

In Kooperation mit

**Nikon**  
**School**

# Nikon D850

## DAS HANDBUCH ZUR KAMERA

- Technik: Alle Funktionen und Programme verständlich erklärt
- Profitipps: Richtig belichten, scharfstellen, blitzen etc.
- Besser fotografieren: Motive sehen und gekonnt umsetzen



Stephan Haase

 **Rheinwerk**  
Fotografie



## In Kooperation mit der Nikon School



Dieses Kamerahandbuch ist in Kooperation mit der Nikon School entstanden.

Um die Qualität unserer Bücher zu gewährleisten, stellen wir stets höchste Ansprüche an unsere Autoren und das Lektorat. Als Nikon-Fotograf sollen Sie sich auf die Informationen und die Tipps zu Ihrer Kamera verlassen können. Wir freuen uns, dass die Experten der Nikon School uns dabei unterstützen, diesen Anspruch zu erfüllen. Hierzu prüfen sie das Buchmanuskript vor Drucklegung und gehen die technischen Details, Menüs und Einstellungen sorgfältig durch. Das ist ein zusätzlicher Schritt der Qualitätskontrolle, den wir gerne gehen, damit Sie das beste Buch erhalten!



Unsere Kamerahandbücher sind eine praktische Bedienungsanleitung im besten Sinne und vermitteln Ihnen alles für die sichere Beherrschung Ihrer Nikon-Kamera. Sie sind darüber hinaus auch Ihr alltäglicher Begleiter bei der kreativen Fotografie und zeigen Ihnen ganz konkret, wie Sie Ihre Nikon einstellen: für Porträt- und Naturaufnahmen, für Makros und für Sportaufnahmen, bei der Available-Light- oder der Blitzfotografie und beim Filmen.



Ergänzend zu diesem Know-how zur Technik und zu typischen Aufnahmesituationen kann es nützlich sein, den Umgang mit Ihrer Nikon in Workshops zu verbessern. Live im Schulungszentrum, auf Reisen und in berufsbezogenen Spezialkursen, bietet die Nikon School mit ihren zertifizierten Trainern alle Arten von Kameraausbildung. Von kompakten »Quick Starts« bis zum Tageskurs »MASTER-CLASS«. Immer steht dabei der Spaß an der Fotografie im Vordergrund!

Alle Informationen zu den Kamera-Workshops und weiteren Angeboten finden Sie direkt bei [www.nikonschool.de](http://www.nikonschool.de).

# Liebe Leserin, lieber Leser,

mit der Nikon D850 halten Sie eine Kamera in Ihren Händen, die mit umfangreichen Funktionen und technischen Innovationen begeistert: Hochauflösende 45,7 Megapixel, ein extrem schneller Autofokus, eine zügige Serienbildfunktion sowie ein exzellentes Rauschverhalten ermöglichen professionelle Fotos in nahezu jeder Situation. Doch eine Kamera dieses Formats will beherrscht sein. Damit Sie die vielen Möglichkeiten Ihrer Kamera voll ausschöpfen können, hat Stephan Haase die Nikon D850 auf Herz und Nieren geprüft und stellt sie hier detailliert vor.

In Kapitel 1 geht es los mit den wichtigsten Aufnahmeeinstellungen über die Menüs und Tasten der D850. Wenn Sie wissen möchten, wie Sie die 153 Messfelder des Autofokus für gestochen scharfe Bilder nutzen, blättern Sie vor zu Kapitel 2, »Autofokus und Schärfe«, ab Seite 46. Und wenn Sie eher interessiert, wie Sie die Kamera optimal für eine Nachtaufnahme einrichten, ist der Abschnitt zum Thema »Langzeitbelichtung« ab Seite 127 für Sie sicherlich von Interesse. Stephan Haase vermittelt Ihnen sowohl Hintergrundwissen zu Kamera und Technik als auch Praxistipps für gelungene Bilder, damit Sie schnell kreativ fotografieren können – ob im Studio oder in der Natur, am Tag oder in der Nacht!

Dieses Buch wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt, und wir hoffen, dass es Ihnen gefällt. Bei Rückfragen und Anmerkungen an den Autor oder den Verlag können Sie sich gerne an mich wenden. Zunächst wünsche ich Ihnen viel Freude beim Lesen des Buchs und beim Fotografieren mit Ihrer Nikon D850.

**Ihre Juliane Neumann**

Lektorat Rheinwerk Fotografie

[juliane.neumann@rheinwerk-verlag.de](mailto:juliane.neumann@rheinwerk-verlag.de)

[www.rheinwerk-verlag.de](http://www.rheinwerk-verlag.de)

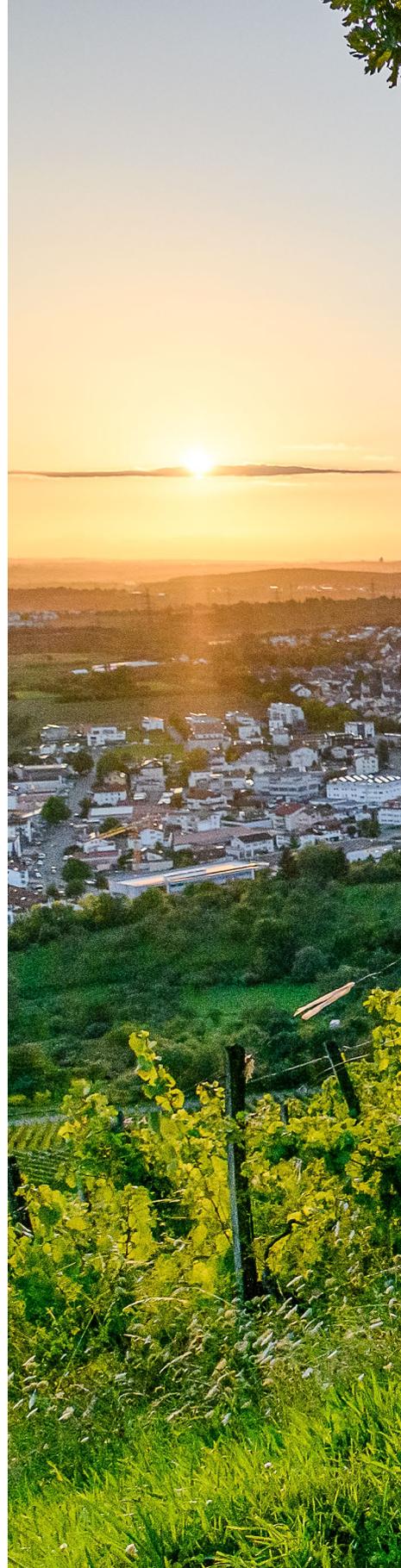
Rheinwerk Verlag · Rheinwerkallee 4 · 53227 Bonn



# Inhalt

<b>1 Die Nikon D850 kennenlernen</b> .....	15
<b>1.1 Die Highlights der Nikon D850</b> .....	16
<b>1.2 Die Bedienung der Nikon D850</b> .....	19
Kamera in Betrieb nehmen .....	19
Sprache, Uhrzeit und Datum einstellen .....	21
Das Menü der Nikon D850 .....	23
Belichtungssteuerungen und Aufnahmeparameter einstellen .....	26
Display, Monitor und Sucher .....	29
Fokussieren und Auslösen .....	32
Bilder betrachten .....	33
Live-View-Modus .....	36
Bildqualität einstellen .....	37
<b>EXKURS</b>	
Die Technik der digitalen Spiegelreflexkamera .....	42
<b>2 Autofokus und Schärfe</b> .....	47
<b>2.1 Die Schärfe</b> .....	48
<b>2.2 Phasen- und Kontrast-Autofokus</b> .....	50
<b>2.3 Betriebsarten des Autofokus</b> .....	52
Autofokusmodi .....	53
Auslöse- oder Schärfepriorität .....	55
Schärfeeinstellung speichern .....	56
AF-ON-Taste .....	57
Schärfenachführung mit Lock-On .....	58
<b>2.4 Autofokusmessfelder und Messfeldsteuerungen</b> .....	59
Optionen zur Messfeldsteuerung .....	65
Optionen zur Messfeldanzeige .....	67
<b>2.5 Kontrast-Autofokus im Live-View-Modus</b> .....	68
Fokusmodus im Live-View-Modus .....	70
AF-Messfeldsteuerung im Live-View-Modus .....	70

<b>2.6 Manuelles Scharfstellen</b> .....	72
Focus Peaking .....	74
Splitscreen-Zoom-Ansicht .....	74
<b>2.7 Automatische Fokusverlagerung</b> .....	75
<b>2.8 Die Schärfe kontrollieren</b> .....	79
<b>2.9 Falsche Fokussierung vermeiden</b> .....	80
Probleme des Autofokus .....	82
Front- und Backfokus korrigieren .....	82
<b>2.10 Einfluss der Blende auf die Schärfe</b> .....	85
Schärfentiefe .....	85
Abbildungsqualität und Beugungsunschärfe .....	87
Maximale Schärfentiefe mit der Hyperfokaldistanz .....	88
Schärfentiefe prüfen .....	90
Spiel mit Schärfe und Unschärfe .....	91
<b>2.11 Einfluss der Belichtungszeit auf die Schärfe</b> .....	95
Verwacklungsunschärfe vermeiden .....	95
Bewegungen scharf abbilden .....	95
<b>PRAXISTIPP</b>	
<b>Sportfotografie</b> .....	98
<i>Autofokuskonfiguration</i> .....	98
<i>Belichtungsmessung und Belichtungssteuerung</i> .....	101
<i>Geeignete Objektive</i> .....	104
<b>3 Die richtige Belichtung</b> .....	107
<b>3.1 Belichtungssteuerung der Nikon D850</b> .....	109
Programmautomatik P .....	109
Zeitautomatik A .....	111
Blendenautomatik S .....	112
Manuelle Belichtung M .....	113
<b>EXKURS</b>	
<b>Grundlagen der Belichtung</b> .....	114
<i>Wahl der Belichtungszeit</i> .....	116
<i>Wahl der Blende</i> .....	118
<i>Wahl des ISO-Werts</i> .....	119
<b>3.2 Lichtempfindlichkeit und ISO-Einstellung</b> .....	121
Dynamikumfang .....	121
Bildrauschen .....	121





Rauschunterdrückung .....	122
Möglichkeiten der ISO-Einstellung .....	123
ISO-Werte in der Praxis .....	124
ISO-Automatik .....	124

### PRAXISTIPP

<b>Langzeitbelichtung</b> .....	127
<i>Spiegelvorauslösung</i> .....	129
<i>Fokus manuell einstellen</i> .....	132
<i>Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung</i> .....	132

<b>3.3 Belichtungsmessung mit der Nikon D850</b> .....	133
Lichtmessung versus Objektmessung .....	133
Der Belichtungsmesser der Nikon D850 .....	134
Matrixmessung .....	135
Mittenbetonte Messung .....	137
Spotmessung .....	137
Lichterbetonte Belichtungsmessung .....	139

<b>3.4 Belichtungskontrolle</b> .....	140
Spitzlichterwarnung .....	140
RGB-Histogramm .....	141

### EXKURS

<b>Bildbeurteilung anhand des Histogramms</b> .....	142
---	-----

<b>3.5 Die Belichtung beeinflussen</b> .....	145
Belichtungswerte speichern .....	145
Tasten konfigurieren .....	145
Belichtungskorrektur .....	147
Belichtungskorrektur ohne +/-Taste .....	147
Active D-Lighting .....	148

<b>3.6 Belichtungsmessung und Vorschau im Live-View-Modus</b> .....	150
Belichtungsmessmethoden im Live-View-Modus .....	150
Helligkeit der Live-View-Vorschau .....	150

