speichern.



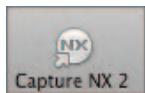
ViewNX 2 ansehen, allerdings werden dort nicht die bereits im Fremdherstellerprogramm vorgenommenen Bildänderungen angezeigt. Diese Einschränkung gilt nur für das RAW-Format, nicht für JPEG oder TIFF.



«

Über den Menüpfad DATEI • ÖFFNEN IN werden auch die den Programmen zuge wiesenen Tastenkürzel [F1] und [F2] angezeigt. Mit deren Hilfe öffnen Sie ein markiertes Bild im jeweiligen Programm.

8.2 Bildbearbeitung mit Nikon Capture NX 2



Um das Bild in Nikon Capture NX 2 zu öffnen, klicken Sie auf das Symbol in der Leiste.

Hinweis

Es ist sinnvoll, immer die aktuellen Softwareversionen zu installieren, denn manchmal wird dabei auch der eine oder andere Fehler (*Bug*) korrigiert.



Stellen Sie hier aus Qualitätsgründen am besten JPEG FINE ein. Wenn Sie ohne Qualitätsverlust fotografieren möchten, sollten Sie das NEF(RAW)-Format nutzen. Die Bildentwicklung erfolgt dann allerdings erst am Rechner.

Nikon Capture NX 2 wurde entwickelt, um Nikon-Fotografen einen eigenen RAW-Konverter bereitzustellen. Das Programm bietet allerdings mehr Funktionen als reine Helligkeits- und Farbanpassungen. Dazu gehören unter anderem auch ein Auto-Retusche-Pinsel, Weichzeichner und Filtereffekte, um nur ein paar Beispiele zu nennen. Anhand von Schritt-für-Schritt-Anleitungen lernen Sie, wie Sie Ihre geblitzten Bilder mit Hilfe von Capture NX 2 optimieren können. Um die folgenden Schritte besser nachvollziehen zu können, ist es hilfreich, wenn Sie das Programm öffnen und die Schritte anhand eines Ihrer Bilder rekonstruieren. Wenn Sie Capture NX 2 nicht besitzen sollten, können Sie über <http://nikoneurope-de.customerhelp.com/app/answers/list> unter SOFTWARE-DOWNLOADS eine kostenlose Testversion beziehen, die 60 Tage lang gültig ist.

Generell ist bei der Bearbeitung eines Bildes in Capture NX 2 diese Reihenfolge sinnvoll:

- › Gesamtes Bild optimieren (zum Beispiel per Weißabgleich, Tonwert- und/oder Belichtungskorrektur oder D-Lighting)
- › Beschneiden (Ausschnitt festlegen)
- › Einzelne Bildbereiche verbessern/retuschieren (Hautton, Himmel, Augenfarbe etc.)
- › Bildgröße einstellen (eventuell auch ein Farbprofil bestimmen)
- › Schärfen (UNSCHARF MASKIEREN oder HOCHPASS)
- › Bild speichern (Dateiformat festlegen)
- › Bild archivieren

Oberfläche und Arbeitsablauf | Es gibt allerdings nicht den einen Weg, um Bilder zu bearbeiten. Es hängt immer davon ab, welche Informationen und Eigenschaften die Ausgangsdatei aufweist. Wenn Sie sich anfangs nicht sicher sind, welche Änderung Sie zuerst durchführen sollten, richten Sie sich nach der Reihenfolge in der Bearbeitungsliste. Orientieren Sie sich somit immer von oben nach unten an der rechten Seite der Leisten. Das bedeutet:

- › Kameraeinstellungen bearbeiten (wenn nötig)
- › Schnellanpassung einstellen
- › Anpassungsschritte hinzufügen

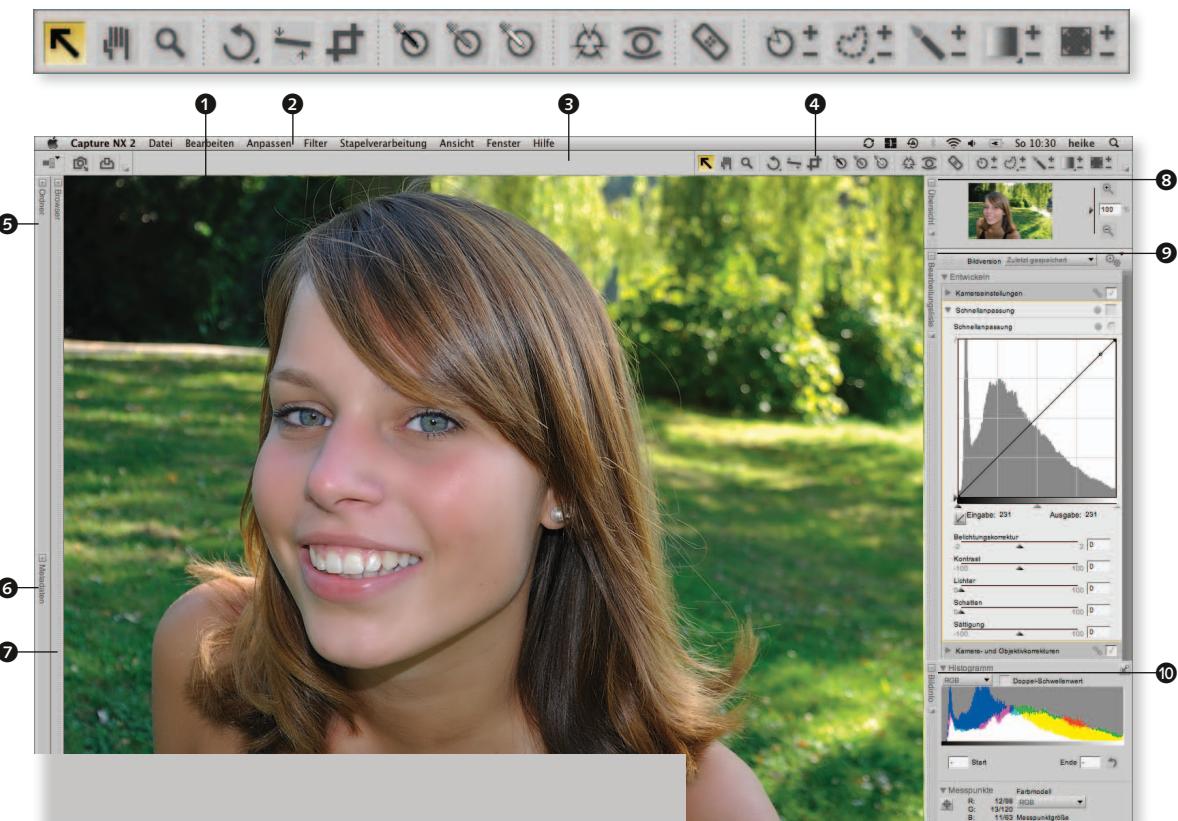
Die Palette SCHNELLANPASSUNG ist bei unbearbeiteten Bildern immer aufgeklappt und dient daher auch als erster Bearbeitungsschritt. Die folgende Übersicht über die Anordnung der Leisten und Paletten wird Ihnen den Einstieg in Capture NX 2 sicherlich erleichtern.

Bild öffnen | Um ein Bild zu öffnen, klicken Sie auf das Pluszeichen über ORDNER **5**, um sich das Ordnerverzeichnis anzeigen zu lassen. Der BROWSER wird dann automatisch mit geöffnet, so dass die Bilder als Miniaturen zu erkennen sind.



Übersicht über die Benutzeroberfläche von Nikon Capture NX 2:

- 1** Editor-/Bildfenster, **2** Menüleiste, **3** Aktivitätsleiste,
- 4** Symbolleiste, **5** Palette ORDNER, **6** Palette METADATEN, **7** Browser, **8** Übersicht, **9** Bearbeitungsliste, **10** Bildinfo



Dateiformate

Im Aufnahmemenü Ihrer Kamera stellen Sie unter dem Menüpunkt BILDQUALITÄT das Dateiformat ein. Folgende drei Dateiformate kann Capture NX 2 verarbeiten: NEF (RAW-Format von Nikon), TIFF und JPEG.

JPEG | Die Bildqualität ist abhängig von der Komprimierungsstufe (BASIC, NORMAL und FINE) der Datei, wenn Sie in JPEG arbeiten. Stellen Sie die Kamera am besten auf JPEG FINE ein. Die Dateigröße steigt zwar an, doch durch die geringere Komprimierung besteht eine geringere Gefahr von unerwünschten Artefakten beziehungsweise Störungen im Bild. Die Auswirkungen der Komprimierung sind allerdings auch abhängig von der eingestellten Bildgröße (L, M oder S). Die Bildgröße steht in der Werkseinstellung auf L (LARGE). Diese Einstellung sollten Sie so belassen.



TIFF | Nicht bei allen Kameras können Sie TIFF als Aufnahmedateiformat einstellen. TIFF weist im Gegensatz zu JPEG keine verlustbehaftete Komprimierung auf. Die Bilddateien sind aber sehr groß und daher nicht unbedingt als Aufnahmeformat geeignet. TIFF wird in der Regel eher als Ausgabeformat in der Bildbearbeitung verwendet. Und dabei zahlt sich seine hohe Qualität aus: Ein TIFF-Bild kann bis zu 16 Bit Farbtiefe haben, was einer Vielzahl an Tonwerten entspricht ($2^{16} = 65536$ Abstufungen = 281,4 Billionen Farben).

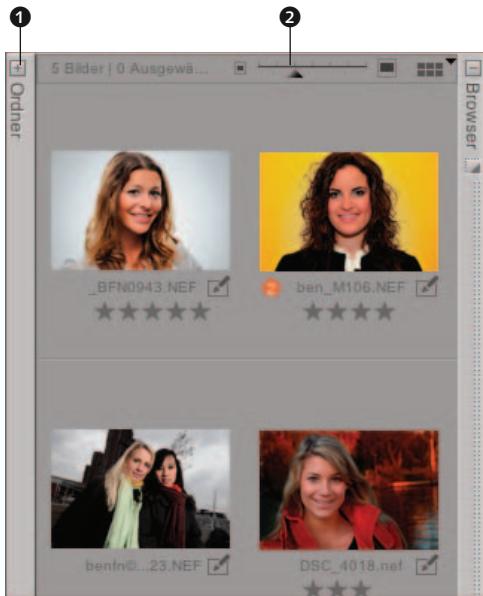


RAW-Format: NEF | Das RAW-Format von Nikon heißt NEF (*Nikon Electronic Format*). Es benötigt wesentlich mehr Speicherplatz als ein JPEG. Ein großer Vorteil von RAW jedoch ist, dass Sie damit für die nachträgliche Bildbearbeitung den größtmöglichen Spielraum erhalten. Dazu gehören verlustfreie Änderungen des Weißabgleichs, der Bildoptimierungen oder Belichtungskorrekturen etc. Gerade Bilder in schwierigen Lichtsituationen (hohe Kontraste zwischen Licht und Schatten) sollten in RAW aufgenommen werden.

↗

Unterschiedliche Qualitäten im Vergleich bei identischem Bildausschnitt: höchste Qualität (oben) und höchste Komprimierung (unten). Die starke Ausschnittsvergrößerung macht es deutlich: Während oben kaum Artefakte zu erkennen sind, sieht man diese im zweiten Bild sehr deutlich (beide Bilder am Computer komprimiert).

Dateiformat und Farbtiefe | Die Feinabstufungen der Farben werden durch die Wahl des Dateiformats mitbestimmt. Das JPEG-Format kann 8-Bit-Farbabstufungen pro Farbkanal erzeugen ($2^8 = 256$ Abstufungen = 16,7 Millionen Farben). Das NEF-Format der Nikon-Kameras kann 12 Bit Farbtiefe ($2^{12} = 4096$ Farbabstufungen = 68,7 Milliarden Farben) beziehungsweise 14 Bit ($2^{14} = 16384$ Farbabstufungen = 4,4 Billionen Farben) darstellen. Durchschnittlich kann der Mensch jedoch nur 7 Millionen Farben sehen.



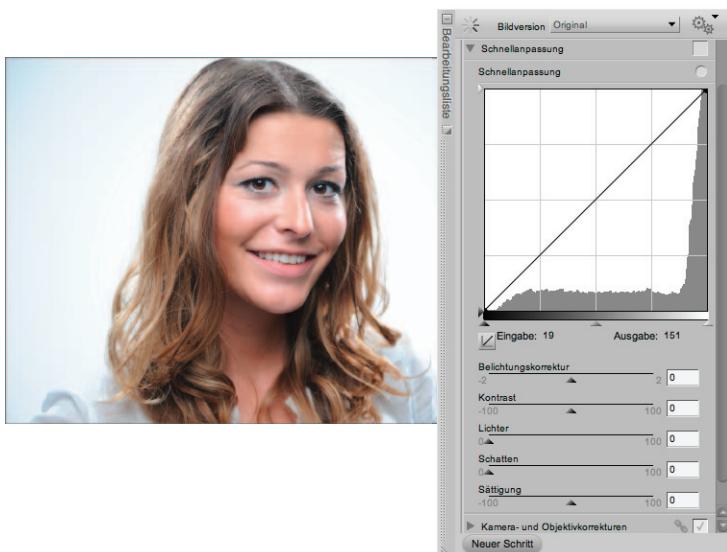
«

BROWSER-Palette: Um eine Palette bei Capture NX 2 zu öffnen, klicken Sie auf das Pluszeichen ①.

Achtung

Alle Änderungen, die Sie in Nikon Capture NX 2 an einem RAW-Bild durchführen, können in keinem anderen Bildbearbeitungsprogramm ausgelesen werden.

Mit Klick auf das Minuszeichen schließt sich die Palette wieder. Die Größe der Miniaturansichten verändern Sie über den Schieberegler ②. Mit Doppelklick auf das gewünschte Bild schließt sich der Browser automatisch, und das Bild wird im Bildfenster von Capture NX 2 geöffnet.



«

In der Standardeinstellung ist die Palette SCHNELLANPASSUNG automatisch geöffnet. Sie dient meistens als erste Bearbeitungsmöglichkeit. Das in der SCHNELLANPASSUNG vorhandene Histogramm zeigt die Helligkeitsverteilung des Bildes an. Die Säulen des Histogramms laufen zu weit nach rechts. Das bedeutet, das Bild ist nicht nur zu hell, sondern hat auch zu viele Spitzlichter.

Schritt für Schritt: Zeichnung zurückholen

Hinweis

Unter Windows wird das Bild immer auf einem grauen Hintergrund angezeigt. Am Mac kann man allerdings auf den dahinterliegenden Schreibtisch sehen. Für die Bildbearbeitung ist das nicht optimal, da die Farben im Hintergrund die Farbbeurteilung stören. Mac-User sollten daher im Vollbildmodus arbeiten (zu erreichen über ANSICHT • VOLLBILD oder kurz per F-Taste).

»

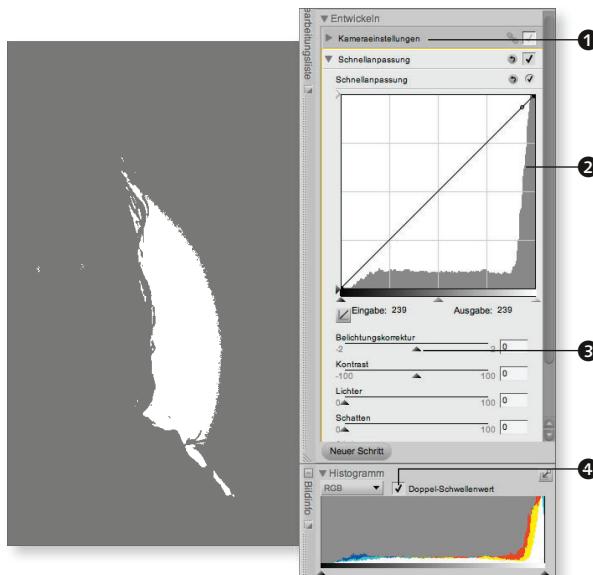
Wenn Sie ein Häkchen vor DOPPEL-SCHWELLENWERT ④ setzen, lassen sich die Spitzlichter anzeigen (weiß markiert). Unterbelichtungen würden schwarz dargestellt. Haben Sie die Lichtenwarnung in der Kamera aktiviert, blinken die Spitzlichter im Kameradisplay übrigens schwarz.

