

Nikon

DIGITALKAMERA

D810

Benutzerhandbuch



Nikon Manual Viewer 2

Benutzen Sie die App Nikon Manual Viewer 2, um jederzeit und überall auf Ihrem Smartphone oder Tablet-PC in Handbüchern nachlesen zu können.

De

Um diese Kamera optimal zu verwenden, lesen Sie bitte alle Anweisungen aufmerksam durch. Bewahren Sie die Unterlagen an einem Ort auf, zu dem alle Benutzer dieses Produkts Zugang haben.

Symbole und Regeln

Damit Sie die gewünschten Informationen schnell finden, werden in diesem Handbuch folgende Symbole und Regeln verwendet:



Dieses Symbol kennzeichnet Warnhinweise, die Sie vor dem Gebrauch lesen sollten, um eine Beschädigung oder Fehlbedienung der Kamera zu vermeiden.



Dieses Symbol kennzeichnet Anmerkungen, die Sie ebenfalls vor dem Gebrauch der Kamera lesen sollten.



Dieses Symbol verweist auf andere Seiten in diesem Handbuch.

Die auf dem Kameramonitor angezeigten Menüpunkte, Optionen und Meldungen sind durch **fette** Schrift hervorgehoben.

Kameraeinstellungen

Die Erklärungen in diesem Handbuch beruhen auf der Annahme, dass die Standardeinstellungen verwendet werden.

Nikon Manual Viewer 2



Installieren Sie die App Nikon Manual Viewer 2 auf Ihrem Smartphone oder Tablet-PC, um jederzeit und überall in den Handbüchern zu Nikon Digitalkameras nachlesen zu können. Der Nikon Manual Viewer 2 kann kostenlos im App Store und bei Google Play heruntergeladen werden. Das Herunterladen der App und der Handbücher erfordert eine Internetverbindung, für die Gebühren Ihres Mobilfunk- oder Internet-Anbieters anfallen können.

Sicherheitshinweise

Lesen Sie den Abschnitt »Sicherheitshinweise« (□ xiii–xvi), bevor Sie die Kamera zum ersten Mal verwenden.

Packungsinhalt

Vergewissern Sie sich, dass die hier aufgelisteten Teile mit der Kamera geliefert wurden.



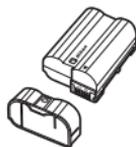
Digitalkamera D810 (☐ 1)



Monitorschutz BM-12 (☐ 10)



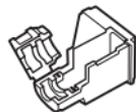
Gehäusedeckel BF-1B (☐ 15, 436)



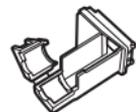
Lithium-Ionen-Akku EN-EL15 mit Akku-Schutzkappe (☐ 13, 14)



Akkuladegerät MH-25a (wird entweder mit einem Steckdosenadapter oder einem Netzkabel geliefert, dessen Typ und Form vom Verkaufsland abhängt; ☐ 13)



Halterung für USB-Kabel (☐ 258)



Halterung für HDMI-Kabel (☐ 269)

USB-Kabel UC-E22 (☐ 257, 263)

Benutzerhandbuch (dieses Handbuch)

Trageriemen AN-DC12 (☐ 12)

ViewNX 2 Installations-CD (☐ 253)

Garantieschein

Speicherkarten sind separat erhältlich. In Japan erworbene Kameras zeigen die Menüs und Meldungen nur in Englisch und Japanisch an; andere Sprachen sind nicht verfügbar. Wir entschuldigen uns für etwaige Unannehmlichkeiten, die dadurch entstehen können.

Inhaltsverzeichnis

Packungsinhalt	i
Sicherheitshinweise	xiii
Hinweise	xvii
Einleitung	1
<hr/>	
Die Kamera in der Übersicht.....	1
Der Multifunktionswähler.....	11
Erste Schritte	12
<hr/>	
Kameramenüs	24
<hr/>	
Verwenden der Kameramenüs.....	25
Fotografieren und Wiedergeben	29
<hr/>	
»Schnappschuss«-Aufnahmen.....	29
Grundlagen der Wiedergabe	31
Nicht benötigte Fotos löschen	33
Fotografieren mit Live-View	35
<hr/>	
Scharfstellen.....	39
Manuelle Fokussierung	41
Verwenden der i -Taste	42
Die Live-View-Anzeigen: Fotografieren mit Live-View	45
Die Anzeige der Aufnahmeinformationen: Fotografieren mit Live-View	46

Indexmarken.....	54
Verwenden der i -Taste	55
Die Live-View-Anzeigen: Filmen mit Live-View	57
Die Anzeige der Aufnahmeinformationen:	
Filmen mit Live-View	58
Bildfeld.....	59
Fotos während Film-Live-View aufnehmen	60
Videoeinstellungen	62
Filme wiedergeben	65
Filme bearbeiten	67
Filme schneiden	67
Speichern ausgewählter Bilder	72

Aufnahmeoptionen**74**

Bildfeld	74
Bildqualität.....	79
Bildgröße	83
Zwei Speicherkarten verwenden	86

Fokussieren**87**

Autofokus	87
Autofokusmodus	87
AF-Messfeldsteuerung	90
Auswahl der Fokussmessfelder	94
Fokusspeicher	96
Manuelle Fokussierung.....	100

Aufnahmebetriebsart	102
<hr/>	
Auswählen einer Aufnahmebetriebsart.....	102
Stromversorgung und Bildrate.....	104
Selbstausröser (☺)	106
Spiegelvorauslösung (MUP).....	108
ISO-Empfindlichkeit	109
<hr/>	
Manuelle Einstellung	109
ISO-Automatik.....	111
Belichtung	114
<hr/>	
Belichtungsmessung	114
Belichtungssteuerung	116
P: Programmautomatik	118
S: Blendenaotomatik.....	119
A: Zeitautomatik.....	120
M: Manuelle Belichtungssteuerung	121
Langzeitbelichtungen (nur im Modus M)	123
Fixierung von Belichtungszeit und Blende	126
Belichtungs-Messwertspeicher.....	128
Belichtungskorrektur.....	130
Automatikreihen	133
Weißabgleich	148
<hr/>	
Weißabgleich-Optionen.....	148
Feinabstimmung des Weißabgleichs	151
Auswählen einer Farbtemperatur	155
Eigener Messwert	158
Fotografieren mit dem Sucher	159
Live-View (Spot-Weißabgleich)	163
Verwalten von Weißabgleich-Voreinstellungen	167

Integrierte Bildbearbeitung	170
Picture-Control-Konfigurationen.....	170
Wahl einer Picture-Control-Konfiguration.....	170
Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen	173
Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen	177
Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen weitergeben	180
Bewahren der Detailzeichnung in Lichtern und Schatten	182
Active D-Lighting.....	182
HDR (High Dynamic Range)	184
Blitzfotografie	189
Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät	189
Blitzmodi	191
Blitzbelichtungskorrektur	196
Blitzbelichtungsspeicher	198
Weitere Aufnahmefunktionen	201
Die  -Taste (Fotografieren mit dem Sucher)	201
Die  -Taste	205
2-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Standardeinstellungen.....	206
Mehrfachbelichtung.....	209
Intervallaufnahmen.....	216
Zeitrafferaufnahmen.....	223
Objektive ohne CPU	229
Positionsdaten.....	233
Mehr über die Bildwiedergabe	235
Bilder wiedergeben	235
Einzelbildwiedergabe.....	235
Bildindex	235

Bildinformationen	238
Bilder genauer betrachten: Ausschnittsvergrößerung	248
Bilder vor versehentlichem Löschen schützen	250
Bilder löschen	251
Einzelbildwiedergabe und Bildindex	251
Das Wiedergabemenü	252
Anschlüsse	253
<hr/>	
ViewNX 2 installieren	253
ViewNX 2 verwenden	257
Bilder auf den Computer kopieren	257
Ethernet und Wireless LAN	261
Fotos drucken	263
Anschließen an den Drucker	263
Drucken einzelner Bilder	264
Drucken mehrerer Bilder	266
Erstellen eines DPOF-Druckauftrags: Bilder für den Druck zusammenstellen	267
Bilder auf einem Fernseher wiedergeben	269
HDMI-Optionen	270
Menü-Übersicht	272
<hr/>	
Standardeinstellungen	272
<input type="checkbox"/> Das Wiedergabemenü: Bilder verwalten	280
Optionen des Wiedergabemenüs	280
Wiedergabeordner	281
Ausblenden	281
Opt. für Wiedergabeansicht	282
Bild(er) kopieren	283
Bildkontrolle	287
Nach dem Löschen	287
Anzeige im Hochformat	288
Diaschau	288

📷 Das Aufnahmemenü: Aufnahmefunktionen.....	290
Optionen des Aufnahmemenüs.....	290
Aufnahmekonfiguration	291
Erweiterte Aufnahmekonfiguration	292
Ordner	293
Dateinamen.....	295
JPEG-/TIFF-Einstellungen	295
NEF-(RAW-)Einstellungen.....	295
Farbraum	296
Vignettierungskorrektur	297
Auto-Verzeichnungskorrektur	298
Rauschunterdr. bei Langzeitbel.	299
Rauschunterdrück. bei ISO+	299
🔧 Individualfunktionen:	
Feinanpassung der Kameraeinstellungen	300
Individualfunktionen.....	301
Individualkonfiguration	304
a: Autofokus.....	306
a1: Priorität bei AF-C (kont. AF)	306
a2: Priorität bei AF-S (Einzel-AF).....	307
a3: Schärfenachf. mit Lock-On	308
a4: AF-Aktivierung.....	308
a5: Messfeld-LED.....	309
a6: Messfeld-LED.....	310
a7: Scrollen bei Messfeldausw.	310
a8: Anzahl der Fokussmessfelder	311
a9: Speichern je nach Ausrichtung	312
a10: Integriertes AF-Hilfslicht.....	313
a11: AF-Messfeldausw. einschränken	314
a12: Fixierung des AF-Modus.....	314

b: Belichtung	315
b1: ISO-Schrittweite.....	315
b2: Schrittweite Bel.-steuerung.....	315
b3: Schrittweite für Bel.-korrektur	315
b4: Einfache Belichtungskorr.	316
b5: Matrixmessung	317
b6: Messfeldgr. (mittenbetont)	317
b7: Feinabst. der Bel.-Messung	318
c: Timer/Bel.-speicher.....	319
c1: Bel. speichern mit Auslöser	319
c2: Standby-Vorlaufzeit.....	319
c3: Selbstauslöser	319
c4: Ausschaltzeit des Monitors	320
d: Aufnahme & Anzeigen.....	321
d1: Tonsignal.....	321
d2: Lowspeed-Bildrate	321
d3: Max. Bildanzahl pro Serie	322
d4: Spiegelvorauslösung	322
d5: Verschluss m. elektr. 1. Vorhang.....	323
d6: Nummernspeicher.....	324
d7: Gitterlinien.....	325
d8: ISO-Anzeige und -Einstellung	325
d9: Schnellübersichtshilfe	325
d10: Informationsanzeige	326
d11: Displaybeleuchtung	326
d12: Akku-/Batterietyp (MB-D12)	327
d13: Akkureihenfolge	328

e: Belichtungsreihen & Blitz	329
e1: Blitzsynchronzeit	329
e2: Längste Verschlussz. (Blitz)	331
e3: Integriertes Blitzgerät	331
e4: Bel.-korr. bei Blitzaufn.	338
e5: Einstelllicht.....	338
e6: Autom. Belichtungsreihen	338
e7: Belichtungsreihen (Modus M).....	339
e8: BKT-Reihenfolge	340
f: Bedienelemente	341
f1: Ein-/Ausschalter (:*)	341
f2: Mitteltaste des Multifunktionsw.	341
f3: Multifunktionswähler.....	343
f4: Belegung der Funktionstaste (Fn)	343
f5: Belegung der Abblendtaste	349
f6: Belegung der AE-L/AF-L-Taste.....	349
f7: Fixierung der Bel.-zeit/Blende.....	350
f8: BKT-Taste	350
f9: Einstellräder	351
f10: Tastenverhalten.....	353
f11: Auslösesperre	354
f12: Skalen spiegeln	354
f13: Taste für Filmaufzeichnung.....	355
f14: Live-View-Tastenoptionen.....	356
f15: Belegung von AF-ON am MB-D12	356
f16: Belicht. F.-Taste Fernauslöser WR.....	357
f17: Fokusfunktionstasten a. Objektiv.....	359

g: Video	361
g1: Belegung der Funktionstaste (Fn).....	361
g2: Belegung der Abblendetaste	362
g3: Belegung der AE-L/AF-L-Taste	363
g4: Belegung des Auslösers.....	364
Y Das Systemmenü: Grundlegende Kameraeinstellungen	365
Optionen des Systemmenüs	365
Speicherkarte formatieren	366
Monitorhelligkeit.....	367
Monitorfarbabgleich	368
Referenzbild (Staub).....	369
Flimmerreduzierung	371
Zeitzone und Datum	372
Sprache (Language)	372
Automatische Bildausrichtung.....	373
Akkudiagnose.....	374
Bildkommentar	375
Copyright-Informationen	376
Einst. auf Speicherkarte.....	377
Virtueller Horizont.....	379
AF-Feinabstimmung	380
Eye-Fi-Bildübertragung.....	382
Firmware-Version	383

 Das Bildbearbeitungsmenü:	
Bildbearbeitung in der Kamera	384
Optionen des Bildbearbeitungsmenüs.....	384
D-Lighting	388
Rote-Augen-Korrektur	389
Beschneiden	390
Monochrom.....	392
Filtereffekte.....	393
Farbabgleich	394
Bildmontage.....	395
NEF-(RAW-)Verarbeitung	399
Verkleinern.....	401
Schnelle Bearbeitung.....	404
Ausrichten.....	404
Verzeichnungskorrektur	405
Fisheye.....	406
Farbkontur	406
Farbbezeichnung.....	407
Perspektivkorrektur	408
Miniatureffekt	409
Selektive Farbe	410
Bilder vergleichen	412
 Mein Menü/  Letzte Einstellungen.....	414

Geeignete Objektive	419
Externe Blitzgeräte (optionales Zubehör)	428
Das Nikon Creative Lighting System (CLS)	428
Weiteres Zubehör	436
Anschließen eines Netzadapters mithilfe eines Akkufacheinsatzes.....	442
Sorgsamer Umgang mit der Kamera	444
Aufbewahrung	444
Reinigung	444
Bildsensor-Reinigung.....	445
Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen	452
Belichtungsprogramm	458
Problembhebung	459
Akku/Sucher/Monitor	459
Aufnahme.....	460
Wiedergabe	464
Verschiedenes.....	465
Fehlermeldungen.....	466
Technische Daten	473
Empfohlene Speicherkarten.....	487
Kapazität von Speicherkarten.....	489
Kapazität mit Akkus und Batterien	492
Objektive, die das integrierte Blitzgerät oder das AF-Hilfslicht verdecken können.....	494
Index	498
Garantiebestimmungen - Europäische Kundendienst-Garantie von Nikon.....	506

Sicherheitshinweise

Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise vollständig durch, bevor Sie das Gerät benutzen, um zu vermeiden, dass Ihr Nikon-Produkt beschädigt wird oder Sie selbst und andere sich verletzen. Bewahren Sie diese Sicherheitshinweise so auf, dass alle Personen, die das Produkt verwenden, sie lesen können.

Die Folgen, die durch die Missachtung der in diesem Abschnitt beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen entstehen können, werden durch das folgende Symbol angezeigt:



Dieses Symbol kennzeichnet Warnhinweise. Lesen Sie alle Warnhinweise vor der Inbetriebnahme dieses Nikon-Produkts durch, um möglichen Verletzungen vorzubeugen.

■ WARNHINWEISE

Richten Sie die Kamera niemals direkt auf die Sonne

Halten Sie die Sonne aus dem Bildfeld, wenn Sie Motive im Gegenlicht fotografieren. Wenn sich die Sonne im Bildausschnitt oder in unmittelbarer Nähe des Bildausschnitts befindet, werden die einfallenden Sonnenstrahlen durch das Linsensystem wie von einem Brennglas gebündelt und können einen Brand im Kameragehäuse verursachen.

Richten Sie die Kamera niemals direkt auf die Sonne, wenn Sie durch den Sucher blicken

Schauen Sie niemals durch den Sucher direkt in die Sonne oder in eine andere sehr helle Lichtquelle – dies kann bleibende Schäden am Auge verursachen.

Benutzen der Dioptrieneinstellung des Suchers Wenn Sie bei der Bedienung der Dioptrieneinstellung gleichzeitig durch den Sucher schauen, achten Sie darauf, nicht aus Versehen mit dem Finger in Ihr Auge zu greifen.

Bei einer Fehlfunktion sofort ausschalten

Wenn Rauch oder ein ungewöhnlicher Geruch aus dem Gerät oder dem Netzadapter (separat erhältlich) dringt, ziehen Sie sofort den Netzstecker des Adapters aus der Steckdose und entnehmen Sie den Akku. Achten Sie dabei darauf, sich nicht an heißen Teilen zu verbrennen. Die fortgesetzte Verwendung kann Verletzungen zur Folge haben. Bitte wenden Sie sich zur Beseitigung der Störung an Ihren Fachhändler oder an den Nikon-Kundendienst (wenn Sie die Kamera zur Reparatur geben oder einschicken, sollten Sie sich vorher vergewissern, dass der Akku entnommen wurde).

Nicht in der Nähe von brennbarem Gas benutzen

Elektronische Geräte sollten Sie niemals in der Nähe von brennbarem Gas benutzen. Es besteht Explosions- und Brandgefahr.

Geräte nicht in die Hände von Kindern gelangen lassen

Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme besteht das Risiko von Verletzungen. Beachten Sie außerdem, dass Kleinteile ein Erstickenrisiko darstellen. Sollte ein Kind ein Kleinteil von dieser Ausrüstung verschlucken, konsultieren Sie sofort einen Arzt.

⚠ Nehmen Sie die Kamera nicht auseinander
Beim Berühren von Teilen im Kamerainnern können Sie sich verletzen. Das Gerät darf im Falle eines Defekts nur von einem qualifizierten Techniker repariert werden. Falls das Gehäuse beispielsweise durch einen Sturz aufgebrochen ist, entnehmen Sie den Akku und trennen Sie eine etwaige Verbindung zum Netzadapter. Lassen Sie das Gerät vom Nikon-Kundendienst überprüfen.

⚠ Vorsicht bei der Verwendung des Trageriemens durch Kinder
Wenn der Trageriemen um den Hals eines Kindes gelegt wird, besteht die Gefahr einer Strangulierung.

⚠ Fassen Sie die Kamera, den Akku oder das Ladegerät nicht für längere Zeit an, während die Geräte eingeschaltet bzw. in Gebrauch sind
Teile der Geräte können heiß werden. Bei Hautkontakt über längere Zeit können auch niedrigere Temperaturen zu leichten Verbrennungen führen.

⚠ Bewahren Sie das Produkt nicht an Orten auf, an denen es extrem hohen Temperaturen ausgesetzt ist, wie in einem geschlossenen Auto oder direkt in der Sonne
Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme könnte einen Schaden oder einen Brand verursachen.

⚠ Zielen Sie mit dem Blitzlicht keinesfalls auf den Fahrer eines Kraftfahrzeugs
Die Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einem Unfall führen.

⚠ Vorsicht beim Verwenden des Blitzgeräts

- Das Zünden des Blitzgeräts in unmittelbarer Nähe zur Haut oder zu Gegenständen kann Verbrennungen verursachen.
- Das Blitzen in unmittelbarer Nähe der Augen kann zu vorübergehenden Sehstörungen führen. Das Blitzgerät sollte mindestens einen Meter vom Objekt entfernt sein. Besondere Vorsicht ist beim Fotografieren von Kleinkindern angebracht.

⚠ Vermeiden Sie jeden Kontakt mit der Flüssigkristall-Substanz
Bei einer Beschädigung des Monitors besteht die Gefahr, dass Sie sich an den Glasscherben verletzen oder dass Flüssigkristall-Substanz austritt. Achten Sie darauf, dass Haut, Augen und Mund nicht mit den Flüssigkristallen in Berührung kommen.

⚠ Tragen Sie Stative nicht mit aufgesetzter Kamera oder aufgesetztem Objektiv
Sie könnten stolpern oder andere Personen anstoßen und dadurch Verletzungen verursachen.

Vorsicht beim Umgang mit Akkus und Batterien

Akkus und Batterien können bei unsachgemäßer Handhabung auslaufen oder explodieren. Bitte beachten Sie beim Einsatz von Akkus in diesem Produkt die nachfolgenden Warnhinweise:

- Verwenden Sie nur Akkus, die für dieses Gerät zugelassen sind.
- Schließen Sie den Akku nicht kurz und versuchen Sie niemals, den Akku zu öffnen.
- Wechseln Sie den Akku nur bei ausgeschaltetem Gerät. Wenn Sie die Kamera über einen Netzadapter mit Strom versorgen, müssen Sie zuvor die Stromzufuhr trennen, indem Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Achten Sie darauf, dass Sie den Akku richtig herum einsetzen.
- Setzen Sie den Akku keiner großen Hitze oder offenem Feuer aus.
- Tauchen Sie Akkus nicht ins Wasser und schützen Sie sie vor Nässe.
- Setzen Sie zum Transport des Akkus die Akku-Schutzkappe wieder auf. Transportieren oder lagern Sie den Akku nicht zusammen mit Metallgegenständen wie Halsketten oder Haarnadeln.
- Batterien und Akkus können auslaufen, wenn sie vollständig entladen sind. Um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden, sollten Sie den Akku herausnehmen, wenn er völlig entladen ist.

- Wenn der Akku nicht benutzt wird, sollten Sie die Akku-Schutzkappe aufsetzen und den Akku an einem kühlen, trockenen Ort lagern.
- Der Akku kann unmittelbar nach dem Gebrauch oder nach längerem Einsatz der Kamera mit Akkustrom heiß sein. Vor dem Herausnehmen des Akkus die Kamera ausschalten und dem Akku Gelegenheit zum Abkühlen geben.
- Verwenden Sie keine Akkus, die durch Verformung oder Verfärbung auf eine Beschädigung hinweisen.

Vorsicht beim Umgang mit dem Ladegerät

- Schützen Sie das Ladegerät vor Feuchtigkeit. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann Verletzungen oder Produktschäden durch Stromschlag oder Feuer verursachen.
- Schließen Sie die Kontakte des Ladegeräts nicht kurz. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einer Überhitzung führen und das Ladegerät beschädigen.
- Schmutz und Staub auf oder in der Nähe der metallischen Steckerteile sollten mit einem trockenen Tuch entfernt werden. Wird das Gerät weiter verwendet, könnte ein Brand entstehen.