### PRAXISTIPP

<b>HDR und Belichtungsreihen (Bracketing)</b> .....	152
<i>Kontraststeigerung mit Active D-Lighting</i> .....	152
<i>HDR-Funktion der Nikon D850</i> .....	153
<i>Kontrastverbesserung in der RAW-Entwicklung</i> .....	155
<i>Belichtungsreihe (BKT-Funktion)</i> .....	155
<i>Einzelne Fotos zusammensetzen</i> .....	159

<b>4</b>	<b>Licht und Farbe</b>	163
4.1	<b>Das Licht</b>	164
	Spektralfarben und Farbtemperatur	164
	Farbe und Farbwahrnehmung	166
	Subtraktive und additive Farbmischung	166
	Aufbau und Funktion des Sensors	167
	Farbdarstellung	168
	Farbmanagement und Farbraum	168
4.2	<b>Der Weißabgleich</b>	172
	Voreinstellungen des Weißabgleichs	172
	Weißabgleich im Menü	174
	Weißabgleich direkt auswählen	175
	Weißabgleich im Live-View-Modus	176
	Manueller Weißabgleich	177
	Menü »Eigener Messwert«	179
	Weißabgleichsreihe aufnehmen	180
4.3	<b>Weißabgleich in der Praxis</b>	181
	Automatischer oder manueller Weißabgleich	181
	Kunstlicht	184
	Mischlicht	185
4.4	<b>Picture Control</b>	186
	Picture Control anpassen	188
	Individuelle Konfigurationen	191
	<b>PRAXISTIPP</b>	
	<b>Available-Light- und Eventfotografie</b>	193
	<i>Weißabgleich</i>	193
	<i>Lichtsituation bewerten</i>	195
	<i>Belichtungsmessung</i>	195
	<i>Blende, Zeit und ISO</i>	196
<b>5</b>	<b>Individuelle Einstellungen der Nikon D850</b>	199
5.1	<b>Aufnahmebetriebsarten</b>	200
	Serienaufnahmen	200
	Leise Auslösung	201
	Selbstausröser	202





Spiegelvorauslösung »Mup« (Mirror up) .....	202
Stille Live-View-Auslösung .....	203
Mehrfachbelichtung .....	204
Intervallaufnahme .....	206
Zeitrafferfilm .....	210
<b>5.2 SnapBridge</b> .....	212
Automatisches Senden .....	214
Manuelles Senden .....	215
Einstellungen ändern .....	216
Bilder herunterladen .....	217
Kamera fernauslösen .....	218
<b>5.3 Benutzerkonfiguration</b> .....	219
Fotoaufnahmekonfiguration und Individualkonfiguration .....	219
Tasten konfigurieren .....	221
Einstellräder und Belichtungsskala konfigurieren .....	227
Benutzerdefiniertes Menü .....	229
Einstellungen speichern .....	231
Einstellungen zurücksetzen .....	232
<b>5.4 Dateimanagement</b> .....	234
Funktion der zweiten Speicherkarte .....	234
Formatieren .....	235
Nummernspeicher .....	236
Ordner wählen und anlegen .....	236
Dateinamen ändern .....	236
Copyright-Information und Bildkommentar .....	237
<b>PRAXISTIPP</b>	
<b>Tierfotografie</b> .....	238
<i>Bildgestaltung</i> .....	239
<i>Objektive</i> .....	240
<i>Das richtige Licht</i> .....	241
<i>ISO-Automatik</i> .....	242
<i>Autofokus und Serienaufnahmen</i> .....	242
<b>5.5 Bildkontrolle und Bildwiedergabe</b> .....	246
Wiedergabeoptionen .....	246
Monitorhelligkeit und Farbabgleich .....	249
Wiedergabeordner .....	250
Bilder verwalten .....	250

Bildbearbeitung .....	253
Diaschau abspielen .....	256
An Fernseher anschließen .....	256
Anschließen an einen Computer .....	256

## EXKURS

Firmware-Update .....	257
-----------------------	-----

## 6 Videos aufnehmen .....

<b>6.1 Erste Aufnahmen</b> .....	260
Live-View-Anzeige .....	261
Automatische Belichtungssteuerung .....	262
<b>6.2 Konfiguration für die Videoaufnahme</b> .....	262
Bildgröße und Bildfrequenz .....	263
Filmqualität .....	264
Speicherort .....	266
Einstellungen über die i-Taste .....	266
Tastenbelegung .....	267
Videoaufnahme mit dem Auslöser .....	267
<b>6.3 Farben, Belichtung und Schärfe</b> .....	268
Weißabgleich .....	268
Picture Control .....	269
Belichtung steuern .....	270
Belichtungskontrolle .....	272
Scharfstellung .....	273
<b>6.4 Objektive für das Filmen</b> .....	275
Autofokus .....	275
Bildstabilisator .....	275
Konstante Blendenöffnung .....	276
Parfokale Objektive .....	276
Manuelle Objektive .....	276
<b>6.5 Ton einfangen</b> .....	277
Externes Mikrofon .....	278
Windschutz .....	280
<b>6.6 Nützliches Zubehör</b> .....	280
Bildstabilisierung .....	280
Schärfeziehvorrichtung (Follow Focus) .....	282
Externer Rekorder .....	282





## PRAXISTIPP

<b>Filmen mit der Nikon D850</b> .....	284
<i>Einstellung</i> .....	284
<i>Zoom und Schwenk</i> .....	285
<i>Perspektive</i> .....	285
<i>Bewegungsrichtung</i> .....	286
<i>Bildaufbau</i> .....	286
<b>6.7 Videoschnitt</b> .....	287
Schnitt in der Kamera .....	287
Videoschnitt am Computer .....	288

## 7 Objektive und Zubehör für die Nikon D850 .....

<b>7.1 Basiswissen Objektive</b> .....	292
Bildkreis, Brennweite und Bildwinkel .....	293
DX-Objektive .....	293
Lichtstärke .....	295
<b>7.2 Kriterien für die Objektivwahl</b> .....	296
Festbrennweite oder Zoomobjektiv .....	296
Autofokusmotor .....	297
Autofokusgeschwindigkeit .....	298
Manuelles Fokussieren .....	298
Bildstabilisator .....	299
Innenfokussierung .....	301
Abbildungsmaßstab .....	302
Bokeh .....	303
Vergütung .....	304
Abdichtung .....	304

## PRAXISTIPP

<b>Makrofotografie</b> .....	305
<i>Abbildungsgröße</i> .....	305
<i>Licht- und Bildgestaltung</i> .....	306
<i>Makroobjektive</i> .....	307
<i>Nahlinsen</i> .....	308

<i>Zwischenringe</i> .....	309
<i>Schärfe und Schärfentiefe</i> .....	309
<b>EXKURS</b>	
<b>Qualität der Linsen und Objektivfehler</b> .....	311
<b>7.3 Objektivratgeber</b> .....	314
Nikon oder Fremdhersteller? .....	314
Standard-Zoomobjektive .....	315
Superzoomobjektive .....	316
Lichtstarke Festbrennweiten .....	316
Teleobjektive .....	319
Superteleobjektive .....	320
Telekonverter .....	322
Makroobjektive .....	323
Superweitwinkelobjektive .....	324
Fisheye .....	325
Tilt-Shift-Objektive .....	326
Ältere Objektive verwenden .....	328
<b>EXKURS</b>	
<b>Die Entwicklung des Nikon-F-Bajonetts</b> .....	329
<b>7.4 Zubehör für Objektive</b> .....	332
Streulichtblende .....	332
UV-Filter .....	332
Polfilter .....	333
ND-Filter .....	334
<b>PRAXISTIPP</b>	
<b>Landschaftsfotografie</b> .....	335
<i>Landschaftsmotive finden</i> .....	335
<i>Aufnahmeort und Perspektive</i> .....	336
<i>Bildgestaltung</i> .....	336
<i>Große Schärfentiefe</i> .....	338
<i>Licht und Aufnahmezeitpunkt</i> .....	340
<i>Weißabgleich und Belichtung</i> .....	340
<b>7.5 Sonstiges Zubehör</b> .....	341
Speicherkarten .....	341
Fernauslöser .....	343





Funkfernauslöser .....	343
Stromversorgung .....	344
Multifunktionshandgriff .....	345
GPS-Adapter .....	347

## **EXKURS**

<b>Sensorreinigung</b> .....	348
<i>Referenzbild</i> .....	348
<i>Automatische Bildsensorreinigung</i> .....	348
<i>Manuelle Reinigung</i> .....	349

<b>8 Blitzfotografie</b> .....	351
<b>8.1 Funktionsweise von Blitzgeräten</b> .....	352
Leitzahl und Reichweite .....	352
<b>8.2 Belichtungssteuerung bei Blitzlichtaufnahmen</b> .....	354
TTL-Blitzsteuerung .....	355
Blitzmodi .....	356
Blitzbelichtungskorrektur .....	358
Blitzbelichtungsspeicher (FV Lock) .....	359
<b>8.3 Blitzen in heller Umgebung</b> .....	360
Blitzsynchronzeit .....	360
FP-Kurzzeitsynchronisation .....	361
Hintergrundhelligkeit verändern .....	361
<b>8.4 Blitzen in dunkler Umgebung</b> .....	362
Lichtabfall des Blitzes .....	362
Vorhandene Beleuchtung mit einbeziehen .....	364
Weißabgleich und Konversionsfilter .....	367
Indirektes Blitzen .....	369
Belichtungsreihe mit Blitz .....	370
Blitz und Serienaufnahmen .....	370
<b>8.5 Advanced Wireless Lighting</b> .....	370
AWL optisch .....	371
AWL mit Funk .....	372
AWL gleichzeitig optisch und mit Funk .....	373
AWL-Blitzbelichtungssteuerung .....	373

## PRAXISTIPP

<b>Porträtfotografie</b> .....	376
<i>Fokus und Belichtung</i> .....	376
<i>Der passende Hintergrund</i> .....	376
<i>Brennweite und Perspektive</i> .....	377
<i>Mit Licht gestalten</i> .....	378
<b>8.6 Blitzgeräte und Zubehör</b> .....	380
Übersicht Blitzgeräte .....	380
Lichtformer für Systemblitzgeräte .....	382
Index .....	384





# Kapitel 1

## Die Nikon D850 kennenlernen

Die Highlights der Nikon D850 16

Die Bedienung der Nikon D850 19

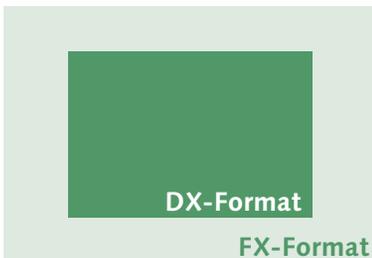
Exkurs: Die Technik der digitalen  
Spiegelreflexkamera 42

# 1 Die Nikon D850 kennenlernen

Die D850 kann ohne Übertreibung als weiterer Meilenstein der über 100-jährigen Nikon-Historie gesehen werden. Musste man sich bisher bei der Auswahl einer Kamera entweder für eine hohe Seriengeschwindigkeit oder für eine hohe Auflösung entscheiden, so sind nun beide Eigenschaften in einer einzigen Kamera vereint. Mit der Nikon D850 haben Sie daher für alle Aufnahmebereiche – von Landschaft über Natur bis hin zum Sport – die ideale Kamera.

## 1.1 Die Highlights der Nikon D850

Der neu entwickelte Vollformatsensor der D850 hat mit einer effektiven Auflösung von 45,7 Megapixel nicht nur die bisher höchste Auflösung aller Nikon-Kameras, sondern ist auch Nikons erster hochauflösender CMOS-Sensor mit BSI-Architektur (*Back Side Illumination*). Die rückseitige Belichtung erlaubt eine größere Lichtausbeute pro Bildpunkt und ermöglicht dadurch rauscharme Bilder mit einem sehr hohen Dynamikumfang. Der ISO-Bereich reicht dabei von 64 bis 25 600 und lässt sich auf ISO 32 bis 102 400 erweitern.