Hinweis

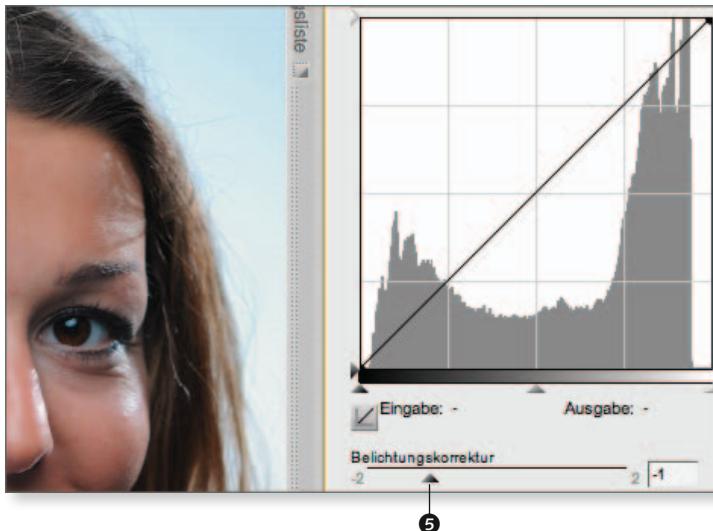
Die Funktion BELICHTUNGSKORREKTUR können Sie nur anwenden, wenn Sie ein NEF-Bild geöffnet haben. Bei JPEG- und TIFF-Dateien ist diese Funktion deaktiviert.

Spitzlichter sind die Bildbereiche, die keine Zeichnung mehr enthalten. An diesen Stellen sieht das Bild flach und unnatürlich aus. Den größten Spielraum, um wieder Zeichnung in überbelichtete Bildbereiche zu bringen, bietet das NEF-Format.

1. Belichtungskorrektur einstellen | Wie Sie im Histogramm deutlich erkennen können, sind die Tonwerte zu weit nach rechts verschoben ②. Ziehen Sie den Regler für die BELICHTUNGSKORREKTUR ③ so weit nach links, bis alle Tonwerte die linke Seite nicht mehr berühren. Das gesamte Bild wird daraufhin zunächst etwas zu dunkel, und in diesem Beispiel wird zudem ein Blaustich sichtbar, der zuvor nicht zu erkennen war.



2. Weißabgleich anpassen | Das Bild ist zu dunkel, und zudem stimmen die Farben nicht. Den Farbstich korrigieren Sie bei einem NEF-Bild am besten über die Funktion WEISSABGLEICH. Diese Funktion befindet sich in der Palette KAMERAEINSTELLUNGEN. Um den WEISSABGLEICH zu verändern, klicken Sie auf das Dreieck vor KAMERAEINSTELLUNGEN ① (siehe Abbildungen auf der rechten Seite unten).



«

Durch Ziehen oder Schieben des kleinen Dreiecks 5 verändern Sie die Belichtungskorrektur und damit die Verteilung der Helligkeitswerte im Bild. Schieben Sie es nach links, wird Ihr Bild dunkler. Der Eintrag »–1« ist gleichbedeutend mit –1 LW.

Der Punkt WEISSABGLEICH ist die erste Änderungsmöglichkeit in der Liste. Welcher Wert in der Kamera eingestellt war, lässt sich unter KAMERA-WEISSABGLEICH ablesen (hier: 5 000 K). Um den WEISSABGLEICH zu korrigieren, wählen Sie aus dem Menü unter NEUER WEISSABGLEICH mit Klick auf den Text MESSWERT ① (siehe nächste Seite) erst TAGESLICHT ② und dann DIREKTE SONNE ③ aus. Ist der Farbeindruck noch nicht warm genug, können Sie mit der FEINANPASSUNG ④ den Wert noch verändern. Ziehen Sie den Regler nach rechts, wird die Farbe wärmer, ziehen Sie ihn nach links, wird sie kühler.

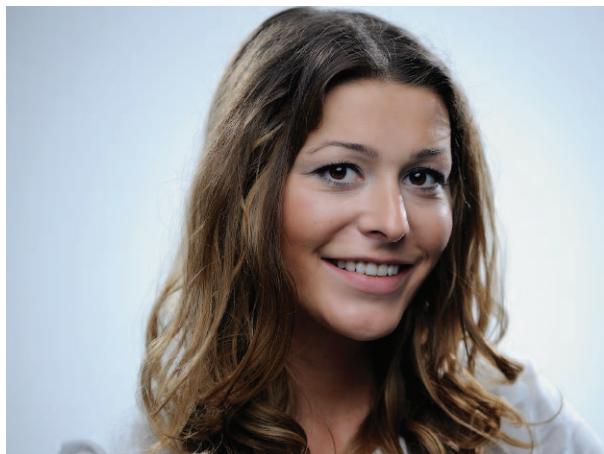
Weißabgleich

Mit Hilfe des Weißabgleichs entfernen Sie Farbdominanzen im Bild, damit wieder ein neutraler Eindruck entsteht.

▼

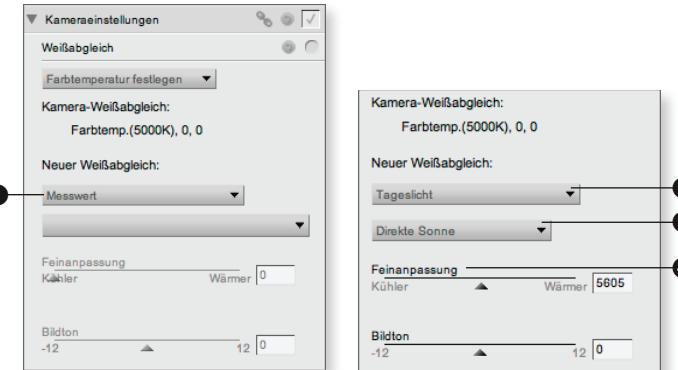
Das linke Bild zeigt das Ausgangsbild, das rechte ist das nach geändertem Weißabgleich und der Belichtungskorrektur. Noch ist das Gesicht allerdings zu dunkel.

3. D-Lighting | Das Gesicht ist nun noch zu dunkel. Zum Aufhellen gibt es diverse Möglichkeiten. Eine sehr einfache und effektive Methode ist das D-LIGHTING. Dabei werden die Schatten aufgehellt und die Lichter nur so weit verändert,



»

Die Kameraeinstellungen werden automatisch mit allen Werten, die in der Kamera voreingestellt waren, angezeigt. Die Palette wird nur bei NEF-Daten angezeigt. Hier ist zu erkennen, dass der Weißabgleich auf 5 000 K voreingestellt war.



Tipp

Das ACTIVE D-LIGHTING sollten Sie schon in der Kamera aktivieren. Sie können seine Auswirkungen auf ein NEF-Bild in Capture NX 2 immer noch mindern oder entfernen, nachträglich hinzuschalten können Sie es jedoch nicht mehr.

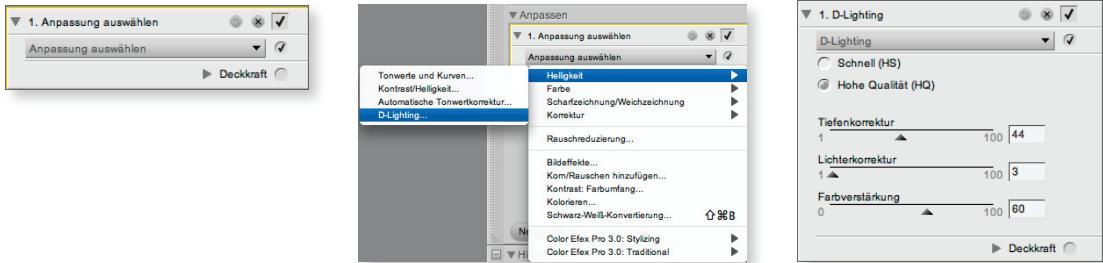
»

Das linke Bild zeigt das Gesicht nach der Veränderung durch D-LIGHTING. Das rechte Bild gibt den Zustand ohne D-LIGHTING wieder.

dass wieder Details erkennbar sind. Dieser Vorgang nennt sich auch Tonwertspreizung. D-LIGHTING hilft also, die vorhandenen Tonwerte (den Dynamikumfang) besser nutz- und sichtbar zu machen. Dazu klicken Sie auf die Schaltfläche NEUER SCHRITT und wählen ANPASSUNG AUSWÄHLEN • HELLIGKEIT • D-LIGHTING. Danach stellen Sie von SCHNELL (HS) auf HOHE QUALITÄT (HQ) um.

Der Regler für die TIEFFENKORREKTUR steht zunächst auf 50. Das ist in den meisten Fällen zu hell. Verschieben Sie den Regler nach links, um die Schatten einzustellen. Sind noch Spitzlichter zu korrigieren, verwenden Sie den Regler für die LICHTERKORREKTUR. Der Regler für die FARBVERSTÄRKUNG dient dazu, die Farbsättigung im Bild zu erhöhen oder abzumildern. Denn sobald man Lichter oder Schatten verändert, leidet in der Regel die Farbintensität eines Bildes.

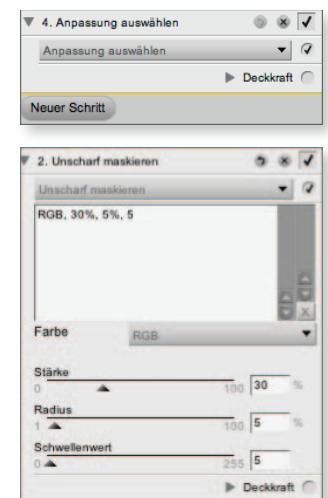




4. Unscharf maskieren | Der letzte Schritt eines Arbeitsprozesses vor dem Speichern ist das Schärfen. Wählen Sie bei Porträtaufnahmen UNSCHARF MASKIEREN. Klicken Sie auf die Schaltfläche NEUER SCHRITT, entscheiden Sie sich unter ANPASSUNG AUSWÄHLEN für SCHARFZEICHNUNG/WEICHZEICHNUNG, und wählen Sie dann UNSCHARF MASKIEREN.

Beginnen Sie beispielsweise mit den Werten 30 bei STÄRKE, 5 bei RADIUS und 5 bei SCHWELLENWERT. Verschieben Sie den STÄRKE- und RADIUS-Regler nach rechts, wird der Schärfeindruck erhöht. Mit dem Erhöhen des SCHWELLENWERTS schützen Sie gleichförmige Bereiche (zum Beispiel den unscharfen Hintergrund, der so bleiben soll). Tasten Sie sich so langsam an die beste Einstellung für Ihr Bild heran.

❖ Das D-LIGHTING bewirkt mehr Detailzeichnung in den Schatten und in den Lichtern.



Selektives Arbeiten

Mit Hilfe des Auswahlpinsel-Werkzeugs können Sie selektiv arbeiten. Um die Schärfe beispielsweise wieder aus der Haut herauszunehmen, klicken Sie auf den Minuspinsel, stellen Größe und Härte ein und malen im Anschluss daran die Haut »frei«.

❖ UNSCHARF MASKIEREN ist eine Schärfungsmethode, die Sie unter ANPASSUNG AUSWÄHLEN aufrufen können.

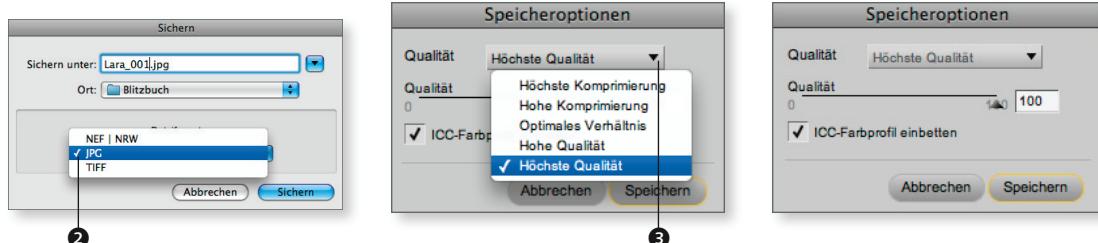
5. Vergleichsansicht | Über den Menüpfad ANSICHT • BILDER VERGLEICHEN • MIT ORIGINAL VERGLEICHEN werden das Original und das bearbeitete Bild nebeneinander angezeigt. In der Vergleichsansicht können keine Bearbeitungsmöglichkeiten aufgerufen werden. Mit einem Klick auf eines der roten Quadrate/Kreise ① (siehe nächste Seite) in der Fensterleiste oder über den Menüpfad ANSICHT • BILDER VERGLEICHEN • MIT ORIGINAL VERGLEICHEN schließen Sie die Vergleichsansicht wieder und gelangen automatisch in die Normalansicht.



In der Vergleichsansicht wird das Originalbild dem aktuellen Bild gegenübergestellt. Es lassen sich in dieser Ansicht keine weiteren Bildveränderungen durchführen.



Speichern eines RAW-Bildes im JPEG-Format



6. Als JPEG speichern | Um alle vorangegangenen Veränderungen dem RAW-Bild zuzuweisen, müssen Sie es zunächst speichern. Wählen Sie dazu den Menüpfad DATEI • SPEICHERN oder den Shortcut **Strg** / **CMD** + **S**. Um das Bild als JPEG zu speichern, wählen Sie aus der Menüleiste DATEI • SPEICHERN UNTER. Mit dem Befehl SPEICHERN UNTER wird immer ein Duplikat angelegt.

Vergeben Sie einen eindeutigen Namen, einen Speicherort, und wählen Sie das Dateiformat (JPEG **2**). Bestätigen Sie anschließend mit SICHERN beziehungsweise SPEICHERN. Danach stellen Sie am besten in den Speicheroptionen die Qualität auf HÖCHSTE QUALITÄT **3**.

Bei den stärkeren Komprimierungen gehen zu viele Informationen verloren. Im Editorfenster ist im Anschluss daran das JPEG-Bild zu sehen. Verändern Sie nun weitere Eigenschaften, geschieht dies am komprimierten JPEG-Bild. Schließen Sie die Datei mit DATEI • SCHLIESSEN oder mit der Tastenkombination **Strg** / **CMD** + **W**.

Schritt für Schritt: Überbelichtetes Blitzbild optimieren

Mit überbelichtetem Blitzbild ist hier ein Bild gemeint, dessen Hintergrund zu hell ist. Da aber das Hauptmotiv durch das Blitzlicht richtig belichtet wurde und das Bild nicht unmittelbar Spitzlichter aufweist, sollten Sie in solchen Fällen selektiv arbeiten, also Ihre Bearbeitungen auf einzelne Bildbereiche beschränken. Um bei Nikon Capture NX 2 partiell arbeiten zu können, müssen Sie die Funktionen über die ANPASSUNG-Liste wählen. Im Entwicklungsbereich wirken sich die Veränderungen immer auf das gesamte Bild aus.