- Fassen Sie das Netzkabel während eines Gewitters nicht an und halten Sie sich vom Ladegerät fern. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Stromschlag verursachen.
- Beschädigen und verändern Sie das Netzkabel nicht, ziehen Sie nicht gewaltsam daran und knicken Sie es nicht. Legen Sie es nicht unter schwere Gegenstände; setzen Sie es weder Hitze noch Flammen aus. Wenn die Isolierung beschädigt sein sollte und die Drähte freiliegen, bringen Sie das Netzkabel zur Inspektion zu einem Nikon-Kundendienst. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann Feuer oder einen Stromschlag verursachen.
- Fassen Sie den Stecker und das Ladegerät niemals mit nassen Händen an. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann Verletzungen oder Produktschäden durch Stromschlag oder Feuer verursachen.
- Verwenden Sie das Ladegerät weder mit Reise-Konvertern für die Umwandlung der Netzspannung noch mit Gleichstrom-Wechselstrom-Konvertern. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann das Produkt beschädigen, zur Überhitzung oder zu einem Brand führen.

 **Verwenden Sie nur geeignete Kabel**

Verwenden Sie zum Anschluss an die Eingangs- und Ausgangsbuchsen ausschließlich Kabel, die von Nikon mitgeliefert oder angeboten werden, um den Vorschriften für dieses Produkt zu entsprechen.

 **CD-ROMs**

CD-ROMs mit Software oder Handbüchern dürfen nicht auf Audio-CD-Spielern abgespielt werden. Die Wiedergabe von CD-ROMs auf Audio-CD-Spielern kann zu Hörverlust oder Geräteschäden führen.

 **Befolgen Sie die Anweisungen der Flugzeug-Crew oder des Krankenhaus-Personals**

Diese Kamera sendet Funkwellen aus, die zu Störungen bei medizinischen Geräten oder der Flugzeugnavigation führen könnten. Schalten Sie Funktionen für die kabellose Kommunikation ab und entfernen Sie diesbezügliches Zubehör von der Kamera, bevor Sie an Bord eines Flugzeugs gehen. Schalten Sie die Kamera während des Starts und der Landung aus. Folgen Sie in medizinischen Einrichtungen den Anweisungen des Personals bezüglich der Benutzung von Geräten mit drahtloser Übertragung.

Hinweise

- Ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Nikon dürfen die mit diesem Produkt gelieferten Handbücher weder vollständig noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, umgeschrieben, mit elektronischen Systemen erfasst oder in eine andere Sprache übersetzt werden.
- Nikon behält sich das Recht vor, die Eigenschaften der Hard- und Software, die in diesen Handbüchern beschrieben werden, jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern.
- Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch den Gebrauch dieses Produkts entstehen.
- Die Handbücher zu Ihrer Nikon-Kamera wurden mit größter Sorgfalt und Genauigkeit erstellt. Sollten Sie dennoch eine fehlerhafte oder unvollständige Information entdecken, wäre Nikon für einen entsprechenden Hinweis sehr dankbar (die Adresse der Nikon-Vertretung in Ihrer Nähe ist an anderer Stelle genannt).

Hinweise für Kunden in Europa

VORSICHT: WENN DER FALSCHER AKKUTYP VERWENDET WIRD, BESTEHT EXPLOSIONSGEFAHR. ENTSORGEN SIE NICHT MEHR GEBRAUCHSFÄHIGE AKKUS NACH DEN GELTEN- DEN VORSCHRIFTEN.

Durch dieses Symbol wird angezeigt, dass elektrische und elektronische Geräte getrennt entsorgt werden müssen.



Dieses Symbol auf dem Akku bedeutet, dass er separat entsorgt werden muss.



Folgendes gilt für

Verbraucher in europäischen Ländern:

- Dieses Produkt muss an einer geeigneten Sammelstelle separat entsorgt werden. Entsorgen Sie es nicht mit dem Hausmüll.
- Durch getrennte Entsorgung und Recycling können natürliche Rohstoffe bewahrt und die durch falsche Entsorgung verursachten, schädlichen Folgen für die menschliche Gesundheit und Umwelt verhindert werden.
- Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder bei den für die Abfallentsorgung zuständigen Behörden bzw. Unternehmen.

Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

- Alle Batterien und Akkus, ob mit diesem Symbol versehen oder nicht, müssen an einer entsprechenden Sammelstelle separat entsorgt werden. Entsorgen Sie sie nicht mit dem Hausmüll.
- Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder bei den für die Abfallentsorgung zuständigen Behörden bzw. Unternehmen.

Hinweise zum Urheberrecht

Bitte beachten Sie, dass schon der bloße Besitz von digital kopiertem oder reproduziertem Material, das mit einem Scanner, einer Digitalkamera oder einem anderen Gerät hergestellt wurde, strafbar sein kann.

- **Dinge, die nicht kopiert oder reproduziert werden dürfen**

Geldscheine, Münzen, Wertpapiere, Staatsanleihen, Kommunalobligationen etc. dürfen nicht kopiert oder reproduziert werden, selbst wenn sie als »Muster« gekennzeichnet sind.

Das Kopieren oder Reproduzieren von ausländischen Geldscheinen, Münzen oder Wertpapieren ist ebenfalls nicht erlaubt.

Ohne ausdrückliche Genehmigung der zuständigen Behörden dürfen ungestempelte Briefmarken oder vorfrankierte Postkarten nicht kopiert oder reproduziert werden.

Das Kopieren und Reproduzieren von behördlichen Stempeln und von nach gesetzlichen Vorschriften beglaubigten Dokumenten ist nicht erlaubt.

- **Beschränkungen bei bestimmten Kopien und Reproduktionen**

Bitte beachten Sie die rechtlichen Einschränkungen beim Kopieren und Reproduzieren von Dokumenten privater Unternehmen, wie z. B. Aktien, Wechsel, Schecks, Geschenkgutscheine, Fahr-scheine und Coupons. In bestimmten Fällen kann eine geringe Zahl notwendiger Kopien ausschließlich für innerbetrieblichen Gebrauch erlaubt sein. Kopieren Sie ferner keine Dokumente, die von öffentlichen Einrichtungen oder privaten Unternehmen ausgegeben werden, wie z. B. Pässe, Personalausweise und sonstige Ausweise, Eintrittskarten, Essensgutscheine.

- **Urheberrechtlich geschützte Werke**

Das Kopieren und Reproduzieren von urheberrechtlich geschützten Werken wie Büchern, Musik, Gemälden, Holzschnitten, Drucken, Landkarten, Zeichnungen, Filmen und Fotos unterliegt nationalen und internationalen Urheberrechtsbestimmungen. Benutzen Sie dieses Produkt nicht, um damit illegale Kopien herzustellen oder gegen das Urheberrecht zu verstoßen.

Entsorgen von Datenträgern

Beachten Sie bitte, dass durch das Löschen von Bildern oder das Formatieren von Speicherkarten oder anderen Datenträgern die ursprünglichen Bilddaten nicht vollständig entfernt werden. Gelöschte Dateien auf entsorgten Datenträgern können unter Umständen mit handelsüblicher Software wiederhergestellt werden. Das könnte zu einem Missbrauch persönlicher Bilddaten führen. Der Schutz persönlicher Daten vor unbefugtem Zugriff liegt in der Verantwortung des Benutzers.

Bevor Sie einen Datenträger wegwerfen oder an eine andere Person übereignen, löschen Sie alle Daten mit einer handelsüblichen Löschsoftware. Sie können auch den Datenträger formatieren und ihn anschließend komplett mit Fotos auffüllen, die keinerlei private Informationen enthalten (zum Beispiel Bilder vom Himmel). Denken Sie auch daran, alle für »Eigener Messwert« gewählten Bilder zu ersetzen (□ 167). Vor dem Übereignen der Kamera an eine andere Person oder dem Entsorgen der Kamera sollten Sie die Option »**Netzwerk**« > »**Netzwerkeinstellungen**« im Kamera-Systemmenü verwenden, um jegliche private Netzwerkdaten zu löschen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des optionalen Netzwerkadapters. Wenn Sie Datenträger physisch zerstören, sollten Sie vorsichtig vorgehen, um Verletzungen zu vermeiden.

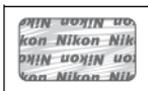
AVC Patent Portfolio License

DIESES PRODUKT WIRD IM RAHMEN DER AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE FÜR DEN PERSÖNLICHEN UND NICHT KOMMERZIELLEN GEBRAUCH DURCH ENDKUNDEN LIZENZIERT, UM (i) VIDEODATEN GEMÄß DEM AVC-STANDARD (»AVC VIDEO«) ZU CODIEREN UND/ODER (ii) AVC-VIDEODATEN ZU DECODIEREN, DIE VON EINEM ENDKUNDEN IM RAHMEN PRIVATER UND NICHT KOMMERZIELLER AKTIVITÄTEN CODIERT WURDEN UND/ODER VON EINEM FÜR AVC-VIDEODATEN LIZENZIERTEN VIDEOANBIETER ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WURDEN. FÜR EINEN ANDEREN GEBRAUCH WIRD AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT KEINE LIZENZ GEWÄHRT. WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE VON MPEG LA, L.L.C.
SIEHE <http://www.mpegla.com>.

Verwenden Sie nur elektronisches Original-Zubehör von Nikon

Nikon-Kameras wurden für höchste Ansprüche entwickelt und enthalten komplexe elektronische Schaltkreise. Nur elektronisches Original-Zubehör von Nikon (einschließlich Ladegeräte, Akkus, Netzadapter und Blitzgeräte), das von Nikon ausdrücklich als Zubehör für diese Nikon-Kamera ausgewiesen ist, entspricht den Anforderungen der elektronischen Schaltkreise und gewährleistet einen einwandfreien und sicheren Betrieb.

Die Verwendung von elektronischem Zubehör, das nicht von Nikon stammt, könnte Ihre Kamera beschädigen und zum Erlöschen der Nikon-Garantie führen. Lithium-Ionen-Akkus anderer Hersteller, die nicht mit dem Nikon-Echtheits hologramm (siehe rechts) gekennzeichnet sind, können Betriebsstörungen der Kamera verursachen. Solche Akkus können auch überhitzen, bersten, sich entzünden oder auslaufen.



Nähere Informationen über das aktuelle Nikon-Zubehör erhalten Sie bei Ihrem Nikon-Fachhändler.

Verwenden Sie ausschließlich Original-Zubehör von Nikon

Nur Original-Nikon-Zubehör, das ausdrücklich von Nikon zur Verwendung mit dieser Nikon-Digitalkamera zugelassen ist, wurde so entwickelt und getestet, dass es den Bedienungs- und Sicherheitsanforderungen von Nikon entspricht. DIE VERWENDUNG VON ZUBEHÖR, DAS NICHT VON NIKON STAMMT, KÖNNTE IHRE KAMERA BESCHÄDIGEN UND ZUM ERLÖSCHEN DER NIKON-GARANTIE FÜHREN.

Sicher ist sicher: Probeaufnahmen

Vor wichtigen Anlässen (wie z. B. einer Hochzeit oder einer Reise) sollten Sie sich rechtzeitig mit Probeaufnahmen vom einwandfreien Funktionieren der Kamera überzeugen. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden oder entgangene Einnahmen, die aus einer Fehlfunktion der Kamera resultieren.

Immer auf dem neuesten Stand

Im Rahmen des Nikon-Konzepts »Life-Long Learning« für kontinuierliche Produktunterstützung und -schulung stehen ständig aktualisierte Informationen online zur Verfügung:

- **Für Kunden in den USA:** <http://www.nikonusa.com/>
- **Für Kunden in Europa und Afrika:** <http://www.europe-nikon.com/support/>
- **Für Kunden in Asien, Ozeanien und dem Nahen Osten:** <http://www.nikon-asia.com/>

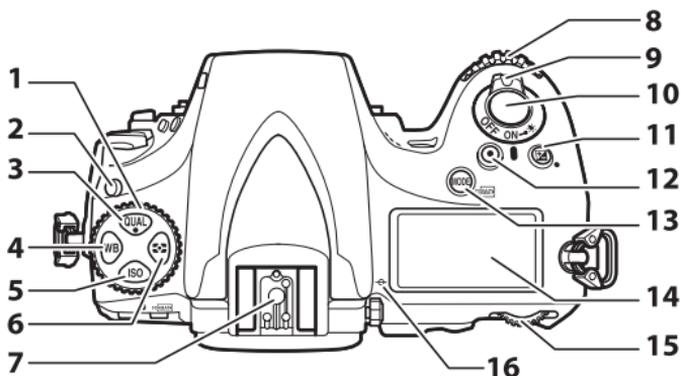
Auf diesen Webseiten erhalten Sie aktuelle Produktinformationen, Tipps und Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ) sowie allgemeine Informationen zu Fotografie und digitaler Bildverarbeitung. Zusätzliche Informationen können bei der Nikon-Vertretung in Ihrer Region verfügbar sein. Kontaktinformationen finden Sie auf <http://imaging.nikon.com/>

Einleitung

Die Kamera in der Übersicht

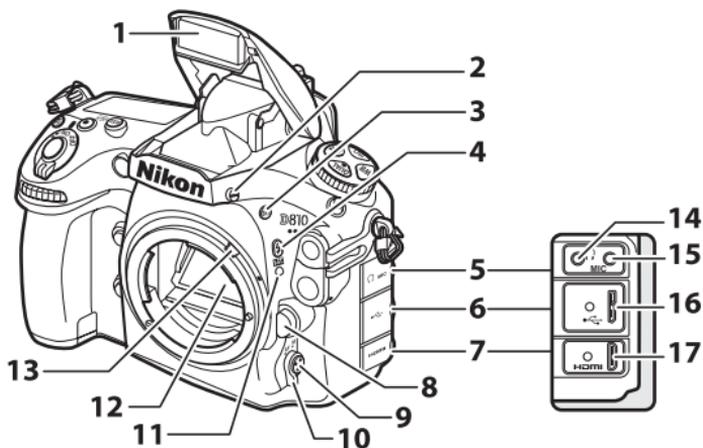
Nehmen Sie sich etwas Zeit, um sich mit den Bedienelementen und Anzeigen der Kamera vertraut zu machen. Markieren Sie mit einem Lesezeichen diesen Abschnitt, damit Sie beim Lesen der Anleitung rasch eine Teilebezeichnung nachschlagen können.

Kameragehäuse



1 Aufnahmebetriebsartenwähler..... 102	8 Vorderes Einstellrad 351
2 Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers 102	9 Ein-/Ausschalter 16
3 QUAL -Taste.....79, 83, 206	10 Auslöser..... 30
4 WB -Taste 149, 153, 157	11 -Taste 130, 206
5 ISO -Taste 109, 111	12 Taste für Filmaufzeichnung..... 52
6 -Taste..... 115	13 MODE /-Taste..... 116, 366
7 Zubehörschuh (für optionales Blitzgerät)..... 435, 436, 479	14 Display 5
	15 Hinteres Einstellrad 351
	16 Sensorebenenmarkierung () 101

Kameragehäuse (Fortsetzung)



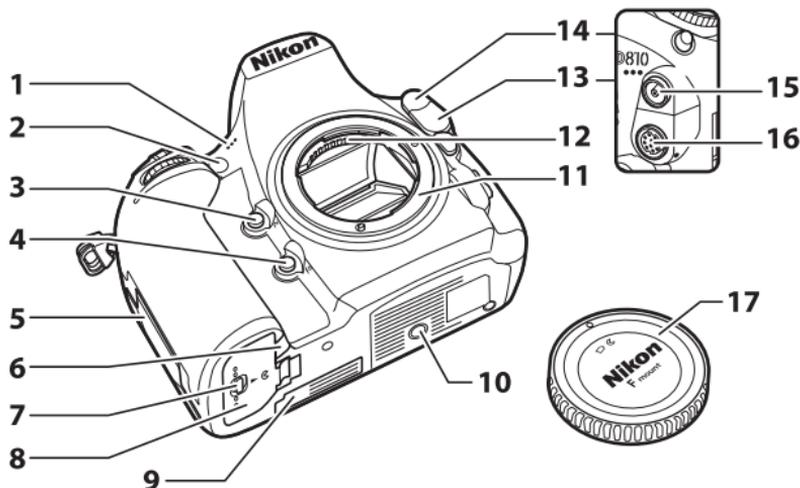
1	Integriertes Blitzgerät	189	10	Fokusschalter	39, 87, 100
2	Blitztaste	189	11	Markierung für die Ausrichtung des Objektivs	15
3	BKT-Taste	134, 139, 143, 350	12	Spiegel	108, 448
4	$\frac{1}{2}$ / $\frac{1}{2}$ -Taste	190, 196	13	Blendenkupplungshebel	477
5	Abdeckung für Audio-Anschlüsse	56, 63	14	Kopfhöreranschluss	56
6	Abdeckung für USB-Anschluss	257, 263	15	Anschluss für externes Mikrofon	63
7	Abdeckung für HDMI-Anschluss	269	16	USB-Anschluss	257, 263
8	Objektivverriegelung	23	17	HDMI-Anschluss	269
9	AF-Modus-Taste	39, 41, 88, 91			

Der Lautsprecher

Bringen Sie den Lautsprecher nicht in die unmittelbare Nähe von magnetischen Datenträgern. Andernfalls könnten die darauf aufgezeichneten Daten beeinträchtigt werden.

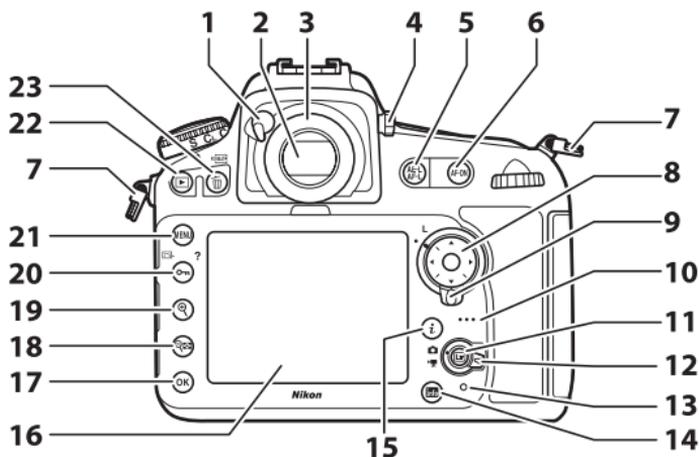
Abdeckungen der Anschlüsse schließen

Schließen Sie die Abdeckungen der Anschlüsse, wenn die Anschlüsse nicht in Gebrauch sind. Fremdkörper in den Anschlussbuchsen können zu Störungen bei der Daten- und Signalübertragung führen.



1 Stereomikrofon49, 62	10 Stativgewinde
2 AF-Hilfslicht 313	11 Objektivbajonett 15, 101
Selbstauslöser-Kontrollleuchte 107	12 CPU-Kontakte
Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts..... 191	13 Abdeckung für 10-poligen Anschluss233, 439
3 Abblendetaste (Pv) 54, 117, 349, 362	14 Abdeckung für Blitzsynchronanschluss429
4 Funktionstaste (Fn) 78, 343, 361	15 Blitzsynchronanschluss429
5 Speicherkartenfach-Abdeckung .. 14, 21	16 10-poliger Anschluss..... 233, 439
6 Abdeckung für Akkufacheinsatz..... 442	17 Gehäusedeckel 15, 436
7 Verschluss des Akkufachs 14	
8 Akkufachabdeckung 14	
9 Kontaktabdeckung für den optionalen Multifunktionshandgriff MB-D12 ... 436	

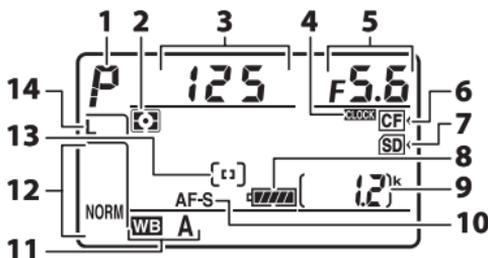
Kameragehäuse (Fortsetzung)



1	Okularverschlusshebel	23, 106	13	Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff.....	21, 30
2	Suchereinblick	17	14	Info-Taste (Info)	8, 201
3	Sucherokularring	23, 106	15	i-Taste.....	9, 42, 55, 205, 386
4	Dioptrieneinstellung.....	17	16	Monitor	31, 35, 42, 49, 56, 235, 367
5	AE-L-Taste.....	36, 97, 128, 349, 363	17	OK-Taste (OK).....	25
6	AF-ON-Taste	50, 88	18	Play-Taste.....	38, 44, 235, 248
7	Öse für Trageriemen	12	19	Play-Taste	38, 44, 235, 248
8	Multifunktionswähler	11, 25	20	On/Off/?-Taste	25, 171, 250
9	Sperrschalter für die Messfeldvorwahl	94	21	MENU-Taste.....	24, 272
10	Lautsprecher	66	22	Play-Taste	31, 235
11	Lv-Taste	35, 49	23	Play/Format-Taste.....	33, 251, 366
12	Live-View-Wähler.....	35, 49			

Das Display

Das Display zeigt bei eingeschalteter Kamera eine Vielzahl von Kameraeinstellungen an. Die hier abgebildeten Anzeigen erscheinen, wenn die Kamera das erste Mal eingeschaltet wird; Informationen zu den anderen Anzeigen bzw. Einstellungen lassen sich in den betreffenden Abschnitten dieses Handbuchs finden.

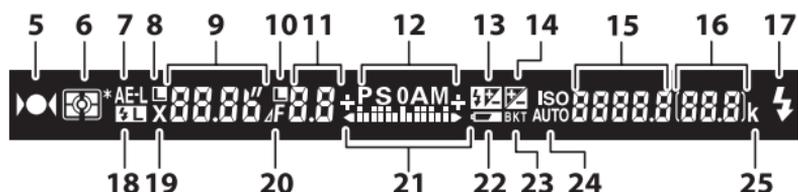
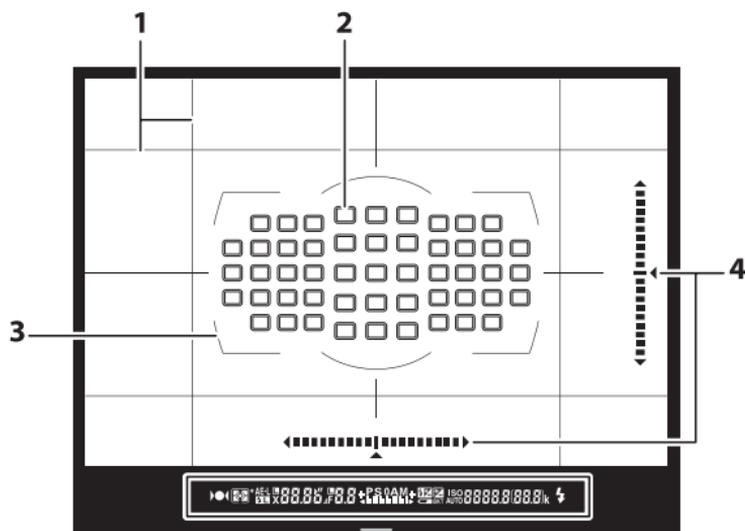


1	Belichtungssteuerung	116	9	Anzahl verbleibender Aufnahmen	20, 489
2	Belichtungsmessung	114	10	Fokusmodus	87
3	Belichtungszeit	119, 121	11	Weißabgleich	148
4	clock-Anzeige	372	12	Bildqualität	79
5	Blende (Blendenwert)	120, 121	13	AF-Messfeldsteuerung	90, 91
6	Anzeige für CompactFlash-Speicherkarte	14	14	Bildgröße (JPEG- und TIFF-Aufnahmen)	83
7	Anzeige für SD-Speicherkarte	14			
8	Anzeige für Akkuladestatus	19			

Die clock-Anzeige

Die Uhr der Kamera wird von einer unabhängigen, wiederaufladbaren Stromquelle gespeist, die sich bei Bedarf auflädt, wenn der Hauptakku eingesetzt ist oder die Kamera mit einem optionalen Netzadapter und Akkufacheinsatz betrieben wird (☐ 436). Nach zwei Lade-Tagen hat die Uhr genug Strom für etwa drei Monate. Falls das clock-Symbol im Display blinkt, hat sich die Uhr zurückgestellt, und bei den folgenden Aufnahmen werden die aufgezeichneten Daten für Datum und Uhrzeit nicht korrekt sein. Stellen Sie die Uhr auf die richtige Uhrzeit und das richtige Datum ein, indem Sie die Option »Zeitzone und Datum« > »Datum & Uhrzeit« im Systemmenü benutzen (☐ 18).