Das FX-Format ist in der Diagonalen um den Faktor 1,5 größer als das DX-Format.



Die D850 ist die erste DSLR von Nikon, die eine sehr hohe Auflösung mit einer schnellen Seriengeschwindigkeit kombiniert (Bild: Nikon).





«  
Mit der Nikon D850 sind Sie auch für die Actionfotografie gut gerüstet.  
400mm | f6,3 | 1/400s | ISO 720

**Optimale Synthese aus Action- und Studiokamera** | Mit dem Autofokusmodul Multi-CAM 20K aus der Nikon D5 bietet die D850 eine wichtige Voraussetzung für die Action- und Sportfotografie. Der Autofokus lässt sich individuell konfigurieren und damit ganz genau auf Ihre Motivsituation anpassen. Er verfügt über 153 Messfelder, von denen 55 manuell anwählbar sind, die restlichen Sensoren dienen der automatischen Motivverfolgung innerhalb des Bildfeldes.

Das AF-Modul ist außerdem sehr lichtempfindlich, so dass die Kamera auch bei sehr wenig Licht und bei kontrastarmen Motiven sicher fokussiert. Der mittlere AF-Sensor funktioniert ab  $-4$  LW (bei ISO 100). Das ist deutlich dunkler als zum Beispiel eine Nacht bei Neumond.

Ein weiterer wichtiger Aspekt einer Kamera für die Sportfotografie ist natürlich die Geschwindigkeit. Trotz der hohen Auflösung hat die D850 eine Serienbildrate von sieben Bildern pro Sekunde. Mit dem optionalen Multifunktionshandgriff MB-D18 und dem Hochleistungsakku EN-EL18 erreicht sie mit neun Aufnahmen in der Sekunde sogar das Tempo der Nikon D3. Und selbstverständlich wird die Schärfe auch bei dieser Geschwindigkeit nachgeführt. Dabei sind mit einer sehr schnellen XQD-Speicherkarte im 14-Bit-RAW-Format 51 Aufnahmen ohne Unterbrechung möglich, mit Kompression und 12 Bit Farbtiefe sind es sogar bis zu 200 Bilder.

**Umfangreiche Ausstattung** | Die Nikon D850 wartet mit vielen kleinen Verbesserungen, aber auch mit einigen neuen Features auf. So

#### HINWEIS

LW steht für *Lichtwert* und ist die deutsche Bezeichnung für *Exposure Value (EV)*. Dieser Wert gibt die Lichtmenge einer Belichtung an.

ist der Sucher mit einer 0,75-fachen Vergrößerung nochmals etwas größer als bei der D810 oder der D5. Die Bildfeldabdeckung beträgt selbstverständlich 100%. Der Monitor ist schwenkbar und erlaubt per Touch die Steuerung der Wiedergabefunktionen, die Fokussierung und Auslösung im Live-View-Modus und im Gegensatz zur D5 auch die Menübedienung.

Die Tastenbeleuchtung, die zusammen mit der Beleuchtung des Displays eingeschaltet wird, erleichtert die Bedienung im Dunkeln. Eine automatisierte Feinabstimmung des Autofokus bietet die D850 ebenfalls. Ein Front- oder Backfokus lässt sich auf diese Weise sehr schnell korrigieren.

Eine der wichtigsten Neuerungen ist sicherlich der elektronische Verschluss im Live-View-Modus, denn damit können Sie nun absolut geräuschlos fotografieren. Im Gegensatz zur Nikon D5 ist die lautlose Auslösung bei der D850 nicht nur bei einer reduzierten JPEG-Auflösung verfügbar, sondern auch im 14-Bit-RAW-Modus. Lediglich die Serienbildgeschwindigkeit ist mit maximal sechs Bildern pro Sekunde etwas reduziert.

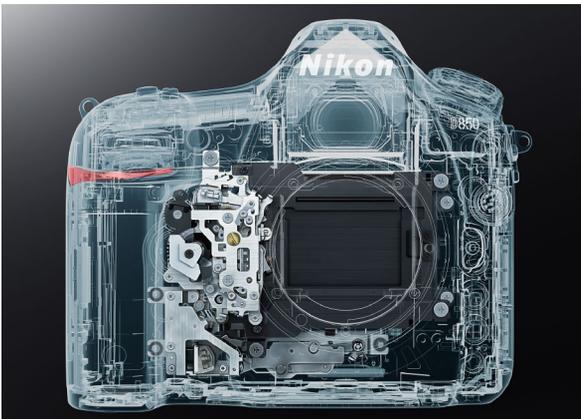
Das *Focus Bracketing* ist ein weiteres interessantes neues Feature. Hier nimmt die Kamera automatisch bis zu 300 Fotos mit unterschiedlichen Entfernungseinstellungen auf, die Sie dann mit einer Focus-Stacking-Software zu einem Bild mit extrem großer Schärfentiefe zusammenfügen können. Diese Funktion lässt sich auch mit der lautlosen Auslösung kombinieren.

Insbesondere bei Reihenaufnahmen ist es sehr praktisch, dass Sie mit dem *RAW-Batch-Processing* im Bildbearbeitungsmenü der Kamera unter Beibehaltung bestimmter Parameter wie Weißabgleich, Picture Control und Belichtungskorrektur mehrere RAW-Aufnahmen in einem einzigen Vorgang konvertieren können.

Die SnapBridge-Funktion ermöglicht über Bluetooth LE (= *Bluetooth Low Energy*) eine ständige



Ein Blick ins Innere der Nikon D850 (Bild: Nikon)



Mit der App SnapBridge kann eine permanente Verbindung über Bluetooth aufgebaut werden.

Verbindung zu Ihrem Smartphone. So werden auf Wunsch Fotos automatisch im Hintergrund übertragen und GPS-Positionsdaten vom Smartphone direkt bei der Aufnahme an die Kamera übermittelt und in die Exif-Daten der Bilder geschrieben. Seit der Firmware-Version 1.10 können Sie die WLAN-Verbindung nicht nur mit SnapBridge, sondern auch mit anderen Apps verwenden.

**Video** | Auch die Videofunktion der Nikon D850 wurde gegenüber den Vorgängermodellen weiter verbessert. So wird nun auch bei 4K-UHD-Auflösung, also bei 3840 × 2160 Pixeln, die volle Sensorbreite ausgelesen. Alternativ kann diese Auflösung auch im DX-Modus genutzt werden. Bei Full-HD-Auflösung stehen ein digitaler Bildstabilisator und zum ersten Mal auch *Focus Peaking*, das heißt die farbliche Markierung der Schärfeebene, zur Verfügung. Im DX-Format sind Zeitlupenaufnahmen mit bis zu 120 Bildern pro Sekunde in Full-HD-Auflösung möglich.

Für die Tonaufnahme in hoher Qualität haben Sie die Möglichkeit, ein externes Mikrofon anzuschließen, die Kontrolle über einen Kopfhörer ist ebenfalls möglich. Sie können die Mikrofonempfindlichkeit, den Frequenzgang und die Windgeräuschreduzierung während der Aufnahme anpassen.

## 1.2 Die Bedienung der Nikon D850

Die meisten Bedienelemente der Nikon D850 sind so angeordnet, dass Sie die Kamera intuitiv, also quasi »blind«, bedienen können. Sie können also viele Einstellungen vornehmen, ohne dafür die Kamera vom Auge nehmen zu müssen. Die wichtigsten Tasten sind ohne Umgreifen erreichbar und lassen sich anhand ihrer Form und Anordnung allein durch Ertasten erkennen. Wenn Sie mit der linken Hand das Objektiv abstützen, können Sie die Tasten an der linken Vorderseite mit dem Daumen bedienen, die Tasten rechts vorn liegen beim Mittelfinger beziehungsweise kleinen Finger der rechten Hand.

### Kamera in Betrieb nehmen

Bevor Sie nun das erste Foto mit Ihrer Nikon D850 machen können, müssen Sie ein paar Vorbereitungen treffen.

#### INFO

In der Nikon D850 können Sie wahlweise den neuen Akku EN-EL15A mit dem grauen Gehäuse oder den bisherigen schwarzen EN-EL15 verwenden.



**Akku und Speicherkarte einsetzen** | Sobald Sie einen geladenen Akku in die Kamera einsetzen, ist das obere Display teilweise aktiv. Auch bei ausgeschalteter Kamera wird hier ständig die Anzahl der Fotos angezeigt, die noch auf die Speicherkarte passen, oder [-E-], wenn keine Speicherkarte eingelegt ist. So kann es Ihnen nicht so leicht passieren, dass Sie ohne Speicherkarte unterwegs sind.

## ACHTUNG

In der Standardeinstellung können Sie die Nikon D850 auch ohne Speicherkarte auslösen. Die Fotos werden dann im Pufferspeicher abgelegt und auf dem Monitor mit dem Hinweis DEMO angezeigt. Da die Kamera intern nicht über einen dauerhaften Speicher verfügt, sind die Bilder nach dem Ausschalten der Kamera jedoch verloren.

Daher empfehle ich Ihnen, im SYSTEM-Menü die AUSLÖSESPERRE zu aktivieren. Dann können Sie die Kamera ohne eingesetzte Speicherkarte gar nicht erst auslösen.



⤴ Die Nikon D850 kann eine XQD-**2** und zum Beispiel eine SDXC-Speicherkarte **1** aufnehmen (Bild: Nikon).

## TIPP

In der Individualfunktion d10 können Sie die Displaybeleuchtung an die Aktivität des Belichtungsmessers koppeln, dadurch erhöht sich allerdings der Stromverbrauch.

Um eine Speicherkarte einzusetzen, öffnen Sie das Speicherkartenschacht auf der rechten Seite, indem Sie die Klappe in Richtung Kamerarückseite schieben.

Die Nikon D850 kann mit zwei unterschiedlichen Kartentypen bestückt werden. Der hintere Schacht **2** ist für XQD-Speicherkarten. Das ist ein relativ neuer Standard von Sony, der höhere Datenraten als bei SDXC-Speicherkarten erlaubt. Allerdings sind die Karten relativ selten und auch teurer. Im vorderen Schacht **1** können Sie alle Speicherkarten der Typen SD, SDHC und SDXC verwenden.

Ich würde Ihnen empfehlen, generell zwei Speicherkarten gleichzeitig zu verwenden, um eine höhere Datensicherheit zu haben. Es kommt zwar nicht häufig vor, dass eine Speicherkarte kaputtgeht, andererseits könnten bei den aktuellen Größen der Speicherkarten gleich viele hunderte Bilder verloren gehen. Im Vergleich ist die Investition in eine zweite Speicherkarte relativ gering. Weitere Informationen zu Speicherkarten finden Sie in Abschnitt 7.5, »Sonstiges Zubehör«, ab Seite 341. Wenn Sie eine Speicherkarte entnehmen möchten, achten Sie unbedingt auf die grüne LED oberhalb der i-Taste auf der Kamerarückseite. Wenn sie leuchtet, greift die Kamera gerade auf die Speicherkarte zu. So werden auch bei ausgeschalteter Kamera noch Bild- oder Videodaten auf die Karte geschrieben. Dann dürfen Sie auf keinen Fall die Speicherkarte entnehmen, sonst ist ein Teil der Aufnahmen unwiederbringlich verloren!

**Kamera einschalten** | Der Einschalter ist als Ring **3** um den Auslöser herum angeordnet und lässt sich daher sehr leicht mit dem Zeigefinger bedienen, wenn Sie die Kamera in der rechten Hand halten. Da die Kamera direkt nach dem Einschalten aufnahmebereit ist, sind Sie sofort »schussbereit«, zum Beispiel schon dann, wenn Sie die Kamera erst während des Anhebens zum Auge einschalten.