«

Ein Bildbeispiel für ein überbelichtetes Blitzbild. Der Hintergrund ist hier zu hell. Das Bild wurde im warmen Licht der Abendsonne aufgenommen, was hier jedoch nicht zur Geltung kommt.

1. Selektive Tonwertkorrektur | Da es sich um ein JPEG-Bild handelt, konnte zunächst keine Belichtungskorrektur verwendet werden, um das Bild abzudunkeln. In einem solchen Fall klicken Sie auf die Schaltfläche NEUER SCHRITT und wählen unter ANPASSUNG AUSWÄHLEN • HELIGKEIT • TONWERTE UND KURVEN aus. Das kleine graue Dreieck ist verantwortlich für die Mitteltöne. Schieben Sie es so weit nach rechts, bis der Hintergrund korrekt belichtet ist. Dann wählen Sie den Auswahlpinsel aus der Werkzeugleiste aus und malen mit einer niedrigen Deckkraft (ca. 20%) mehrfach über den Vordergrund, um ihn langsam wieder aufzuhellen.

Color Efex Pro 3.0

Filter lassen sich zusätzlich in Nikon Capture NX 2 implementieren. Eine kostenlose 15-Tage-Demoversion können Sie auf der Webseite von NIK Software (<http://www.niksoftware.com/colorEfexPro/de/entry.php>) oder auch auf der Webseite von Nikon herunterladen (unter SERVICE & SUPPORT • SOFTWARE DOWNLOAD; dort gelten die heruntergeladenen Filter für 30 Tage).

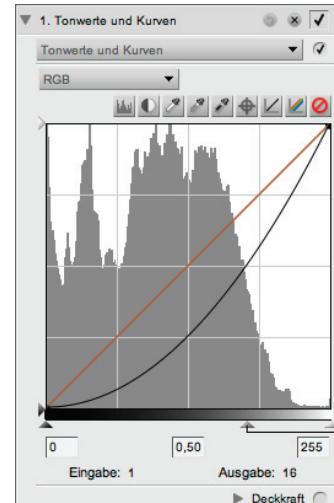
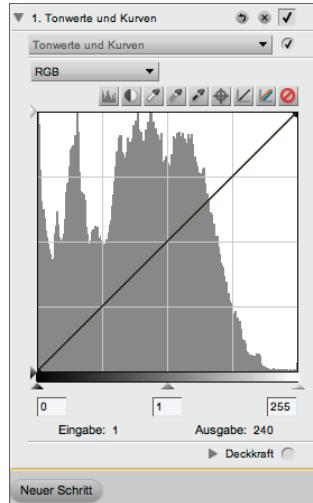
8 [Die digitale Nachbearbeitung]



Die Schaltfläche des Auswahlpinsels und seine Werkzeugoptionen

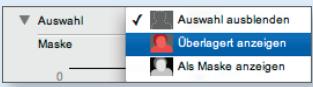


Mit Hilfe der Funktion TONWERTE UND KURVEN werden die Helligkeit und die Gradation im Bild verändert. Die rechte Abbildung zeigt die Abdunklung durch das Verschieben des grauen Dreiecks ① nach rechts.



Tipp

Klicken Sie, nachdem Sie den Pinsel angewendet haben, auf AUSWAHL AUSBLENDEN und wechseln Sie auf den Modus ÜBERLAGERT ANZEIGEN. Damit können Sie genau überprüfen, wo Sie schon gemalt haben. Mit dem Pluspinsel können Sie zu helle Stellen auch wieder abdunkeln.



2. Retusche oder Bildelemente entfernen | Störende kleine Elemente wie Hautunreinheiten oder Staub können Sie ganz leicht mit dem Auto-Retusche-Pinsel entfernen. Die Größe des Werkzeugs stellen Sie vorher so ein, dass es etwas über das Objekt ragt. Es reicht, wenn Sie auf die zu entfernende Stelle klicken, sie wird automatisch weggestempelt.



Vergleich: Links wurde das Bild über TONWERTE UND KURVEN komplett abgedunkelt. Beim rechten Bild wurde die korrekt belichtete Person aus der Überarbeitung per »Maske« herausgenommen.





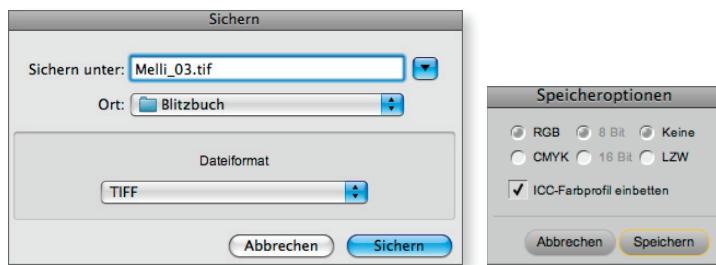
«

Pickel und Hautunreinheiten entfernen Sie mit dem Auto-Retusche-Pinsel-Werkzeug.



3. Als TIFF speichern | Bei diesem Bild handelt es sich um ein JPEG. Wenn Sie das Bild speichern, wird Ihr Original unwiderstehlich überschrieben. Da das JPEG zudem ein komprimiertes, verlustbehaftetes Format ist, sollten Sie Ihre Datei als TIFF-Kopie speichern (sofern Sie sie nicht unmittelbar als JPEG benötigen). Wählen Sie dazu den Menüpfad DATEI • SPEICHERN UNTER.

Stellen Sie Name, Speicherort und Dateiformat ein (TIFF), und bestätigen Sie mit SICHERN (am Mac: SPEICHERN). Stellen Sie dann in den SPEICHEROPTIONEN die Qualität auf die gewünschte Bit-Zahl.



«

Speichern eines JPEG-Bildes in eine TIFF-Kopie: Die Option 16 Bit steht Ihnen nur zur Verfügung, wenn Sie ausgehend von einem 16-Bit-TIFF oder einem RAW-Bild speichern. Bei einem JPEG haben Sie nur die Möglichkeit, 8 Bit zu wählen.

Drucksteuerung

Die Einstellung DRUCKSTEUERUNG beim Auswahlpinsel ist nur in Verbindung mit einem Stifttablett nutzbar. Je nach Voreinstellung von DECKKRAFT, GRÖSSE oder DECKKRAFT MIT GRÖSSE wird über den ausgeübten Druck des Stifts auf das Tablett die Pinseleigenschaft individuell gesteuert. Wenn Sie bei vielen Retuschen öfter den Auswahlpinsel nutzen, ist ein solches Stifttablett sehr hilfreich. Wir empfehlen dafür ein Tablett von der Firma WACOM. Für Einsteiger eignet sich das Bamboo Fun, für Fortgeschrittene das Intuos4.

»

*Das Wetter spielte nicht mit,
die Farben auch nicht. Sie sind
zu flau.*



Schritt für Schritt: Flaue Farben verbessern

Wenn trübes Wetter keine bunten Farben ermöglicht und der Blitz sein Übriges dazutut, um die Sättigung zu verringern, können Sie mit der nachträglichen Bildbearbeitung ein wenig nachhelfen. Dazu hat Nikon Capture NX 2 ein sehr einfaches Anwendendes Hilfsmittel an Bord: das Farbkontrollpunkt-Werkzeug.

1. Farbkontrollpunkte setzen | Die Farben des Huttons und der Kleidung vertragen eine höhere Farbintensität. Für selektive Farbveränderungen eignen sich die Farbkontrollpunkte besonders gut. Klicken Sie dazu mit der Maus in der Sym-

Farbkontrollpunkte (FKP)



Ein Farbkontrollpunkt verändert den Farbwert, wenn sein silberfarbener Ankerpunkt darauf gesetzt wird. Die Änderung wird durch ein Schieben an den Reglern bewirkt.

Der erste Regler neben dem gesetzten Punkt ist immer für den Auswahlbereich zuständig. Mit den weiteren Reglern verändern Sie: Farbton (F), Sättigung (S), Helligkeit (H), Kontrast (K), Rot (R), Grün (G), Blau (B) und Wärme (W). Mit Hilfe von AUSWAHL ANZEIGEN sehen Sie eine Art Maske, die genau die Bereiche zeigt (weiß), die verändert werden.



«

Mit Hilfe der Farbkontrollpunkte können Sie gezielt Farben im Bild verändern. Die gesetzten Punkte werden in der Bearbeitungsliste angezeigt.

▼

Für jeden zu verändernden Farnton setzen Sie einen eigenen Farbkontrollpunkt.



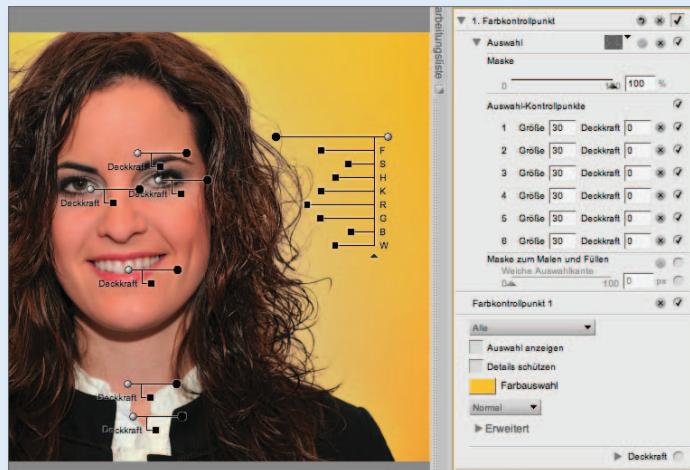
bolleiste auf das Symbol für die Farbkontrollpunkte, und setzen Sie anschließend die Punkte in die Bildteile, die Sie farblich verändern möchten. Insgesamt wurden bei diesem Bild fünf Farbkontrollpunkte gesetzt.

2. Farbsättigung erhöhen |
Bei den beiden Farbkontrollpunkten in den Gesichtern der Modelle erhöhen Sie die Wärme des Hauttons mit dem W-Regler, woraufhin die Gesichter natürlicher wirken. Im Bereich des Schals steigern Sie die Sättigung (S). Da leichte Änderungen auch die blonden Haare betreffen könnten, schützen Sie diesen Bereich durch das Hinzufü-

gen des 5. Farbkontrollpunkts, an dem Sie daraufhin keine Änderung vornehmen. In der Bearbeitungsliste werden alle Farbkontrollpunkte untereinander aufgelistet. Jeden einzelnen Punkt können Sie ein- und wieder ausblenden, indem Sie das Häkchen aktivieren beziehungsweise deaktivieren.

Hintergrund einfärben

Mit den Farbkontrollpunkten können Sie auch einen Farbbereich wie zum Beispiel einen einfarbigen Hintergrund komplett umfärben. Ein Porträt müssen Sie somit nicht erst umständlich freistellen. Nehmen Sie dazu einen Farbkontrollpunkt, und ziehen Sie den ersten Regler auf 100% Größe. Mit einem Klick auf das Kästchen vor FARBAUSWAHL können Sie eine eigene Farbe aussuchen oder dafür die Regler benutzen. Überflüssige Farbe im Porträt nehmen Sie mit Minus-Auswahl-Kontrollpunkten einfach wieder weg. Alternativ zum Farbkontrollpunkt können Sie auch einen Verlauf im Bild erstellen. Dafür stehen Ihnen ein Linear- und ein Radialverlauf zur Verfügung.



Umfärben des Hintergrunds mit Hilfe der Farbkontrollpunkte

Fazit

Es macht viel Freude, Bilder auch noch im Nachhinein verändern und optimieren zu können. Trotzdem sollten Sie folgende Devise beherzigen: Ein optimales Bild entsteht bereits bei der Aufnahme! Gerade bei geblitzten Bildern ist es oft schwierig, Fehler im Nachhinein zu korrigieren. Es ist natürlich möglich, doch gelingt dies mitunter nur mit einem recht großen Zeitaufwand. Daher sollten Sie möglichst viele Einstellungen bereits vor und während der Aufnahme beachten, um nachher weniger bearbeiten zu müssen. Gute Bilder entstehen im Kopf des Fotografen und werden in der Nachbearbeitung eigentlich nur noch finalisiert. Die Grundlage ist und bleibt daher die gut belichtete und geblitzte Aufnahme!



Kleines fotografisches Glossar

A-/AA-Blitzautomatik

Bei der A- oder AA-Blitzsteuerung übernimmt das Blitzgerät selbst die Blitzbelichtungsmessung mit der dafür vorgesehenen eingebauten Fotozelle. Bei der AA-Blitzautomatik (AA = *Auto Aperture*) werden die TTL-Messwerte berücksichtigt, und auch die an der Kamera eingestellte Blende wird automatisch an das Blitzgerät übertragen. Ist die Kamera allerdings keine →CLS-Kamera, wird sich der Blitz automatisch zunächst immer auf A einstellen. Bei der A-Blitzautomatik wird die Blende nicht automatisch übermittelt, Sie müssen sie manuell am Blitzgerät einstellen.

Abbildungsmaßstab

Der Abbildungsmaßstab gibt das Verhältnis zwischen Objektgröße und Abbildungsgröße (hier: auf dem Sensor) an. Interessant ist das für die Makrofotografie, um kleine Motive möglichst groß abzubilden. Makroobjektive – beispielsweise Nikons Micro-

Nikkor-Modelle – erreichen einen Abbildungsmaßstab von 1 : 1, was auf dem Sensor eine Motivabbildung in Originalgröße bewirkt.

Abblendtaste

Die heutigen Spiegelreflexkameras arbeiten mit einer offenen Blende (Einstellblende = größtmögliche Öffnung). Damit erhalten Sie ein helles Sucherbild, wovon auch das AF-Modul profitiert. Erst bei der Belichtung »springt« die Blende auf den eingestellten Wert. Schließt sich die Blende, verändert sich damit auch die Größe des Schärfebereichs. Lage und Größe lassen sich mit Hilfe der Abblendtaste vorab kontrollieren. Die Abblendtaste befindet sich an der Vorderseite der Kamera. Drücken Sie die Taste, schließt sich die Blende auf die Arbeitsblende, der Sucher wird dunkler, und die Schärfewirkung wird sichtbar. Wenn ein Blitzgerät im Einsatz und das Einstelllicht in den Individualfunktionen eingestellt ist, schalten Sie durch

Druck der Abblendtaste das Einstelllicht (oder Modulationslicht) beim Blitzgerät ein. Je nach Kameramodell können Sie die Abblendtaste auch mit anderen Funktionen belegen.

Adobe RGB (1998)

Adobe RGB (1998) ist ein Farbraum, den man unter anderem in der Kamera voreinstellen kann. Er hat sich als Ausgabefarbraum in der Druckindustrie durchgesetzt. Sein Farbumfang ist größer als der des →sRGB-Farbraums, und somit ist er zwar qualitativ besser, seine optimale Nutzung setzt aber tiefere Kenntnisse in Farbmanagement voraus.

Advanced Wireless Lighting

Wörtlich übersetzt bedeutet es: fortgeschrittenes kabelloses Blitzen. Es ist eine von mehreren Funktionen des Nikon Creative Lighting Systems (→CLS, »Kreatives Blitzsystem«). Um drahtlos blitzen zu können, müssen das jeweilige Blitzgerät und die Kamera diesen CLS-Stan-

dard unterstützen. Je nach Einstellung kann der interne Blitz der Kamera oder ein aufgesetzter Masterblitz mit anderen Blitzen ohne Kabel so »kommunizieren«, dass Sie mit der richtigen Belichtungsmenge auslösen.