Die Sucheranzeigen



1	Gitterlinien (werden angezeigt, wenn »Ein« für die Individualfunktion d7 gewählt ist) 325
2	Fokussmessfelder 17, 30, 94, 310, 311 AF-Messfeldsteuerung 90, 91
3	AF-Messbereichs-Markierungen 17, 239
4	Anzeige des virtuellen Horizonts 347
5	Fokusindikator 30, 101

6	Belichtungsmessung 114
7	Belichtungs-Messwertspeicher 128
8	Symbol für die Fixierung der Belichtungszeit 126
9	Belichtungszeit 119, 121 Autofokusmodus 87
10	Symbol für die Fixierung der Blende 127
11	Blende (Blendenwert) 120, 121 Blende (Anzahl der Stufen) 120, 424

12	Belichtungssteuerung	116	17	Blitzbereitschaftsanzeige.....	189
13	Symbol für Blitzbelichtungskorrektur	196	18	Symbol für Blitzbelichtungsspeicher	199
14	Symbol für Belichtungskorrektur.....	131	19	Symbol für Blitzsynchronisation	329
15	ISO-Empfindlichkeit	109	20	Symbol für Blendenstufendifferenz	120, 424
	Anzeige für Aufzeichnung eines eigenen Weißabgleichs-Messwerts	160	21	Belichtungsskala	122
	Betrag für ADL-Belichtungsreihe	348		Belichtungskorrekturanzeige	131
	AF-Messfeldsteuerung	90, 91, 92	22	Symbol für geringe Akkuladung.....	19
16	Anzahl verbleibender Aufnahmen	19, 489	23	Anzeige für Belichtungsreihe/ Blitzbelichtungsreihe	134
	Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist	105, 489		Anzeige für Weißabgleichsreihe	139
	Belichtungskorrekturwert	131		Anzeige für ADL-Belichtungsreihe ..	143
	Blitzbelichtungskorrekturwert	196	24	Anzeige für ISO-Automatik.....	112
			25	"k" (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt).....	20

Hinweis: Die Anzeigen im Display sind hier nur zur Veranschaulichung komplett sichtbar.

Kein Akku

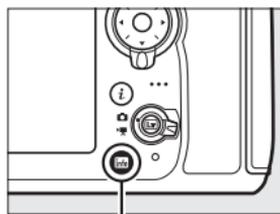
Wenn der Akku vollständig leer oder kein Akku eingesetzt ist, wird die Anzeige im Sucher dunkel. Dies ist normal und stellt keine Fehlfunktion dar. Die Sucheranzeige kehrt zum Normalzustand zurück, wenn ein vollständig aufgeladener Akku eingesetzt wird.

Die Display- und Sucheranzeigen

Die Helligkeit der Display- und Sucheranzeigen verändert sich mit der Temperatur und die Reaktionszeit der Anzeigen kann sich bei niedrigen Temperaturen verlängern. Dies ist normal und stellt keine Fehlfunktion dar.

Die **info**-Taste

Drücken Sie die **info**-Taste, um Aufnahmeinformationen beim Fotografieren mit dem Sucher anzuzeigen (☞ 201).

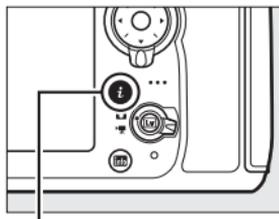


info-Taste



Die **i**-Taste

Benutzen Sie die **i**-Taste für den schnellen Zugriff auf häufig benötigte Einstellungen im Wiedergabemodus (📖 386) sowie beim Fotografieren mit dem Sucher (📖 205), beim Fotografieren mit Live-View (📖 42) und beim Filmen mit Live-View (📖 55).



i-Taste



Fotografieren mit dem Sucher



Wiedergabe



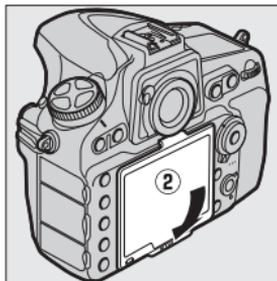
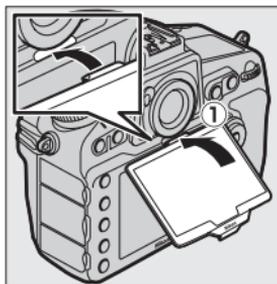
Fotografieren mit Live-View



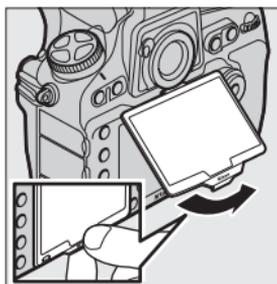
Filmen mit Live-View

Der Monitorschutz BM-12

Mit der Kamera wird eine durchsichtige Kunststoffabdeckung geliefert, um den Monitor sauber zu halten und bei Nichtbenutzung der Kamera zu schützen. Stecken Sie zum Anbringen der Abdeckung die Lasche an der Oberseite der Abdeckung in die passende Vertiefung über dem Kamera-Monitor (①) und drücken Sie auf die Unterseite der Abdeckung, bis sie einrastet (②).

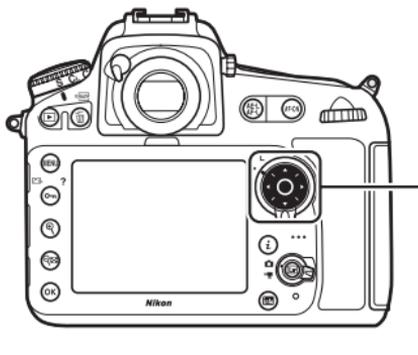


Um die Abdeckung zu entfernen, halten Sie die Kamera gut fest und ziehen Sie die Unterseite der Abdeckung behutsam nach außen, wie rechts abgebildet.

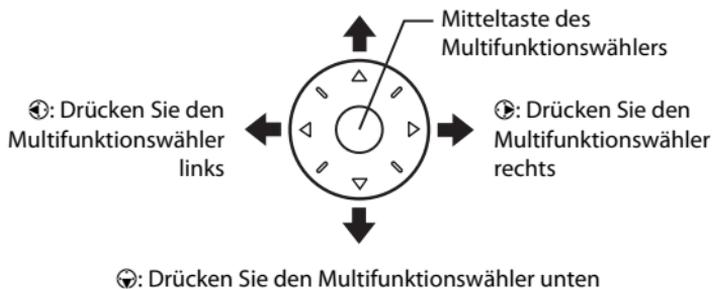


Der Multifunktionswähler

In diesem Handbuch werden die Bedienvorgänge am Multifunktionswähler durch die Symbole , ,  und  gekennzeichnet.



: Drücken Sie den Multifunktionswähler oben

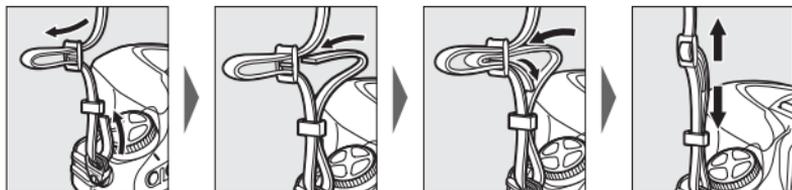


Erste Schritte

Mit den folgenden sieben Schritten machen Sie die Kamera aufnahmebereit.

1 Bringen Sie den Trageriemen an.

Befestigen Sie den Trageriemen wie gezeigt. Wiederholen Sie den Vorgang für die zweite Öse.



Der Akku und das Akkuladegerät

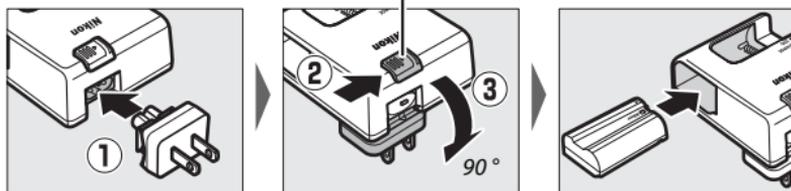
Lesen und beachten Sie die Warnhinweise und Sicherheitsmaßnahmen auf den Seiten xiii–xvi und 452–457 dieses Handbuchs.

2 Laden Sie den Akku.

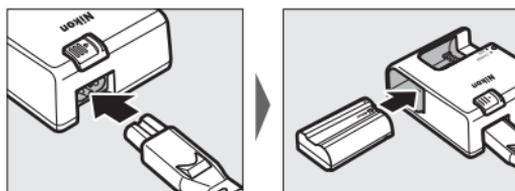
Setzen Sie den Akku ein und verbinden Sie das Ladegerät mit dem Stromnetz (in Abhängigkeit vom Land oder der Region wird das Ladegerät mit einem Steckdosenadapter oder einem Netzkabel geliefert). Ein leerer Akku wird in etwa 2 Stunden und 35 Minuten vollständig aufgeladen.

- **Steckdosenadapter:** Stecken Sie den Steckdosenadapter in den Netzkabelanschluss des Ladegeräts (①). Schieben Sie die Entriegelung in die abgebildete Richtung (②) und drehen Sie den Adapter um 90°, um ihn in dieser Position zu fixieren (③). Setzen Sie den Akku ein und stecken Sie das Ladegerät in eine Steckdose.

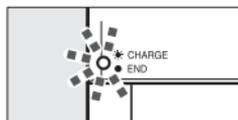
*Entriegelung für
Steckdosenadapter*



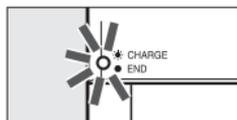
- **Netzkabel:** Stecken Sie das Netzkabel wie gezeigt in den Anschluss, setzen Sie den Akku ein und stecken Sie das Kabel in eine Steckdose.



Die **CHARGE**-Lampe blinkt, während der Akku auflädt.



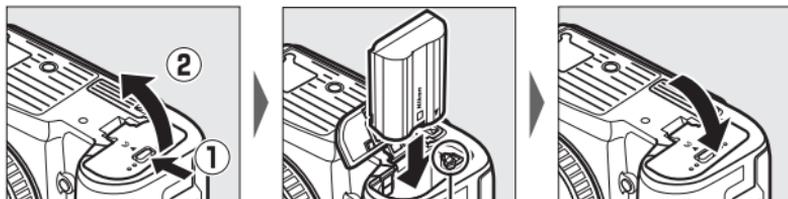
Akku lädt



*Ladevorgang
abgeschlossen*

3 Setzen Sie den Akku und eine Speicherkarte ein.

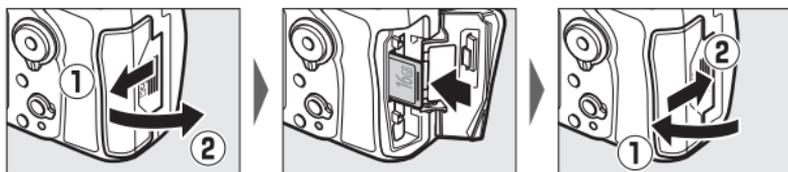
Stellen Sie sicher, dass der Ein-/Ausschalter auf der Position **OFF** steht, bevor Sie den Akku oder eine Speicherkarte einsetzen oder herausnehmen. Setzen Sie den Akku in der abgebildeten Ausrichtung ein und drücken Sie dabei die orange Akkusicherung mit dem Akku zur Seite. Die Sicherung fixiert den Akku, sobald dieser vollständig eingeschoben ist.



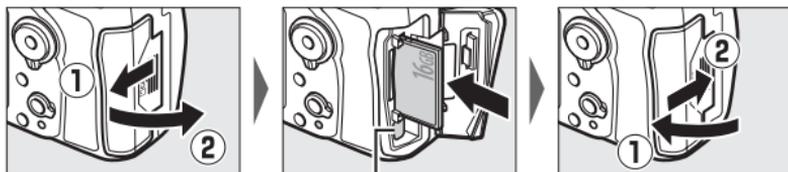
Akkusicherung

Speicherkarten werden folgendermaßen eingesetzt:

- **SD-Speicherkarten:** Schieben Sie Karte hinein, bis sie einrastet.



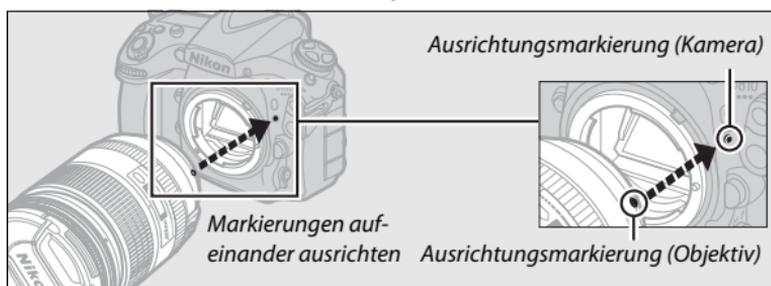
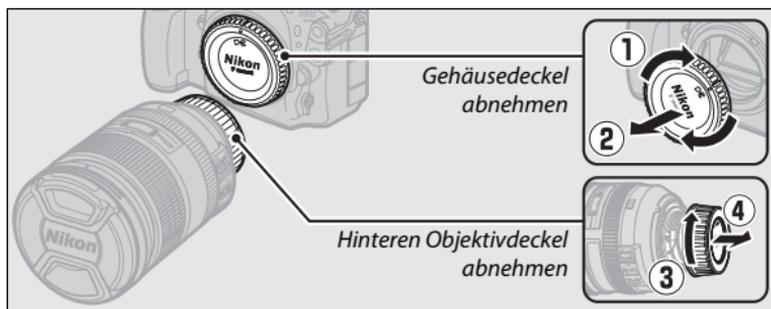
- **CompactFlash-Speicherkarten:** Schieben Sie Karte hinein, bis die Auswurf-taste ausfährt.



Auswurf-taste

4 Bringen Sie ein Objektiv an.

Achten Sie darauf, dass kein Staub in die Kamera gelangt, wenn das Objektiv oder der Gehäusedeckel abgenommen ist. In den Illustrationen dieses Handbuchs wird das Objektiv AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR verwendet.

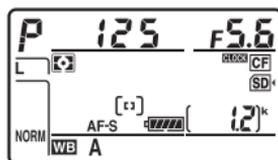
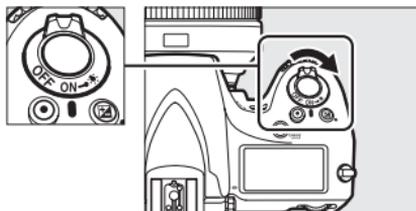


Denken Sie daran, den Objektivdeckel abzunehmen, wenn Sie Aufnahmen machen wollen.

5 Schalten Sie die Kamera ein.

Schalten Sie die Kamera ein.
Die Anzeigen im Display
erscheinen.

Ein-/Ausschalter



Display

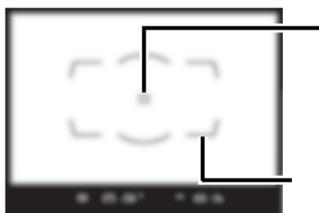
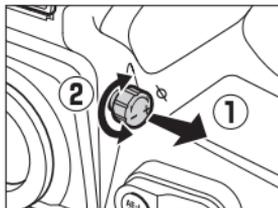
Displaybeleuchtung

Das Drehen des Ein-/Ausschalters zu  hin aktiviert die Standby-Vorlaufzeit und die Hintergrundbeleuchtung des Displays, wodurch die Anzeigen im Dunkeln abgelesen werden können. Wird der Ein-/Ausschalter losgelassen, bleibt die Beleuchtung sechs Sekunden lang eingeschaltet, während die Standby-Vorlaufzeit abläuft oder bis die Kamera ausgelöst bzw. der Ein-/Ausschalter wieder zu  hin gedreht wird.



6 Stellen Sie das Sucherbild scharf.

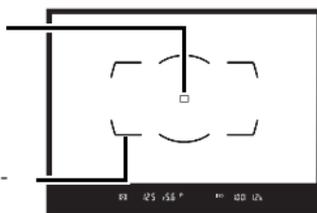
Ziehen Sie die Dioptrieneinstellung heraus und drehen Sie daran, bis die Sucheranzeige, die Fokussierfelder und die AF-Messfeldmarkierungen scharf erscheinen. Wenn Sie während der Bedienung der Dioptrieneinstellung durch den Sucher schauen, sollten Sie darauf achten, nicht aus Versehen mit Ihren Fingern oder Fingernägeln ins Auge zu greifen. Drücken Sie die Dioptrieneinstellung wieder hinein, nachdem Sie die Schärfe zu Ihrer Zufriedenheit eingestellt haben.



Sucherbild unscharf

Fokus-
messfeld

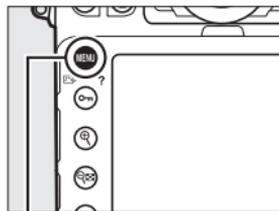
AF-Messbereich-
Markierungen



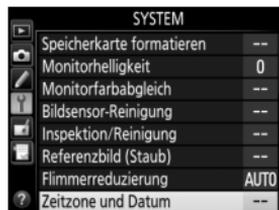
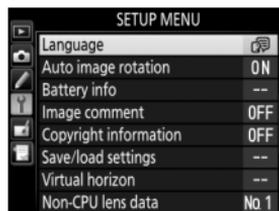
Sucherbild scharfgestellt

7 Wählen Sie eine Sprache aus und stellen Sie die Uhr der Kamera.

Benutzen Sie die Menüpunkte »**Sprache (Language)**« und »**Zeitzone und Datum**« im Systemmenü, um eine Sprache festzulegen und die Uhr zu stellen (»**Sprache (Language)**« ist automatisch markiert, wenn die Menüs erstmals angezeigt werden). »**Zeitzone und Datum**« dient zum Einstellen der Zeitzone (»**Zeitzone**«), zur Wahl des Datumsformats (»**Datumsformat**«), zum Ein- und Ausschalten der Sommerzeit (»**Sommerzeit**«) und zum Einstellen der Kamera-Uhr auf das aktuelle Datum und die korrekte Uhrzeit (»**Datum & Uhrzeit**«; die Kamera-Uhr benutzt eine 24-Stunden-Anzeige). Informationen über das Benutzen der Menüs finden Sie im Abschnitt "Verwenden der Kameramenüs" (☞ 25).



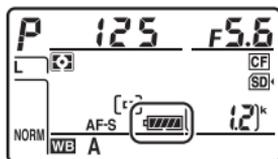
MENU-Taste



Die Kamera ist nun aufnahmebereit. Informationen über das Fotografieren folgen ab Seite 29.

■ ■ Akkuladestatus

Der Ladestatus des Akkus wird im Display und im Sucher angezeigt.



Display



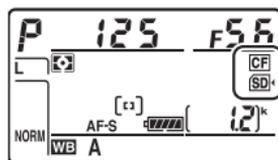
Sucher

Display	Sucher	Beschreibung
	—	Der Akku ist vollständig geladen.
	—	Der Akku ist teilweise entladen.
	—	
	—	
		Der Akkuladestatus ist niedrig. Laden Sie den Akku auf oder halten Sie einen Ersatzakku bereit.
 (blinkt)	 (blinkt)	Auslösung gesperrt. Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn gegen einen aufgeladenen Akku aus.

■ Anzahl verbleibender Aufnahmen

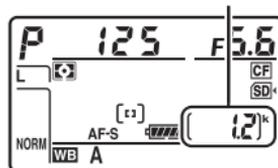
Die aktuell in der Kamera befindlichen Speicherkarten werden wie abgebildet angezeigt (das Beispiel rechts zeigt die Symbol-Darstellung, wenn sowohl eine SD- als auch eine CompactFlash-Karte eingesetzt ist). Falls eine Speicherkarte voll ist oder ein Fehler aufgetreten ist, blinkt das Symbol der betroffenen Karte (☐ 468).

Das Display und der Sucher zeigen die Anzahl der Fotos an, die mit den aktuellen Einstellungen aufgenommen werden können (Werte über 1000 werden auf den nächsten Hunderterwert abgerundet; z. B. werden Werte zwischen 1200 und 1299 als »1.2 k« angezeigt).



Display

Anzahl verbleibender
Aufnahmen



Display



Sucher

🔍 Anzeigen bei ausgeschalteter Kamera

Wenn die Kamera ausgeschaltet ist und sich ein Akku sowie eine Speicherkarte darin befinden, werden das Speicherkarten-Symbol und die Anzahl verbleibender Aufnahmen angezeigt (manche Speicherkarten zeigen diese Informationen in seltenen Fällen eventuell nur dann an, wenn die Kamera eingeschaltet ist).



Display

■ Akku und Speicherkarten herausnehmen

Entnehmen des Akkus

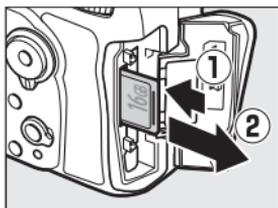
Schalten Sie die Kamera aus und öffnen Sie die Akkufachabdeckung. Drücken Sie die Akkusicherung in Pfeilrichtung, um den Akku zu lösen, und nehmen Sie den Akku dann mit der Hand heraus.



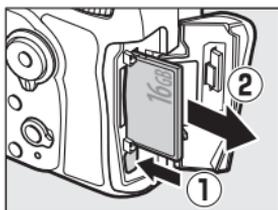
Entnehmen der Speicherkarten

Überprüfen Sie, ob die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff erloschen ist, schalten Sie anschließend die Kamera aus und öffnen Sie die Abdeckung des Speicherkartenfachs.

- **SD-Speicherkarten:** Drücken Sie die Karte hinein und lassen Sie sie dann los (①). Die Karte kann nun mit der Hand entnommen werden (②).



- **CompactFlash-Speicherkarten:** Drücken Sie die Auswurf-taste (①), um die Karte teilweise aus dem Fach herauszuschieben (②). Die Karte kann nun mit der Hand entnommen werden. Drücken Sie nicht auf die Speicherkarte, während Sie die Auswurf-taste betätigen. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann die Kamera oder die Speicherkarte beschädigen.