Das Display lässt sich auch beleuchten. Drehen Sie dazu den Einschalter noch ein Stück über das ON hinaus bis zum Lampensymbol **4**. Der Schalter federt wieder zurück; die Beleuchtung bleibt so lange eingeschaltet, wie der Belichtungsmesser aktiv ist oder bis Sie den Schalter erneut bis zum Symbol drehen. Zusammen mit dem Display werden auch die Tasten auf der linken Seite beleuchtet.

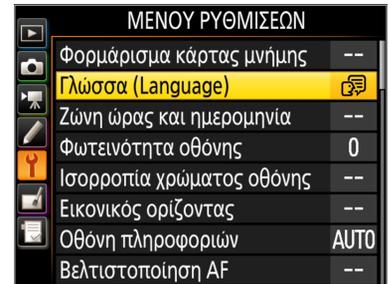


⌄  
**Wollen Sie die Kamera einschalten, muss die weiße Markierung auf ON zeigen (Bild: Nikon).**

## Sprache, Uhrzeit und Datum einstellen

Wenn Sie die Nikon D850 zum ersten Mal einschalten, werden Sie zunächst nach der Sprache gefragt, die im Menü verwendet werden soll. Sie können die gewünschte Sprache einfach auf dem Touchscreen antippen oder mit dem Multifunktionswähler auswählen und mit der Taste in der Mitte des Multifunktionswählers oder mit der OK-Taste bestätigen.

Anschließend können Sie direkt die Verbindung zu Ihrem Smartphone über SnapBridge einrichten (siehe Abschnitt 5.2, »SnapBridge«, ab Seite 212). Das hat den Vorteil, dass das Datum und die Uhrzeit automatisch vom Smartphone übernommen werden können. Sie können die Einrichtung von SnapBridge aber auch bedenkenlos mit der MENU-Taste überspringen und wählen dann die Zeitzone und das Datumsformat manuell aus.

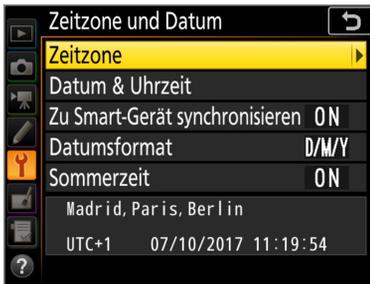


⌄  
**Sollten Sie aus Versehen eine fremde Sprache eingestellt haben, finden Sie über das Symbol für das SYSTEM-Menü und die Bezeichnung LANGUAGE trotzdem leicht die Spracheinstellung.**



⌄  
**Die Einrichtung von SnapBridge können Sie jederzeit im SYSTEM-Menü unter MIT SMART-GERÄT VERBINDEN vornehmen.**

Bevor Sie die Uhrzeit einstellen, geben Sie an, ob zurzeit die Sommerzeit gilt. Die Umschaltung erfolgt nicht automatisch, aber Sie können bei der Zeitumstellung im SYSTEM-Menü die Sommerzeit ein-



Im **SYSTEM**-Menü finden Sie die Optionen zur Wahl der Zeitzone, des Datums und der Uhrzeit.



Richten Sie das Objektiv beim Ansetzen nach den weißen Markierungen **1** am Objektiv und an der Kamera aus.

und ausschalten und müssen so die Uhrzeit nicht manuell umstellen. Grundsätzlich sollten Sie die Uhrzeit ab und zu kontrollieren, da sie nicht so genau läuft wie eine gute Armbanduhr. Ohne eingesetzten Akku läuft die Uhr etwa drei Monate lang weiter.

Das Datum und die Uhrzeit werden in die Metadaten der Bilder geschrieben. Bei richtiger Zeiteinstellung können Sie so später den genauen Aufnahmezeitpunkt feststellen und die Fotos in der Reihenfolge der Aufnahme sortieren lassen, auch wenn Sie die Dateinummerierung zwischendurch auf 0 zurückgesetzt haben.

**Objektiv ansetzen** | Für den Objektivwechsel gibt es an der Kamera und am Objektiv weiße Markierungen, die auch ertastet werden können, so dass Sie, mit ein wenig Übung, auch im Dunkeln problemlos Objektive wechseln können. Bevor Sie das Objektiv ansetzen beziehungsweise wechseln, schalten Sie die Kamera aus. Um das Objektiv zu montieren, setzen Sie es so ans Bajonett, dass sich die Markierungen decken, und drehen das Objektiv entgegen dem Uhrzeigersinn, bis es mit einem hörbaren Klick einrastet.

Wenn Sie von einer anderen Marke zu Nikon umgestiegen sind, werden Sie sich vielleicht über die andere Drehrichtung wundern, in der Praxis gewöhnt man sich aber schnell daran. Wenn Sie das Objektiv wieder abnehmen möchten, drücken Sie die Taste zur Objektiventriegelung **2**, bevor Sie das Objektiv im Uhrzeigersinn drehen.

Sie sollten sich angewöhnen, nach dem Objektivwechsel einen kurzen Blick auf die Autofokuseinstellung zu werfen. Damit der Autofokus aktiv ist, muss nicht nur der Schalter an der Kamera auf AF stehen, sondern auch der Schalter am Objektiv auf *M/A* beziehungsweise *A/M*. Diese Abkürzungen bedeuten, dass Sie trotz Autofokus jederzeit die Schärfe auch am Schärfering einstellen können. Steht einer der beiden Schalter auf M, erfolgt keine automatische Fokussierung.

Verfügt das Objektiv über einen Bildstabilisator (*Vibration Reduction*, VR), sollten Sie auch auf diesen Schalter und seine Einstellung achten. Im Allgemeinen kann der Stabilisator immer eingeschaltet bleiben, nur wenn Sie die Kamera auf ein Stativ stellen, sollten Sie ihn abstellen (siehe auch Abschnitt »Bildstabilisator« ab Seite 275).

## Das Menü der Nikon D850

Im fotografischen Alltag brauchen Sie das Kameramenü relativ selten. Es lohnt jedoch, sich mit den Einstellmöglichkeiten zu beschäftigen, denn es gibt viele Funktionen, die Ihnen bessere Bilderergebnisse ermöglichen oder den Umgang mit der Kamera erleichtern. Damit Sie sich in den Menüs etwas leichter zurechtfinden, gebe ich Ihnen hier zunächst eine Übersicht.

Das Menü der Nikon D850 ist in sieben Untermenüs aufgeteilt, die auf der linken Seite jeweils mit einem Symbol und einer eigenen Farbe gekennzeichnet sind. Ist eines der Symbole gelb hinterlegt, ist es ausgewählt, und Sie wechseln durch Antippen der Symbole oder mit Hilfe des Multifunktionswählers in seine Untermenüs. Zur Auswahl und zur Bestätigung können Sie nicht nur die OK-Taste und die Taste im Multifunktionswähler, sondern wahlweise auch den Pfeil nach rechts benutzen. Dann wird die jeweils ausgewählte Funktion gelb markiert.

Mit der MENU-Taste springen Sie in die Menüauswahl zurück, bei erneutem Drücken der Taste verlassen Sie das Menü wieder. Sie können auch jederzeit den Auslöser antippen, um das Menü zu beenden.

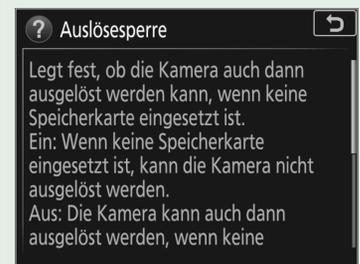


⌞  
Wenn Sie die MENU-Taste 3 drücken, erscheint auf dem Monitor das Menü, das Sie zuletzt aufgerufen hatten (Bild: Nikon).

**Übersicht über die Menüs** | Das WIEDERGABE-Menü besteht aus zwei Seiten. Am Scrollbalken am rechten Rand erkennen Sie, welche Menüseite gerade angezeigt wird. Dieses Menü enthält alle Funktionen, die die Anzeige der Bilder auf dem Monitor betreffen. Auch die Akti-

### TIPP

Wenn Ihnen einzelne Begriffe oder Funktionen nicht klar sind, sollten Sie auf das Fragezeichen 5 unten links achten. Immer wenn es angezeigt wird, erhalten Sie beim Drücken der Schlüssel-Taste 4 einen kurzen Hilfetext mit einer Beschreibung des aktuellen Menüs oder der ausgewählten Option.



vierung der BILDKONTROLLE, also die automatische Anzeige der Bilder direkt nach der Aufnahme, ist hier zu finden.

Das FOTOAUFNAHME-Menü enthält vier Seiten. Hier befinden sich alle Funktionen, die sich direkt auf die Aufnahme von Fotos beziehen, wie die Bildqualität, der Weißabgleich, der ISO-Wert und die Einstellungen der Rauschunterdrückung und der Bildstile (Picture Control). Diese Funktionen lassen sich aber auch über eigene Tasten der Nikon D850 direkt aufrufen, so dass Sie dazu das Menü nicht benötigen. Funktionen, die Sie nur im FOTOAUFNAHME-Menü finden, sind unter anderem die Auswahl des Bildordners, die Funktion der Speicherkartenfächer, die Konfiguration der ISO-Automatik sowie die Intervallaufnahme.

Unter dem ersten Menüpunkt FOTOAUFNAHMEKONFIGURATION können Sie einen von vier Speicherplätzen für die FOTOAUFNAHME-Menüeinstellungen auswählen. So haben Sie die Möglichkeit, für verschiedene Aufnahmesituationen angepasste Voreinstellungen vorzunehmen und bei Bedarf schnell in eine andere Konfiguration zu wechseln (siehe Abschnitt 5.3, »Benutzerkonfiguration«, ab Seite 219).

Das FILMAUFNAHME-Menü sieht auf den ersten Blick dem FOTOAUFNAHME-Menü recht ähnlich, denn hier können Sie ebenfalls Einstellungen wie Weißabgleich, ISO-Empfindlichkeit oder den Bildstil vornehmen. Diese Einstellungen gelten jedoch nur für die Videoaufnahme und haben keinen Einfluss auf Fotos. Daher sollten Sie immer darauf achten, in welchem Menü Sie sich gerade befinden! Die Einstellungen für die Tonaufnahme und die Qualität der Videoaufnahme finden Sie ebenfalls in diesem Menü.

≡  
**Eine Auswahl der Optionen des WIEDERGABE-, des FOTOAUFNAHME- sowie des FILMAUFNAHME-Menüs**



### HINWEIS

Wenn Sie eigene Einstellungen im Menü INDIVIDUALFUNKTIONEN vornehmen, wird dieser Menüpunkt mit einem Stern-Symbol gekennzeichnet.

Im Menü **INDIVIDUALFUNKTIONEN** sind alle Funktionen versammelt, die die Bedienung der Kamera betreffen. Es ist sehr umfangreich und deshalb in sieben weitere Unterkategorien unterteilt; die Funktionen werden mit Buchstaben und Zahlen durchnummeriert. Sie können die Unterkategorien direkt aufrufen oder auch durch sämtliche Funktionen scrollen. Wie im **FOTOAUFNAHME**-Menü können Sie auch hier vier verschiedene Individualkonfigurationen abrufen.

Das vierseitige **SYSTEM**-Menü enthält die Grundeinstellungen der Kamera wie Sprache und Uhrzeit sowie die Funktionen zur Wartung. Falls Sie ein Tonsignal beim erfolgreichen Fokussieren vermissen, können Sie das ebenfalls im **SYSTEM**-Menü aktivieren.

Im Menü **BILDBEARBEITUNG** verfügt die Nikon D850 ebenfalls über einen großen Funktionsumfang, der zwei Seiten umfasst. Hier ist zum Beispiel auch die Entwicklung von RAW-Dateien direkt in der Kamera möglich.