AE-L

Die Funktion AE-L (Auto-Exposure Lock) liegt in der Regel auf der AE-L/AF-L-Taste (wenn vorhanden) und dient zur Speicherung der Belichtung (Einstellung: NUR BELICHTUNG/BELICHTUNG SPEICHERN). Je nach Kameramodell können Sie die Messwertspeicherung auch auf andere Tasten – wie beispielsweise auf die Abblend- oder die Funktionstaste – legen. Ist die Speicherung aktiviert, wird dies im Sucher mit »AE-L« angezeigt.

AF-Hilfslicht

Um bei geringer Beleuchtung eine Autofokusmessung zu ermöglichen, schaltet sich bei Kameras mit integriertem Blitz automatisch das Autofokushilfslicht (Lampe) hinzu, sofern es in den Individualfunktionen eingeschaltet wurde. Das AF-Hilfslicht

hat eine Reichweite von ca. 0,5 bis 3 m. Beim Einsatz der Gegenlichtblende kann es zu Abschattungen kommen. Bei der Verwendung eines externen Blitzgerätes wird das AF-Hilfslicht in der Standardeinstellung in Form von roten Gitterlinien übernommen. Dies ist präziser als das Licht der Lampe und hat je nach Blitzgerät auch eine längere Reichweite (ca. 1–10 m). Die Gegenlichtblende müssen Sie dabei nicht abnehmen. Im kontinuierlichen Autofokus wird kein AF-Hilfslicht ausgesendet.

AF-L

Ist der Einzelautofokus eingestellt, liegt die Funktion AF-L (Autofocus Lock) normalerweise auf dem Auslöser. Sie können die Speicherung der Schärfe zusätzlich auf die AE-L/AF-L-Taste (wenn vorhanden) legen. Sie dient dann zur Speicherung der Entfernung (Einstellung: NUR Fokus/FOKUS SPEICHERN) und ist sinnvoll, wenn Sie den kontinuierlichen Autofokus eingestellt haben. Je nach Kameramodell können Sie die Fokuspeicherung

auch auf andere Tasten legen, wie beispielsweise auf die Abblend- oder die Funktionstaste. Die aktivierte Speicherung wird nicht im Sucher angezeigt. Eine besondere Speicherart des Autofokus gelingt mit der Taste oder Funktion (je nach Kameramodell) AF-ON. Damit können Sie die Entfernungspeicherung auch mit AF-ON durchführen oder komplett vom Auslöser auf die AF-ON-Taste übernehmen. Der Auslöser dient dann »nur« noch zur Belichtung.

Aufhellblitz

Die von Nikon entwickelte und eingesetzte Aufhellblitztechnik nennt sich 3D-Multisensoraufhellblitz. Die für die Blitzabgabe relevanten Daten werden durch TTL-Messung und Vorblitzen analysiert, um nur so viel Licht abzugeben, wie es die Situation erfordert.

Autofokus (AF-S, AF-A, AF-C oder S, C)

Für den automatischen Fokus (automatische Entfernungseinstellung) ist das AF-Modul verantwortlich. Dabei handelt es sich um einen

separaten Sensor, der auf Basis der sogenannten TTL-Phasenerkennung und seiner Fokusfelder (Kreuzsensoren oder Linearsensoren) Motive ausmisst. Er befindet sich im Sucherkasten unterhalb des Spiegels. Das Modul in der Lage, auch unter schlechteren Lichtverhältnissen (ab -1 LW , $\rightarrow\text{ LW}$) mit einer hohen Geschwindigkeit Entfernungen zu analysieren. Daher ist es möglich, selbst schnelle Motive scharf zu stellen. Die Geschwindigkeit des Autofokus hängt unmittelbar mit der Beschaffenheit des Objektivs zusammen ($\rightarrow\text{ SWM}$). Als Betriebsfunktionen unterscheidet man zwischen Einzel- (AF-S oder S) und kontinuierlichem Autofokus (AF-C oder C). Einige Kameramodelle besitzen auch einen automatischen Autofokus (AF-A). Dabei entscheidet die Kamera zwischen AF-S und AF-C.

Belichtungskorrektur

In den Programmautomatiken P, S und A versucht die Kamera, ein Bild entlang einer Programmsteuerkurve zu belichten. Möchten Sie eine andere Belichtung erhalten,

verstellen Sie dies mit Hilfe der Belichtungskorrektur (+/-Taste). Eine Pluskorrektur bewirkt eine Aufhellung des Bildes; die Minuskorrektur führt zur Abdunklung. Im Blitzbetrieb verändert eine Belichtungskorrektur in gleicher Gewichtung auch die Leistungsabgabe des Blitzgerätes. Das können Sie dann über die Blitzleistungs- oder Blitzbelichtungskorrektur gegenkorrigieren.

Bildstabilisator

→ VR

BL

Das BL steht für *Balance Light* (ausgewogenes Licht durch Aufhellblitzen) und erscheint bei externen Blitzgeräten im Display als TTL BL. Die Funktion berücksichtigt bei der Abgabe der Blitzleistung die Helligkeit des Hintergrundes im Vergleich zum Motiv im Vordergrund.

Blende

Die Blende ist ein aus Lamellen bestehendes Bauteil, das eine annähernd »kreisrunde« Öffnung im Objektiv erzeugt. Je größer die Öffnung (kleine Blendenzahl) ist, desto mehr

Licht kommt auf den Sensor. Je kleiner die Öffnung (große Blendenzahl) ist, desto weniger Licht gelangt durch das Objektiv.

Blendenautomatik S

Bei der Blendenautomatik wählen Sie die Zeit mit dem hinteren Einstellrad vor, und die Blende wird automatisch ermittelt. Das S kommt aus dem Englischen und steht für *Shutter Priority* (Verschlusspriorität).

Blitzbelichtungskorrektur

Möchten Sie die Blitzabgabemenge verändern, können Sie dies sowohl an der Kamera (-3 bis +1, wenn an der Kamera vorhanden) als auch am Blitzgerät (-3 bis +3 LW) mit Hilfe der Blitzbelichtungskorrektur einstellen. Mit der Korrektur verändert sich auch automatisch die Blitzreichweite.

Blitzreichweite

Die Blitzreichweite lässt sich beim SB-700, SB-800 und SB-900 direkt am Blitzgerät ablesen (Reflektorstellung in zentraler Position). Um die Blitzreichweite bei voller Leistung zu berech-

nen, teilen Sie die Leitzahl durch die Blendenzahl. Das SB-600 beispielsweise hat bei ISO 100 eine Leitzahl von 30. Die Reichweite bei Blende 5,6 beträgt demnach $30 : 5,6 = 5,4\text{ m}$. Die Blitzreichweite ist aber auch noch abhängig von der Zoomreflektorstellung, der eingestellten Blitzbelichtungskorrektur, der Reflektorstellung oder auch vom Ausleuchtungsprofil (SB-700 und SB-900).

Blitzsynchronzeit

Bei der Belichtung startet der erste Verschlussvorhang und gibt den Sensor ein Stück frei. In der Standardeinstellung zündet der Blitz erst, sobald die Sensorfläche durch den Verschluss komplett freigegeben ist. Das bezeichnet man als *Blitzsynchronzeit* oder *Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang*. Das ist je nach Kameramodell zwischen 1/200 und 1/500stel Sekunde. Der Blitz schaltet sich beim Erreichen der benötigten Lichtmenge ab. Der weitere Belichtungsvorgang könnte je nach Zeitvorwahl weiterlaufen (Langzeitsyn-

chronisation). Sobald der zweite Verschlussvorhang den Sensor wieder komplett verdeckt, ist der Blitzbelichtungsvorgang abgeschlossen. Blitzbelichtungen, die kürzer als die Blitzsynchronzeit sind, werden zur FP-Kurzeitsynchronisation.

Bouncer

Wenn Sie ein weicheres Blitzlicht erzeugen möchten, hilft Ihnen ein sogenannter *Diffusor* oder *Bouncer* (umgangssprachlich auch »Joghurtbecher« genannt). Er wird auf den Blitzreflektor aufgesetzt. Spezielle Diffusoren gibt es in verschiedenen Ausführungen und von unterschiedlichen Herstellern.

Brennweite

Die Brennweite ist die Strecke vom Linsenmittelpunkt (oder vom Linsensystemmittelpunkt/Hauptebene) bis zum Brennpunkt oder Fokus (Optik). Die Brennweite ist auf jedem Objektiv angeben. Festbrennweiten habe nur eine Brennweite, während bei Zoomobjektiven veränderbare Brennweiten einstellbar sind. Je nach Länge der Brennweite, die

in mm angegeben wird, und dem damit resultierenden Öffnungswinkel klassifiziert man Weitwinkel-, Normal- und Tele- beziehungsweise Superteleobjektive.

CCD/CMOS

Der Sensor ist das Kernstück praktisch jeder Digitalkamera. Er ist aus einzelnen quadratischen Mosaikteilchen aufgebaut. Jedes dieser Teilchen ist nur für einen bestimmten Farbbereich lichtempfindlich. Filter und Mikrolinsen vor CCD- oder CMOS-Elementen sorgen für die Trennung in rotes, grünes und blaues Licht. CCD steht für Charge-coupled Device (ladungsgekoppelte Halbleiter), und CMOS steht für Complementary Metal Oxide Semiconductor (komplementärer Metall-Oxid-Halbleiter). Lichtenergie wird in diesen Elementen – auch *Potentialmulden* genannt – gesammelt und ausgelesen und im Anschluss in digitale Daten umgewandelt.

CF

CF-Karten sind Compact-Flash-Speicherkarten. Darauf werden die digitalen Daten/

Bilder der Kamera gespeichert. Es gibt sie in unterschiedlichen Größen (GB) und in unterschiedlichen Schreibgeschwindigkeiten (MB/s). Sie sind »robuster« als die → SD-Karten.

CLS

Das Nikon Creative Lighting System (CLS) ist das neue System, bei dem die Funktionen kabelloses Blitzen (*Advanced Wireless Lighting*), Blitzbelichtungsmesswertspeicherung, FP-Kurzzeitsynchronisation und die i-TTL-Blitzsteuerung unterstützt werden. Zu den CLS-Kameras gehören: D40/40x/3000/3100/5000/50/60/70/70s/80/90/7000/200/300/300s/700/2h/2x/3/3x/3s und F6.

CTB und CTO

CTB (*Color Temperature Blue* = Blaufolie) und CTO (*Color Temperature Orange* = Orangefolie) sind Korrekturfolien, um warmes beziehungsweise kaltes Licht (hier Blitzlicht) zu erzeugen oder zu korrigieren. Die Orangefolie senkt die Farbtemperatur und erzeugt damit eine »warme« Lichtstimmung beziehungs-

weise passt sie der äußeren Kunstlichtumgebung an. Mit der Blaufolie erhöht man die Farbtemperatur, um eine »kältere« Lichtstimmung zu erzeugen beziehungsweise an das Umgebungslicht anzupassen. Es gibt sie in unterschiedlichen Dichtestufen.

DX

Das DX-Sensorformat hat eine Größe von $23,6 \times 15,8$ mm und ist damit um den Faktor 1,5mal kleiner als die vom Analogfilm her bekannte Größe 24×36 mm. Für das DX-Format hat Nikon speziell abgestimmte DX-Objektive entwickelt, die nur den kleinen Bildkreis ausleuchten müssen und damit oft leichter und preisgünstiger sind als die → FX-Objektive. Standard-FX-Objektive können Sie in der Regel ohne Probleme an DX-Kameras benutzen.

d-TTL

Der in der Digitalkamera eingesetzte CCD- oder CMOS-Sensor hat ein niedrigeres Reflexionsvermögen als die Filmoberfläche. Daher musste für die Blitzbelichtungsmessung eine neue

Technik entwickelt werden: d-TTL (d = digital). Bei dieser Technik werden Messblitze ausgesendet, die am Verschlussvorhang reflektiert und analysiert werden. Die letzte reine d-TTL-Kamera war die Nikon D100. Die D2-Serie beherrschte bereits i-TTL.

EV

EV = englisch *Exposure Value* = *Lichtwert* (→ *LW* und *Belichtungskorrektur*)

Exif

Exif (Exchangeable Image File Format) ist ein Standard für Dateiformate wie JPEG, TIFF und RAW, um Metadaten, die von der Kamera kommen, zu der Bilddatei zu speichern. Sie werden direkt als eine Art Header (Kopf) abgelegt. Zu den wichtigsten Exif-Daten gehören Uhrzeit, Datum, Belichtungszeit, Blendenzahl, Blitzeinstellungen und heutzutage auch GPS-Daten.

Farbtemperatur

Die Farbtemperatur wird in Kelvin (K) angegeben. Sie ist gleichbedeutend mit der Temperatur, auf die ein

schwarzer Körper aufgeheizt werden muss, damit er ein bestimmtes farbiges Licht erzeugt. Bei circa 2500 K ist das ein rotes Licht, das der Lichtquelle Glühlampe entspricht. Bei 5000 K ist es äquivalent mit dem weißen Tageslicht. Nikon-Kameras haben einen manuell einstellbaren Farbtemperaturbereich von 2500 bis 10 000 K. Beim Blitzen können Sie mit Hilfe von Korrekturfolien die Farbtemperatur des Blitzes an die Farbtemperatur der Umgebung anpassen.

FL (Fluorescence-Korrekturfilter)

Die von Nikon mitgelieferten grünlichen Korrekturfilter FL-G1/-G2 sollen Leuchstofflampenlicht korrigieren. G1 und G2 sind unterschiedlich dichte hitzebeständige Folien. G1 ist die dichtere Folie und sollte mit +1 LW korrigiert werden. G2 hat eine leichtere Färbung und benötigt lediglich eine Feinanpassung von +0,3 LW. Das SB-700 und das SB-900 haben eine automatische Filtererkennung und müssen somit beim Weißabgleich BLITZ und AUTOMATIK nicht manuell korrigiert werden.

FP-Kurzeitsynchronisation

Sind Blitzbelichtungszeiten kürzer als die Blitzsynchrozeit einzustellen, ermöglicht das die FP-Kurzeitsynchronisation (FP = *Focal Plane*, vom Zentralverschluss). Das wird beispielsweise nötig, wenn sehr viel Umgebungslicht vorhanden ist und Sie die Blende nicht weiter öffnen können. Die FP-Kurzeitsynchronisation lässt sich nicht für den internen Blitz einstellen.

Fn

Das Fn in Fn-Taste steht für »Funktion« oder im Englischen »Function«. Nicht jedes Kameramodell besitzt an der Vorderseite eine solche belegbare Taste. Die belegbaren Funktionen wählen Sie in den Individualfunktionen aus. Die Standardbelegung ist in der Regel der Blitzbelichtungsmesswertspeicher.

FV-Blitzbelichtungsmesswertspeicher

Der FV-Messwertspeicher (*Flash Value* = Blitzlicht-Festwert) oder FV-Blitzbelichtungsmesswertspeicher dient dazu, den Blitzlichtmesswert (Blitzlichtleistung), der für

ein Motiv nötig ist, festzulegen und zu speichern. Diese Funktion wird nur von → CLS-fähigen Kameras unterstützt. Meistens ist sie die Standardbelegung der Funktionstaste, Sie können sie aber auch auf andere Tasten legen (sofern vorhanden und sofern von den Individualfunktionen vorgesehen).

FX

Das FX-Sensorformat hat mit 24 × 36 mm die gleiche Größe wie damals das Filmformat. Für das FX-Format, oft fälschlicherweise als »Vollformat« bezeichnet, hat Nikon die sogenannten FX-Objektive, die genau wie damals zu analogen Zeiten den großen Bildkreis ausleuchten müssen. → DX-Objektive können Sie zwar an eine FX-Kamera anbringen, doch wird dabei in der Regel automatisch ein Sensorausschnitt genommen, ansonsten käme es zu Randvignettierungen.