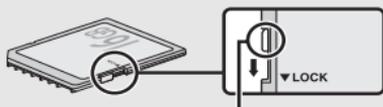


✓ Speicherkarten

- Speicherkarten können nach Gebrauch heiß sein. Seien Sie daher vorsichtig beim Herausnehmen von Speicherkarten aus der Kamera.
- Schalten Sie vor dem Einsetzen oder Herausnehmen von Speicherkarten die Kamera aus. Während der Formatierung oder wenn Daten aufgezeichnet, gelöscht oder auf einen Computer kopiert werden, darf die Speicherkarte nicht aus der Kamera genommen und die Kamera nicht ausgeschaltet bzw. nicht die Stromquelle entfernt oder die Verbindung zum Stromnetz getrennt werden. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann dazu führen, dass Daten verloren gehen oder die Kamera oder die Karte beschädigt wird.
- Berühren Sie die Kontakte der Speicherkarte niemals mit Ihren Fingern oder Gegenständen aus Metall.
- Biegen Sie die Karte nicht, lassen Sie sie nicht fallen und setzen Sie sie keinen starken Erschütterungen aus.
- Üben Sie keine übermäßige Kraft auf das Kartengehäuse aus. Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann die Karte beschädigt werden.
- Setzen Sie die Karte nicht Wasser, hoher Luftfeuchte oder direktem Sonnenlicht aus.
- Formatieren Sie die Speicherkarten für die Verwendung in der Kamera nicht mit einem Computer.

✍ Der Schreibschutzschalter

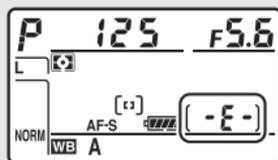
SD-Speicherkarten sind mit einem Schreibschutzschalter ausgestattet, um versehentlichen Datenverlust zu verhindern. Wenn sich dieser Schalter in der Position »LOCK« (geschützt) befindet, kann die Speicherkarte nicht formatiert werden, und es können keine Fotos gelöscht oder gespeichert werden (auf dem Monitor erscheint eine Warnung, wenn Sie versuchen, die Kamera auszulösen). Schieben Sie den Schalter in die Schreibposition, um den Schreibschutz der Speicherkarte aufzuheben.



Schreibschutzschalter

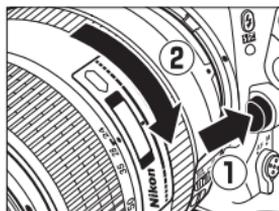
✍ Keine Speicherkarte

Wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist, zeigen das Display und der Sucher (-E-) an. Bei ausgeschalteter Kamera mit aufgeladenem Akku wird im Display (-E-) angezeigt, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist.



■ Abnehmen des Objektivs

Schalten Sie die Kamera vor dem Abnehmen oder Wechseln von Objektiven stets aus. Halten Sie die Objektivverriegelung (1) gedrückt und drehen Sie währenddessen das Objektiv im Uhrzeigersinn (2), um es abzunehmen. Bringen Sie danach die Objektivdeckel und den Kameragehäusedeckel an.



✓ CPU-Objektive mit Blendenring

Bei Objektiven mit CPU, die über einen Blendenring verfügen (□ 422), muss am Objektiv die kleinste Blende (größter Blendenwert) fest eingestellt werden.

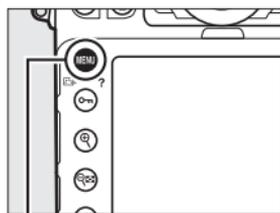
✓ Dioptrienkorrekturlinsen für den Sucher

Mit Korrekturlinsen (separat erhältlich; □ 438) lässt sich der Dioptrienwert des Suchers weitergehend anpassen. Bevor Sie eine Dioptrienkorrekturlinse am Sucher anbringen, müssen Sie den Okularring abnehmen. Schließen Sie den Okularverschluss, um die Verriegelung (1) freizugeben, und schrauben Sie anschließend den Okularring wie rechts abgebildet ab (2).



Kameramenüs

Die meisten Einstell-Optionen für Aufnahme, Wiedergabe und System können über die Kameramenüs ausgewählt werden. Drücken Sie die **MENU**-Taste, um die Menüs anzuzeigen.



MENU-Taste

Registerkarten

Wählen Sie eines der folgenden Menüs:

- : **Wiedergabe** (☞ 280)
- : **Aufnahme** (☞ 290)
- : **Individualfunktionen** (☞ 300)
- : **System** (☞ 365)
- : **Bildbearbeitung** (☞ 384)
- : **MEIN MENÜ** oder **LETZTE EINSTELLUNGEN** (Standardvorgabe **MEIN MENÜ**; ☞ 414)



Der Laufbalken zeigt die Position im aktuellen Menü an.

Die aktuellen Einstellungen werden durch Symbole angezeigt.

Menüoptionen

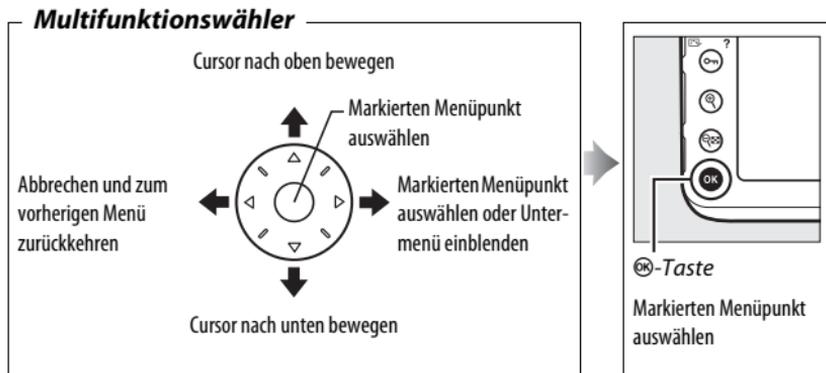
Optionen im aktuellen Menü.

Hilfe-Symbol (☞ 25)

Verwenden der Kameramenüs

■ Die Menüsteuerung

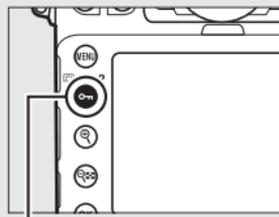
Mit dem Multifunktionswähler und der **OK**-Taste können Sie durch die Menüs navigieren.



■ Das **?**-Symbol (Hilfe)

Wenn das Symbol **?** links unten auf dem Monitor erscheint, kann durch Drücken der Taste **?** (**?**/**?**) die Hilfe aufgerufen werden.

Bei gedrückt gehaltener Taste wird eine Beschreibung des aktuellen Menüs oder der aktuellen Option angezeigt. Drücken Sie **?** oder **?**, um durch die Anzeige zu blättern.



? (**?**/**?**)-Taste

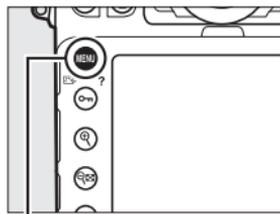
? Mehrfachbelichtung

Kombination einer voreinstellbaren Anzahl von Belichtungen zu einem einzigen Bild. Die Standby-Vorlaufzeit wird um 30 s verlängert. Beim Übergang in den Ruhezustand endet die Aufnahme, und es wird eine Mehrfachbelichtung aus den bis dahin vorgenommenen Belichtungen erstellt.

■ Navigieren durch die Menüs

So navigieren Sie durch die Menüs:

- 1 Zeigen Sie die Menüs an.**
Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs anzuzeigen.

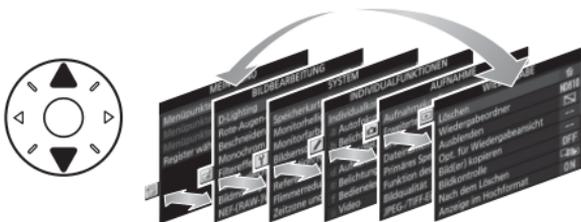


MENU-Taste

- 2 Markieren Sie das Symbol des aktuellen Menüs.**
Drücken Sie , um zu den Symbolen für die Menüs zu wechseln.



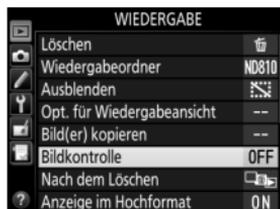
- 3 Wählen Sie ein Menü aus.**
Drücken Sie  oder , um das gewünschte Menü auszuwählen.



- 4** Bewegen Sie den Cursor in das ausgewählte Menü.
Drücken Sie , um mit dem Cursor in das ausgewählte Menü zu gehen.



- 5** Markieren Sie einen Menüpunkt.
Drücken Sie  oder , um einen Menüpunkt auszuwählen.



- 6** Zeigen Sie die Optionen an.
Drücken Sie , um die Optionen für den ausgewählten Menüpunkt anzuzeigen.

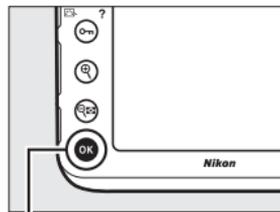


- 7** Markieren Sie eine Option.
Drücken Sie  oder , um eine Option zu markieren.



8 Wählen Sie die markierte Option aus.

Drücken Sie **OK**, um die markierte Option auszuwählen. Wenn Sie das Menü verlassen möchten, ohne eine Auswahl zu treffen, drücken Sie die **MENU**-Taste.



OK-Taste

Beachten Sie Folgendes:

- Grau angezeigte Menüpunkte stehen aktuell nicht zur Verfügung.
- Das Drücken der Taste **OK** oder der Mitteltaste des Multifunktionswählers hat zwar generell die gleiche Auswirkung wie das Drücken von **OK**, jedoch gibt es einige Fälle, in denen die Auswahl nur durch Drücken von **OK** vorgenommen werden kann.
- Um die Menüs zu verlassen und zum Aufnahmemodus zurückzukehren, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Fotografieren und Wiedergeben

»Schnappschuss«-Aufnahmen

1 Machen Sie die Kamera aufnahmebereit.

Wenn Sie den Sucher für die Wahl des Bildausschnitts verwenden, halten Sie die Kamera mit der rechten Hand am Handgriff fest und legen Sie Ihre linke Hand um das Kameragehäuse oder das Objektiv.

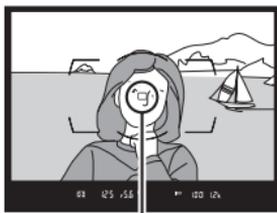


Halten Sie die Kamera bei Aufnahmen im Hochformat wie rechts abgebildet.



2 Wählen Sie den Bildausschnitt.

Bei Standardeinstellung stellt die Kamera auf das Objekt im mittleren Fokusmessfeld scharf. Wählen Sie den Bildausschnitt im Sucher so, dass sich das Hauptobjekt im mittleren Fokusmessfeld befindet.



Fokusmessfeld

3 Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen (wenn das Hauptobjekt zu dunkel ist, leuchtet das AF-Hilfslicht eventuell). Nach Abschluss der Fokussierung erscheint der Schärfendikator (●) im Sucher.

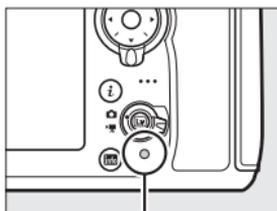


Fokusindikator

Sucheranzeige	Beschreibung
●	Die Kamera hat scharfgestellt.
▶	Die Schärfenebene befindet sich zwischen Kamera und Objekt.
◀	Die Schärfenebene befindet sich hinter dem Objekt.
▶ ◀ (blinkt)	Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht auf das Objekt im Fokussmessfeld scharfstellen. Siehe Seite 99.

4 Nehmen Sie das Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser sanft vollständig herunter, um das Foto aufzunehmen. Die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet auf und das Foto wird einige Sekunden lang auf dem Monitor angezeigt. *Vor dem Erlöschen der Leuchte und dem Abschluss der Aufzeichnung darf nicht die Speicherkarte ausgeworfen, der Akku herausgenommen oder die Stromversorgung unterbrochen werden.*

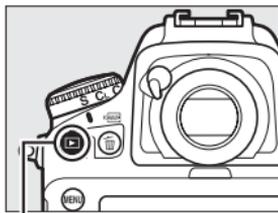


Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff

Grundlagen der Wiedergabe

1 Drücken Sie die -Taste.

Auf dem Monitor erscheint ein Foto. Ein Symbol zeigt an, auf welcher Speicherkarte das aktuell dargestellte Bild gespeichert ist.

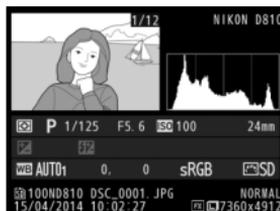


-Taste



2 Zeigen Sie weitere Bilder an.

Weitere Bilder lassen sich anzeigen, indem Sie  oder  drücken. Um zusätzliche Informationen zum aktuellen Foto aufzurufen, drücken Sie  oder  (S. 238).



Wenn Sie die Wiedergabe beenden und zum Aufnahmebetrieb zurückkehren möchten, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Bildkontrolle

Wenn »Ein« für »Bildkontrolle« im Wiedergabemenü eingestellt ist (☐ 287), werden die Fotos nach der Aufnahme automatisch einige Sekunden lang auf dem Monitor angezeigt.

Weitere Informationen

Wie Sie ein Speicherkartenfach auswählen, erfahren Sie auf Seite 237.

Nicht benötigte Fotos löschen

Drücken Sie die  (FORMAT)-Taste, um das aktuell auf dem Monitor angezeigte Foto zu löschen. *Beachten Sie, dass gelöschte Fotos nicht wiederhergestellt werden können.*

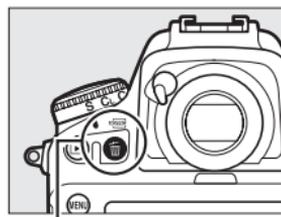
1 Zeigen Sie das Foto auf dem Monitor an.

Zeigen Sie das zu löschende Foto an, wie auf der vorigen Seite beschrieben. Sie erkennen den Speicherort des aktuellen Bildes an dem Symbol unten links auf dem Monitor.



2 Löschen Sie das Foto.

Drücken Sie die  (FORMAT)-Taste. Eine Sicherheitsabfrage erscheint; drücken Sie die Taste  (FORMAT) erneut, um das Foto zu löschen und zur Wiedergabe zurückzukehren. Wenn Sie das Bild doch nicht löschen möchten, drücken Sie .



 (FORMAT)-Taste



Löschen

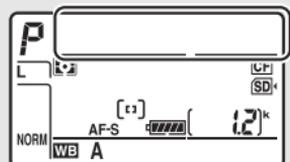
Mit der Option »**Löschen**« im Wiedergabemenü können Sie mehrere Bilder gleichzeitig löschen oder die Speicherkarte auswählen, von der Bilder gelöscht werden sollen ( 252).

Die Standby-Vorlaufzeit (Fotografieren mit dem Sucher)

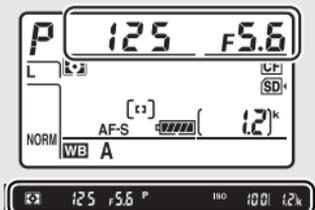
Um Akkustrom zu sparen, schalten sich die Sucheranzeige und im Display die Anzeigen für Belichtungszeit und Blende aus, wenn ca. sechs Sekunden lang keine Bedienung erfolgt. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Anzeigen wieder zu aktivieren.



Mit der Individualfunktion c2 (»Standby-Vorlaufzeit«;  319) können Sie festlegen, nach welcher Zeit die Kamera in den Standby geht (sich die Belichtungsmessung abschaltet).



Belichtungsmessung aus

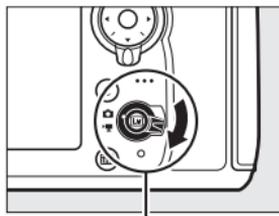


Belichtungsmessung an

Fotografieren mit Live-View

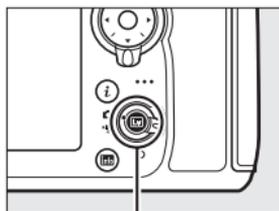
Gehen Sie wie folgt vor, um Fotos mit Live-View aufzunehmen.

- 1 Drehen Sie den Live-View-Wähler auf  (Fotografieren mit Live-View).**



Live-View-Wähler

- 2 Drücken Sie die -Taste.**
Der Spiegel klappt hoch und das Livebild erscheint auf dem Kameramonitor. Das Motiv kann nicht mehr durch den Sucher betrachtet werden.

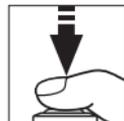


Lv-Taste

- 3 Positionieren Sie das Fokussmessfeld.**
Positionieren Sie das Fokussmessfeld über Ihrem Hauptobjekt, so wie auf Seite 40 beschrieben.

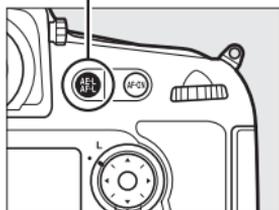
4 Fokussieren Sie.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt um scharfzustellen.



Das Fokussessfeld blinkt grün, während die Kamera scharfstellt. Wenn die Kamera scharfstellen kann, wird das Fokussessfeld grün angezeigt. Kann die Kamera nicht scharfstellen, blinkt das Fokussessfeld rot (beachten Sie, dass auch dann Bilder aufgenommen werden können, wenn das Fokussessfeld rot blinkt; überprüfen Sie die Schärfe auf dem Monitor, bevor Sie ein Bild aufnehmen). Die Belichtung kann gespeichert werden, indem Sie auf die Taste AE-L/AF-L drücken (128). Die Scharfeinstellung bleibt so lange gespeichert, wie der Auslöser am ersten Druckpunkt gehalten wird.

Taste AE-L/AF-L



Belichtungsvorschau

Beim Fotografieren mit Live-View können Sie ☺ drücken, um die Wirkung der Belichtungszeit, der Blende und der ISO-Empfindlichkeit auf die Belichtung anhand einer Vorschau zu prüfen. Die Belichtung kann um ± 5 LW (130) korrigiert werden, auch wenn in der Belichtungsvorschau nur Korrekturen zwischen -3 und $+3$ LW dargestellt werden.

Beachten Sie, dass die Vorschau möglicherweise nicht genau mit den fertigen Aufnahmen übereinstimmt, wenn Blitzlicht verwendet wird, Active-D-Lighting (182), High Dynamic Range (HDR; 184) oder eine Belichtungsreihe aktiv ist, **A** (automatisch) für den Picture-Control-Parameter »Globaler Kontrast« (174), ein anderer Wert als **0** für »Detailkontrast« (174) oder $\times 250$ für die Belichtungszeit ausgewählt ist. Wenn das Motiv sehr hell oder sehr dunkel ist, blinken die Belichtungsskalen, um darauf hinzuweisen, dass die Vorschau die Bildhelligkeit eventuell nicht richtig wiedergibt. Die Belichtungsvorschau ist nicht verfügbar, wenn für die Belichtungszeit b u l b oder $-$ ausgewählt ist.



✓ **Verwenden des Autofokus beim Fotografieren und Filmen mit Live-View**

Verwenden Sie ein AF-S-Objektiv. Mit anderen Objektiven oder Telekonvertern werden die gewünschten Ergebnisse möglicherweise nicht erzielt. Beachten Sie, dass der Autofokus im Live-View-Modus langsamer ist und der Monitor heller oder dunkler werden kann, während die Kamera fokussiert. Das Fokussmessfeld wird manchmal grün angezeigt, obwohl die Kamera nicht fokussieren kann. Die Kamera kann in den folgenden Situationen möglicherweise nicht scharfstellen:

- Das Motiv enthält Linien, die parallel zur langen Bildkante verlaufen.
- Das Motiv ist kontrastarm.
- Das Objekt im Fokussmessfeld enthält Bereiche mit extremen Helligkeitsunterschieden oder einen Lichtspot, eine Leuchtreklame oder andere Lichtquelle, die ihre Helligkeit ändert.
- Flimmern oder Streifen treten bei Beleuchtung durch Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampflampen und ähnliche Lichtquellen auf.
- Ein Crossfilter (Sterneffektfilter) oder andere Spezialfilter werden verwendet.
- Das Objekt wird kleiner abgebildet als das Fokussmessfeld.
- Das Motiv beinhaltet überwiegend Partien mit regelmäßigen geometrischen Mustern (z. B. Jalousien oder Fensterreihen in einem Wolkenkratzer).
- Das Hauptobjekt bewegt sich.

✍ **Die Standby-Vorlaufzeit**

Unabhängig von der Option, die für die Individualfunktion c2 (»Standby-Vorlaufzeit«, □ 319) ausgewählt ist, geht die Kamera während des Fotografierens mit Live-View nicht in den Standby.

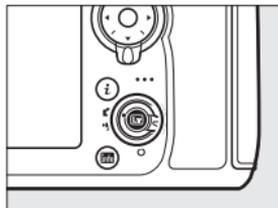
5 Nehmen Sie ein Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, um ein Bild aufzunehmen. Der Monitor wird ausgeschaltet.



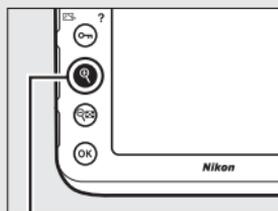
6 Live-View beenden.

Zum Beenden von Live-View drücken Sie die -Taste.



Vergrößerte Vorschau in Live-View

Drücken Sie die -Taste, um die Monitoransicht bis zu 23x zu vergrößern. In der unteren rechten Monitorecke erscheint ein Navigationsfenster in einem grauen Rahmen. Scrollen Sie mit dem Multifunktionswähler zu Bildbereichen, die nicht auf dem Monitor sichtbar sind, oder drücken Sie , um aus dem Bild herauszu-zoomen.



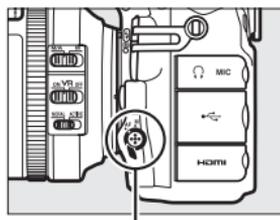
-Taste



Navigationsfenster

Scharfstellen

Drehen Sie den Fokusschalter auf **AF**, um mit dem Autofokus scharfzustellen, und gehen Sie wie folgt vor, um den Autofokusmodus und die AF-Messfeldsteuerung auszuwählen. Informationen über die manuelle Fokussierung finden Sie auf Seite 41.



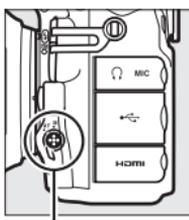
Fokusschalter

■ Auswählen des Fokusmodus

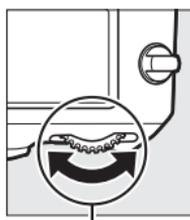
Die folgenden Autofokusmodi sind beim Fotografieren und Filmen mit Live-View verfügbar:

Modus	Beschreibung
AF-S	Einzelautofokus: Für Objekte, die sich kaum bewegen. Die Scharfeinstellung wird gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.
AF-F	Permanenter Autofokus: Für Objekte, die sich bewegen. Die Kamera stellt kontinuierlich scharf, bis der Auslöser gedrückt wird. Beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt wird die Scharfeinstellung gespeichert.

Zum Auswählen des Autofokusmodus drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen das hintere Einstellrad, bis der gewünschte Modus auf dem Monitor angezeigt wird.