Die **INDIVIDUALFUNKTIONEN** sind thematisch zusammengefasst.



Im **SYSTEM**-Menü können Sie einige grundlegende Einstellungen vornehmen.



Das Menü **BILDBEARBEITUNG** bietet auf zwei Seiten einen großen Funktionsumfang.

Im untersten Menü können Sie unter **REGISTER WÄHLEN** einstellen, ob Sie **MEIN MENÜ** (also ein selbst definiertes Menü) verwenden möchten oder ob Sie **LETZTE EINSTELLUNGEN** bevorzugen. Grundsätzlich halte ich es für sinnvoll, wenn Sie sich Ihr eigenes Menü zusammenstellen, sobald Sie mit der Kamera einige Erfahrungen gesammelt haben. Dann können Sie gut einschätzen, welche Funktionen Sie häufiger brauchen. Wenn Sie neue Einstellungen ausprobieren möchten, ist es ganz praktisch, auf **LETZTE EINSTELLUNGEN** zu wechseln: Ab diesem Moment werden alle aufgerufenen Funktionen gespeichert, so dass Sie gut nachvollziehen können, welche Menüeinstellungen Sie verändert haben. Sie können jederzeit wieder in **MEIN MENÜ** wechseln, die gespeicherten Menüpunkte bleiben erhalten.



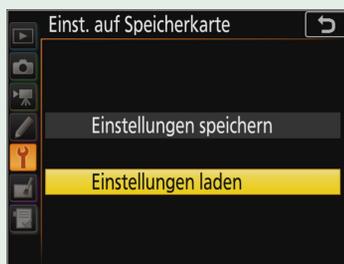
Wählen Sie unter **REGISTER WÄHLEN** zwischen **MEIN MENÜ** und **LETZTE EINSTELLUNGEN**.



⤴  
Dieses Menü rufen Sie mit der i-Taste auf.

### TIPP

Nutzen Sie die Möglichkeit, Ihre Einstellungen auf einer Speicherkarte zu sichern, sobald Sie Ihre persönlichen Grundeinstellungen gefunden haben. Dann können Sie ohne Risiko alle möglichen Einstellungen und Funktionen Ihrer Kamera ausprobieren und am Ende einfach wieder Ihre Standardeinstellungen von der Karte laden (siehe auch Abschnitt »Einstellungen speichern«, Seite 231).



⤴  
Im SYSTEM-Menü können Sie die Einstellungen der Kamera auf der primären Speicherkarte speichern und auch wieder laden.

Mit der i-Taste rufen Sie ein zusätzliches Menü auf, in dem verschiedene Menüpunkte aus dem Hauptmenü zusammengefasst sind. Diese Menüpunkte können Sie nicht verändern, aber je nach Betriebsart sind hier verschiedene Funktionen verfügbar.

Neben dem Standardmenü gibt es bei der Bildwiedergabe und beim Fotografieren mit Blitzlicht spezielle Menüpunkte. Im Live-View-Betrieb sind die Funktionen an den Foto- beziehungsweise Videomodus angepasst. Im Fotomodus können Sie hier beispielsweise die Splitscreen-Zoom-Ansicht und den elektronischen Verschluss aktivieren; im Videomodus haben Sie unter anderem direkten Zugriff auf die Tonaussteuerung, die Kopfhörerlautstärke und die digitale Bildstabilisierung.

### INFO- VERSUS I-TASTE

Mit der Bezeichnung der i-Taste hat Nikon leider kein glückliches Händchen bewiesen, denn sie lässt sich leicht mit der info-Taste verwechseln. Aufgrund der Gestaltung der info-Taste – schwarze Schrift in einem weißen Kasten – kann man sich aber leicht merken, dass mit dieser Taste die Informationsanzeige ein- und ausgeschaltet wird, während über die i-Taste verschiedene Funktionen aufgerufen werden können.

### Belichtungssteuerungen und Aufnahmeparameter einstellen

Die meisten Aufnahmeeinstellungen werden mit den beiden Einstellrädern an der Vorder- und Rückseite der Nikon D850 vorgenommen, indem Sie eine Taste gedrückt halten und mit den Einstellrädern die Werte verändern. Je nach Aufnahmemodus können Sie Blende und Belichtungszeit direkt mit den Einstellrädern verändern.

Möglicherweise vermissen Sie jedoch das typische Funktionswählrad, mit dem Sie bei vielen Kameras die Art der Belichtungssteuerung wählen können. Bei der Nikon D850 wechseln Sie zwischen den Belichtungsprogrammen P, S, A und M bei gedrückter Mode-Taste ④ mit dem hinteren Einstellrad. Das ist zu Beginn etwas ungewohnt, aber im fotografischen Alltag sehr praktisch. Motivprogramme oder eine Vollautomatik werden Sie bei der D850 mit ihrer professionellen Ausrichtung jedoch nicht finden.

Auf der Oberseite links befinden sich neben der Mode-Taste die Taste für den Weißabgleich (WB) ⑤, die Bildqualität (QUAL) ⑥ und die Belichtungsmessmethode ③. Die Tasten für die Autofokuseinstel-

lungen **8** und für Belichtungsreihen **7** (BKT = *Bracketing*) sind auf der linken Seite des Spiegelkastens angeordnet.

Bei vielen Funktionen sind mit dem vorderen und hinteren Einstellrad jeweils unterschiedliche Einstellungen möglich. Insbesondere zu Anfang kann es da leicht zu Verwechslungen kommen. Sie können aber mit der info-Taste die Aufnahmeinformationen auf dem Monitor aktivieren und erhalten dann eine übersichtliche Anzeige, welche Einstellungen mit welchem Rad möglich sind.

Wenn Sie schon einmal mit einer Nikon D300, D700 oder D800 fotografiert haben, kennen Sie die Grundzüge der Bedienung bereits. Einige Bedienelemente haben sich jedoch geändert. So hat die D850 – wie auch die D5 und die D500 – oberhalb des Multifunktionswählers noch eine Art Joystick, der von Nikon als *Sub-Wähler* bezeichnet wird. Er dient ebenso wie der Multifunktionswähler zur Auswahl des AF-Messfeldes. Das Drücken des Sub-Wählers hat standardmäßig die gleiche Funktion wie bei anderen Nikon-Kameras die AE-L/AF-L-Taste: Es werden sowohl die Belichtung als auch die Fokuseinstellung gespeichert.

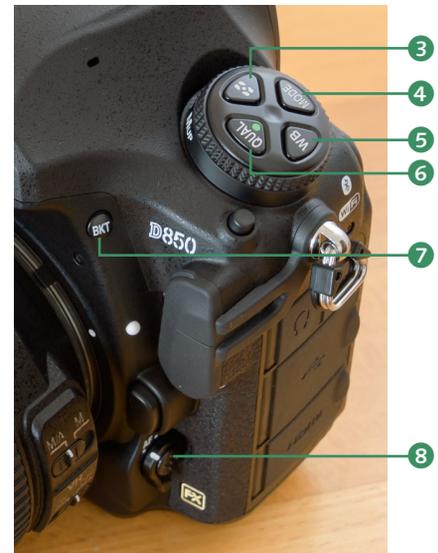
Wie bei allen in letzter Zeit vorgestellten Spiegelreflexkameras von Nikon befindet sich auch bei der D850 die ISO-Taste **1** (siehe nächste Seite) nun direkt neben dem Auslöser und der Taste für die Belichtungskorrektur **2**. Das ist meiner Ansicht nach eine Verbesserung, insbesondere, wenn Sie mit schweren Objektiven fotografieren, denn nun können Sie die linke Hand am Objektiv lassen und den ISO-Wert einhändig mit der rechten Hand verändern. Falls Sie sich nun Sorgen machen, weil sich die Mode-Taste jetzt auf der linken Seite befindet, kann ich Sie beruhigen: Sie können die Videoaufnahmetaste mit der Mode-Funktion belegen, so dass Sie die Belichtungsprogramme ebenfalls einhändig wechseln können.

## HINWEIS

Das aktive AF-Messfeld können Sie sowohl mit dem Sub-Wähler als auch mit dem Multifunktionswähler verschieben. Der Multifunktionswähler dient zusätzlich zur Menünavigation und zur Bildauswahl bei der Wiedergabe. Steht der Sperrschalter auf L (*Lock*), ist die Messfeldauswahl mit dem Sub-Wähler und dem Multifunktionswähler blockiert, die anderen Funktionen sind aber trotzdem verfügbar.



⤴  
Auf dem Monitor werden die Einstelloptionen für das vordere **1** und das hintere **2** Einstellrad angezeigt, wenn Sie die info-Taste drücken.



⤴  
Die Tasten an der rechten Ober- und Vorderseite der Nikon D850



⌘  
Die Tasten an der linken Ober- und Vorderseite der Nikon D850

Die AF-ON-Taste und die zwei Tasten an der Vorderseite können Sie ebenfalls selbst konfigurieren. Die untere Taste heißt Funktions-taste 4 (Fn1), die obere ist mit Pv 3 (Preview = Vorschau) beschriftet. In der deutschen Spracheinstellung wird sie jedoch *Abblendtaste* genannt. Insgesamt können Sie sieben Tasten an der Nikon D850 konfigurieren, die entsprechenden Menüpunkte sind übersichtlich in der Individualfunktion f1 zusammengefasst.



«  
Die Konfiguration der Tasten finden Sie in der Individualfunktion f1 **BENUTZERDEF. FUNKTIONSZUWEIS.**

Die Aufnahmebetriebsart stellen Sie mit dem Rad auf der linken Seite ein. Es wird durch den Knopf links vorn entriegelt 5. Hier können Sie unter anderem die Serienbildfunktion, die leise Auslösung und den Selbstauslöser einstellen.

»  
Das Rad für die Aufnahmebetriebsart ist gegen versehentliches Verstellen gesichert. Zum Drehen müssen Sie daher immer den Knopf links vorn drücken.



## HINWEIS

Normalerweise müssen Sie für eine Funktion die jeweilige Taste gedrückt halten. Wenn Sie mit dieser Art der Bedienung nicht so gut zurechtkommen, können Sie die Individualfunktion f6 **TASTENVERHALTEN** auf EIN & AUS umstellen. Dann aktivieren Sie eine Funktion mit einem Tastendruck und brauchen die Taste nicht gedrückt zu halten, während Sie die Einstellung vornehmen. Wenn Sie die Taste erneut drücken und sich dabei der Belichtungsmesser abschaltet, wird die Funktion wieder deaktiviert. Sie können auch direkt zu einer anderen Funktion wechseln, indem Sie eine der anderen Tasten drücken.

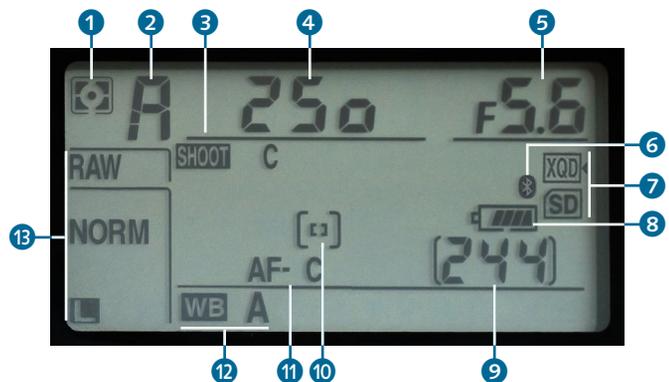


## Display, Monitor und Sucher

Wichtig beim Fotografieren ist, dass Sie über die Einstellungen der Kamera informiert sind. Insbesondere, wenn Sie nach einer Pause die Kamera zum ersten Mal wieder in die Hand nehmen, sollten Sie kurz die Einstellungen kontrollieren. Mit dem Display auf der Oberseite, dem Monitor und den Sucheranzeigen bietet Ihnen die D850 dafür drei Optionen.