GN

GN ist die Abkürzung für englisch *Guide Number*, im Deutschen: die Leitzahl. Bei der GN-Steuerung wählen Sie eine Motiventfernung am

Blitz und die Blende an der Kamera vor; anhand dieser Angaben wird dann die Blitzleistung ermittelt. Der Vorteil bei der GN-Steuerung ist, dass Sie trotz unterschiedlicher Blendeneinstellungen immer eine konstante Blitzbelichtung erhalten. Sie lässt sich nur einstellen, wenn sich der Reflektor in der 0°-Position befindet.

Histogramm

Das Histogramm dient zur Beurteilung der Belichtung und ist eine grafische Darstellung von der Häufigkeit der im Bild vorhandenen Helligkeitswerte. Die Häufigkeitswerte werden als Säulen dargestellt, angefangen mit den dunkelsten (Tiefen oder Schatten) bis zu den hellsten Tonwerten (Lichter) eines Bildes. Eine Faustformel besagt: Ein gut belichtetes Bild hat eine lückenlose Verteilung von der linken bis zur rechten Seite.

i-TTL

Das »i« steht für intelligent. Bei der neuen automatischen Blitzsteuerung wird anhand verschiedener Informationen wie Farbdominanz, Entfer-

nung, Helligkeitsverteilungen sowie Empfindlichkeitseinstellungen die notwendige Beleuchtungsmenge analysiert und abgegeben.

IPTC

Das IPTC-Format wurde vom *International Press Telecommunication Council* für die Presse und die Nachrichtenbranche zum Anhängen von Bildinformationen entwickelt. Siehe auch → XMP

ISO

Der ISO-Wert (International Standard Organisation) beschreibt die Empfindlichkeit des Sensors. Je höher die ISO-Zahl, desto höher die Empfindlichkeit, desto »sensibler« ist der Sensor. Die Verdopplung des Zahlenwertes zum Beispiel von ISO 200 auf ISO 400 bedeutet eine Verdopplung der Empfindlichkeit und halbiert damit die benötigte Lichtmenge. Je höher der eingestellte ISO-Wert, desto höher wird auch das Rauschen! Die ISO-Einstellung hat auch Einfluss auf die Blitzbelichtung. Beim Arbeiten mit höheren ISO-Werten bedeutet das, dass der Blitz eine geringe Blitz-

leistung abgeben muss oder sich die Blitzlichtreichweite verlängert.

JPEG

Das JPEG-Format (*Joint Photographic Experts Group*) kann 8-Bit-Farbabstufungen pro Farbkanal erzeugen (16,7 Millionen Farben) und ist ein verlustbehaftetes komprimiertes Dateiformat. Nikon-Kameras bieten drei Qualitätsstufen für das JPG an: FINE, NORMAL und BASIC. Die Stufe FINE hat den geringsten Verlust. Wählen Sie parallel eine kleine Auflösung (zum Beispiel S = SMALL) und eine geringe Qualität BASIC (1:16), ist die Dateigröße zwar sehr klein, das ist allerdings aufgrund der schlechteren Qualität selten zu empfehlen. Das wird spätestens beim Druck besonders deutlich. Beim JPEG handelt es sich trotz des Qualitätsverlustes um das weitverbreitetste Format, und es ist daher ideal für eine schnelle, unkomplizierte Weitergabe.

Leitzahl (LZ)

Die Leitzahl gibt die Stärke eines Blitzgerätes an. Je

höher die LZ, desto leistungsfähiger ist der Blitz. Sie können die LZ auch rechnerisch bestimmen:

Leitzahl : Blende = Abstand in Meter

Zum Vergleich: Ein interner Nikon-Blitz hat die LZ 12, während das SB-900 die LZ 34 (ISO 100; bei ISO 200: LZ 48) hat.

Lichtstärke

Die größtmögliche Öffnung (kleinste Blendenzahl) an einem Objektiv bestimmt seine Lichtstärke. Ein Objektiv mit einer Lichtstärke von 2,8 kann vierfach so viel Licht durchlassen wie eines mit Lichtstärke 5,6.

LW

Die Programmsteuerkurve einer Kamera wählt selbstständig je nach gemessenem Lichtwert eine bestimmte Kombination von Blende und Zeit. Ein Lichtwert (LW; im Englischen EV = *Exposure Value*) ist definiert aus einer bestimmten Kombination von Blenden- und Zeitstufen auf der Basis der jeweiligen Empfindlichkeit. Der Lichtwert 0 ist die Kombination aus Blende 1 mit 1 Sekunde

Belichtungszeit bei ISO 200 (kameramodellabhängig). Schließen Sie die Blende um eine Stufe (Blendenzahl wird größer), halbiert sich die durchgelassene Lichtmenge. Mit Lichtwerten (oder Blendestufen) beschreibt man in der Praxis oft auch den Motivkontrast. Der Motivkontrast ist der Unterschied zwischen der dunkelsten und der bildwichtigsten hellsten Stelle im Bild. Lichtwert, Motivhelligkeit und ISO-Wert stehen in direkter Beziehung zueinander. Auch beim Blitzen beziehungsweise bei der Blitzkorrektur arbeiten Sie mit LW- oder EV-Werten.

Master

Der Master ist das Steuergesetz im Multiblitzsystem, das ein oder mehrere weitere Blitzgeräte, die im Remote- oder Slave-Modus eingestellt sind, ansteuert. Dazu muss das Mastergerät immer entweder direkt mit der Kamera oder über ein Datenkabel mit ihr verbunden sein, um das Steuersignal aussenden zu können. Kameras mit integriertem Blitzgerät können bis zu zwei andere Gruppen

(A und B) ansteuern, während externe Blitzgeräte (SB-800 und SB-900) sogar drei zusätzliche Gruppen individuell regeln. Ein besonderer Master ist die SU-800: Sie sendet Infrarotstrahlen als Steuersignal aus und kein Blitzlicht.

Matrixmessung

Die Matrixmessung ist die Standardeinstellung für die Belichtungsmessung. Dabei analysiert und gewichtet die 3D-Color-Matrixmessung (II) jedes Bild in fünf verschiedenen Bildsegmenten. Jedes dieser Segmente soll gleichermaßen richtig belichtet werden. Zusätzlich berücksichtigt die Matrixmessung sowohl die Entfernungseinstellung an der Optik als auch Farbdominanzen. Voraussetzung für diese Art von Messung ist der Einsatz von geeigneten Objektiven mit Prozesssteuerung. Die Belichtungsmessung ist auch Grundlage für die Blitzbelichtungsmessung.

Mittenbetonte Messung

Bei der mittenbetonten Messung misst der Belichtungsmesssensor zunächst

das gesamte Bild aus und gewichtet die kreisrunde Bildmitte mit circa 70% stärker als die äußeren Bereiche (30%). Die Größe des Messbereichs beträgt in der Regel 8 mm bei → DX-Modellen und 12 mm bei → FX-Kameras. Je kleiner der Messfeldbereich, desto feiner kann das Motiv ausgemessen werden. Die Gewichtung der Bildfeldmessung ändert sich damit entsprechend, zum Beispiel dann in 80/20%.

Motivprogramm

Nur die »kleineren« Kamerae Modelle bis zur Nikon D90 bieten Motivprogramme. Zu diesen Vollautomatiken zählen unter anderem die Betriebsarten AUTOMATIK, AUTOMATIK (OHNE BLITZ), PORTRÄT, NAHAUFAHME, SPORT sowie auch NACHTPORTRÄT. Bei diesen vollautomatischen Belichtungsprogrammen bestimmt die Kamera Zeit, Blende und ISO-Einstellung automatisch, und dies (fast) ohne jede Veränderungsmöglichkeit. In Verbindung mit der Blitzfotografie sind Motivprogramme daher nicht zu empfehlen.

NEF

Ein Bild im RAW- oder NEF-Format (Nikon Electronic Format) hat die höchste Qualität. Es besitzt eine Farbtiefe von 3×12 Bit oder 3×14 Bit (über 68,7 Milliarden Farben). Das NEF-Format lässt sich je nach Kameramodell noch verlustfrei oder verlustbehaftet komprimieren, wodurch sich die Dateigröße verringert. Jede Kamera hat ihre eigenen individuellen RAW-Informationen, die nach der Belichtung am Rechner noch »ausentwickelt« werden müssen. Meistens wird das RAW in ein JPEG oder TIFF umgewandelt. Im NEF-Format können Sie nachträglich Änderungen ohne Qualitätsverlust vornehmen wie beispielsweise den Farbraum oder den Weißabgleich.

Programmautomatik P

Die PROGRAMMAUTOMATIK steuert die Parameter Belichtungszeit und Blende abhängig von der vorherrschenden Lichtsituation und der eingestellten Messfeldsteuerung. Anhand einer internen Programmsteuerkurve versucht sie, die unterschiedlichen

Helligkeitswerte des Motivs (Motivkontrast) immer zu einer ausgewogenen Belichtung zu verrechnen. Möchten Sie die Vorgaben der Kamera verändern, können Sie in dieser Automatik noch »shiften«, was sich beim Blitzen auch auf die Blitzreichweite auswirkt.

Rauschen

Als Rauschen bezeichnet man einen Bildfehler, bei dem fehlfarbige Pixel vor allem in dunklen Bildbereichen sichtbar werden. Rauschen tritt bei sehr hohen Empfindlichkeiten oder auch langen Belichtungszeiten (Thermorauschen) auf. Inzwischen unterscheidet man bei der Rauschreduzierung zwischen einem Helligkeits- und einem Farbrauschen, die je nach Computerprogramm auch separat korrigiert werden können.

RAW

→ NEF

Rear

Bewegen sich Motive während langer Belichtungszeiten, entstehen Bewegungsunschärfen und

Verwischungen. Bei der Blitzzeitstellung REAR (deutsch: hinter) zündet der Blitz erst am Ende der Belichtungszeit, wodurch das Motiv durch den Blitz »eingefroren« wirkt. Das nennt man auch *Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang*. Die Bewegungen werden zwar mit aufgenommen, befinden sich aber dann hinter dem Motiv und sehen daher natürlicher aus.

Remote

Als Remote- oder Slave-Gerät bezeichnet man ein externes Blitzgerät, das ein Signal vom → Master empfängt und von ihm gesteuert wird. Das Mastersteuersignal muss nicht immer auf direktem Wege zum Empfänger gelangen, sondern kann auch über Wände, Decken oder den Boden reflektiert werden, so dass das Remotegerät durchaus auch leicht verdeckt sein darf.

Rote-Augen-Korrektur

Rote Augen entstehen, wenn sich das Blitzlicht nahe der optischen Achse befindet. Dann trifft das Licht direkt auf die Netzhaut, und durch

den ungünstigen Ausfallswinkel wird die Reflexion der durchbluteten Netzhaut im Bild dargestellt. Eine Möglichkeit, bei der Aufnahme die roten Augen zu vermeiden, ist der Rote-Augen-Korrekturvorblitz. Beim integrierten Blitz leuchtet die Lampe hell auf, wodurch entweder durch die zeitversetzte Belichtung das Motiv schon weg ist oder Sie verwackeln, so dass wir eher zu einer nachträglichen Rote-Augen-Korrektur am Computer raten. Durch indirektes Blitzen vermindern Sie besser die ungewünschten roten Augen. Durch die Neigung des Reflektors nach oben vergrößert sich der Abstand zur Achse, und die Lichtstrahlen treffen in einem anderen Winkel auf die Netzhaut, so dass die Reflexionen nicht im Bild auftauchen.

Schärfentiefe

In der Fotografie wird eigentlich nur eine Bildebene scharf abgebildet. Die Breite beziehungsweise Tiefe, mit der das Motiv (oder Objekt) auf dem Sensor scharf abgebildet wird, nennt man

Schärfentiefe. Der Schärfentiefenbereich erstreckt sich circa 1/3 vor und 2/3 hinter der gemessenen Bildebene. Eine sehr geringe Schärfentiefe erreichen Sie über eine große Blendenöffnung; sie erfordert eine sehr genaue Scharfeinstellung. Anstelle des Begriffs Schärfentiefe verwenden manche Fotografen auch den Begriff »Tiefenschärfe«.

SD

SD-Karten sind Secure-Digital-Flash-Speicherkarten. Sie werden in Spiegelreflex-, aber auch in Kompaktkameras eingesetzt, um digitale Daten/Bilder zu speichern. Es gibt sie in unterschiedlichen Größen (GB) und in unterschiedlichen Schreibgeschwindigkeiten (MB/s). Sie sind etwas anfälliger für Beschädigungen als die → CF-Karten (Kontakte liegen außen und offen), aber dafür sind sie kleiner und leichter.

Slow

Slow (engl.: *langsam*) ist eine Funktion beim Blitzen und wird auch als Langzeitsynchronisation bezeichnet. Bei dieser Blitzsteuerung

wird automatisch eine »langsamer« und damit längere Verschlusszeit vorgewählt, um trotz der Blitzbelichtung mehr Hintergrundlicht einzufangen. Da sich die beiden Belichtungen »vermischen«, wirkt das Bild meist wärmer (mehr Ambiente). Da die Belichtungszeiten mitunter so lang werden, dass Sie sie nicht mehr aus der Hand fotografieren können, ohne zu verwackeln, sollten Sie besser mit einem Stativ arbeiten.

Spotmessung

Bei der Spotmessung wird nur ein ganz kleiner Bereich (*Spot* = Punkt) des Sensors (circa 2 % je nach Kamera) für die Belichtungsmessung herangezogen. Dieser Messbereich ist bei der Spotmessung an das aktive Autofokusmessfeld gekoppelt. Voraussetzung für diese Koppelung ist der Einsatz von geeigneten Objektiven mit Prozesssteuerung. Bei der Messung werden andere Bildbereiche, wie zum Beispiel der Bildhintergrund, nicht mit berücksichtigt und können demnach aber auch zu hell oder zu dunkel

werden. Beim Blitzen ist bei der Einstellung Spotmessung kein TTL BL möglich, sondern nur TTL.

sRGB

Die meisten digitalen Spiegelreflexkameras stellen im Aufnahmemenü zwei Farbräume zur Verfügung: sRGB und → Adobe RGB (1998). Der sRGB-Farbraum (s = Standard) ist zwar der kleinere von beiden, aber trotzdem meistens die Standardeinstellung, denn er birgt die wenigsten Komplikationen bei der Farbverarbeitung und ist am weitesten verbreitet.

SWM/AF-S

(Objektiv und Steuerung)

Die neueren AF-S-Optiken besitzen einen Ultraschallmotor (*Silent Wave Motor* = SWM), der leise und in kurzer Zeit die Entfernungseinstellung. Das Autofokusmessmodul selbst benötigt ausreichend Licht und möglichst hohe Kontraste (hell/dunkel) für die Entfernungsmessung. Je mehr Licht zur Verfügung steht, desto präziser arbeitet der Autofokus. Daher wird bei

Spiegelreflexkameras immer bei Offenblende (kleinste Blendenzahl) gemessen.

Tiefenschärfe

→ *Schärfentiefe*

TIFF

TIFF (Tagged Image File Format) ist ein verlustfreies Dateiformat, das durch seine mögliche hohe Farbtiefe (bis zu 16 Bit) eine feine Detailgenauigkeit aufweist und somit auch nachträglich umfangreichere Bearbeitungsmöglichkeiten zulässt. Es ist ein qualitativ hochwertiges Ausgabeformat, das von den meisten Grafik- und Bildbearbeitungsprogrammen unterstützt wird. Sie können ein TIFF ohne und mit einer verlustfreien Komprimierung (LZW oder ZIP) erstellen. Einige Kameramodelle lassen auch TIFF für die Bildaufnahme zu, was aber in der Regel wenig sinnvoll ist, da die Datei trotz ihrer nur 8 Bit Farbtiefe sehr groß wird.