AF-Modus-Taste



Hinteres Einstellrad



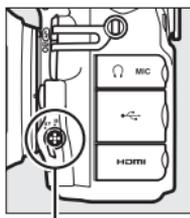
Monitor

■ ■ Auswählen der AF-Messfeldsteuerung

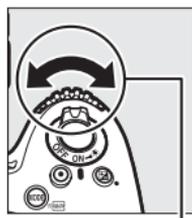
Die folgenden AF-Messfeldsteuerungen stehen beim Fotografieren und Filmen mit Live-View zur Wahl:

Modus	Beschreibung
	Porträt-AF: Für Porträtaufnahmen. Die Kamera erkennt automatisch Gesichter von Personen und stellt auf sie scharf. Das ausgewählte Gesicht wird durch einen gelben Doppelrahmen markiert (wenn mehrere Gesichter, bis zu 35, erkannt werden, stellt die Kamera auf das nächstgelegene Gesicht scharf; mit dem Multifunktionswähler können Sie ein anderes Gesicht auswählen). Wenn die Kamera das Gesicht nicht mehr erkennen kann (z. B. weil es sich von der Kamera abgewandt hat), verschwindet der Rahmen.
	Großes Messfeld: Verwenden Sie diese Option für Freihand-Aufnahmen von Landschaften und anderen Motiven (außer Porträts). Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um das Fokussmessfeld an eine beliebige Stelle im Bildausschnitt zu bewegen, oder drücken Sie auf die Mitte des Multifunktionswählers, um das Fokussmessfeld in der Bildmitte zu platzieren.
	Normale Messfeldsteuerung: Verwenden Sie diese Option, um punktgenau auf eine ausgewählte Stelle im Bild scharfzustellen. Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um das Fokussmessfeld an eine beliebige Stelle im Bildausschnitt zu bewegen, oder drücken Sie auf die Mitte des Multifunktionswählers, um das Fokussmessfeld in der Bildmitte zu platzieren. Ein Stativ wird empfohlen.
	Motivverfolgung: Positionieren Sie mit dem Multifunktionswähler das Fokussmessfeld über dem Hauptobjekt und drücken Sie auf die Mitte des Multifunktionswählers, um die Verfolgung zu starten. Das Fokussmessfeld verfolgt das gewählte Objekt, während es sich durch den Bildausschnitt bewegt. Um die Motivverfolgung zu beenden, drücken Sie den Multifunktionswähler erneut in der Mitte. Beachten Sie, dass die Motivverfolgung möglicherweise nicht einem Objekt folgen kann, wenn es sich schnell bewegt, den Bildausschnitt verlässt oder von anderen Objekten verdeckt wird, wenn es sich sichtbar in Größe, Farbe oder Helligkeit verändert, oder wenn es zu klein, zu groß, zu hell, zu dunkel ist oder zu geringe Unterschiede zur Farbe oder Helligkeit des Hintergrunds aufweist.

Zum Auswählen der AF-Messfeldsteuerung drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Modus auf dem Monitor angezeigt wird.



AF-Modus-Taste



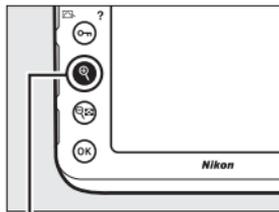
Vorderes Einstellrad



Monitor

Manuelle Fokussierung

Drehen Sie zum manuellen Fokussieren (☐ 100) den Fokusserring des Objektivs, bis das Hauptobjekt scharf erscheint. Um die Monitoransicht für präzises Scharfstellen zu vergrößern, drücken Sie die -Taste (☐ 38).



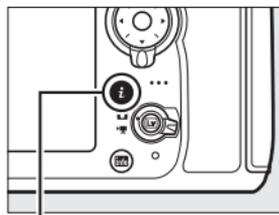
-Taste

Schärfekontrolle beim Fotografieren mit Live-View

Um beim Fotografieren mit Live-View vorübergehend die größte Blendenöffnung für eine genauere Beurteilung der Scharfeinstellung zu wählen, drücken Sie die **Pv**-Taste. Zum Zurückstellen der Blende auf den ursprünglichen Wert drücken Sie die Taste erneut oder betätigen den Autofokus. Wenn der Auslöser während der Schärfekontrolle vollständig heruntergedrückt wird, um ein Foto zu machen, wird die Blende vor der Belichtung auf den ursprünglichen Wert zurückgestellt.

Verwenden der **i**-Taste

Während der Fotografie mit Live-View kann mittels Drücken der **i**-Taste auf die nachfolgend aufgeführten Einstellungen und Funktionen zugegriffen werden. Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler das betreffende Symbol und drücken Sie **OK** zum Anzeigen der zugehörigen Optionen. Nach dem Wählen der gewünschten Einstellung drücken Sie **OK**, um zum Menü der **i**-Taste zurückzukehren. Drücken Sie die **i**-Taste erneut, um zur Aufnahmeanzeige zurückzukehren.



i-Taste



Option	Beschreibung
Bildfeld	Wählen Sie das Bildfeld für das Fotografieren mit Live-View (☐ 74).
Active D-Lighting	Wählen Sie eine Einstellung für Active D-Lighting (☐ 182).
Verschluss m. elektr. 1. Vorhang	Aktivieren oder deaktivieren Sie den elektronischen Verschluss für die Fotografie mit Spiegelvorauslösung (☐ 323).
Monitorhelligkeit	Drücken Sie  oder  , um die Monitorhelligkeit für das Fotografieren mit Live-View einzustellen. Beachten Sie, dass dies nur Live-View betrifft und keine Auswirkungen auf Fotos oder Filme sowie die Monitorhelligkeit für Menüs oder die Wiedergabe hat; um die Monitorhelligkeit für Menüs und Wiedergabe zu verstellen, ohne das Fotografieren und Filmen mit Live-View zu beeinflussen, benutzen Sie die Option » Monitorhelligkeit « im Systemmenü wie auf Seite 367 beschrieben.

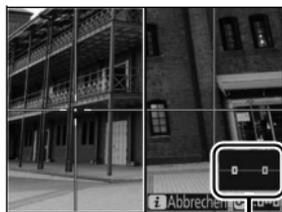


Option	Beschreibung
<p>Live-View-Monitorweißabgleich</p>	<p>Während der Live-View-Fotografie lässt sich der Weißabgleich (Farbton) des Monitors auf andere Werte als der Aufnahme-Weißabgleich einstellen (☐ 148). Dies kann nützlich sein, wenn während der Wahl des Bildausschnitts eine andere Beleuchtung herrscht als bei der Aufnahme; wie es zum Beispiel bei Fotos mit Blitz oder eigenem Weißabgleich-Messwert vorkommen kann. Wurde mittels Live-View-Monitorweißabgleich die Farbwiedergabe des Monitors an die der tatsächlichen Aufnahme angeglichen, fällt es leichter, sich das Ergebnis vorzustellen. Soll die gleiche WeißabgleichEinstellung für das Monitor-Livebild und die Aufnahme gelten, wählen Sie »Kein Weißabgleich für Monitor«.</p> 
<p>Splitscreen-Zoom-Ansicht</p>	<p>Betrachten Sie zwei verschiedene Bereiche des Bilds nebeneinander (☐ 44). Diese Funktion kann zum Beispiel genutzt werden, um Gebäude zum Horizont auszurichten.</p> 

■ ■ Splitscreen-Zoom-Ansicht

Das Auswählen von »**Splitscreen-Zoom-Ansicht**« im Menü der **i**-Taste beim Fotografieren mit Live-View teilt das Monitorbild in zwei nebeneinander liegende Rahmen auf, in denen unterschiedliche Bildbereiche stark vergrößert erscheinen. Die Positionen der vergrößerten Bereiche werden im Navigationsfenster dargestellt.

Mit den Tasten  und  können Sie die Ansicht vergrößern oder verkleinern. Benutzen Sie die Taste  (/?), um einen Rahmen auszuwählen, und drücken Sie  oder  zum Verschieben des gewählten Bereichs nach links oder rechts. Das Betätigen von  oder  verschiebt beide Bereiche gleichzeitig nach oben oder unten. Zum Scharfstellen auf das Objekt in der Mitte des gewählten Bereichs drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Wenn Sie die Splitscreen-Darstellung beenden möchten, drücken Sie die **i**-Taste.

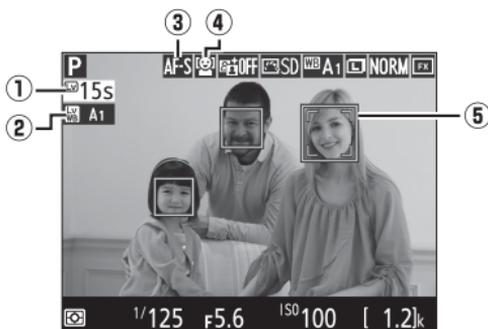


Navigationsfenster



Scharfgestellter Bereich

Die Live-View-Anzeigen: Fotografieren mit Live-View



Anzeige	Beschreibung	
① Verbleibende Zeit	Die verbleibende Zeit, bis Live-View automatisch endet. Erscheint, wenn die Restzeit 30 Sekunden oder kürzer ist.	48
② Anzeige für Live-View-Monitorweißabgleich	Monitorfarbton (Live-View-Monitorweißabgleich)	—
③ Autofokusmodus	Aktueller Autofokusmodus	39
④ AF-Messfeldsteuerung	Aktuelle AF-Messfeldsteuerung	40
⑤ Fokussmessfeld	Das aktuelle Fokussmessfeld. Die Anzeige variiert mit der für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählten Option.	40

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen: Fotografieren mit Live-View

Um Anzeigen auf dem Monitor während des Fotografierens mit Live-View aus- oder einzublenden, drücken Sie die **Info**-Taste.

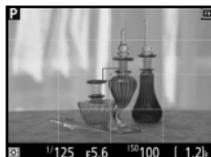
Informationen ein



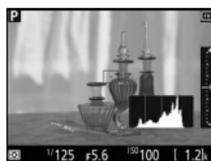
Informationen aus



Gestaltungshilfen



Virtueller Horizont
(☐ 379)



Histogramm (nur bei Belichtungsvorschau;
☐ 36)

Fotografieren im Live-View-Modus

Schließen Sie den Okularverschluss, um zu verhindern, dass in den Sucher einfallendes Licht möglicherweise in der Aufnahme erscheint oder die Belichtungsmessung verfälscht.

Im Livebild auf dem Monitor können Darstellungsmängel auftreten, die aber nicht auf den endgültigen Fotos erscheinen. Dazu gehören treppenförmige Kanten, Farbsäume, Moiré und helle Flecken. Helle Streifen können in Bildpartien auftreten, in denen sich blinkende oder pulsierende Lichtquellen befinden, oder wenn das Motiv von einer hellen, momentan aufleuchtenden Lichtquelle, beispielsweise einem Blitzlicht, angeleuchtet wird. Außerdem können im Bild Verzerrungen sichtbar werden, wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird oder sich ein Objekt mit hoher Geschwindigkeit durch das Bildfeld bewegt. Wenn Sie im Licht von Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- und Natriumdampflampen fotografieren, können sich auf dem Monitor Flimmern und Streifenbildung bemerkbar machen. Um diese Erscheinungen abzumildern, wählen Sie die Option »**Flimmerreduzierung**« (☐ 371); dennoch können sie bei manchen Belichtungszeiten im endgültigen Foto zu sehen sein. Vermeiden Sie es beim Fotografieren im Live-View-Modus, die Kamera auf die Sonne oder andere starke Lichtquellen zu richten. Andernfalls kann es zu Schäden an der internen Kameraelektronik kommen.

Während des Fotografierens mit Live-View können keine Filme aufgenommen werden, und das Drücken der Taste für die Filmaufzeichnung hat keine Wirkung. Wählen Sie »Filmen mit Live-View« (☐ 49), um Filme aufzunehmen.

✓ Die Countdown-Anzeige

30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Live-View-Betriebs wird ein Countdown angezeigt. 5 Sekunden, bevor der Monitor automatisch abschaltet, wird die verbleibende Zeit rot hervorgehoben, wenn Live-View zum Schutz der Kameraelektronik beendet wird, oder wenn eine andere Option als »**Unbegrenzt**« für die Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**« > »**Live-View**«; □ 320) ausgewählt ist. Abhängig von der Situation wird die Countdown-Anzeige möglicherweise unmittelbar nach dem Wählen von Live-View eingeblendet.

✍ HDMI

Ist die Kamera während des Fotografierens mit Live-View an ein HD-Gerät (z. B. einen Fernseher) angeschlossen, bleibt der Kameramonitor eingeschaltet und das HD-Gerät zeigt das Livebild an.

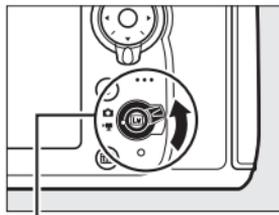
✍ Weitere Informationen

Informationen über die Funktionsbelegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers sowie der Taste für die Filmaufzeichnung und der Einstellräder finden Sie in den Menüs der Individualfunktionen f2 (»**Mitteltaste des Multifunktionsw.**«; □ 341) und f13 (»**Taste für Filmaufzeichnung**«; □ 355). Wie Sie die unbeabsichtigte Bedienung der -Taste verhindern können, ist bei der Individualfunktion f14 aufgeführt (»**Live-View-Tastenoptionen**«, □ 356).

Filmen mit Live-View

Videofilme können im Live-View-Modus aufgenommen werden.

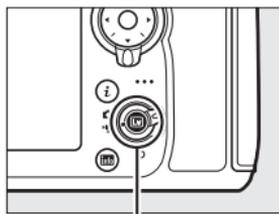
- 1 Drehen Sie den Live-View-Wähler auf  (Filmen mit Live-View).**



Live-View-Wähler

- 2 Drücken Sie die -Taste.**

Der Spiegel klappt hoch und auf dem Kameramonitor ist das Livebild zu sehen, wie es im späteren Film erscheinen wird, modifiziert entsprechend den Belichtungseinstellungen. Das Motiv kann nicht mehr durch den Sucher betrachtet werden.



Lv-Taste

Das -Symbol

Das -Symbol ( 57) weist darauf hin, dass keine Filme aufgezeichnet werden können.

Tonaufzeichnung

Die Kamera kann Video mit Ton aufnehmen; verdecken Sie beim Filmen nicht das Mikrofon vorn an der Kamera. Beachten Sie, dass das integrierte Mikrofon möglicherweise Kamera- oder Objektivgeräusche aufnimmt, die vom Autofokus, vom Bildstabilisator oder von der Blendeneinstellung stammen.

3 Wählen Sie einen Fokusmodus (☞ 39).



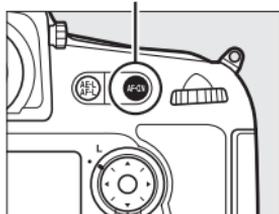
4 Wählen Sie eine AF-Messfeldsteuerung (☞ 40).



5 Stellen Sie scharf.

Wählen Sie den Bildausschnitt für die Anfangseinstellung und drücken Sie für das Fokussieren die **AF-ON**-Taste. Beachten Sie, dass die Anzahl der Gesichter, die mit dem Porträt-AF erkannt werden können, beim Filmen sinkt.

AF-ON-Taste



Fokussieren bei Film-Live-View

Die Schärfe kann vor Aufnahmebeginn ebenso durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt eingestellt werden.

Belichtungssteuerung

Die folgenden Einstellungen können bei Film-Live-View vorgenommen werden:

	Blende	Belichtungszeit	ISO-Empfindlichkeit (☐ 64)	Belichtungs-korrektur	Belichtungs-messung
<i>P, S</i>	—	—	—	✓	✓
<i>A</i>	✓	—	—	✓	✓
<i>M</i>	✓	✓	✓	—	✓

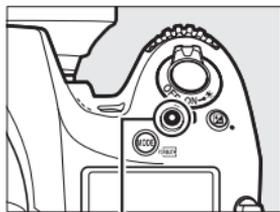
Bei der Belichtungssteuerung *M* kann eine Belichtungszeit von $\frac{1}{25}$ s bis $\frac{1}{8000}$ s eingestellt werden (die längste verfügbare Belichtungszeit hängt von der Bildrate ab; ☐ 62). Bei den anderen Belichtungssteuerungen wird die Belichtungszeit automatisch gewählt. Falls das Motiv bei Belichtungssteuerung *P* oder *S* über- oder unterbelichtet ist, beenden Sie Live-View und starten Sie Live-View für die Filmaufzeichnung neu oder wählen Sie die Belichtungssteuerung *A* und stellen Sie die Blende ein. Die Spotmessung ist nicht bei Film-Live-View verfügbar.

Weißabgleich

Der Weißabgleich kann jederzeit eingestellt werden, indem die **WB**-Taste gedrückt und das hintere Einstellrad gedreht wird (☐ 149).

6 Starten Sie die Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung, um mit der Aufnahme zu beginnen. Ein Aufnahmesymbol und die verfügbare Zeit werden im Monitor angezeigt. Die Belichtung kann durch Drücken der Taste **AE-L/AF-L** gespeichert werden (☐ 128) oder mit einer Belichtungs Korrektur um bis zu ± 3 LW verändert werden (☐ 130). Beim Filmen mit Autofokus können Sie mit der **AF-ON**-Taste neu scharfstellen.



Taste für Filmaufzeichnung

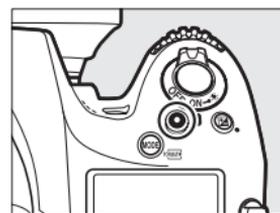
Aufnahmesymbol



Verbleibende Zeit

7 Beenden Sie die Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung erneut, um die Aufnahme zu beenden. Die Aufzeichnung wird automatisch beendet, sobald die maximale Länge erreicht oder die Speicherkarte voll ist.

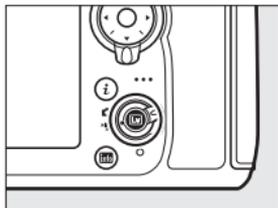


Maximale Länge

Filmdateien können maximal 4 GB groß sein (Informationen über die maximalen Aufnahmezeiten finden Sie auf Seite 62). Beachten Sie, dass abhängig von der Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte die Aufnahme möglicherweise endet, bevor diese Grenzen erreicht werden (☐ 487).

8 Beenden Sie Film-Live-View.

Drücken Sie die **[Lv]**-Taste, um Film-Live-View zu beenden.

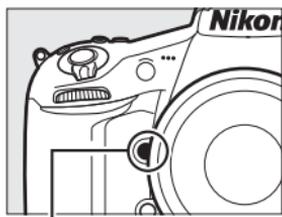


Die Countdown-Anzeige

30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Filmaufnahmebetriebs erscheint ein Countdown (☐ 462). Abhängig von der Situation wird der Countdown möglicherweise unmittelbar zu Beginn der Filmaufzeichnung eingeblendet. Beachten Sie, dass Live-View unabhängig von der verfügbaren Aufnahmezeit in jedem Fall automatisch beendet wird, wenn der Countdown abgelaufen ist. Warten Sie, bis sich die interne Kameraelektronik abgekühlt hat, bevor Sie mit der Filmaufnahme fortfahren.

Indexmarken

Wenn »**Indexmarkierung**« für die Option »Drücken« bei der Individualfunktion g1 (»**Belegung der Funktionstaste (Fn)**«, □ 361), g2 (»**Belegung der Abblendtaste**«, □ 362) oder g3 (»**Belegung der AE-L/AF-L-Taste**«, □ 363) gewählt ist, können Sie die betreffende Taste während der Aufnahme drücken, um Indexmarken hinzuzufügen, mit deren Hilfe Sie während der Bearbeitung und Wiedergabe bestimmte Bilder im Film anspringen können (□ 66). Es lassen sich bis zu 20 Indexmarken zu jedem Film hinzufügen.



Abblendtaste (Pv)



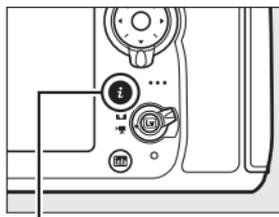
Indexmarke

Weitere Informationen

Im Menü »**Videoeinstellungen**« (□ 62) stehen Optionen für die Bildgröße, die Bildrate, die Mikrofon-Empfindlichkeit, das Speicherkartenfach und die ISO-Empfindlichkeit zur Verfügung. Die Schärfe kann wie auf Seite 41 beschrieben manuell eingestellt werden. Die Funktion der Mitteltaste des Multifunktionswählers, der Funktionstaste (Fn), der Abblendtaste (Pv) sowie der Taste AE-L/AF-L lässt sich festlegen mithilfe der Individualfunktion f2 (»**Mitteltaste des Multifunktionsw.**«, □ 341), g1 (»**Belegung der Funktionstaste (Fn)**«, □ 361), g2 (»**Belegung der Abblendtaste**«, □ 362) bzw. g3 (»**Belegung der AE-L/AF-L-Taste**«, □ 363); diese Option erlaubt auch das Speichern der Belichtung ohne das Gedrückthalten der Taste AE-L/AF-L. Mit der Individualfunktion g4 (»**Belegung des Auslösers**«, □ 364) können Sie wählen, ob mit dem Auslöser das »Filmen mit Live-View« aktiviert oder die Filmaufnahme gestartet bzw. beendet wird. Wie Sie die unbeabsichtigte Bedienung der -Taste verhindern können, ist bei der Individualfunktion f14 zu finden (»**Live-View-Tastenoptionen**«, □ 356).

Verwenden der *i*-Taste

Bei Film-Live-View kann auf die nachfolgend aufgeführten Einstellungen und Funktionen mittels Drücken der *i*-Taste zugegriffen werden. Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler den betreffenden Punkt und drücken Sie \odot zum Anzeigen der zugehörigen Optionen. Nach der Wahl der gewünschten Einstellung drücken Sie \odot , um zum Menü der *i*-Taste zurückzukehren. Drücken Sie die *i*-Taste erneut, um zur Aufnahmeanzeige zurückzukehren.



i-Taste



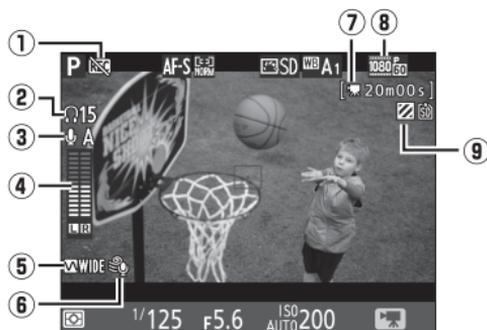
Option	Beschreibung
Bildfeld	Wählen Sie das Bildfeld für das Filmen mit Live-View (☐ 59).
Bildgröße/Bildrate	Wählen Sie die Bildgröße und Bildrate (☐ 62).
Filmqualität	Wählen Sie die Filmqualität (☐ 62).
Mikrofonempfindlichkeit	Drücken Sie \odot oder \odot zum Einstellen der Mikrofonempfindlichkeit (☐ 62), die sowohl für das integrierte Mikrofon als auch für optionale Stereomikrofone gilt. <div data-bbox="643 768 927 981" data-label="Image"> </div>
Frequenzgang	Steuern Sie den Frequenzgang für das integrierte Mikrofon oder optionale Stereomikrofone (☐ 63).
Windgeräuschreduzierung	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Windgeräuschreduzierung mittels Low-Cut-Filter (Hochpassfilter) des integrierten Mikrofons (☐ 63).
Speicherort	Wenn zwei Speicherkarten in die Kamera eingesetzt sind, können Sie die Karte auswählen, auf der die Filme aufgenommen werden sollen (☐ 63).