**Displayanzeige** | Auf dem Display werden die wichtigsten Aufnahmeparameter angezeigt. Neben dem Symbol für die Belichtungsmessmethode – hier die Matrixmessung ① – wird die Belichtungssteuerung ② angezeigt, darunter sehen Sie die ausgewählte Fotoaufnahmekonfiguration ③. Die Belichtungszeit ④ wird als Bruchteil einer Sekunde angezeigt: 250 bedeutet also 1/250s. Belichtungszeiten über einer Sekunde werden als 1« dargestellt. Die Zahl neben dem F ist der Blendenwert ⑤. Diese beiden Zahlen (Belichtungszeit und Blende) verschwinden, sobald sich der Belichtungsmesser abschaltet.

Links werden die Bildgröße und die Bildqualität ⑬ angezeigt, in der Mitte die AF-Messfeldsteuerung ⑩ und der Autofokusmodus ⑪ und in der unteren Zeile das Symbol für den Weißabgleich ⑫. Die Symbole rechts zeigen die eingelegten Speicherkarten ⑦ an, der kleine Pfeil markiert die primäre Speicherkarte. Das Bluetooth-Symbol ⑥ erscheint, sobald die Kamera eine Verbindung mit Ihrem Smartphone aufgebaut hat. Wenn im SYSTEM-Menü unter BLUETOOTH die Funktion SENDEN WENN AUSGESCHALTET aktiv ist, wird es auch bei ausgeschalteter Kamera angezeigt. Darunter sehen Sie den Akkustand ⑧ und die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen auf der Speicherkarte ⑨.



Das Display der Nikon D850

### TIPP

Leider fehlt auf dem Display die Anzeige des ISO-Werts. Ich empfehle Ihnen daher, in der Individualfunktion d3 die ISO-Anzeige anstelle des Bildzählers einzustellen, dann haben Sie immer Kontrolle über den aktuellen ISO-Wert. Sobald sich der Belichtungsmesser abschaltet, sehen Sie auf dem Display wieder die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen.



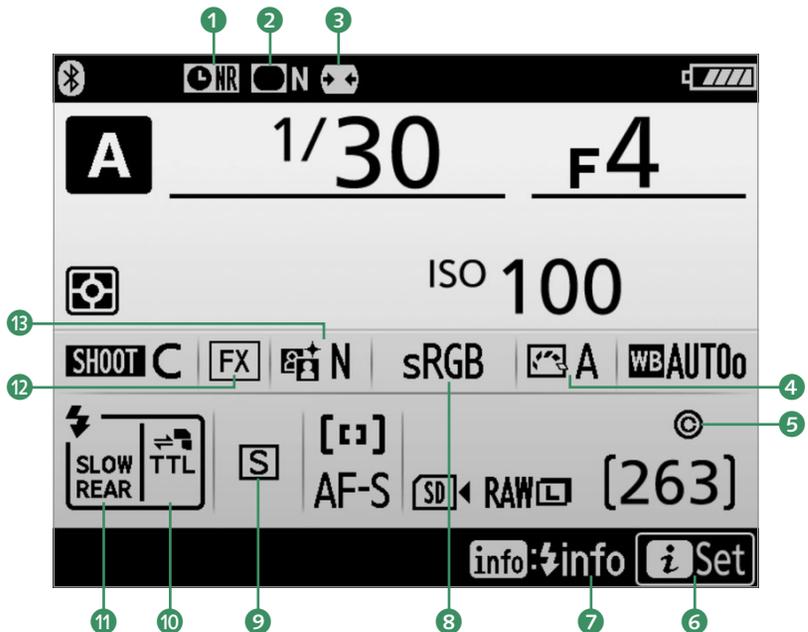


⤴  
 In der Individualfunktion **f9 EIN-/AUSSCHALTER** können Sie die Informationsanzeige mit der Displaybeleuchtung koppeln.

**Monitoranzeige** | Die Anzeige der Aufnahmeinformationen schalten Sie mit der info-Taste ein. Alternativ können Sie die Informationsanzeige auch mit dem Einschalter zusammen mit der Displaybeleuchtung aktivieren, wenn Sie das in der Individualfunktion **f9** umstellen.

Generell enthalten die Aufnahmeinformationen alle Anzeigen des oberen Displays. Zusätzlich werden hier das Bildfeld **12**, Active D-Lighting **13**, der Farbraum **8** und die Picture-Control-Einstellungen **4** angezeigt. Am oberen Rand können Sie sehen, ob Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung **1**, die Vignettierungskorrektur **2** sowie die Autoverzeichnungskorrektur **3** eingestellt haben. Diese Einstellungen finden Sie alle im **AUFNAHME**-Menü. Außerdem sehen Sie noch die Aufnahmebetriebsart **9** und das Symbol für die Copyright-Information **5**. Wenn Sie einen speziellen Blitzmodus **11** eingestellt haben, wird dieser ebenfalls angezeigt, bei einem aufgesetzten Systemblitzgerät zusätzlich auch die Blitzbelichtungssteuerung **10**.

Generell sollten Sie auch immer auf die Symbole am unteren Rand des Monitors achten, denn hier werden spezielle Tastenfunktionen angezeigt. In diesem Fall können Sie mit der info-Taste **7** die Blitzinformation und mit der i-Taste **6** das Einstellungs-menü aufrufen.



»  
 Die Anzeige der Aufnahmeinformationen auf dem Monitor

## HINWEIS

In der Standardeinstellung schaltet die Anzeige je nach Helligkeit der Umgebung AUTOMATISCH zwischen schwarzer Schrift auf hellem Hintergrund (B) und weißer Schrift auf dunklem Hintergrund (W) um. Im SYSTEM-Menü können Sie im Menüpunkt INFORMATIONSANZEIGE unter MANUELL eine der Optionen dauerhaft auswählen.



**Sucher** | Die Nikon D850 verfügt über einen optischen Sucher mit einem Glasprisma und bietet das derzeit größte Sucherbild aller digitalen Spiegelreflexkameras von Nikon. Die Mattscheibe zeigt 100% des Bildfeldes, das heißt, das, was Sie durch den Sucher sehen, entspricht exakt dem Bildausschnitt des aufgenommenen Fotos.

## HINWEIS

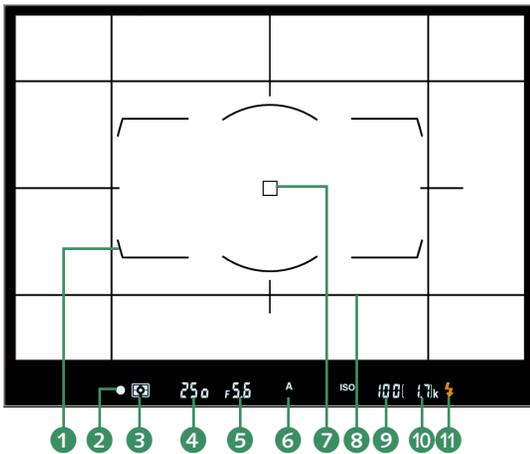
Wenn Sie keinen Akku eingesetzt haben, erscheint das Sucherbild dunkel und trübe, denn das LC-Display, das die Autofokuspunkte und die Gitterlinien ins Sucherbild einblendet, wird erst ganz transparent, wenn es mit Strom versorgt wird.

In der Mitte des Suchers sehen Sie das aktive Autofokusmessfeld **7** (siehe nächste Seite), außen die Markierungen für den Bereich der AF-Messfelder **1**. Als Erstes sollten Sie darauf achten, ob Sie diese Markierungen scharf sehen. Die Dioptrieneinstellung für den Sucher können Sie anpassen, indem Sie das kleine Rädchen rechts neben dem Suchereinblick **15** ein Stückchen herausziehen und drehen. Haben Sie die optimale Schärfe gefunden, schieben Sie das Rädchen wieder hinein, damit es sich nicht unbeabsichtigt verstellt. Der Verstellbereich reicht von  $-3$  bis  $+1$  Dioptrien. Sollte das nicht ausreichen, können Sie das Okularglas gegen eine Korrekturlinse (DK-17C) austauschen.

Sobald Sie die Kamera einschalten, ist der Belichtungsmesser aktiv, und unterhalb des Sucherbildes werden alle wichtigen Aufnahme-



⤴  
*Mit der Dioptrieneinstellung **15** stellen Sie das Sucherbild scharf, links befindet sich der Schalter für den Okularverschluss **14**.*



⤴  
**Der Blick durch den Sucher**  
 (Schema)

parameter angezeigt. So können Sie viele Einstellungen vornehmen, ohne die Kamera vom Auge nehmen zu müssen.

Wie auf dem Display und auf dem Monitor werden auch hier die Symbole für die Belichtungsmessmethode **3**, die Belichtungszeit **4**, die Blende **5** und die Belichtungssteuerung **6** angezeigt. Rechts sehen Sie die ISO-Anzeige **9** und die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen auf der Speicherkarte **10**. Wenn Sie den Auslöser halb gedrückt halten, wird hier stattdessen die Anzahl der Aufnahmen angezeigt, die in den Pufferspeicher passen, also ohne Unterbrechung aufgenommen

werden können. Ganz rechts erscheint bei einem aufgesetzten Blitzgerät außerdem das Blitzsymbol **11**, sobald es zur Auslösung bereit ist. Die Gitterlinien **8** sind optional und können in der Individualfunktion d9 eingeblendet werden. Sie können eine Hilfe bei der Bildaufteilung sein und bieten eine Orientierung, um die Kamera gerade

auszurichten. Alternativ können Sie temporär auch zwei Skalen zur Ausrichtung der Kamera einblenden, diese werden von Nikon als *virtueller Horizont* bezeichnet (siehe Abschnitt »Funktionstaste Fn1 und Abblendtaste Pv« auf Seite 222).

»  
**In der Individualfunktion d9 blenden Sie im Sucher die GITTERLINIEN ein.**

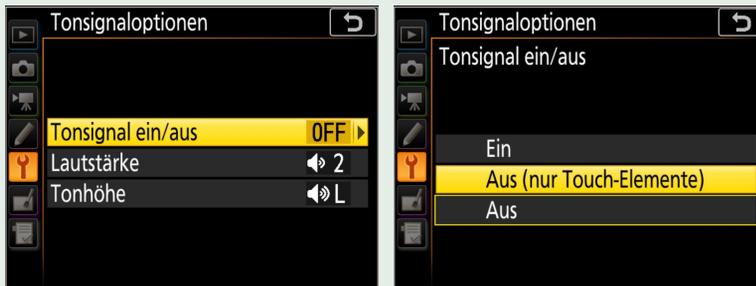


## Fokussieren und Auslösen

Sobald Sie den Auslöser antippen, stellt der Autofokus den Bereich des aktiven AF-Messfeldes scharf. Bei erfolgreicher Fokussierung leuchtet ein Punkt **2** ganz links in der Anzeige unter dem Sucherbild, und Sie können sofort auslösen. Wenn das Motiv zu wenig Kontrast aufweist, so dass der Autofokus nicht scharfstellen kann, blinken die Pfeile links und rechts neben dem Punkt. Befindet sich das Motiv zu nah an der Kamera, leuchtet der rechte Pfeil dauerhaft auf. Ist der Autofokus auf SCHÄRFEPRIORITÄT eingestellt (Individualfunktion a1 beziehungsweise a2), ist keine Auslösung möglich. Mehr zum Thema Autofokus erfahren Sie in Kapitel 2, »Autofokus und Schärfe«, ab Seite 47.