TN

(Tungsten-Korrekturfolie)

Die von Nikon mitgelieferten orangefarbenen Korrekturfilter TN-A1/-A2 senken die

Farbtemperatur und passen damit den Blitz an das vorhandene Umgebungslicht an. A1 und A2 sind unterschiedlich dichte hitzebeständige Folien. A1 ist die dichtere Folie und sollte mit +1 LW korrigiert werden; A2 ist dünner und benötigt lediglich eine Belichtungsanpassung von +0,3 LW. Das SB-700 und das SB-900 haben eine automatische Filtererkennung und müssen somit beim Weißabgleich BLITZ und AUTOMATIK nicht manuell korrigiert werden.

TTL

Die TTL-Blitzbelichtungsmessung stammt noch aus analogen Zeiten. In der analogen Fotografie wurde die Blitzmessung während der Belichtung durchgeführt und das Blitzlicht in einem gesonderten Messsensor in der Kamera ausgelesen. Das Licht gelangte also durch das Objektiv (TTL = Through the Lens), wurde an der Filmoberfläche auf den unten in der Kamera liegenden Messsensor reflektiert, und sobald genügend Licht vorhanden war, stoppte das Blitzlicht.

Verschluss

Der Verschluss in den Nikon-Kameras ist ein klassischer Schlitzverschluss mit zwei Vorhängen, die einen Spalt ergeben. Er wird heutzutage elektronisch gesteuert. Bei der Belichtung öffnet sich der Schlitzverschluss, und der Sensor wird so lange belichtet, wie der Verschluss (läuft von unten nach oben) den Sensor freigibt (Belichtungszeit). In der Zeit ist die Kamera »blind«, d.h., der Sucher ist dunkel. Man nennt das die *Abdunkelzeit*. Je länger die Öffnungszeit ist, desto mehr Licht gelangt auf den Sensor.

Vorblitz

Um die notwendige Lichtmenge für das Motiv zu bestimmen, sendet das Blitzgerät zunächst mehrere Vorblitze aus. Diese dienen nicht zur eigentlichen Belichtung, sondern ausschließlich zur Lichtmessung und werden von unserem Auge – wenn überhaupt – als ein einzelner Blitz wahrgenommen. Das reflektierte Licht gelangt durch das Objektiv (TTL = *Through the Lens*) und wird in der Kamera

heutzutage auf den gleichen Messsensor wie auch bei der normalen Belichtung umgelenkt. Dieser analysiert und bestimmt die notwendige Blitzleistung. Der → Verschluss ist dabei noch geschlossen. Bei der Blitzsteuerung → AA wertet die Fotozelle des Blitzgeräts die Vorblitze aus.

VR

Das VR = *Vibration Reduction* ist bei Nikon der Bildstabilisator im Objektiv und vermindert die Verwacklungsgefahr durch ein optisches Ausgleichselement. VR Typ II kompensiert bis zu vier Blendenstufen (Lichtwerten) und Typ I bis zu drei Blendenstufen. Gerade im Telebereich (lange Brennweite) ist ein Verwacklungsschutz wichtig.

Weißabgleich

Für das menschliche Auge wirkt das normale Sonnenlicht gleichbleibend weiß. Jede Lichtquelle wie Sonne, Glühbirne oder Leuchttstofflampe hat jedoch ihre eigene spezielle Farbcharakteristik, die nicht immer dieses »neutrale« Weiß hat. Das kann der Sensor unterscheiden;

daher dient der Weißabgleich (engl.: *White Balance* = WB) dazu, das Weiß abzulegen, also weder zu kalt noch zu warm wiederzugeben. Dazu bietet die Kamera die verschiedenen Voreinstellungen wie AUTOMATISCH, DIREKTES SONNENLICHT oder BLITZLICHT.

Weitwinkelstreu Scheibe

Manche externe Blitzgeräte besitzen eine herausziehbare Weitwinkelstreu Scheibe. Sie ist an der Innenseite geriffelt, um das Licht in unterschiedliche Richtungen zu verteilen und es somit weicher wer-

den zu lassen. Der Zoomreflektor des Blitzgerätes stellt sich dann automatisch fest auf 14 mm (Weitwinkel) ein.

XMP

XMP (*Extensible Metadata Platform*) ist das von Adobe Systems vorgeschlagene XML-Datenformat für Bilder. Bei XML können unterschiedliche Informationen, einschließlich → IPTC- und XMP-Dateien, integriert werden.

Zeitautomatik A

Mit der Zeitautomatik wählen Sie die Blende vor,

und die Kamera ermittelt die Zeit automatisch. Mit Hilfe der Blendenvorwahl verändern Sie die Blendenöffnung und regulieren damit die Lichtmenge, auch Lichtwert (→ LW) genannt. Das A kommt aus dem Englischen und steht für *Aperture Priority* (Blendenpriorität). Durch die Blendenvorwahl steuern Sie bei der Belichtung bewusst den → Schärfebereich. Die Blende steuert automatisch auch die Blitzleistung.

Nikon-Kameramodelle im Überblick

Modell	Erschei-nungsjahr	Mega-pixel und Messsensor	Interner Blitz	Blitzsyn-chronzeit, FP	CLS	Besonderheiten
D1	Oktober, 1999	2,27 MP, 1005 Pixel CCD	nein	1/500, nein	nein	Erste digitale Spiegelreflexkamera, 1/16000 sek Belichtungszeit, 3D-Color-Matrixmessung
D1X	Juni, 2001	5,47 MP	nein	1/500, nein	nein	1/6000 sek Belichtungszeit, TTL-Blitz
D1H	Juli, 2001	2,74 MPw	nein	1/500, nein	nein	1/6000 sek Belichtungszeit, TTL-Blitz
D100	Juli, 2002	6,1 MP	ja	1/180, nein	nein	1/4000 sek Belichtungszeit, d-TTL, X-Kontakt

ab der Nikon D2H unterstützen Nikon-Kameramodelle das Creative Lighting System

D2H	November, 2003	4,1 MP, TTL mit 1005-RGB	nein	1/250 , ja	ja	1/8000 sek Belichtungszeit, CCD-Sensor
D70	März, 2004	6,1 MP, TTL mit 1005-RGB	ja	1/500, nein	ja	1/8000 sek Belichtungszeit, Motivprogramme, das erste interne i-TTL, Master/Remote-Kanal 3 und Gruppe A
D2X	Oktober, 2004	12,4 MP	nein	1/250, ja	ja	1/8000 sek Belichtungszeit, kabellos ansteuerbar mit WiFi-Modul, GPS-Anschluss
D2Hs	März, 2005	4,1 MP, TTL mit 1005-RGB	nein	1/250 , ja	ja	1/8000 sek Belichtungszeit, LBCAST-Sensor (Nikon-eigener Sensor)
D70s	April, 2005	6,1 MP, TTL mit 1005-RGB	ja	1/500, nein	ja, auch interner	1/8000 sek Belichtungszeit, Motivprogramme
D50	Juni, 2005	6,1 MP, TTL mit 1005-RGB	ja	1/500 , nein	ja, mit externem	1/4000 sek Belichtungszeit, Motivprogramme, 3D-Color-Matrixmessung II
D200	Dezember, 2005	10,2 MP, mit 1005-RGB	ja	1/250 , ja	ja, auch interner	CCD-Sensor, 1/8000 sek Belichtungszeit
D2Xs	Juli, 2006	12,4 MP	nein	1/250, ja	ja	1/8000 sek Belichtungszeit, kabellos ansteuerbar mit WiFi-Modul, GPS-Anschluss
D80	September, 2006	10,2 MP, TTL mit 420-RGB	ja	1/200 , ja	ja	1/4000 sek Belichtungszeit
D40	Dezember, 2006	6,1 MP, TTL mit 420-RGB	ja	1/500 , nein	ja, mit externem	1/4000 sek Belichtungszeit

Modell	Erschei-nungsjahr	Mega-pixel und Messsensor	Interner Blitz	Blitzsyn-chronzeit, FP	CLS	Besonderheiten
D40x	März, 2007	10,2 MP, TTL mit 420-RGB	ja	1/500 , nein	ja, mit externem	1/4000 sek Belichtungszeit
D300	November, 2007	12,3 MP, TTL mit 1005-RGB	ja	1/250 (1/320 für internen Blitz), ja	ja	1/8000 sek Belichtungszeit, Aktives D-Lighting, schnelle Farbraumwahl (ohne I, II, III)
D3	November, 2007	12,8 MP, TTL mit 1005-RGB	nein	1/250, ja	ja	1/8000 sek Belichtungszeit, FX-Sensor (Kleinbild), zwei Schächte für Speicherkarten
D60	März, 2008	10,2 MP, TTL mit 420-RGB	ja	1/200, nein	ja, mit externem	1/4000 sek Belichtungszeit, Farbraumwahl noch mit I, II, III
D700	Juli, 2008	12,8 MP, TTL mit 1005-RGB	ja	1/250 (1/320 für internen Blitz), ja	ja	1/8000 sek Belichtungszeit, FX-Sensor (Kleinbild), für Semiprofs
D90	September, 2008	12,3 MP, TTL mit 420-RGB	ja	1/250, ja	ja	1/4000 sek Belichtungszeit, erste Spiegelreflexkamera mit Videofunktion
D3X	Dezember, 2008	24,7 MP, TTL mit 1005-RGB	nein	1/250, ja	ja	1/8000 sek Belichtungszeit, FX-Sensor, zwei Schächte für Speicherkarten
D5000	Mai, 2009	12,3 MP, TTL mit 1005-RGB	ja	1/200, nein	ja, mit externem	1/4000 sek Belichtungszeit, Videofunktion, schwenkbarer Monitor
D300s	August, 2009	13,1 MP, TTL mit 1005-RGB	ja	1/250 (1/320 für internen Blitz), ja	ja	1/8000 sek Belichtungszeit, Videofunktion mit Autofokus, zwei Schächte für Speicherkarten
D3000	August, 2009	10,2 MP, TTL mit 1005-RGB	ja	1/200, nein	ja, mit externem	1/4000 sek Belichtungszeit
D3s	November, 2009	12,1 MP, TTL mit 1005-RGB	nein	1/250, ja	ja	1/8000 sek Belichtungszeit, FX-Sensor, ISO 104 800, zwei Schächte für Speicherkarten
D3100	August, 2010	14,2 MP, TTL mit 1005-RGB	ja	1/200, nein	ja, mit externem	1/8000 sek Belichtungszeit, Video-Funktion mit HD-Ready
D7000	September, 2010	16,2 MP, TTL mit 2016-RGB	ja	1/250, ja	ja	1/8000 sek Belichtungszeit, DX-Sensor, ISO 25 600, 2 Schächte für Speicherkarten (SD), erste Nikon mit Full-HD

Troubleshooting – Probleme und mögliche Ursachen

Unter- oder überbelichtete Bilder

- › Wenn die Kamera auf eine dunkle Bildstelle gemessen und darauf belichtet hat, kommt es in den helleren Bildbereichen zu einer Überbelichtung. Sollte die Kamera auf den Belichtungsmodus M eingestellt sein, dann ist die manuell vorgenommene Zeit-Blenden-Kombination für die vorhandene Lichtsituation ungeeignet. Stellen Sie die Kamera dann kurz auf P, S oder A, um die von der Kamera vorgeschlagenen Werte abzulesen. Ist die Kamera auf S eingestellt, kann es passieren, dass sie zur vorgewählten Zeit keinen passenden Blendenwert des Objektivs bestimmen kann. Wählen Sie dann eine längere oder kürzere Verschlusszeit.
- › Auch die Einstellungen SLOW oder REAR führen häufig zu fehlerhaften Belichtungen oder Verwacklungen. Die von der Kamera automatisch gewählte Zeit wird unter Umständen zu lang, so dass eine Aufnahme aus der Hand schnell verwackelt. Der Blitz sollte besser im Modus TTL die ausgewogene Beleuchtung übernehmen.
- › Der Belichtungsmessmodus könnte für die Aufnahmesituation ungeeignet sein. Versuchen Sie, die Matrixmessung und die Spotmessung zu vermeiden, und wählen Sie stattdessen die mittenbetonte Messung. Messen Sie gegebenenfalls mit der AE-L-Taste (NUR BELICHTUNG SPEICHERN) auf den mittleren Helligkeitsbereich im Motiv, und speichern Sie den ermittelten Wert.

Über- oder unterblitzte Bilder

- › Die TTL-Steuerung der Kamera erkennt vornehmlich dunkle Bildbereiche und möchte diese richtig ausleuchten. Kontrollieren Sie, ob der Autofokus korrekt eingestellt ist und an der richtigen Stelle scharf gestellt hat. Die TTL-Steuerung ist distanzabhängig. Das Blitzgerät versucht also immer, das scharfgestellte Objekt zu beleuchten. Wenn Sie nun auf ein Objekt scharf stellen, das weiter weg steht, wird ein eventuell davor stehendes Objekt, das ebenfalls im Bildausschnitt zu sehen ist, überblitzt. Ändern Sie am besten den Bildausschnitt.

- › Messen Sie auf die zu beleuchtende Stelle im Motiv, und speichern Sie den Wert mit dem FV-Messwertspeicher. Wiederholen Sie dann die Aufnahme.
- › Stellen Sie das Blitzgerät wenn möglich auf GN (Distanzvorgabe), und geben Sie die Distanz zum Motiv ein (nur SB-700, SB-800 und SB-900).
- › Häufig irritieren Reflexionen durch Materialien im Motiv, die Sonne, Lichtquellen oder sogar das eigene Remotegerät die Belichtungs- und Beleuchtungssteuerung des Systems. Versuchen Sie, solche Störfaktoren im Bildausschnitt möglichst zu vermeiden. Achten Sie auch auf reflektierende Flächen wie Spiegel, Chrom oder Ähnliches. Die Reflexe führen in ungünstigen Fällen zu Fehlbelichtungen.
- › Unterbelichtete Bilder sind häufig Ursache falscher Belichtungsmesssteuerung. Hier hilft die mittenbetonte Messung, gegebenenfalls mit der Belichtungsspeicherung AE-L-Taste kombiniert, aber auch der FV-Messwertspeicher zur gezielten Blitzleistungssteuerung. Das Arbeiten mit den ISO-Werten kann hier ebenso gewinnbringend sein wie der Einsatz von großen Blendenöffnungen.

Achtung!

Wenn Sie an Ihrer Kamera eine Belichtungskorrektur vornehmen, wirkt diese sich im gleichen Maße auch auf die Blitzleistung aus. Beispiel: Sie korrigieren die Belichtung um $-0,3$ LW, um das Umgebungslicht weniger in die Aufnahme einzubeziehen. Dann wird auch das Blitzlicht $-0,3$ LW weniger Leistung abgeben. Dies führt häufig zu Unterbelichtungen.