Option	Beschreibung
Monitorhelligkeit	<p>Drücken Sie  oder  zum Einstellen der Monitorhelligkeit für Film-Live-View (beachten Sie, dass dies nur Live-View betrifft und sich weder auf die aufgenommenen Fotos oder Filme noch auf die Monitorhelligkeit für Menüs und Wiedergabe auswirkt;  42).</p> 
Lichter anzeigen	<p>Wählen Sie, ob bei Film-Live-View die hellsten Bildbereiche (»Lichter«) auf dem Monitor durch schräge Linien markiert werden sollen.</p> 
Kopfhörerlautstärke	<p>Drücken Sie  oder  zum Einstellen der Kopfhörerlautstärke.</p> 

Kopfhörer

Es können Kopfhörer von Fremdanbietern verwendet werden. Beachten Sie, dass ein hoher Tonpegel zu einer hohen Lautstärke führen kann; bei der Verwendung von Kopfhörern gilt besondere Vorsicht.

Die Live-View-Anzeigen: Filmen mit Live-View



Anzeigen	Beschreibung	
① Symbol »Kein Film«	Zeigt an, dass keine Filme aufgenommen werden können.	49
② Kopfhörerlautstärke	Die Lautstärke für die Kopfhörer-Tonausgabe. Erscheint, wenn ein Kopfhörer angeschlossen ist.	56
③ Mikrofonempfindlichkeit	Mikrofonempfindlichkeit.	62
④ Tonpegel	Aussteuerung der Audioaufnahme. Wird rot angezeigt, wenn der Pegel zu hoch ist; passen Sie die Empfindlichkeit des Mikrofons entsprechend an.	62
⑤ Frequenzgang	Der aktuell gewählte Frequenzgang.	63
⑥ Windgeräuschreduzierung	Erscheint, wenn die Windgeräuschreduzierung eingeschaltet ist.	63
⑦ Verbleibende Zeit (Filmen mit Live-View)	Die für Filme verfügbare Aufnahmezeit.	52
⑧ Filmbildgröße	Die Bildgröße für die Filmaufnahme.	62
⑨ Symbol für Anzeige der Lichter	Erscheint, wenn die Anzeige der Lichter eingeschaltet ist.	56

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen: Filmen mit Live-View

Um während Film-Live-View die Anzeigen auf dem Monitor aus- oder einzublenden, drücken Sie die **info**-Taste.

Informationen ein



Informationen aus



Gestaltungshilfen



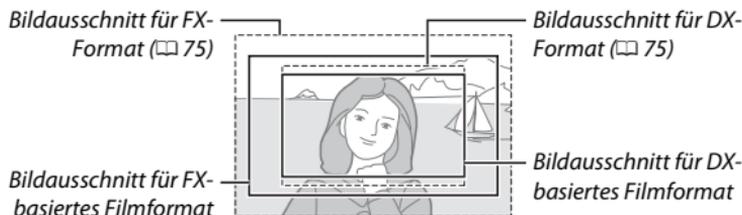
Virtueller Horizont
(379)



Histogramm

Bildfeld

Unabhängig von der im Aufnahmemenü für »Bildfeld« gewählten Einstellung (☐ 74) haben alle Filme und Fotos, die mit Film-Live-View (☐ 49) aufgenommen werden, ein Seitenverhältnis von 16 : 9.



Bilder, die mit der Option »Ein« für »Bildfeld« > »DX-Format-Automatik« (☐ 75) und einem DX-Objektiv aufgenommen werden, verwenden das DX-basierte Filmformat, ebenso wie Bilder, die mit der Option »DX (24×16)« für »Bildfeld« > »Auswahl des Bildfeldes« aufgenommen werden. Für andere Bilder wird ein FX-basiertes Filmformat verwendet. Ein -Symbol erscheint, wenn ein DX-basiertes Filmformat ausgewählt ist. Die ungefähre Größe des Bereichs in der Bildsensormitte, der für die Aufnahme von Fotos bei Film-Live-View verwendet wird, beträgt 32,8 × 18,4 mm, wenn ein FX-basiertes Filmformat gewählt ist, und 23,4 × 13,2 mm, wenn ein DX-basiertes Filmformat gewählt ist.

HDMI

Ist die Kamera an ein HDMI-Gerät angeschlossen (☐ 48), wird das Livebild sowohl auf dem Kameramonitor als auch auf dem HDMI-Gerät angezeigt.

Fotos während Film-Live-View aufnehmen

Falls »**Aufnahme von Fotos**« für die Individualfunktion g4 (»**Belegung des Auslösers**«, □ 364) gewählt ist, können jederzeit Fotos während Film-Live-View aufgenommen werden, indem der Auslöser vollständig heruntergedrückt wird.



Wenn gerade eine Filmaufnahme läuft, endet die Aufzeichnung und der bis dahin aufgenommene Film wird gespeichert. Das Foto wird mit der aktuellen Bildfeld-Einstellung und einem Bildausschnitt mit Seitenverhältnis 16 : 9 aufgenommen. Die Bildqualität richtet sich nach der für »**Bildqualität**« im Aufnahmemenü gewählten Option (□ 79). Beachten Sie, dass während Film-Live-View keine Belichtungsvorschau für Fotos zur Verfügung steht. Die Belichtungssteuerung **P**, **S** oder **A** wird empfohlen, doch können genaue Ergebnisse mit der Belichtungssteuerung **M** erzielt werden, indem die Belichtung während Foto-Live-View eingestellt (□ 35) und anschließend Live-View beendet wird. Starten Sie dann Film-Live-View und überprüfen Sie den Bildausschnitt.

Bildgröße

Die folgende Tabelle gibt die Größe der Fotos an, die während Film-Live-View aufgenommen werden:

Bildfeld	Option	Größe (Pixel)	Druckformat (cm) *
FX-basiertes Format	L	6720 × 3776	56,9 × 32,0
	M	5040 × 2832	42,7 × 24,0
	S	3360 × 1888	28,4 × 16,0
DX-basiertes Format	L	4800 × 2704	40,6 × 22,9
	M	3600 × 2024	30,5 × 17,1
	S	2400 × 1352	20,3 × 11,4

* Ungefähre Größe beim Ausdrucken mit 300 dpi. Die Druckgröße in Zentimetern errechnet sich aus der Bildgröße in Pixel geteilt durch die Druckauflösung in Punkten pro Inch (dpi), multipliziert mit 2,54.

Funkfernsteuerungen und Kabelfernauslöser

Falls »**Aufnahme von Filmen**« für die Individualfunktion g4 (»**Belegung des Auslösers**«, □ 364) eingestellt ist, können die Auslöser an optionalen Funkfernsteuerungen und Kabelfernauslösern (□ 439) dazu verwendet werden, den Film-Live-View zu starten sowie die Filmaufzeichnung zu starten und zu beenden.

Filme aufnehmen

Flimmern, Streifenbildung oder Darstellungsfehler sind möglicherweise auf dem Monitor und im endgültigen Videofilm sichtbar, wenn unter Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampflampen gefilmt wird, wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird oder wenn sich ein Objekt mit hoher Geschwindigkeit durch das Bild bewegt (Flimmern und Streifenbildung können mit der Option »**Flimmerreduzierung**« verringert werden, □ 371). Flimmern wird möglicherweise auch während der motorischen Blendensteuerung sichtbar (□ 361). Es können auch treppenförmige Konturen, Farbsäume, Moiré-Effekte und helle Flecken auftreten. In Bildbereichen, die beispielsweise eine blinkende Leuchtreklame oder eine andere pulsierende Lichtquelle enthalten, können sich helle Streifen bemerkbar machen. Diese treten möglicherweise auch auf, wenn das Motiv von einem Blitzlicht oder einer anderen hellen Lichtquelle kurzzeitig beleuchtet wird. Vermeiden Sie es bei Filmaufnahmen, die Kamera auf die Sonne oder auf andere starke Lichtquellen zu richten. Andernfalls kann es zu Schäden an der internen Kameraelektronik kommen. Beachten Sie, dass Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen) und abweichende Farben im Bild auftreten können, wenn Sie beim Film-Live-View ins Livebild (□ 38) hineinzoomen.

Blitzlicht kann während Film-Live-View nicht verwendet werden.

Videoeinstellungen

Verwenden Sie die Option »**Videoeinstellungen**« im Aufnahmemenü (☐ 290), um die folgenden Einstellungen vorzunehmen.

- **Bildgröße/Bildrate, Filmqualität:** Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Option *	Maximale Bitrate (MBit/s) (★ Hohe Qualität/Normal)	Maximale Länge (★ Hohe Qualität/Normal)
 1920 × 1080; 60p	42/24	10 min/20 min
 1920 × 1080; 50p		
 1920 × 1080; 30p	24/12	20 min/29 min 59 s
 1920 × 1080; 25p		
 1920 × 1080; 24p		
 1280 × 720; 60p		
 1280 × 720; 50p		

* Wenn als Bildrate 30p angegeben ist, beträgt die tatsächliche Bildrate 29,97 B/s; bei 24p beträgt sie 23,976 B/s und bei 60p beträgt sie 59,94 B/s.

- **Mikrofonempfindlichkeit:** Schalten Sie das integrierte Mikrofon oder das optionale Stereo-Mikrofon (☐ 441) ein oder aus, oder stellen Sie die Mikrofon-Empfindlichkeit ein. Wählen Sie »**Pegel automatisch steuern**« zur automatischen Anpassung der Empfindlichkeit und »**Mikrofon aus**« zum Abschalten der Tonaufzeichnung. Wenn Sie die Empfindlichkeit des Mikrofons manuell einstellen wollen, wählen Sie die Option »**Pegel manuell steuern**«, markieren Sie eine Option und drücken Sie **OK**.



Bildgröße/Bildrate

Bildgröße und Bildrate wirken sich auf die Verteilung und das Ausmaß des Rauschens aus (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder helle Flecken).

- **Frequenzgang:** Wenn **WIDE »Breitband«** gewählt ist, spricht das integrierte Mikrofon oder das optionale Stereo-Mikrofon (□ 441) auf einen großen Frequenzbereich an, von Musik bis zur Geräuschkulisse einer belebten Straße. Wählen Sie **VOICE »Sprache«**, um menschliche Stimmen hervorzuheben.
- **Windgeräuschreduzierung:** Wählen Sie **»Ein«**, um das Low-Cut Filter (Hochpassfilter) für das integrierte Mikrofon zu aktivieren (wirkt sich nicht auf optionale Stereo-Mikrofone aus). Dies verringert die Windgeräusche, die entstehen, wenn der Wind über das Mikrofon bläst (beachten Sie, dass auch andere Geräusche betroffen sein können). Die Windgeräuschreduzierung für optionale Stereo-Mikrofone kann direkt am Mikrofon ein- oder ausgeschaltet werden.
- **Speicherort:** Wählen Sie das Speicherkartenfach für die Speicherung der Filme. Das Menü zeigt die verfügbare Zeit auf jeder Karte; die Aufnahme endet automatisch, wenn keine Zeit mehr verbleibt. Beachten Sie, dass Fotos unabhängig von der gewählten Option auf der Karte im primären Speicherkartenfach gespeichert werden (□ 86).

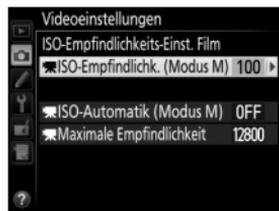


Verwenden eines externen Mikrofons

Mit einem optionalen Stereomikrofon können Sie den Ton in Stereo aufnehmen und weitgehend vermeiden, dass Fokussier- und andere Objektivgeräusche während der Filmaufnahme mit aufgezeichnet werden (□ 441).

• **ISO-Empfindlichkeits-Einst. Film:** Die folgenden ISO-Empfindlichkeits-Einstellungen können vorgenommen werden.

- **ISO-Empfindlichk. (Modus M):** Wählen Sie die ISO-Empfindlichkeit für die Belichtungssteuerung **M** aus Werten von ISO 64 bis Hi 2. Bei den anderen Belichtungssteuerungen wird die ISO-Automatik benutzt.
- **ISO-Automatik (Modus M):** Wählen Sie »**Ein**« für die automatische ISO-Einstellung bei Belichtungssteuerung **M**. Wählen Sie »**Aus**«, um den unter »**ISO-Empfindlichk. (Modus M)**« gewählten Wert zu benutzen.
- **Maximale Empfindlichkeit:** Wählen Sie die obere Grenze für die ISO-Automatik aus Werten von ISO 200 bis Hi 2. Die automatische ISO-Einstellung wird bei den Belichtungssteuerungen **P**, **S** und **A** benutzt, sowie wenn bei Belichtungssteuerung **M** die Option »**Ein**« für »**ISO-Automatik (Modus M)**« gewählt ist.

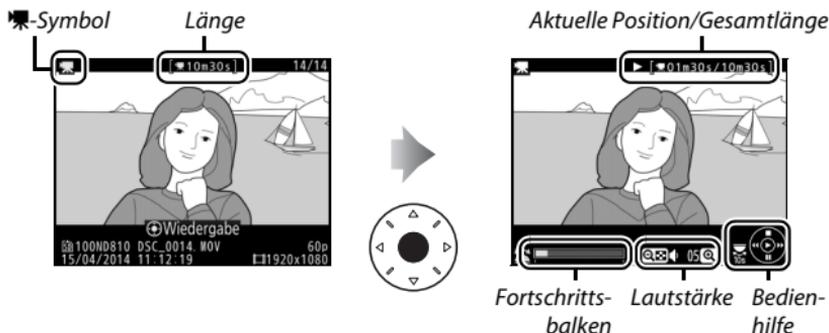


ISO-Automatik

Bei hoher ISO-Empfindlichkeit hat die Kamera möglicherweise Probleme beim Fokussieren, und Rauschen (zufällig angeordnete, helle Pixel, Schleier oder Streifen) kann verstärkt auftreten. Um dies zu verhindern, kann ein niedrigerer Wert für »**ISO-Empfindlichkeits-Einst. Film**« > »**Maximale Empfindlichkeit**« gewählt werden.

Filme wiedergeben

Filme werden in der Einzelbildwiedergabe durch das Symbol  gekennzeichnet (☐ 235). Drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um die Wiedergabe zu beginnen. Die aktuelle Position wird durch den Fortschrittsbalken angezeigt.



Die folgenden Bedienvorgänge können ausgeführt werden:

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Pause		Wiedergabe anhalten.
Wiedergabe		Wiedergabe fortsetzen, wenn der Film angehalten wurde oder während er vor-/zurückgespult wird.
Zurückspulen/ Vorspulen		Die Geschwindigkeit wird mit jedem Tastendruck erhöht, von 2x auf 4x auf 8x auf 16x. Halten Sie die Taste gedrückt, um zum Anfang oder Ende des Films zu springen (das erste Bild wird durch  oben rechts im Monitor gekennzeichnet, das letzte Bild durch ). Bei angehaltener Wiedergabe spult der Film um jeweils ein Bild zurück oder vor; für einen kontinuierlichen Rück- oder Vorlauf halten Sie die Taste gedrückt.

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Um 10 s vor- oder zurückspringen		Drehen Sie das hintere Einstellrad um eine Raste, um 10 s vor- bzw. zurückzuspringen.
Vorwärts springen/ Rückwärts springen		Drehen Sie das vordere Einstellrad, um zur nächsten oder vorherigen Indexmarke zu springen oder um zum letzten oder ersten Bild zu springen, falls der Film keine Indexmarken enthält.
Lautstärke einstellen		Drücken Sie  zum Erhöhen der Lautstärke oder  zum Verringern.
Film schneiden		Weitere Informationen finden Sie auf Seite 67.
Beenden		Zurückkehren zur Einbildwiedergabe.
Zum Aufnahmemodus zurückkehren		Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmebetrieb zurückzukehren.

Das -Symbol

Filme mit Indexmarken ( 54) werden in der Einzelbildwiedergabe durch ein -Symbol gekennzeichnet.



Das -Symbol

 wird bei der Einzelbildwiedergabe und bei der Filmwiedergabe angezeigt, wenn der Film ohne Ton aufgezeichnet wurde.



Filme bearbeiten

Schneiden Sie Filme, um bearbeitete Filmkopien zu erstellen, oder speichern Sie ausgewählte Bilder als JPEG-Fotos.

Option	Beschreibung
 Start- u. Endpunkt wählen	Erstellen Sie eine Filmkopie, bei der die Anfangs- oder Endsequenz entfernt wurde.
 Ausgewählt. Bild speichern	Speichern Sie ein ausgewähltes Filmbild als JPEG-Foto.

Filme schneiden

So erstellen Sie geschnittene Filmkopien:

1 Zeigen Sie einen Film in der Bildwiedergabe an (📖 235).

2 Halten Sie den Film am neuen Anfangs- oder Schlussbild an.

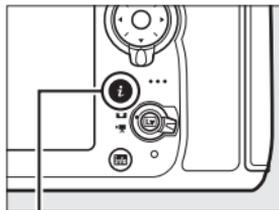
Geben Sie den Film wieder wie auf Seite 65 beschrieben. Drücken Sie die Mittel-taste des Multifunktionswählers, um die Wiedergabe zu starten bzw. fortzusetzen, und , um sie anzuhalten. Drücken Sie  bzw.  oder drehen Sie das hintere oder vordere Einstellrad, um das gewünschte Bild zu suchen. Die ungefähre Position im Film kann am Fortschrittsbalken abgeschätzt werden. Halten Sie die Wiedergabe beim Erreichen des neuen Anfangs- oder Schlussbilds an.



Fortschrittsbalken

3 Wählen Sie »Start- u. Endpunkt wählen«.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie dann »Start- u. Endpunkt wählen« und drücken Sie **OK**.

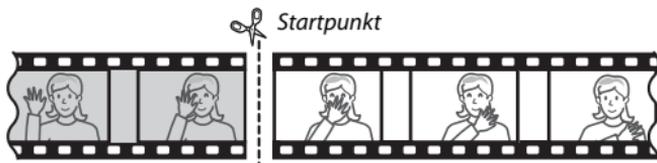
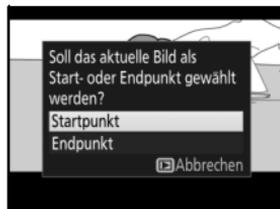


i-Taste

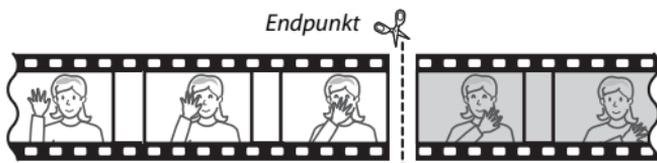


4 Wählen Sie das aktuelle Bild als neuen Start- oder Endpunkt.

Zum Erzeugen einer Filmkopie, die ab dem aktuellen Bild beginnt, markieren Sie »**Startpunkt**« und drücken Sie **OK**. Alle Bilder vor dem aktuellen Bild werden beim Speichern aus der Kopie entfernt.



Zum Erzeugen einer Filmkopie, die mit dem aktuellen Bild endet, markieren Sie »**Endpunkt**« und drücken Sie **OK**. Alle Bilder nach dem aktuellen Bild werden beim Speichern aus der Kopie entfernt.



5 Überprüfen Sie den neuen Start- oder Endpunkt.

Falls das gewünschte Bild momentan nicht angezeigt wird, drücken Sie ⏪ oder ⏩ zum Vorspulen bzw. Zurückspulen (drehen Sie das hintere Einstellrad um eine Raste, um 10 s vor- oder zurückzuspringen; drehen Sie am vorderen Einstellrad, um zu einer Indexmarke zu springen oder um zum letzten oder ersten Bild zu springen, falls der Film keine Indexmarken enthält).

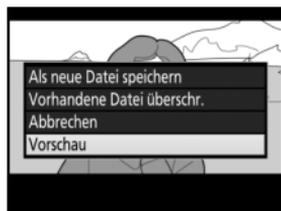


6 Erzeugen Sie die Filmkopie.

Drücken Sie ⏸, sobald das gewünschte Bild angezeigt wird.

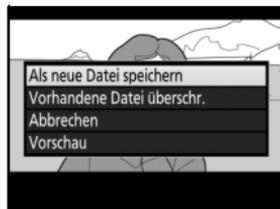
7 Sehen Sie sich die Vorschau an.

Um die Kopie im Voraus zu betrachten, markieren Sie »**Vorschau**« und drücken Sie ⏹ (um die Vorschau abubrechen und zum Speicheroptionen-Menü zurückzukehren, drücken Sie ⏪). Soll die gegenwärtige Kopie verworfen und zu Schritt 5 zurückgekehrt werden, markieren Sie »**Abbrechen**« und drücken Sie ⏹; zum Speichern der Kopie fahren Sie mit Schritt 8 fort.



8 Speichern Sie die Filmkopie.

Markieren Sie »**Als neue Datei speichern**« und drücken Sie **OK**, um die Filmkopie als neue Datei zu speichern. Wenn Sie aber die Originalfilmdatei durch die bearbeitete Kopie ersetzen möchten, markieren Sie »**Vorhandene Datei übersch.**« und drücken Sie **OK**.



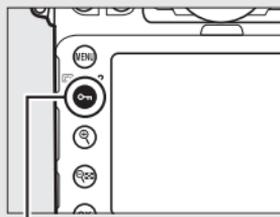
Filme schneiden

Die Filme müssen mindestens zwei Sekunden lang sein. Die Kopie wird nicht gespeichert, wenn der Platz auf der Speicherkarte nicht ausreicht.

Die Kopien haben die gleiche Erstellungszeit und das Erstellungsdatum wie das Original.

Die Rolle des aktuellen Bilds wählen

Um für das in Schritt 5 angezeigte Bild zwischen Endpunkt (▮) und Startpunkt (◀) oder umgekehrt zu wechseln, drücken Sie die Taste **OK** (**↵/?**).



OK (**↵/?**)-Taste



Speichern ausgewählter Bilder

So speichern Sie die Kopie eines bestimmten Filmbilds als JPEG-Foto:

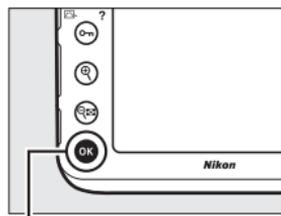
1 Halten Sie den Film beim gewünschten Bild an.

Geben Sie den Film wieder wie auf Seite 65 beschrieben. Drücken Sie die Mittel-taste des Multifunktionswählers, um die Wiedergabe zu starten bzw. fortzusetzen, und , um sie anzuhalten. Halten Sie die Wiedergabe bei dem Bild an, das Sie als Foto speichern wollen.



2 Wählen Sie »Ausgewählt. Bild speichern«.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie dann »Ausgewählt. Bild speichern« und drücken Sie .



i-Taste



3 Erzeugen Sie ein Foto.

Drücken Sie , um ein Foto vom aktuellen Filmbild zu erstellen.