## HINWEIS

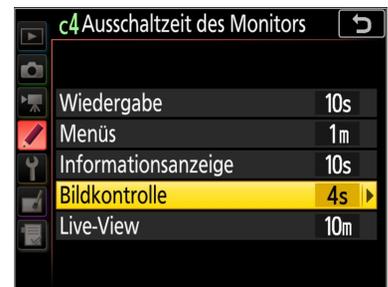
In der Grundeinstellung ist das Tonsignal, das die erfolgreiche Fokussierung bestätigt, ausgeschaltet. Sollten Sie einen Signalton wünschen, können Sie diesen im SYSTEM-Menü unter TONSIGNALOPTIONEN einschalten und je nach Geschmack zwischen drei Lautstärkestufen und zwei Tonhöhen wählen. In den Einstellungen Q und Qc (*quiet* = leise) am Betriebsartenwähler und im Autofokusmodus AF-C ist das Tonsignal jedoch in jedem Fall deaktiviert. Bei der Einstellung EIN ertönt auch bei jeder Eingabe mit dem Touchscreen ein Tonsignal. Möchten Sie nur das Tonsignal einschalten, aber keine Geräusche bei der Touch-Bedienung, wählen Sie die Option AUS (NUR TOUCH-ELEMENTE).



## Bilder betrachten

Wenn Sie das Foto nach der Aufnahme betrachten möchten, drücken Sie die Wiedergabe-Taste oder schalten die BILDKONTROLLE im WIEDERGABE-Menü ein. Bei aktivierter Bildkontrolle wird jedes Foto nach der Aufnahme automatisch angezeigt – solange Sie keine Taste drücken, normalerweise für vier Sekunden. Sie können die Anzeige auch vorzeitig beenden, indem Sie die Wiedergabe-Taste drücken, oder auch jederzeit den Auslöser drücken und fotografieren. Für eine kurze Kontrolle der Belichtung sind die vier Sekunden eine gute Zeit. Möchten Sie aber den Bildaufbau oder die Bildwirkung beurteilen, kann eine längere Zeit sinnvoll sein. Die Dauer der automatischen Anzeige verändern Sie in der Individualfunktion c4 AUSSCHALTZEIT DES MONITORS unter BILDKONTROLLE. Hier können Sie auch die Dauer der normalen WIEDERGABE einstellen; sie beträgt standardmäßig zehn Sekunden.

In der Standardansicht werden unter dem Bild der Dateiname, der Aufnahmezeitpunkt, das Bildfeld und die Bildgröße angezeigt. Um weitere Bildinformationen zu erhalten, drücken Sie den Multifunktionswähler nach oben oder unten, dann sehen Sie die Ansicht



⤴  
*Die Bildkontrolle aktivieren Sie im WIEDERGABE-Menü. Wie lange ein Bild nach der Aufnahme am Monitor angezeigt wird, stellen Sie in der Individualfunktion c4 unter BILDKONTROLLE ein.*

ÜBERSICHT; hier werden die Belichtungsdaten ② und ein Helligkeits-histogramm ① angezeigt.



»  
 Im WIEDERGABE-Menü können Sie sich weitere Informationen bei der Bildwiedergabe einblenden lassen. Links: Die Standardansicht der Bildwiedergabe. Rechts: Die Ansicht ÜBERSICHT



Um weitere Ansichtsoptionen zu aktivieren, setzen Sie im Menü OPT. FÜR WIEDERGABEANSICHT bei den gewünschten Optionen ein Häkchen und bestätigen mit der OK-Taste. So können Sie sich das Fokussmessfeld, ein RGB-Histogramm oder detaillierte Aufnahmedaten anzeigen lassen. Die Option LICHTER zeigt Ihnen bei der Bildkontrolle alle überstrahlten Bildbereiche eines Motivs an.

### ACHTUNG

Seit den Kameragenerationen des Jahres 2012 hat Nikon die Position der Plus- und Minus-Lupen vertauscht – die Plus-Lupe steht nun über der Minus-Lupe. Die aktuelle Anordnung erscheint mir logischer, allerdings bedeutet es erst einmal eine Umstellung, wenn Sie die Anordnung eines älteren Nikon-Modells gewohnt sind.

Wie bei Nikon-Kameras üblich, können Sie mit der Plus-Lupe in das Bild hineinzoomen und dann mit dem Multifunktionswähler den vergrößerten Ausschnitt verschieben. Bei der vergrößerten Bildansicht wird zur Orientierung für ein paar Sekunden eine Miniaturansicht ⑤ des Bildes angezeigt; ein gelber Rahmen markiert die Stelle, die vergrößert wurde. Die Stärke der Vergrößerung können Sie an einem

kleinen Balken 4 erkennen. Nach sechsmaligem Drücken wird der Balken grün, was bedeutet, dass Sie sich in der 100%-Ansicht befinden, ein Pixel des Monitors entspricht also genau einem Pixel des Bildes. Nun können Sie noch zwei Stufen weiter hineinzoomen; Sie vergrößern aber nur noch die Pixel, die Darstellung wird also in jedem Fall unscharf. Mit der Minus-Lupe verkleinern Sie das Bild und können sich auch eine Übersicht anzeigen lassen. Eine Kalenderdarstellung, die Fotos nach den jeweiligen Aufnahmetagen sortiert zeigt, gibt es jedoch nicht.

Dank des Touchscreens funktionieren aber auch die vom Smartphone bekannten Gesten: Sie können das Bild vergrößern, indem Sie zwei Finger auseinanderziehen, und verkleinern, indem Sie die Finger zusammenschieben. Mit den eingeblendeten Pfeilen 3 können Sie in der vergrößerten Ansicht zum vorangegangenen oder zum nächsten Bild wechseln.

**Bei der Bildwiedergabe navigieren** | Zwischen den Bildern wechseln Sie, indem Sie den Multifunktionswähler nach rechts oder links drücken oder auf dem Monitor das Bild weiterschieben. Sie können aber auch den Finger auf den unteren Rand des Monitors legen und dann mit einem Scrollbalken sehr schnell zwischen den Bildern navigieren.



Im SYSTEM-Menü können Sie unter TOUCH-BEDIENELEMENTE die Touch-Funktion ganz abschalten und die Wischrichtung bei der Einzelbildwiedergabe ändern.

Wenn Sie in das Bild hineingezoomt haben, können Sie mit den Pfeiltasten auf dem Monitor oder mit dem hinteren Einstellrad zwischen den Bildern wechseln. So können Sie zum Beispiel sehr gut die Schärfe verschiedener Fotos vergleichen.

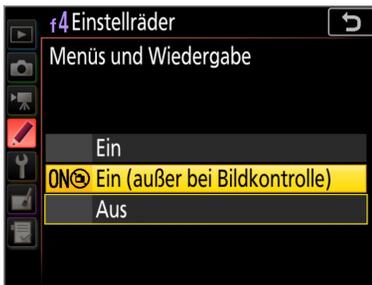
Möchten Sie auch bei der Vollansicht mit dem hinteren Einstellrad das angezeigte Bild wechseln, wählen Sie in der Individualfunktion f4



Die vergrößerte Ansicht bei der Wiedergabe

## HINWEIS

Wenn Sie in der Individualfunktion f4 EINSTELLRÄDER unter MENÜS UND WIEDERGABE die Einstellung EIN wählen, ändern die Einstellräder auch während der Bildkontrolle direkt nach der Aufnahme ihre Funktion. Wenn Sie die Blende oder Belichtungszeit verstellen möchten, solange das Bild noch angezeigt wird, wechseln Sie stattdessen nur die Bildansicht. Daher bevorzuge ich die Einstellung EIN (AUSSER BEI BILDKONTROLLE).



In der Individualfunktion f4 entscheiden Sie, ob die Einstellräder zur Navigation im Menü dienen und ob bei der Bildwiedergabe Funktionen verwendet werden können oder nicht.



Mit dem Live-View-Wähler schalten Sie zwischen dem Foto- und dem Videomodus um.

EINSTELLRÄDER unter MENÜS UND WIEDERGABE die Option EIN (AUSSER BEI BILDKONTROLLE).

Mit dieser Einstellung können Sie so die Einstellräder auch bei der Menünavigation verwenden. Mit dem hinteren Einstellrad wechseln Sie zwischen den Menüpunkten, mit dem vorderen Rad wählen Sie eine Funktion aus. Nur zur Bestätigung einer Funktion müssen Sie trotzdem noch die OK-Taste drücken.

## Live-View-Modus

Ein Live-View-Modus gehört zum Standard heutiger Spiegelreflexkameras – und so natürlich auch zur Nikon D850. Er erlaubt die Kontrolle des Bildausschnitts, auch wenn Sie nicht mehr durch den Sucher schauen können, etwa wenn Sie über Kopf oder in Bodennähe fotografieren. Aber auch beim Fotografieren mit einem Stativ erleichtert er die Bildkomposition. Im Live-View-Modus funktioniert die Nikon D850 im Prinzip wie eine digitale Kompaktkamera: Das Bildsignal vom Sensor wird direkt auf dem Monitor angezeigt. Dies passiert mit nur minimaler Zeitverzögerung, also quasi »live«.

**Live-View-Modus starten** | Zum Fotografieren sollte der Live-View-Wähler auf dem Fotosymbol stehen. Die Live-View-Funktion starten Sie mit dem Lv-Knopf: Sie hören, dass der Spiegel hochklappt und der Verschluss geöffnet wird. Auf dem Monitor erscheint das Bild, das vom Sensor übermittelt wird. Auslösen können Sie wie gewohnt über den Auslöser, oder Sie tippen auf den Monitor: In der Standardeinstellung fokussiert die Kamera an der Stelle, an der Sie den Monitor berühren und löst aus, sobald Sie den Finger wieder anheben. Die etwa einsekündige Dunkelphase nach dem Auslösen ist technisch bedingt und lässt sich leider nicht vermeiden.

**Anzeigen im Live-View-Modus** | Im Live-View-Betrieb werden unterhalb des Bildes, ähnlich wie im Sucher, ständig die Belichtungsmessmethode **15**, die aktuellen Belichtungsdaten (Belichtungszeit **14**, Blende **13** und ISO-Wert **12**) sowie die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen auf der Speicherkarte **11** angezeigt. Für weitere Informationen stehen Ihnen verschiedene Ansichten zur Verfügung, zwischen denen Sie wechseln, indem Sie jeweils einmal die info-Taste drücken. Standardmäßig können Sie am oberen Bildrand die Belichtungssteuerung **1**, den Autofokusmodus **2**, die AF-Messfeldsteuerung **3**, Active

D-Lighting ④, Picture Control ⑤, den Weißabgleich ⑥, die Bildfeldgröße ⑦ sowie die Bildgröße und die Bildqualität ⑧ ablesen. Das Flugzeugsymbol ⑩ erscheint, wenn Sie den Flugmodus aktiviert haben (siehe Abschnitt »Einstellungen ändern« in Kapitel 5 auf Seite 216).



## TIPP

Damit Live-View nicht versehentlich gestartet werden kann, können Sie in der Individualfunktion f8 die Lv-Taste deaktivieren oder die Funktion an die Aktivität des Belichtungsmessers koppeln.



Die Aufnahmeparameter werden im Foto-Live-View-Modus standardmäßig oben und unten angezeigt. Die untere Leiste kann nicht ausgeblendet werden, da sie wie die Anzeige im Sucher zur schnellen Informationserfassung dient.

Ein einmaliges Drücken der info-Taste schaltet die obere Informationsanzeige ab, damit Sie das Bild ungestört betrachten können. Drücken Sie ein zweites Mal die info-Taste, werden Gitterlinien angezeigt, die die Komposition des Bildes erleichtern. Die letzte Ansicht blendet eine künstliche Horizontlinie (siehe Abschnitt »Virtueller Horizont« auf Seite 223) ein, der mit gelben Linien die Neigung der Kamera nach vorn und hinten und zu den Seiten anzeigt. Sind die Linien grün, ist die Kamera gerade ausgerichtet.