- › Im Belichtungsmodus M sollten Sie immer die Belichtungsskala im Sucher beachten. Sie zeigt Ihnen eine mögliche Unter- oder Überbelichtung für das Umgebungslicht an. Das Gleiche gilt für die Programme P, S und A, wenn die Lichtsituationen im Blitzbetrieb grenzwertig werden.
- › Prüfen Sie, ob eine Belichtungskorrektur, Blitzleistungskorrektur oder gar die Bracketing-Funktion (BKT, Belichtungsreihe) eingeschaltet ist. Diese Einstellungen führen ebenfalls zu verfälschten Ergebnissen.
- › Eine zusätzliche Fehlerquelle ist die Stromversorgung: Wenn das Blitzgerät aufgrund von zu schwachen Batterien zu lange Ladezei-

ten aufweist, können einige Aufnahmen ohne Blitz entstehen, weil das Gerät noch nicht wieder funktionstüchtig ist oder nicht die gewünschte Leistung abgeben kann. Eine überblitzte Aufnahme kann bei Verwendung eines SB-900 aus dem gleichen Grunde entstehen, da das SB-900 dazu neigt, bei schwach werdender Energiezufuhr die volle Leistung abzugeben. Wechseln Sie die Batterien. Am besten verwenden Sie Akkus. Diese sind wieder aufladbar und haben in der Regel auch das Leistungspotenzial, das ein Systemblitzgerät verlangt.

- › Eine zu schnelle Bildfolge hintereinander lässt den Kondensator im Blitzgerät sich nicht rasch genug aufladen. Er benötigt je nach Blitzgerät eine bestimmte Aufladezeit. Warten Sie, bis die Bereitschaftslampe des Systemblitzgerätes wieder leuchtet.
- › Eine weitere mögliche Fehlerquelle ist ein zu weit entferntes oder zu nahes Motiv. Beachten Sie die Skala mit den Meterangaben im Display des Systemblitzgerätes (SB-700, SB-800 und SB-900). Alles, was näher vor Ihnen steht als der kleinste Wert, wird überblitzt. Alles, was zu weit weg ist, wird vom Blitzlicht nicht mehr ausreichend erfasst.
- › Beim indirekten Blitzen kann bei einem zu nah stehenden Motiv eine Reflektorstellung von 45° zu einer Überbeleuchtung des Motivs führen. Ändern Sie die Reflektorstellung auf 60° oder auf 90° mit Diffusor oder Reflektorkarte (SB-700, SB-800 und SB-900).
- › Das SB-900 und das SB-700 verfügen über eine Ausleuchtungswahl. Unter STD (Standard) arbeiten sie innerhalb des angegebenen Leistungsspektrums. In der Einstellung CW (Center-Weighted = Mittenbetont) wird das Licht weniger gestreut, dies kann zu einer Leistungsoptimierung führen. Die Einstellung EV (Even = Gleichmäßig) streut das Licht in einem weiteren Winkel, dies kann allerdings zu einer Leistungsabnahme in einigen Aufnahmesituationen führen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, belassen Sie diese Einstellung auf STANDARD.
- › Kontrollieren Sie immer, in welchem Modus Ihr Blitzgerät gerade arbeitet. Wenn es auf MANUELL gestellt ist, kann es nicht mehr von der Kamera gesteuert werden. Das Gleiche gilt für das Stroboskopblitzen (RPT).

- › Zu einer fehlerhaften Beleuchtung durch das Systemblitzgerät kann auch die Verwendung von Non-CPU-Objektiven führen. Sogenannte Ai- oder AiS-Objektive können nicht mit der Kamera kommunizieren und geben daher auch nicht die für die Blitzsteuerung benötigten Informationen weiter. Ihren Einsatz sollten Sie im Blitzbetrieb vermeiden oder den Blitz manuell steuern.

kontrastarme Bilder

- › Kontrastarme Bilder entstehen häufig durch Gegen- oder auch Streulicht. Wichtig ist daher die Verwendung von Gegen- oder Streulichtblenden an den Objektiven. Benutzen Sie keine UV-, Skylight- oder sogenannte O-Filter. Diese Filter verstärken die Streuung des Lichts und verursachen Fehlabbildungen.
- › Keine Lichtquelle sollte direkt in das Objektiv leuchten, weder die Sonne noch ein als Remotegerät eingesetztes Systemblitzgerät. Das könnte die TTL-Steuerung durcheinanderbringen. Leuchtet ein Remotegerät in das Objektiv, während die Kamera dieses Gerät über TTL steuert, wird die Leistung dieses Geräts, aber auch die der anderen eingesetzten Remoteblitzgeräte beeinflusst. In der Regel kommt es zu einer deutlichen Unterbeleuchtung. Abhilfe schafft die Steuerung dieses einen Blitzgerätes im manuellen Modus. Gegebenenfalls müssen Sie alle Remotegeräte, die zusammen blitzen sollen, im manuellen Modus betreiben.
- › Kontrastarme Bilder entstehen auch durch die Einstellung der Bildoptimierungsoptionen. Im Aufnahmemenü der Kamera konfigurieren Sie die Kontrastwiedergabe, Schärfe und Farbintensität für Ihre Aufnahmen. Auf NEUTRAL eingestellte Bilder wirken oft flau, farblos und weicher. Bei älteren Kameragenerationen können Sie unter BENUTZERDEFINIERTER EINSTELLUNGEN entsprechende Konfigurationen vorgeben, um dies zu vermeiden. Bei der neueren Kamerageneration lässt sich dies in jeder Einstellung individuell vornehmen. Die optimale Einstellung ist die STANDARD-Einstellung. Sie garantiert Kontrast und Farbigkeit sowie Schärfe ohne Informationsverlust.

Unscharfe oder verwackelte Bilder

- › Eine häufige Ursache für unscharfe Bilder sind der deaktivierte Autofokus oder ein nicht bis zur Arretierung angesetztes Objektiv.
- › Auch eine deaktivierte VR-Funktion (Bildstabilisator) kann besonders bei der Verwendung von langen Brennweiten zu Verwacklungsunschärfen führen.
- › Achten Sie darauf, welche Verschlusszeiten die Kamera in den Automatikprogrammen wählt. Einige Motivsituationen können durch zu geringe Beleuchtung lange Verschlusszeiten hervorrufen. Diese führen unweigerlich zu Verwacklungsunschärfen, wenn Sie sie aus der Hand fotografieren. Selbst im Blitzbetrieb, in dem das Blitzlicht das Motiv nahezu »einfriert« und somit scharf abbildet, können Verwacklungsunschärfen entstehen. Eine Verschlusszeit, die länger als 1/30 Sekunde ist, führt bei Aufnahmen aus der Hand schnell zu Verwacklungen. Stellen Sie die Kamera in den Individualfunktionen auf eine längste Blitzsynchronzeit von 1/30 oder 1/60 Sekunde ein (je nach Kamera).
- › Eine lange Brennweite (zum Beispiel 200 mm) erhöht die Verwacklungsgefahr bei längeren Verschlusszeiten. Ein Einbein- oder gar ein Dreibeinstativ ist dann empfehlenswert.
- › In der Langzeitsynchronisation der Kamera (SLOW und REAR) orientiert sich die Kameraautomatik an den gegebenen Lichtverhältnissen und wählt sehr lange Verschlusszeiten. Dies führt oft zu unscharfen Bildern. Natürlich hilft hier wieder ein Stativ, aber wenn sich das Motiv selbst bewegt – sei es durch Wind oder Wasserbewegung –, entstehen Verwacklungen im Bild, die Sie auch durch das Blitzlicht nicht verhindern können. Möchten Sie Bewegungsabläufe in Ihren Aufnahmen festhalten und mit einem Systemblitz bestimmte Motivpartien aufhellen beziehungsweise »einfrieren«, bieten sich die manuelle Belichtungssteuerung oder die Halbautomatik S (Zeitvorwahl) an. In beiden Einstellungen können Sie die Verschlusszeit gemäß der Bewegungsgeschwindigkeit des Motivs frei vorwählen, während in der Zeitvorwahl S die Kamera die Blende automatisch anpasst. Sollten Sie eine bestimmte Schärfentiefe benötigen, hilft die manuelle Einstellung des passenden Blendenwertes entsprechend weiter. In diesem Fall beachten Sie aber, dass Sie mit kleiner werdender Blendenöffnung auch weniger Licht

in Ihre Aufnahme lassen und das Blitzgerät deutlich mehr Leistung abgeben muss.

Das Gerät reagiert nicht

- › Wenn das Blitzgerät auf das Betätigen der Tasten nicht reagiert, ist wahrscheinlich die Tastensperre aktiviert. Deaktivieren Sie die Tastensperre wieder.
- › Gegebenenfalls sollten Sie auch die Akkus oder Batterien prüfen. Sind diese zu schwach, kann es passieren, dass das Blitzgerät ebenfalls nicht reagiert.

Ältere Blitzgeräte verwenden

- › Wenn Sie noch ein SB-24/25/26/27/28/80 etc. besitzen, können Sie auch diesen verwenden, wenn Sie Blitzgerät und Kamera vor dem Zusammenführen und Trennen der Geräte stets ausschalten.
- › Sie können die alten Blitzgeräte allerdings nicht genauso benutzen wie früher, da sie nicht mit dem i-TTL-System kompatibel sind und daher kein optimales oder sogar kein brauchbares Ergebnis liefern. Je nach Modell ist es möglich, dieses in der Blitzautomatik A oder in der manuellen Steuerung M zu verwenden. In der Blitzautomatik A ist das Beleuchtungsergebnis jedoch meist recht hell und grob beleuchtet. Zudem müssen Sie (je nach Blitzgerät) den an der Kamera eingestellten Blendenwert manuell übertragen. In der Einstellung M stellen Sie die Leistung des Blitzgerätes manuell ein und müssen es wechselnden Lichtsituationen auch kontinuierlich manuell anpassen.

Zoomreflektor des Blitzgerätes zoomt nicht mit

- › Der Zoomreflektor des SB-600/700//800/900 zoomt normalerweise bei der Betätigung des Einstellrings eines Zoomobjektives mit und passt so den Zoomreflektor an die Brennweite an. Das Licht wird dann mehr oder weniger gebündelt. Wenn das Blitzgerät dies nicht automatisch macht, ist zum Beispiel der Belichtungsmesser der Kamera nicht aktiv. Tippen Sie bei eingeschalteter Kamera

einfach den Auslöser kurz an, um den Standby-Modus der Kamera zu verlassen und diese zu aktivieren.

- › Wenn die Weitwinkelstreu Scheibe herausgezogen oder nicht bis zum Anschlag eingeschoben ist, zoomt der Reflektor generell nicht mit.
- › Wenn ein Diffusor aufgesetzt ist, ist das Mitzoomen des Zoomreflektors ebenfalls nicht möglich, damit eine Weitwinkelstreuung gewährleistet bleibt.

Blitzgerät löst nicht oder willkürlich aus

- › In seltenen Fällen löst das Blitzgerät nicht aus, obwohl Sie scheinbar alles korrekt eingestellt haben. Prüfen Sie, ob das Blitzgerät bis zum Anschlag aufgeschoben und arretiert ist. Sehen Sie im Menü des SB-800 und SB-900 nach, ob dort die Blitzfunktion deaktiviert wurde.
- › Reinigen Sie gegebenenfalls bei ausgeschalteten Geräten die Kontakte an Blitz und Kamera.
- › Prüfen Sie die Akkus oder Batterien des Blitzgerätes.
- › Im Ausnahmefall müssen die Kontakte des Blitzgerätes und die der Kamera durch einen autorisierten Nikon-Service geprüft werden.

Master- und Remotesteuerung

Remotegerät löst nicht aus

- › Die Master- und Remotesteuerung kommuniziert in einem optischen System. Dieses System lässt sich in vier Kanäle unterteilen. Wenn der Master auf Kanal 1 eingestellt ist, müssen Sie auch die Remotegeräte auf Kanal 1 konfigurieren. Überprüfen Sie immer die korrekte Kanaleinstellung. Wenn ein Remotegerät in Gruppe A eingeteilt wird, müssen Sie auch am Master die Gruppe A aktivieren und einstellen, damit das Remotegerät arbeiten kann.
- › Achten Sie darauf, dass die Remotegeräte und der Master immer Sichtkontakt haben und nicht weiter als 10 Meter voneinander entfernt stehen.
- › Starkes Umgebungslicht wie Sonneneinstrahlung kann das Signal beeinflussen und das Auslösen eines Remotegerätes verhindern.

Das Gleiche gilt für eine zu große Abschattung des Remote-Empfängers.

- › Die Verwendung von Lichtformern kann je nach Größe und Beschaffenheit des Lichtformers zu Störungen des Signalempfangs führen.
- › Die Verwendung der SU-800 im Freien bei starker Sonneneinstrahlung führt zu Aussetzern der Remotegeräte, da das Signal sie nicht erreicht. Ein externes Blitzgerät als Master weist die besten Signalsstärken auf und ist im Außeneinsatz zu empfehlen.

Fernsteuern mit der D70/D70s

- › Wenn Sie eine D70 oder D70s mit der Master- und Remotefunktion über das integrierte Blitzgerät benutzen möchten, stellen Sie dieses auf Mastersteuerung und überprüfen, ob die Remoteblitzgeräte auf Kanal 3 und Gruppe A eingestellt sind, da die D70-Serie nur über diese Parameter kommunizieren kann.

Leistungskorrekturen – Remotegeräte überblitzen

- › Die eingestellte Blitzbelichtungskorrektur addiert sich zu der Belichtungskorrektur, die Sie im Menü **MASTER-STEUERUNG** für das integrierte Blitzgerät und die Blitzgeräte der Gruppen A und B eingestellt haben. Wenn unter **INTEGR. BLITZ** die Steuerungsart TTL ausgewählt und eine Belichtungskorrektur an der Kamera eingestellt ist, erscheint auf dem Display und im Sucher das Symbol xY. Das Symbol xY blinkt, wenn das integrierte Blitzgerät auf M eingestellt ist. Das Symbol M wird auf dem Display nicht angezeigt, wenn Sie unter **INTEGR. BLITZ** die Option »—« gewählt haben, der Master also nur steuern und das Motiv nicht zusätzlich beleuchten soll.
- › Im Modus der manuellen Belichtungssteuerung (M) der Kamera hat die Belichtungskorrektur der Kamera den Vorteil, dass Sie schnell alle Remotegeräte und gegebenenfalls auch den Master in einem Schritt in der Leistung verringern oder verstärken können, ohne Einfluss auf die Kamerabelichtung zu nehmen, denn diese haben Sie ja ohnehin selbst festgelegt.
- › Gegebenenfalls ist auch die Zuhilfenahme des FV-Messwertspeichers sinnvoll, um Fehlmessungen des Systems zu vermeiden.