4 Speichern Sie die Kopie.

Markieren Sie »Ja« und drücken Sie **OK**, um eine JPEG-Kopie des ausgewählten Filmbilds in Qualität Fine (☞ 79) zu erstellen.



☑ Ausgewähltes Bild speichern

Die mit der Option »**Ausgewählt. Bild speichern**« aus Filmen erzeugten JPEG-Fotos lassen sich nicht mit der Kamera bearbeiten. Außerdem fehlen einige Kategorien der Bildinformationen (☞ 238).

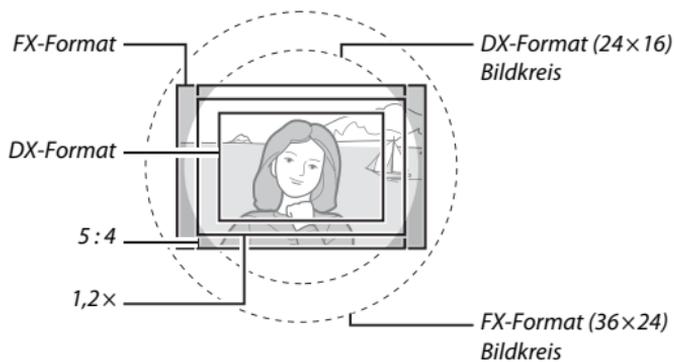
☑ Das Bildbearbeitungsmenü

Filme können auch mithilfe der Option »**Film bearbeiten**« aus dem Bildbearbeitungsmenü bearbeitet werden (☞ 384).

Aufnahmeoptionen

Bildfeld

Wählen Sie zwischen den Bildfeldern »**FX (36 × 24) 1.0×**« (FX-Format), »**DX (24 × 16) 1.5×**« (DX-Format), »**5:4 (30 × 24)**« und »**1,2× (30 × 20) 1.2×**«. Informationen zur Anzahl der Bilder, die mit den verschiedenen Bildfeldeinstellungen gespeichert werden können, finden Sie auf Seite 490.



■■ Bildfeld-Optionen

Die Kamera bietet die folgenden Optionen für die Wahl des Bildfelds:

Option	Beschreibung
 »FX (36×24) 1.0×« (FX-Format)	Für Aufnahmen im FX-Format wird die volle Fläche des Bildsensors genutzt (35,9 × 24,0 mm). Der erfasste Bildwinkel entspricht dem Bildwinkel eines NIKKOR-Objektivs an einer Kleinbildkamera.
 »1,2× (30×20) 1.2×«	Eine 30,0 × 19,9 mm große Fläche in der Mitte des Bildsensors wird für das Fotografieren genutzt. Der Bildwinkel entspricht dem eines Objektivs mit circa 1,2-facher Brennweite an einer Kleinbildkamera.
 »DX (24×16) 1.5×« (DX-Format)	Für Aufnahmen im DX-Format wird eine 23,4 × 15,6 mm große Fläche in der Mitte des Bildsensors genutzt. Der Bildwinkel entspricht dem eines Objektivs mit circa 1,5-facher Brennweite an einer Kleinbildkamera.
 »5:4 (30×24)«	Die Bilder werden mit einem Seitenverhältnis von 5 : 4 aufgenommen (30,0 × 24,0 mm).

■■ Automatische Bildfeldwahl

Damit beim Verwenden eines DX-Objektivs automatisch das DX-Format gewählt wird, müssen Sie »Ein« für »Bildfeld« > »DX-Format-Automatik« im Aufnahmemenü einstellen (☐ 290). Das im Aufnahmemenü oder mit den Bedienelementen der Kamera gewählte Bildfeld ist nur wirksam, wenn ein anderes als ein DX-Objektiv montiert ist. Wählen Sie »Aus«, damit das aktuell gewählte Bildfeld mit allen Objektivtypen zum Einsatz kommt.

DX-Format-Automatik

Die auf Seite 78 aufgeführten Bedienelemente lassen sich nicht für die Wahl des Bildfelds nutzen, wenn ein DX-Objektiv montiert ist und die »DX-Format-Automatik« eingeschaltet wurde.

Bildfeld

Die ausgewählte Option ist in der Anzeige der Aufnahmeinformationen zu sehen.



DX-Objektive

DX-Objektive sind für die Verwendung an DX-Format-Kameras konzipiert und leuchten einen kleineren Bildkreis aus (engere Bildwinkel) als Objektive für Kleinbildkameras. Wenn sich ein DX-Objektiv an der Kamera befindet und die »**DX-Format-Automatik**« ausgeschaltet ist und gleichzeitig eine andere Option als »**DX (24 x 16)**« (DX-Format) für »**Auswahl des Bildfeldes**« gewählt ist, können die Bildecken bzw. Bildränder der Aufnahmen unzureichend ausgeleuchtet sein. Dies fällt im Sucher möglicherweise nicht auf, kann sich jedoch bei der Bildwiedergabe durch weniger scharfe oder abgedunkelte Bildecken bzw. Bildränder bemerkbar machen.

Die Sucheranzeigen

Die Bildausschnitte für die Bildfelder 1,2x, DX-Format und 5:4 sind nachfolgend dargestellt; der Bereich außerhalb des Bildausschnitts wird im Sucher grau überdeckt, wenn für die Individualfunktion a6 (»**Messfeld-LED**«,  310) die Option »**Aus**« gewählt ist.



1,2x



DX-Format



5:4

Weitere Informationen

Auf Seite 59 finden Sie Informationen über die verfügbaren Bildausschnitte beim Filmen mit Live-View.

Das Bildfeld kann im Aufnahmemenü unter dem Menüpunkt »Bildfeld« > »Auswahl des Bildfeldes« oder durch gleichzeitiges Drücken einer Taste und Drehen eines Einstellrads ausgewählt werden.

■ Das Bildfeldmenü

1 Wählen Sie »Bildfeld«.

Markieren Sie »Bildfeld« im Aufnahmemenü und drücken Sie .



2 Wählen Sie »Auswahl des Bildfeldes«.

Markieren Sie »Auswahl des Bildfeldes« und drücken Sie .



3 Nehmen Sie die Einstellung vor.

Wählen Sie eine Option und drücken Sie . Das ausgewählte Format wird im Sucher angezeigt ( 76).



Bildgröße

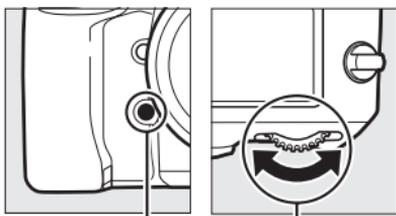
Die Bildgröße hängt von der Option ab, die für das Bildfeld gewählt wurde.

1 Weisen Sie die Bildfeldauswahl einem Bedienelement der Kamera zu.

Weisen Sie »**Auswahl des Bildfeldes**« einem Kamera-Bedienelement bei »Drücken & Einstellräder« im Menü der Individualfunktionen zu (☐ 300). Die Auswahl des Bildfeldes kann folgenden Tasten zugewiesen werden: Funktionstaste (**Fn**; Individualfunktion f4, »**Belegung der Funktionstaste (Fn)**«, ☐ 343), Abblendtaste (**Pv**; Individualfunktion f5, »**Belegung der Abblendtaste**«, ☐ 349), Taste AE-L/AF-L (Individualfunktion f6, »**Belegung der AE-L/AF-L-Taste**«, ☐ 349) oder Taste für die Filmaufzeichnung (Individualfunktion f13, »**Taste für Filmaufzeichnung**«, ☐ 355).

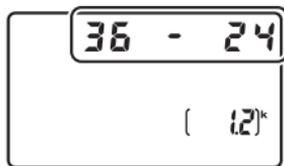
2 Verwenden Sie das zugewiesene Bedienelement, um ein Bildfeld auszuwählen.

Für das Einstellen des Bildfelds wird die dafür zugewiesene Taste gedrückt und das hintere oder vordere Einstellrad gedreht, bis die gewünschte Bezeichnung im Sucher erscheint (☐ 76).



Funktionstaste (**Fn**) Hinteres Einstellrad

Welche Bildfeld-Option aktuell ausgewählt ist, lässt sich durch Drücken der Taste überprüfen. Das Bildfeld erscheint dann im Display, im Sucher und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen. Das FX-Format wird als »36 – 24«, das Format 1,2x als »30 – 20«, das DX-Format als »24 – 16« und 5 : 4 als »30 – 24« angezeigt.



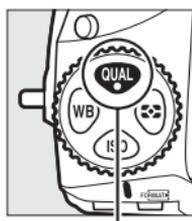
Bildqualität

Die D810 unterstützt die nachstehenden Optionen für die Bildqualität. Informationen zur Anzahl der Bilder, die mit den unterschiedlichen Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße gespeichert werden können, finden Sie auf 489.

Option	Dateityp	Beschreibung
NEF (RAW)	NEF	Die RAW-Daten vom Bildsensor werden ohne weitere Verarbeitung gespeichert. Einstellungen wie zum Beispiel Weißabgleich und Kontrast lassen sich nach der Aufnahme vornehmen.
TIFF (RGB)	TIFF (RGB)	Die Bilder werden im unkomprimierten TIFF-RGB-Format mit einer Farbtiefe von 8 Bit pro Kanal (24 Bit Farbtiefe) gespeichert. Das TIFF-Format wird von vielen Bildbearbeitungsprogrammen unterstützt.
JPEG Fine	JPEG	Die Bilder werden im JPEG-Format mit einer Komprimierungsrate von ungefähr 1:4 (hohe Qualität) gespeichert. *
JPEG Normal		Die Bilder werden im JPEG-Format mit einer Komprimierungsrate von ungefähr 1:8 (normale Qualität) gespeichert. *
JPEG Basic		Die Bilder werden im JPEG-Format mit einer Komprimierungsrate von ungefähr 1:16 (einfache Qualität) gespeichert. *
NEF (RAW)+ JPEG Fine	NEF/JPEG	Es werden zwei Bilder gespeichert: ein NEF-(RAW-)Bild und ein JPEG-Bild mit hoher Qualität.
NEF (RAW)+ JPEG Normal		Es werden zwei Bilder gespeichert: ein NEF-(RAW-)Bild und ein JPEG-Bild mit normaler Qualität.
NEF (RAW)+ JPEG Basic		Es werden zwei Bilder gespeichert: ein NEF-(RAW-)Bild und ein JPEG-Bild mit einfacher Qualität.

* Wenn »**Einheitliche Dateigröße**« für »**JPEG-/TIFF-Einstellungen**« > »**JPEG-Komprimierung**« eingestellt ist. Die Komprimierungsrate ist nur ein Näherungswert; das tatsächliche Dateigrößenverhältnis hängt von der ISO-Empfindlichkeit und dem aufgenommenen Motiv ab.

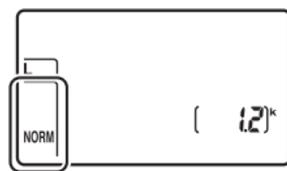
Für das Wählen der Bildqualität wird die **QUAL**-Taste gedrückt und das hintere Einstellrad gedreht, bis die gewünschte Einstellung im Display erscheint.



QUAL-Taste



Hinteres Einstellrad



Display

NEF-(RAW-)Aufnahmen

NEF-(RAW-)Aufnahmen können auf dem Kameramonitor oder mithilfe einer Software wie ViewNX 2 oder Capture NX-D angezeigt werden (ViewNX 2 lässt sich von der mitgelieferten Installations-CD installieren, wohingegen Capture NX-D über einen Link des Installationsprogramms für ViewNX 2 heruntergeladen werden kann; □ 253). JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Aufnahmen lassen sich mithilfe der Option »**NEF-(RAW-)Verarbeitung**« im Bildbearbeitungsmenü erstellen (□ 399).

NEF+JPEG

Wenn Bilder, die mit der Einstellung NEF (RAW) + JPEG aufgenommen wurden, auf dem Kameramonitor wiedergegeben werden und nur eine Speicherkarte eingesetzt ist, wird nur das JPEG-Bild angezeigt. Sind beide Dateien auf derselben Speicherkarte gespeichert, werden beide entfernt, wenn das Foto gelöscht wird. Wenn die JPEG-Datei auf einer separaten Speicherkarte mittels der Option »**Funktion des sekundären Fachs**« > »**RAW primär, JPEG sekundär**« gespeichert wurde, wird beim Löschen der JPEG-Datei die NEF-(RAW-)Datei nicht gelöscht.

Das Menü »Bildqualität«

Die Bildqualität kann auch mithilfe der Option »**Bildqualität**« im Aufnahme-menü eingestellt werden (□ 290).

■ ■ JPEG-Komprimierung

Wählen Sie den Komprimierungstyp für JPEG-Dateien aus, indem Sie »**JPEG-/TIFF-Einstellungen**« > »**JPEG-Komprimierung**« im Aufnahmemenü markieren und  drücken.

Option	Beschreibung
 Einheitliche Dateigröße	Die Bilder werden auf eine annähernd einheitliche Dateigröße komprimiert.
 Optimale Bildqualität	Optimale Bildqualität. Die Dateigröße hängt vom Bildinhalt ab.

■ ■ NEF-(RAW-)Komprimierung

Wählen Sie den Komprimierungstyp für NEF-(RAW-)Dateien aus, indem Sie »**NEF-(RAW-)Einstellungen**« > »**NEF-(RAW-)Komprimierung**« im Aufnahmemenü markieren und  drücken.

Option	Beschreibung
ON  Verlustfrei komprimieren	Die NEF-Aufnahmen werden mit einem reversiblen Algorithmus komprimiert, wodurch die Dateigröße ohne Auswirkung auf die Bildqualität um etwa 20 bis 40% abnimmt.
ON  Komprimieren	Die NEF-Aufnahmen werden mit einem irreversiblen Algorithmus komprimiert, wodurch die Dateigröße um etwa 35 bis 55% abnimmt, was sich fast nicht auf die Bildqualität auswirkt.
Nicht komprimieren	Die NEF-Aufnahmen werden nicht komprimiert.

■ Farbtiefe für NEF (RAW)

Wählen Sie eine Farbtiefe für NEF-(RAW-)Dateien aus, indem Sie »NEF-(RAW-)Einstellungen« > »Farbtiefe für NEF (RAW)« im Aufnahmemenü markieren und  drücken.

Option	Beschreibung
12-bit 12 Bit	Die NEF-(RAW-)Aufnahmen werden mit einer Farbtiefe von 12 Bit aufgezeichnet.
14-bit 14 Bit	Die NEF-(RAW-)Aufnahmen werden mit einer Farbtiefe von 14 Bit aufgezeichnet. Diese Dateien sind zwar größer als solche mit 12 Bit, sie enthalten aber mehr Farbnuancen.

Weitere Informationen

Auf Seite 83 finden Sie die für JPEG- und TIFF-Aufnahmen wählbaren Bildgrößen, auf Seite 85 die Bildgrößen-Optionen für NEF-(RAW-)Aufnahmen.

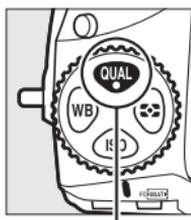
Bildgröße

Die Bildgröße wird durch die Anzahl der Pixel angegeben. Für JPEG- und TIFF-Bilder können Sie zwischen **L** (groß), **M** (mittel) und **S** (klein) wählen (beachten Sie, dass die Bildgröße auch von der für »Bildfeld« gewählten Option abhängt;  74):

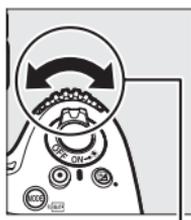
Bildfeld	Option	Bildgröße (Pixel)	Druckformat (cm) *
FX (36×24) (FX-Format)	L	7360 × 4912	62,3 × 41,6
	M	5520 × 3680	46,7 × 31,2
	S	3680 × 2456	31,2 × 20,8
1,2× (30×20)	L	6144 × 4080	52,0 × 34,5
	M	4608 × 3056	39,0 × 25,9
	S	3072 × 2040	26,0 × 17,3
DX (24×16) (DX-Format)	L	4800 × 3200	40,6 × 27,1
	M	3600 × 2400	30,5 × 20,3
	S	2400 × 1600	20,3 × 13,5
5 : 4 (30×24)	L	6144 × 4912	52,0 × 41,6
	M	4608 × 3680	39,0 × 31,2
	S	3072 × 2456	26,0 × 20,8

* Ungefähre Größe beim Ausdruck mit 300 dpi. Die Druckgröße in Zentimetern errechnet sich aus der Bildgröße in Pixel geteilt durch die Druckauflösung in Punkten pro Inch (dpi), multipliziert mit 2,54.

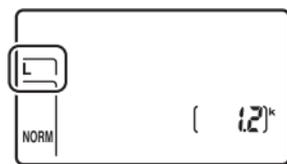
Für das Wählen der Bildgröße von JPEG- und TIFF-Bildern wird die **QUAL**-Taste gedrückt und das vordere Einstellrad gedreht, bis die gewünschte Einstellung im Display erscheint.



QUAL-Taste



Vorderes Einstellrad



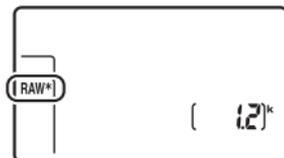
Display

Das Menü »Bildgröße«

Die Bildgröße von JPEG- und TIFF-Bildern kann auch mithilfe der Option **»JPEG-/TIFF-Einstellungen«** > **»Bildgröße«** im Aufnahmemenü eingestellt werden (☐ 290).

■ NEF-(RAW-)Aufnahmen

Wenn Sie im NEF-(RAW-)Format fotografieren, können Sie mit der Option »**NEF-(RAW-)Einstellungen**« > »**Bildgröße**« im Aufnahmemenü zwischen den Größen **RAW L** »**L**« und **RAW S** »**S**« wählen. RAW-Aufnahmen **S** haben etwa die halbe Bildgröße von RAW-Aufnahmen **L**. Im Display erscheint ein Sternchen (*), wenn **RAW S** »**S**« gewählt ist.



Display

✓ NEF-(RAW-)Aufnahmen

Die Bildgröße für NEF-(RAW-)Aufnahmen kann nicht mit der **QUAL**-Taste und den Einstellrädern gewählt werden. NEF-(RAW-)Aufnahmen der Größe **S** werden unkomprimiert mit 12 Bit aufgezeichnet, unabhängig davon, welche Optionen für »**NEF-(RAW-)Komprimierung**« und »**Farbtiefe für NEF (RAW)**« im Menü »**NEF-(RAW-)Einstellungen**« gewählt sind; überdies lassen sie sich nicht mit der Kamera bearbeiten (□ 384).

Zwei Speicherkarten verwenden

Wenn zwei Speicherkarten in die Kamera eingesetzt sind, können Sie im Aufnahmemenü mit dem Menüpunkt »**Primäres Speicherkartenfach**« eine Karte als die primäre Karte festlegen. Wählen Sie »**SD-Speicherkarte**«, um die Karte im SD-Speicherkartenfach zur primären Karte zu bestimmen, oder »**CF-Speicherkarte**«, um die CompactFlash-Karte als primäre Karte auszuwählen. Die Art der Benutzung der primären und der sekundären Karte kann mit der Option »**Funktion des sekundären Fachs**« im Aufnahmemenü festgelegt werden. Es stehen die folgenden Optionen zur Wahl: »**Reserve**« (die sekundäre Karte wird nur verwendet, wenn die primäre Karte voll ist), »**Sicherungskopie**« (jedes Bild wird sowohl auf der primären als auch auf der sekundären Karte gespeichert) und »**RAW primär, JPEG sekundär**« (wie bei »**Sicherungskopie**«, jedoch werden die NEF-(RAW-)Dateien von Fotos, die im dualen Dateiformat NEF (RAW) + JPEG aufgenommen wurden, nur auf der primären Karte und die zugehörigen JPEG-Dateien nur auf der sekundären Karte gespeichert).

»Sicherungskopie« und »RAW primär, JPEG sekundär«

Die Kamera zeigt die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen für die Karte mit dem geringsten verfügbaren Speicherplatz an. Die Auslösung wird deaktiviert, wenn eine der beiden Karten voll ist.

Aufzeichnen von Filmen

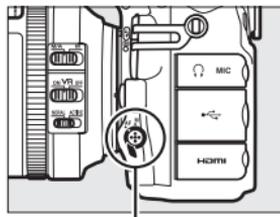
Wenn zwei Karten in die Kamera eingesetzt sind, können Sie das Fach, das für die Filmaufzeichnung verwendet werden soll, mit der Option »**Videoeinstellungen**« > »**Speicherort**« im Aufnahmemenü festlegen (☐ 63).

Fokussieren

Dieser Abschnitt beschreibt die verfügbaren Optionen für die Scharfeinstellung, wenn der Bildausschnitt im Sucher festgelegt wird. Die Schärfe kann automatisch (siehe unten) oder manuell (☐ 100) eingestellt werden. Der Benutzer kann außerdem das Fokussmessfeld für die automatische oder manuelle Fokussierung auswählen (☐ 94), sowie den Fokusspeicher verwenden, um nach dem Fokussieren einen anderen Bildausschnitt zu wählen (☐ 96).

Autofokus

Drehen Sie den Fokusschalter auf **AF**, um den Autofokus zu aktivieren.



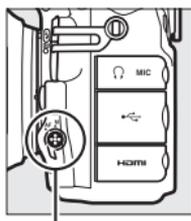
Fokusschalter

Autofokusmodus

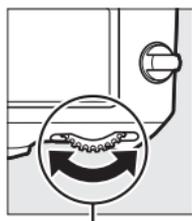
Die folgenden Autofokus-Betriebsarten können bei der Fotografie mit dem Sucher gewählt werden:

Modus	Beschreibung
AF-S	Einzelaufokus: Für Objekte, die sich nicht oder kaum bewegen. Die Kamera stellt scharf und speichert die Fokussierung, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Mit Standardeinstellung kann die Kamera nur ausgelöst werden, wenn der Schärfeprioritäts-Indikator (●) erscheint (<i>Schärfepriorität</i> ; ☐ 307).
AF-C	Kontinuierlicher AF: Für Objekte, die sich bewegen. Die Kamera fokussiert kontinuierlich, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Wenn sich das Hauptobjekt bewegt, verwendet die Kamera die <i>prädiktive Schärfenachführung</i> (☐ 88), um die Objektdistanz für den Moment der Aufnahme vorauszuberechnen und die Schärfe entsprechend nachzuführen. Bei Standardeinstellung lässt sich der Verschluss auch auslösen, wenn das Objekt nicht scharfgestellt ist (<i>Auslösepriorität</i> ; ☐ 306).

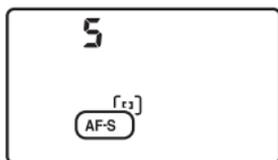
Um den Autofokusmodus auszuwählen, drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen am hinteren Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Sucher und auf dem Display erscheint.