Mit der OK-Taste schalten Sie die Belichtungsvorschau ein, dann sehen Sie die Wirkung der aktuellen Belichtungseinstellung direkt im Live-View-Bild. Ob die Belichtungsvorschau eingeschaltet ist, erkennen Sie an der Skala ⑨ an rechten Bildrand. Außerdem steht Ihnen dann eine zusätzliche Ansicht mit einem Histogramm zur Verfügung.

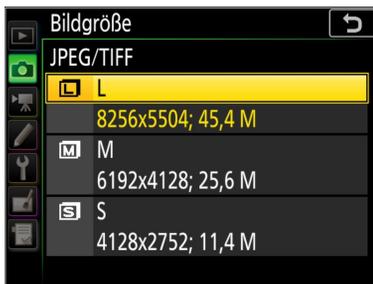
## Bildqualität einstellen

Bevor Sie beginnen, mit Ihrer Nikon D850 zu fotografieren, sollten Sie sich mit den Einstellungen zur Bildqualität vertraut machen. Alle dazu nötigen Menüpunkte finden Sie im FOTOAUFNAHME-Menü, einige Einstellungen können Sie alternativ auch über die QUAL-Taste

vornehmen. Bei gedrückter QUAL-Taste stellen Sie mit dem vorderen Rad die JPEG-Bildgröße ein, mit dem hinteren Rad wählen Sie zwischen den Optionen RAW, JPEG, TIFF oder RAW+JPEG und den verschiedenen JPEG-Kompressionen.



⤴  
**Hier werden die Bilder gleichzeitig im RAW-Format und als JPEG in der Bildgröße L mit normaler Kompression gespeichert.**



⤴  
**Einstellungen zur JPEG/TIFF-BILDGRÖSSE und zur BILDQUALITÄT im FOTOAUFNAHME-Menü**

**Einstellungen bei JPEG und TIFF** | Bei der Nikon D850 können Sie im JPEG-Format zwischen den drei Bildgrößen L (45,4 Megapixel), M (25,6 Megapixel) und S (11,4 Megapixel) sowie jeweils sechs Kompressionsstufen wählen: FINE, NORMAL und BASIC, jeweils ohne und mit Stern. Der Stern steht dabei für den Vorrang der Qualität bei der Komprimierung. Die Optionen ohne Stern erzeugen etwas stärker komprimierte Bilder, die eine ähnliche Dateigröße haben. In der Praxis ist der Unterschied jedoch gering. In der Standardeinstellung werden die Fotos im JPEG-Format in maximaler Größe (L) bei mittlerer Kompression (NORMAL) abgespeichert. Die Dateigröße beträgt je nach Motiv etwa zehn bis zwölf Megabyte (MB) pro Bild. Damit ist diese Einstellung für das JPEG-Format der beste Kompromiss aus Qualität und Speicherplatzbedarf. Steht Ihnen nur wenig Speicher zur Verfügung oder möchten Sie die Bilder direkt aus der Kamera online stellen, können Sie die Bildgröße auf M oder S reduzieren.

Wenn Sie die Bildqualität gegenüber der Standardeinstellung verbessern möchten, können Sie die Kompressionsstufe JPEG FINE wählen. Damit wird jede Bilddatei etwa doppelt so groß, wobei der Qualitätsunterschied sowohl für die Darstellung auf dem Bildschirm als auch für den Druck kaum relevant ist. Noch extremer ist das TIFF-Format: Da hier keine Kompression erfolgt, sind die Dateien bei der Bildgröße L etwa 135 MB groß. Wie beim JPEG-Format werden auch die TIFF-Dateien nur mit 8 Bit Farbtiefe pro Kanal gespeichert. Beide Formate sind daher für die intensive Bildbearbeitung nicht gut geeignet, verwenden Sie dazu besser das RAW-Format.

**RAW-Format: NEF** | Die beste Qualität erreichen Sie mit der Einstellung NEF (RAW) als Dateiformat. Die Bilder werden dann im Nikon-eigenen Rohdatenformat (*Nikon Electronic Format*) abgespeichert. Dieses Format muss vor dem Weiterverarbeiten erst »entwickelt« werden; Sie benötigen also eine Software, die die Rohdaten interpretiert und Einstellungen wie Weißabgleich, Farbbalance, Gradation, Rauschunterdrückung und Scharfzeichnung vornimmt. Das gibt Ihnen aber auch die Möglichkeit, diese Parameter nachträglich ohne Qualitätsverlust zu verändern.

Darüber hinaus enthalten RAW-Dateien aber auch wesentlich mehr Daten als JPEG- und TIFF-Bilder. Anstelle von 8 Bit kann eine NEF-Datei 12 oder sogar 14 Bit Farbtiefe pro Farbkanal erfassen. RAW-Bilder verfügen also über einen deutlich größeren Tonwertumfang, so dass besonders die Schattenbereiche mehr Details enthalten und feinere Farbkorrekturen möglich sind.

**Optionen bei NEF (RAW) |** Beim RAW-Format können Sie nicht nur verschiedene Bildgrößen und Kompressionsarten einstellen, sondern auch noch zwischen zwei verschiedenen Farbtiefen wählen. Dadurch gibt es eine Vielzahl an Kombinationsmöglichkeiten. In der Standard-einstellung werden die Aufnahmen mit 14 Bit Farbtiefe abgespeichert. Durch die verlustfreie Kompression reduziert sich die durchschnittliche Größe eines Bildes ohne jeglichen Qualitätsverlust von 92 auf etwa 52 MB.

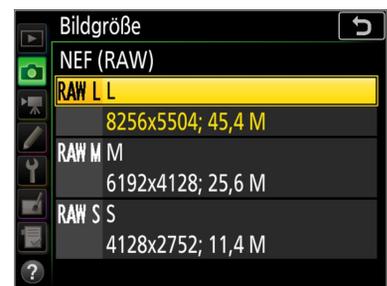
Möchten Sie die Dateigröße noch weiter reduzieren, haben Sie dazu insgesamt drei Möglichkeiten. Mit 12 statt 14 Bit Farbtiefe sparen Sie etwa 20%, die verlustbehaftete Kompression bringt zusätzlich fast noch mal so viel. Mit der Einstellung KOMPRIMIEREN bei 12 Bit Farbtiefe sind die Bilder daher durchschnittlich nur noch etwa 34 MB groß. Der Qualitätsverlust spielt in der Praxis so gut wie keine Rolle. Einen Unterschied werden Sie nur sehen, wenn Sie die Helligkeit eines Fotos bei der Bildbearbeitung extrem anheben, also um etwa vier bis fünf Blendenstufen. Ich halte daher diese Einstellung für den besten Kompromiss aus Dateigröße und Bildqualität.

Als dritte Möglichkeit könnten Sie auch beim RAW-Format die Bildgröße auf M oder S reduzieren, allerdings können die Kompression und die Farbtiefe dann nicht mehr verändert werden, es wird mit 12 Bit verlustfrei komprimiert gespeichert. Bei der Einstellung RAW M kommen Sie daher mit der reduzierten Auflösung von 25,6 Megapixeln trotzdem noch auf etwa 30 MB pro Aufnahme. Meiner Ansicht nach lohnt es sich nicht, wegen ein paar Megabyte pro Bild auf fast die Hälfte der Auflösung zu verzichten. Zwar werden Sie im Endeffekt die volle Auflösung selten benötigen, es ist aber immer von Vorteil, wenn Sie die Möglichkeit haben, Bildausschnitte zu machen.

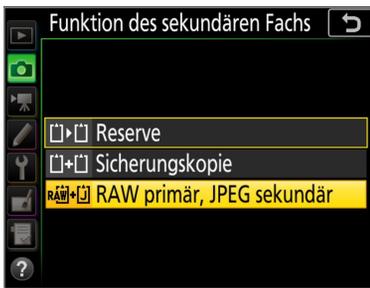
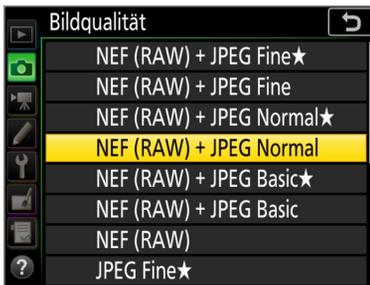
**Option NEF (RAW) + JPEG |** Wenn Sie Spaß an der Bildbearbeitung am Computer haben und gerne das Maximum aus Ihren Bildern herausholen, ist das RAW-Format die beste Wahl. Möchten Sie jedoch möglichst wenig Zeit am Computer verbringen, aber hin und wieder

## TIPP

Für einfache RAW-Bearbeitungen können Sie die kostenlose Software Capture NX-D von Nikon verwenden. Mehr Möglichkeiten bieten Adobe Photoshop Lightroom oder Capture One von Phase One.



⤴  
*Komprimierung, Farbtiefe und Bildgröße für die NEF-Dateien können Sie ausschließlich im FOTO-AUFNAHME-Menü einstellen.*



⤴  
 Haben Sie unter **BILDQUALITÄT** eine der **NEF (RAW) + JPEG-Optionen** ausgewählt, können Sie eine Speicherkarte für die Speicherung der RAW-, die zweite für die JPEG-Datei nutzen.



⤴  
 Im Menü **BILDBEARBEITUNG** können Sie RAW-Dateien direkt in der D850 entwickeln.

ein Bild besonders bearbeiten oder bei schwierigen Motiven nachträglich Korrekturen vornehmen, ist die Option NEF (RAW) + JPEG eine interessante Alternative. Dann verwenden Sie normalerweise nur die JPEG-Bilder, können aber bei Bedarf auf die RAW-Dateien zugreifen. Wenn Sie schon unterwegs merken, dass Sie ein Bild zum Beispiel etwas zu hell oder mit falschem Weißabgleich aufgenommen haben, können Sie auch direkt in der Kamera eine RAW-Entwicklung durchführen.

Für den Fall, dass Sie die Bilder direkt aus der Kamera weiterreichen möchten, gibt es auch die Möglichkeit, die beiden Formate getrennt auf die beiden Karten schreiben zu lassen. Dann sparen Sie sich den Kopiervorgang und können einfach die Karte mit den JPEG-Dateien weitergeben und behalten die RAW-Daten für sich.

Vorteile des JPEG-Formats:

- ▶ Das Bild kann mit jedem Programm betrachtet werden.
- ▶ Die Dateien können zum Beispiel direkt per E-Mail verschickt, ins Internet hochgeladen oder beim Ausbelichter weiterverarbeitet werden.
- ▶ Die Dateigröße ist geringer.

Vorteile des RAW-Formats:

- ▶ Ermöglicht 12 oder 14 Bit anstelle von 8 Bit Farbtiefe.
- ▶ Der Spielraum bei der Korrektur von Belichtung und Kontrast ist größer.
- ▶ Weißabgleich, Picture-Control-Einstellungen, Rauschreduzierung und Farbraum können beliebig und verlustfrei verändert werden.

**Speicherkapazität** | Auf dem Display wird – in der Standardeinstellung – ständig die Anzahl der Bilder angezeigt, die noch auf die Speicherkarte passen. Wenn Sie die Einstellungen ändern, sehen Sie direkt, wie sich das auf die Bildanzahl auswirkt. Bei den Einstellungen mit Kompression ist jedoch eine genaue Vorhersage nicht möglich, da die tatsächliche Dateigröße vom Motiv abhängt: Bilder mit weniger Details lassen sich deutlich besser komprimieren und brauchen daher weniger Speicherplatz. Damit Sie keine böse Überraschung erleben, geht Nikon bei der Anzeige immer von der jeweils maximalen Dateigröße aus. Das können Sie zum Beispiel daran erkennen, dass sich die angezeigte Anzahl nicht ändert, wenn Sie im RAW-Format von UNKOMPRIMIERT auf VERLUSTFREI KOMPRIMIERT wechseln, da im ungünstigsten Fall die Dateien genau so groß werden.