Index

3D-Color-Matrixmessung 72

3D-Multisensor 95

18%iges Grau 163

A

A/AA-Steuerung 97, 303

Abbildungsmaßstab 258, 303

Abblendtaste 303

Abdunkelzeit 70

Abschattung 12, 93, 325

Active D-Lighting 71, 225, 292

Adobe RGB (1998) 303

Advanced Wireless Lighting (AWL)

siehe Multiblitzsteuerung

AE-L-Taste 223, 304

AF-Hilfslicht 151, 152, 205, 304

AF-L 304

Akkus

Umgang mit 212

Akustische Signale 132

Ältere Blitzgeräte 323

Aperture Priority 20

Aquarien 266

Aufhellblitz 304

Aufhelllicht *siehe* Balance Light

Augen

immer geschlossen 229

Ausleuchtungsprofile 30, 37, 260

Ausleuchtungswinkel 260

Auto Aperture 98

Autofokus 304

Autofokusfalle 267

Automatikeinstellung 15

Autozoom 50

AWL *siehe* Multiblitzsteuerung

B

Balance Light 15, 96, 305

Balgengerät 257

Batterien 34

Batterieteile

SD-9 53

SD-8A 52

SD-800 36

Bayer-Raster 68

Beauty-Dish 187

Belichtungskorrektur 86, 305, 319

manuelle 85

Belichtungsmessart

Matrixmessung 72

Mittenbetonte Integral-messung 73

Spotmessung 74

Belichtungsmesssensor 72

Belichtung speichern 75

Belichtungsprogramm A 20

Belichtungsprogramm S 19

Belichtungsskala 86

Belichtungsvorgang 69

Belichtungszeit als Gestaltungsmittel 82

Bereitschaftslampe 15, 134, 140, 320

Unterbelichtung 97

Bewegungsunschärfe 214, 259

Bildanalyse 179

Bildbearbeitung 278

Bildstabilisator *siehe* VR

Blende 78, 305

als Gestaltungsmittel 79

Bedeutung für das Blitzen 22

effektive 258

Blendenautomatik 82, 305

Blendenstufen 79

Blendenvorwahl 20

Blitzarretierung 14

Blitz aus 106

Blitzautomatik (AA) 252

Blitzbelichtung

Ablauf der 87

Blitzbelichtungskorrektur 108, 305

Schrittweite 108

Blitzbelichtungsmessung 95

Blitzbelichtungsmesswert-

speicher 111

Blitz-Diffusor-Überzug 63

Blitzen

bei Außenaufnahmen im grellen Sonnenlicht 171

bei Außenaufnahmen im Grünen 168

bei Außenaufnahmen im Schnee 162

direkt 92, 215

indirekt 17, 215, 231, 234

in Innenräumen 228

Blitzen im Hochformat 94

Blitzfuß 13

Blitzgerät

externes 13

integriertes 12, 93

Blitzgeräteverriegelung 14

Blitzhalterungen 57

Blitzleistung 89

Blitzleistungskorrektur 22

Blitzleistungskorrekturtaste 23

Blitzreichweite 90, 305

Blitzschuh der Kamera 13

Blitzstativ 59

Blitzsymbol

blinkendes 77

Blitzsynchronzeit 306

Bokeh 174

Bouncer *siehe* Diffusor

Brautpaar 220

Brennweite 306

Bühnenfotografie

Einstellungen für die 238

C

CCD-Sensoreinheit 13

CF-Karten 306

CLS *siehe* Nikon Creative Lighting System (CLS)

CLS-Kameras 97
Color-Matrixmessung 72
Computerblitz *siehe* SU-4
Custom Settings *siehe* Individualfunktionen

D

Dateiformat 288
Dauerlicht 151
Decke
 Farbe der 17
Diffusor 41, 63, 210
Direktes Blitzen *siehe* Blitzen, direkt
Distanzvorwahl *siehe* Leitzahlsteuerung
D-Lighting *siehe* Active D-Lighting
Drucksteuerung 297
d-TTL 96, 307
Durchlichtschirm 181, 222
DX-Sensorformat 307
Dynamikumfang 84

E

Effektfilter 42, 120, 259
effektive Blende 258
Einstelllicht 111, 151
Energieversorgung 52
Entriegelungstasten am Blitzkopf 17
EV *siehe* Lichtwert
Exif 280, 307
Externes Mastergerät 137

F

Facettenaugen 264
Faltreflektor 62
Farbeffekte *siehe* Effektfilter
Farbfilter-Set 41
 SJ-1 121
 SJ-3 42
 SJ-4 31

SJ-800 36
SJ-900 41
Farbkorrekturfolien 118, 166, 208, 213, 307
und Weißabgleich 208
Farbtemperatur 42, 112, 307
Farbtiefe 288
Farbverläufe 42
Filterfarben 41
Filtersets 42
Firmware 32, 40, 41, 45, 48
Fn-Taste 75, 308
Fotozelle 56
FP-Kurzzeitsynchronisation 103, 127, 207, 217, 308
Funk 125
FV-Blitzbelichtungsmesswertspeicher 308
FV-Messwertspeicher (Flash Value) 110, 11, 205
FX-Sensorformat 308

G

Garantieverlust 45
Gary-Fong-Becher 63
Gegenlichtblende 12, 93, 218, 221, 225, 259
geschlossene Augen 229
GN-Blitzsteuerung 99, 308
Graufilter 259
Graukarte 116, 163, 223
Gruppen 128
 abfragen 194
Guide Number 16
Gürteltasche 212

H

Hallensport 248
High-Key 71
Histogramm 70, 167, 309
Hochformat
 Blitzen im 94, 220
Hochzeit 211

Hochzeitsfotografie 211
Gruppenaufnahme 224
Vorbereitungen für die 211

I

Indirektes Blitzen *siehe* Blitzen, indirekt
Individualfunktionen
 des SB-600 29
 des SB-700 31
 des SB-800 33
Infrarotfilter SG-3IR 267
Infrarotlicht 124
Insektenmakro 262
Interner Blitz *siehe* Blitzgerät, integriertes
 IPTC 309
IR-Blitzfernsteuereinheit
 SU-800 44
ISO 83, 207, 309
 -Automatik 84, 161, 206, 239
 -Norm 10330 45
 -Werte 83
 -Wert und Blitzen 83

i-TTL 13, 95, 309
nicht kompatibel 16
-Blitzsteuerung 95
-Datentransfer 16

J

JPEG 288, 294, 309

K

Kabellose Multiblitzsteuerung
 siehe SU-4
Kamerasensor 69
Kanäle 130
Kelvin (K) 112, 165, 307
Kirche 214
Kommunikationskanäle 130
Kompatibilität alter Blitzgeräte 26
Kompendium 259

Kontrastarme Bilder 321
 Korrekturfolien *siehe* Farbkorrekturfolien
 Kreative Fotos
 Einstellungen für 202
 Kurzschluss 14

L

Längste Verschlusszeit (Blitz) 104
 Langzeitsynchronisation (Slow)
 18, 106, 209, 312
 LEE Filters 121
 Leistungskontrolle 132
 Leistungskorrektur
 Blitzleistungskorrektur 22
 Leitzahl 16, 27, 47, 89, 99, 127,
 308, 309
 Leitzahlsteuerung 89, 308
 Leitzahlvergleich 90
 Leuchtstofflampenfilter 120
 Licht 68
 sichtbares Spektrum 112
 weiches 93
 Lichtaufbau 227
 Lichtformer 60
 Lichtreflexe 44
 Lichtstärke 310
 Lichtwanne 65
 Lichtwert 307, 310
 Lightsphere Collapsible 63
 Low-Key 71
 LW *siehe* Lichtwert

M

Makroblitz-Kit
 R1 194, 268
 R1C1 43, 268
 Makrofotografie
 Ausrüstung für die 256
 Makroobjektiv 256
 Manuelle Belichtungssteuerung 86
 Manuelle Blitzsteuerung 99
 Master 310

integrierter Blitz als 141
 Masterfunktion 141
 Master-Remote-Funktion
 siehe Multiblitzsteuerung
 Master-Remote-Steuerung 126
 Mastersteuerung bei hellem Umgebungslicht 145
 Matrixmessung 15, 72, 310
 Messbereich, Größe des 74
 Messblitz 129
 Messfeldgrösse 73
 Metz mecablitz 50 AF-1 digital 48,
 52, 155
 Metz mecablitz 58 AF-2 digital 45,
 52, 155
 Micro Nikkor 256
 Mittenbetonte Integralmessung 73
 Mittenbetonte Messung 310
 Model Release 197
 Motivprogramm 311
 Multiblitzsteuerung 124, 126, 127,
 176, 177, 226, 267, 303
 in der Stroboskopfotografie 273
 optische Bereitschaftsanzeigen 131
 Signalablaufschemata 128
 Tonsignale 132

N

Nachporträt 18
 Naheinstellgrenze 257
 Nanokristallvergütung 259
 NEF 112, 288, 311
 NEF-Format 112
 Nikon Capture NX 2 286
 Nikon Creative Lighting System
 (CLS) 13, 307
 Kameras 97
 Nikon Electronic Format
 siehe NEF
 Nikon Powerbügel SK-6A 57
 Nikon Transfer 2 278
 Nikon ViewNX 2 278

O

Objektive
 lichtstarke 237
 Optische Bereitschaftsanzeigen
 131

P

Persönlichkeitsrechte 197
 Picture Control Utility 285
 Polarisationsfilter 259
 Porträtfotografie 160
 Doppelporträt 190
 im Freien 161
 im Studio 187
 in Innenräumen 180
 mit der Multiblitzsteuerung 176
 Objektiv-Tipp 160
 Persönlichkeitsrechte 197
 Probeblitz 98
 Programmautomatik 15, 77, 311

R

Rauschen 84, 311
 RAW 288, 294, 311
 Rear *siehe* Zweiter Verschlussvorhang (Rear)
 Reflektor 62
 Reflektureinstellung 16, 36, 91, 93
 Reflektronkarte 232
 Reflektoeneigung 51
 Reflektorstreuung 91
 Reflektorwinkel 236
 Reflexionen 218
 Reflexschirm 60, 181
 Remote 312
 Remote-Empfangsauge 125
 Remotegeräte einrichten 146
 RGB-Histogramm 71, 116, 167
 Ringblitz 44, 194
 Rote-Augen-Korrektur 106, 312

S

SB-400 27, 51
 SB-600 28, 51
 als Master 136
 als Remote 146
 Individualfunktionen 29
 SB-700 30, 51
 als Master 135
 als Remote 149
 Individualfunktionen 31
 SB-800 33, 51
 als Master 135
 als Remote 148
 Individualfunktionen 33
 SB-900 36, 41, 51, 135
 als Master 135
 als Remote 149
 Individualfunktionen 38, 40
 SB-R200 43, 52
 als Remote 150
 Schärfeindikator 262
 Schärfenebene 175
 Schärfentiefe 20, 79, 80, 175, 312
 Einflüsse auf die 80
 Schärfpunkt 175
 Schirm *siehe* Reflexschirm
 Schirmneiger 61
 Schlitzverschluss 69
 Schmuckfotografie 271
 Schnappschüsse
 Einstellungen für 200
 Schnee 162
 Schutzfilter 218
 SD-Karten 312
 Sektempfang 218
 Selektives Arbeiten 293
 Sensor 306, 307
 Sensorempfindlichkeit 69
 Shiften 78
 Shutter Priority 19
 Sigma EF-610 DG ST 51, 52
 Sigma EF-610 DG Super 49, 52,
 155

Signalablaufschaem der Master-
 Remote-Steuerung 128
 Silberfolie 272
 Silent Wave Motor (SWM) 313
 Slave *siehe* Remote 125
 Slow *siehe* Langzeitssynchronisierung (Slow)
 Softbox 64, 183, 190, 191
 faltbare 191
 Speicherbedarf 213
 Speicherkapazität 212
 Sperrfilter 69
 Spitzlichter 71, 290
 Sportreportagen 248
 Spotmessung 74, 94, 313
 auf der Funktionstaste 163
 sRGB 313
 Standardeinstellung *siehe*
 Werkseinstellung
 Standesamt 214
 Standfuß
 AS-19 33, 36
 SB-900 41
 Stativ 213
 Blitzstativ 58
 Steuersignal 270
 Stifttablett 297
 Stilllife 270
 Streulichtabhalter 259
 Stroboskopblitzen
 Stroboskopfotografie 16, 100, 273
 Blitzfrequenz 274
 Multiblitzsteuerung 273
 Stromversorgung *siehe* Akku
 Strukturen 267
 Styropor 60, 177, 271
 SU-4 32, 55, 154
 SU-800 43, 52, 136
 SWM *siehe* Silent Wave Motor
 (SWM)
 Synchronisation auf dem zweiten
 Verschlussvorhang (Rear) 107
 Synchronverbindigungskabel 54

Systemblitz
 ältere Modelle 16

T

Telekonverter 257
 Teleobjektiv 98
 Theater- und Bühnenfotografie 237
 Through the Lens *siehe* TTL
 Tiefenschärfe 80
 Tieffpassfilter 69
 TIFF 288, 297, 313
 Tonsignal 132, 134
 ausschalten 134
 Tonwertkorrektur 295
 Tonwertspreizung 292
 TTL (Through the Lens) 13, 23, 72,
 96, 129, 314
 TTL BL 223
 TTL-Blitzsynchronekabel SC-28/
 SC-29 55, 138
 Tungsten 313

U

Überbelichtung 318
 Überblitzte Bilder 318
 Überspannungen 14
 Ultraschallmotor *siehe* Silent Wave
 Motor (SWM)
 Umgebungslicht 88, 118, 223
 Unscharfe Bilder 322
 Unscharf maskieren 293
 Unterbelichtung 318
 Unterblitzte Bilder 318
 UV-Filter 218

V

Verriegelungshebel 13
 Verschluss 314
 Verschlussvorhang *siehe* Zweiter
 Verschlussvorhang (Rear)

Verschlusszeit 82
 Verwackelte Bilder 322
 Verzichtserklärung 197
 Vibration Reduction *siehe* VR
 Vibrationsreduzierung *siehe* VR
 Vorblitz 314
 VR 305, 314
 und Stativ 238

W

Wärmesensorsystem 31
 WB *siehe* Weißabgleich
 Weißabgleich 41, 42, 69, 112, 115,
 165, 171, 181, 201, 208, 231, 240,
 250, 314
 einstellen 113

Feinanpassung 115
 manuell 116
 mit Kelvinzahl 165
 über Live View 114, 181
 und Farbkorrekturfolien 208
 Weißabgleichsreihe 118
 Weitwinkelstreuscheibe 315
 Wellenlängenbereich 69
 Wellentheorie 68
 Werkseinstellung 28, 32, 35, 40,
 44, 47, 113, 147, 288
 White Balance *siehe* Weißabgleich

X

XMP 315

Z

Zeitautomatik 78, 315
 Zeitvorwahl 19
 Zeitwerte 82
 Zoo 266
 Zoomobjektiv 16
 Zoomreflektor 17, 323
 Zubehörschuhadapter AS-15 55
 Zweiter Verschlussvorhang (Rear)
 47, 107, 311
 Zwischenringe 257

Der Name Galileo Press geht auf den italienischen Mathematiker und Philosophen Galileo Galilei (1564–1642) zurück. Er gilt als Gründungsfigur der neuzeitlichen Wissenschaft und wurde berühmt als Verfechter des modernen, heliozentrischen Weltbilds. Legendär ist sein Ausspruch *Eppur si muove* (Und sie bewegt sich doch). Das Emblem von Galileo Press ist der Jupiter, umkreist von den vier Galileischen Monden. Galilei entdeckte die nach ihm benannten Monde 1610.

Lektorat Christine Keutgen, Frank Paschen

Korrektorat Angelika Glock, Wuppertal; Petra Biedermann, Reken

Herstellung Iris Warkus

Einbandgestaltung Klasse 3b, Hamburg

Satz Text & Bild, Michael Grätzbach, Kernen i. R.

Druck Himmer AG, Augsburg

Dieses Buch wurde gesetzt aus der Linotype Syntax (9,75 pt/14,25 pt) in Adobe InDesign CS5.

Gedruckt wurde es auf mattgestrichenem Bilderdruckpapier (115 g/m²).

Gerne stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite:

christine.keutgen@galileo-press.de

bei Fragen und Anmerkungen zum Inhalt des Buches

service@galileo-press.de

für versandkostenfreie Bestellungen und Reklamationen

julia.bruch@galileo-press.de

für Rezensions- und Schulungsexemplare

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-8362-1499-5

© Galileo Press, Bonn 2011

1. Auflage 2011

Das vorliegende Werk ist in all seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Übersetzung, des Vortrags, der Reproduktion, der Vervielfältigung auf fotomechanischem oder anderen Wegen und der Speicherung in elektronischen Medien. Ungeachtet der Sorgfalt, die auf die Erstellung von Text, Abbildungen und Programmen verwendet wurde, können weder Verlag noch Autor, Herausgeber oder Übersetzer für mögliche Fehler und deren Folgen eine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung übernehmen. Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.