AF-Modus-Taste



Hinteres Einstellrad



Display

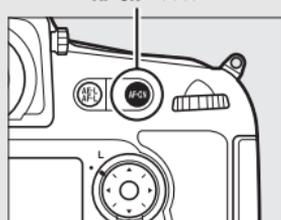


Sucher

Die AF-ON-Taste

Für das Scharfstellen können Sie auch die AF-ON-Taste drücken, was dieselbe Wirkung wie das Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt hat.

AF-ON-Taste



Prädiktive Schärfenachführung

Beim Fotografieren mit dem Fokusmodus **AF-C** aktiviert die Kamera die prädiktive Schärfenachführung, falls sich das Objekt auf die Kamera zu oder von der Kamera weg bewegt, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder die **AF-ON**-Taste gedrückt wird. Dadurch kann die Kamera vorausberechnen, wo sich das Objekt im Moment der Belichtung befinden wird, und die Schärfe entsprechend nachführen.

Weitere Informationen

Wenn Sie beim kontinuierlichen AF mit Schärfepriorität fotografieren wollen, verwenden Sie die Individualfunktion a1 (»**Priorität bei AF-C (kont. AF)**«, □ 306). Wenn Sie beim Einzelautofokus mit Auslösepriorität fotografieren wollen, verwenden Sie die Individualfunktion a2 (»**Priorität bei AF-S (Einzel-AF)**«, □ 307). Mithilfe der Individualfunktion a4 (»**AF-Aktivierung**«, □ 308) können Sie verhindern, dass die Kamera beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt fokussiert. Mit der Individualfunktion a12 (»**Fixierung des AF-Modus**«, □ 314) können Sie die Wahl des Fokusmodus auf **AF-S** oder **AF-C** beschränken, und mithilfe von f9 (»**Einstellräder**«) > »**Funktionsbelegung**« (□ 351) können Sie das vordere Einstellrad für die Wahl des Fokusmodus verwenden. Auf Seite 39 finden Sie Informationen über die verfügbaren Autofokusooptionen bei Live-View und während der Filmaufzeichnung.

AF-Messfeldsteuerung

Stellen Sie ein, wie das Fokusmessfeld beim Fotografieren mit dem Sucher ausgewählt wird.

- **Einzelfeldsteuerung:** Wählen Sie das Fokusmessfeld wie auf Seite 94 beschrieben aus; die Kamera stellt nur auf das Objekt im gewählten Fokusmessfeld scharf. Diese Einstellung eignet sich für Objekte, die sich nicht oder kaum bewegen.
- **Dynamische Messfeldsteuerung:** Wählen Sie das Fokusmessfeld wie auf Seite 94 beschrieben aus. Im Fokusmodus **AF-C** stellt die Kamera mithilfe der benachbarten Fokusmessfelder scharf, falls das Objekt kurzzeitig das ausgewählte Fokusmessfeld verlässt. Die Anzahl der Fokusmessfelder variiert mit dem ausgewählten Modus:
 - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 9 Messfeldern:** Wählen Sie diese Einstellung, wenn genug Zeit für die Bildgestaltung vorhanden ist, oder beim Fotografieren von Objekten, die sich vorhersehbar bewegen (z. B. Läufer oder Rennwagen auf einer Rennstrecke).
 - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 21 Messfeldern:** Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie Objekte fotografieren, die sich nicht vorhersehbar bewegen (z. B. Fußballspieler).
 - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 51 Messfeldern:** Wählen Sie diese Einstellung zum Fotografieren von Objekten, die sich schnell bewegen und sich nicht so leicht im Sucherbild verfolgen lassen (z. B. fliegende Vögel).
- **3D-Tracking:** Wählen Sie das Fokusmessfeld wie auf Seite 94 beschrieben aus. Im Fokusmodus **AF-C** verfolgt die Kamera Objekte, die das ausgewählte Fokusmessfeld verlassen, und übergibt falls erforderlich die Fokussierung an andere Fokusmessfelder. Dies erleichtert und beschleunigt das Fotografieren von Objekten, die sich unvorhersehbar hin und her bewegen (z. B. Tennisspieler). Falls das Objekt das Sucherbild verlässt, nehmen Sie Ihren Finger vom Auslöser und wählen Sie einen neuen Bildausschnitt mit dem Objekt im ausgewählten Fokusmessfeld.



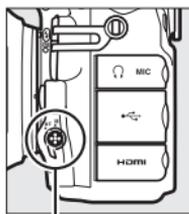
- **Messfeldgruppensteuerung:** Die Kamera benutzt für die Scharfeinstellung eine vom Benutzer gewählte Gruppe von Fokussmessfeldern, wodurch das Risiko abnimmt, dass die Kamera auf den Hintergrund anstatt auf das Hauptobjekt fokussiert. Diese Funktion eignet sich für Objekte, die sich nur schwer mit einem Fokussmessfeld fotografieren lassen.

Werden im Fokusmodus **AF-S** Gesichter erkannt, gibt die Kamera den Porträtobjekten den Vorrang.

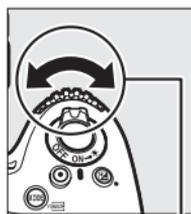
- **Automatische Messfeldsteuerung:** Die Kamera erkennt das Hauptobjekt automatisch und wählt ein Fokussmessfeld aus. Wird ein Gesicht erkannt, gibt die Kamera dem Porträtobjekt den Vorrang. Die aktiven Fokussmessfelder werden kurz hervorgehoben, nachdem die Kamera scharfgestellt hat. Bei **AF-C** bleibt das Hauptfokussmessfeld anschließend als einziges hervorgehoben.



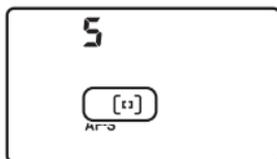
Um eine AF-Messfeldsteuerung auszuwählen, drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen am vorderen Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Sucher und auf dem Display erscheint.



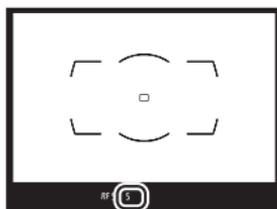
AF-Modus-Taste



Vorderes
Einstellrad



Display



Sucher

3D-Tracking

Die Kamera speichert die das Fokusmessfeld umgebenden Farben, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Infolgedessen erzielt 3D-Tracking möglicherweise nicht das gewünschte Ergebnis, wenn sich ein Objekt farblich kaum vom Hintergrund abhebt oder wenn es sehr klein ist.

AF-Messfeldsteuerung

Die AF-Messfeldsteuerung wird im Display und im Sucher angezeigt.

AF-Messfeldsteuerung	Display	Sucher
Einzelfeldsteuerung	S	S
Dynamische Messfeldsteuerung mit 9 Messfeldern *	d 9	d 9
Dynamische Messfeldsteuerung mit 21 Messfeldern *	d21	d21
Dynamische Messfeldsteuerung mit 51 Messfeldern *	d51	d51
3D-Tracking	3d	3d
Messfeldgruppensteuerung	G r P	G r P
Automatische Messfeldsteuerung	Auto	Auto

* Nur das aktive Fokusmessfeld erscheint im Sucher. Die verbleibenden Fokusmessfelder stellen Informationen bereit, die das Fokussieren unterstützen.

Manuelle Fokussierung

Bei der manuellen Fokussierung wird automatisch die Einzelfeldsteuerung aktiviert.

Weitere Informationen

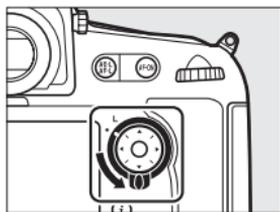
Mithilfe der Individualfunktion a3 (»**Schärfenachf. mit Lock-On**«, □ 308) können Sie einstellen, wie lange die Kamera wartet, bevor sie neu fokussiert, wenn sich ein anderes Objekt ins Bildfeld schiebt. Mit der Individualfunktion a5 (»**Messfeld-LED**«, □ 309) bestimmen Sie, wie die Fokussmessfelder bei dynamischer Messfeldsteuerung und Messfeldgruppensteuerung angezeigt werden. Mit der Individualfunktion a11 (»**AF-Messfeldausw. einschränken**«, □ 314) lässt sich die Auswahl der AF-Messfeldsteuerungen einschränken. Die Individualfunktion f9 (»**Einstellräder**«) > »**Funktionsbelegung**« (□ 351) erlaubt die Verwendung des hinteren Einstellrads für die Wahl der AF-Messfeldsteuerung. Auf Seite 40 finden Sie Informationen über die verfügbaren Autofokusooptionen bei Live-View und während der Filmaufzeichnung.

Auswahl der Fokussmessfelder

Die Kamera bietet 51 Fokussmessfelder, was das Positionieren des Hauptobjekts an einer beliebigen Stelle im Bildausschnitt ermöglicht. Das Auswählen des Fokussmessfelds geschieht mit den folgenden Schritten (bei der Messfeldgruppensteuerung können Sie auf diese Weise eine Gruppe von Messfeldern auswählen).

1 Drehen Sie den Sperrschalter für die Messfeldvorauswahl auf ●.

Sie können nun mit dem Multifunktionswähler ein Fokussmessfeld auswählen.



Sperrschalter für die Messfeldvorauswahl

2 Wählen Sie ein Fokussmessfeld aus.

Bei eingeschalteter Belichtungsmessung können Sie mit dem Multifunktionswähler ein Fokussmessfeld im Sucher auswählen. Das zentrale Fokussmessfeld kann durch Drücken der Mitteltaste des Multifunktionswählers ausgewählt werden.



Der Sperrschalter für die Messfeldvorwahl kann nach der Auswahl auf die Position **L** gedreht werden, damit sich das gewählte Fokusmessfeld nicht unbeabsichtigt ändert, wenn der Multifunktionswähler gedrückt wird.



Automatische Messfeldsteuerung

Das Fokusmessfeld für die automatische Messfeldsteuerung wird automatisch ausgewählt; die manuelle Fokusmessfeldauswahl ist nicht verfügbar.

Weitere Informationen

Informationen darüber, wann und wie das Fokusmessfeld beleuchtet wird, finden Sie bei der Individualfunktion a5 (»**Messfeld-LED**«, □ 309) und a6 (»**Messfeld-LED**«, □ 310). Mit der Individualfunktion a7 (»**Scrollen bei Messfeldausw.**«, □ 310) können Sie festlegen, ob beim Durchlaufen der Fokusmessfelder beim Erreichen des Randfeldes zum gegenüberliegenden Rand gewechselt wird. Mit der Individualfunktion a8 (»**Anzahl der Fokusmessfelder**«, □ 311) können Sie die Anzahl der Fokusmessfelder festlegen, die sich mit dem Multifunktionswähler auswählen lassen. Die Individualfunktion a9 (»**Speichern je nach Ausrichtung**«, □ 312) erlaubt die Wahl unterschiedlicher Fokusmessfelder und/oder AF-Messfeldsteuerungen für Aufnahmen im Hoch- und Querformat. Die Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers kann mithilfe der Individualfunktion f2 (»**Mitteltaste des Multifunktionsw.**«, □ 341) geändert werden.

Fokusspeicher

Der Fokusspeicher kann verwendet werden, um den Bildausschnitt nach der Fokussierung zu ändern. Dadurch ist es möglich, auf ein Objekt scharfzustellen, das sich im endgültigen Bildausschnitt nicht in einem Fokusmessfeld befindet. Wenn die Kamera nicht mit dem Autofokus scharfstellen kann (☐ 87), können Sie auf ein anderes Objekt in derselben Entfernung wie das eigentliche Hauptobjekt scharfstellen und dann den Fokusspeicher verwenden, um wieder den ursprünglichen Bildausschnitt zu wählen. Der Fokusspeicher ist am effektivsten, wenn eine andere Option als »Automatische Messfeldsteuerung« für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählt wird (☐ 90).

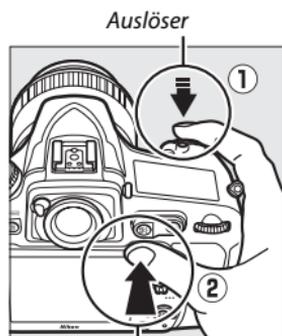
1 Stellen Sie scharf.

Positionieren Sie das Hauptobjekt im ausgewählten Fokusmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Autofokus zu aktivieren. Prüfen Sie, ob der Schärfenindikator (●) im Sucher erscheint.



2 Speichern Sie die Scharfeinstellung.

Fokusmodus AF-C (☐ 87): Drücken Sie die Taste AE-L/AF-L (2), während Sie den Auslöser am ersten Druckpunkt gedrückt halten (1). Die Kamera speichert sowohl die Scharfeinstellung als auch die Belichtung (das Symbol **AE-L** erscheint im Sucher). Die Scharfeinstellung bleibt so lange gespeichert, wie die Taste AE-L/AF-L gedrückt wird, selbst wenn Sie später den Finger vom Auslöser nehmen.



Taste AE-L/AF-L

Fokusmodus AF-S: Die Scharfeinstellung wird automatisch gespeichert, wenn der Schärfendikator (●) erscheint, und bleibt so lange gespeichert, bis Sie den Finger vom Auslöser nehmen. Die Scharfeinstellung kann auch durch Drücken der Taste AE-L/AF-L gespeichert werden (siehe oben).



3 Wählen Sie den endgültigen Bildausschnitt und nehmen Sie das Bild auf.

Die Scharfeinstellung bleibt über mehrere Aufnahmen hinweg gespeichert, solange Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt halten



(**AF-S**) oder die Taste AE-L/AF-L gedrückt halten. Auf diese Weise können mehrere Bilder nacheinander mit der gleichen Entfernungseinstellung aufgenommen werden.

Ändern Sie nicht den Abstand zwischen der Kamera und dem Objekt, während die Scharfeinstellung gespeichert ist. Fokussieren Sie neu, wenn sich das Objekt nach dem Speichern bewegt hat.

Speichern der Scharfeinstellung mit der AF-ON-Taste

Beim Fotografieren mit dem Sucher kann die Scharfeinstellung mit der **AF-ON**-Taste anstatt mit dem Auslöser gespeichert werden (□ 88). Falls die Option »**Nur AF-ON-Taste**« für die Individualfunktion a4 (»**AF-Aktivierung**«, □ 308) gewählt ist, stellt die Kamera nicht scharf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Stattdessen stellt die Kamera scharf, wenn die **AF-ON**-Taste gedrückt wird, wobei die Schärfe gespeichert wird und gespeichert bleibt, bis die **AF-ON**-Taste erneut gedrückt wird. Die Kamera kann jederzeit ausgelöst werden, obwohl der Schärfeprioritätsindikator (●) nicht im Sucher erscheint. Beachten Sie jedoch: Die Kamera löst nicht aus, wenn sie im Modus Einzelautofokus nicht scharfstellen kann und gleichzeitig die Option »**Schärfepriorität**« für die Individualfunktion a2 (»**Priorität bei AF-S (Einzel-AF)**«, □ 307) eingestellt und die AF-Messfeldsteuerung »Einzelfeldsteuerung« gewählt ist.

Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion c1 (»**Bel. speichern mit Auslöser**«, □ 319) können Sie festlegen, ob mit dem Auslöser auch die Belichtung gespeichert wird, und mit der Individualfunktion f6 (»**Belegung der AE-L/AF-L-Taste**«, □ 349) wird die Funktionsbelegung der Taste  **AE-L/AF-L** bestimmt.

🔍 Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen

In den unten aufgeführten Fällen fokussiert der Autofokus eventuell nicht richtig. In solchen Situationen löst die Kamera möglicherweise nicht aus, weil sie nicht scharfstellen kann. Oder der Schärfepunkt (●) erscheint und die Kamera gibt ein Tonsignal ab, sodass ausgelöst werden kann, obwohl das Hauptobjekt nicht scharfgestellt ist. Benutzen Sie in diesen Fällen die manuelle Fokussierung (□ 100) oder den Fokusspeicher (□ 96), wobei Sie auf ein anderes Objekt in derselben Entfernung scharfstellen und dann den Bildausschnitt wie gewünscht wählen.



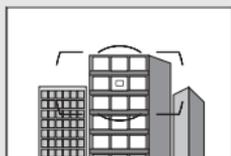
Es gibt kaum oder gar keinen Kontrast zwischen Hauptobjekt und Hintergrund.

Beispiel: Das Hauptobjekt hat dieselbe Farbe wie der Hintergrund.



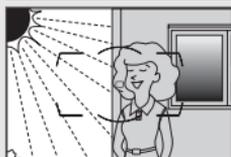
Im Fokussmessfeld befinden sich mehrere Objekte mit unterschiedlichem Abstand zur Kamera.

Beispiel: Das Hauptobjekt befindet sich in einem Käfig.



Das Motiv beinhaltet überwiegend Partien mit regelmäßigen geometrischen Mustern.

Beispiel: Jalousien oder Fensterreihen in einem Wolkenkratzer.



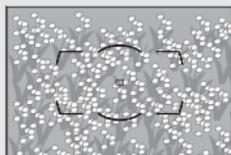
Das Fokussmessfeld enthält Bereiche mit sehr unterschiedlicher Helligkeit.

Beispiel: Das Hauptobjekt befindet sich halb im Schatten.



Objekte im Hintergrund erscheinen größer als das Hauptobjekt.

Beispiel: Ein Gebäude befindet sich im Bild hinter dem Hauptobjekt.



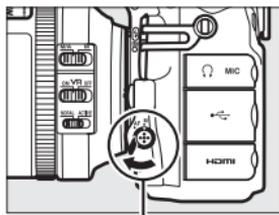
Das Motiv enthält viele feine Details.

Beispiel: Eine Blumenwiese oder ein anderes Motiv mit Objekten, die klein sind oder kaum Helligkeitsunterschiede aufweisen.

Manuelle Fokussierung

Die manuelle Fokussierung kann mit Objektiven eingesetzt werden, die den Autofokus nicht unterstützen (NIKKOR-Objektive ohne AF), oder wenn der Autofokus nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt (☐ 99).

- **AF-Objektive:** Stellen Sie den Fokusmodus-schalter des Objektivs (falls vorhanden) und den Fokusschalter der Kamera auf **M**.



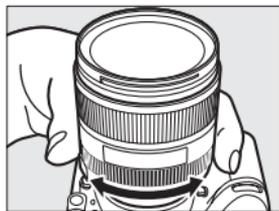
Fokusschalter

☑ AF-Objektive

Benutzen Sie keine AF-Objektive, deren Fokusmodus-schalter auf **M** gestellt ist, wenn der Fokusschalter der Kamera auf **AF** steht. Bei Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann die Kamera oder das Objektiv beschädigt werden. Dies gilt nicht für AF-S-Objektive, die im Modus **M** benutzt werden können, ohne dass der Fokusschalter der Kamera auf **M** gestellt wird.

- **Objektive mit manueller Scharfeinstellung:** Stellen Sie den Fokusschalter an der Kamera auf **M**.

Drehen Sie zum manuellen Fokussieren den Fokussiering am Objektiv, bis das Bild auf der Sucher-Einstellscheibe scharf erscheint. Es können jederzeit Aufnahmen ausgelöst werden, auch wenn das Bild nicht scharfgestellt ist.



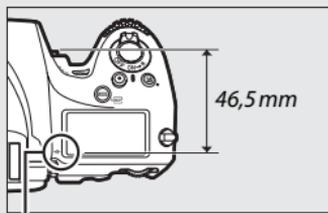
■ Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe

Mit dem Schärfenindikator im Sucher können Sie überprüfen, ob das Objekt im ausgewählten Fokussmessfeld scharfgestellt ist (es stehen 51 Fokussmessfelder zur Wahl). Drücken Sie nach der Positionierung des Objekts im ausgewählten Fokussmessfeld den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und drehen Sie den Fokussiererring am Objektiv, bis der Schärfenindikator (●) erscheint. Beachten Sie, dass bei den auf Seite 99 aufgelisteten Motivarten der Schärfenindikator manchmal angezeigt wird, obwohl das Hauptobjekt nicht scharfgestellt ist; überprüfen Sie die Schärfe im Sucher, bevor Sie ein Bild aufnehmen. Informationen über die Verwendung der elektronischen Einstellhilfe mit optionalen AF-S/AF-I-Telekonvertern finden Sie auf Seite 423.



▣ Lage der Sensorebene

Um den Abstand zwischen Ihrem Objekt und der Kamera zu ermitteln, messen Sie diesen ab der Markierung der Sensorebene (⊖) auf dem Kameragehäuse (□ 1). Der Abstand zwischen dem Bajonettanschluss und der Sensorebene (das Auflagemaß) beträgt 46,5 mm.

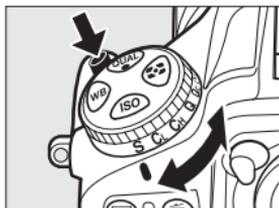


Markierung der Sensorebene

Aufnahmebetriebsart

Auswählen einer Aufnahmebetriebsart

Um eine Aufnahmebetriebsart auszuwählen, drücken Sie die Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers und drehen Sie den Aufnahmebetriebsartenwähler auf die gewünschte Position.



Betriebsart	Beschreibung
S	Einzelbild: Bei jedem Drücken des Auslösers wird ein einziges Bild aufgenommen.
CL	Serienaufnahme langsam: Während der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera Fotos mit der im Menü der Individualfunktion d2 (» Lowspeed-Bildrate «, □ 321) ausgewählten Bildrate auf. Klappen Sie das integrierte Blitzgerät herunter (□ 190); die Serienaufnahme ist nicht verfügbar, wenn das Blitzgerät aufgeklappt ist.
CH	Serienaufnahme schnell: Während der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera Fotos mit der auf Seite 104 angegebenen Bildrate auf. Für Motive mit schnellen Bewegungen oder Veränderungen. Klappen Sie das integrierte Blitzgerät herunter (□ 190); die Serienaufnahme ist nicht verfügbar, wenn das Blitzgerät aufgeklappt ist.
Q	Leise Auslösung: Funktioniert wie der Einzelbild-Modus, jedoch wird der Spiegel nicht wieder heruntergeklappt, solange der Auslöser vollständig gedrückt gehalten wird. Hierdurch kann der Benutzer den Zeitpunkt des vom Spiegelrückschlag verursachten Geräuschs bestimmen. Das Klacken ist zudem leiser als im Einzelbild-Modus. Ferner ertönt kein Tonsignal, unabhängig von der in der Individualfunktion d1 (» Tonsignal «, □ 321) gewählten Einstellung.
Qc	Leise Serienbildaufnahme: Während der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera Fotos mit der auf Seite 104 angegebenen Bildrate auf. Die Kamerageräusche sind leiser. Klappen Sie das integrierte Blitzgerät herunter (□ 190); die Serienaufnahme ist nicht verfügbar, wenn das Blitzgerät aufgeklappt ist.

Betriebsart	Beschreibung
	Selbstausröser: Automatische Auslösung nach der Vorlaufzeit (☐ 106).
MUP	Spiegelvorauslösung: Diese Aufnahmebetriebsart ist sinnvoll, wenn selbst minimalste Vibrationen zu einem Verwackeln der Aufnahme führen können, beispielsweise beim Fotografieren mit Tele- oder Makroobjektiven (☐ 108).

Stromversorgung und Bildrate

Die maximale Bildrate variiert mit der verwendeten Stromversorgung und der Bildfeldgröße. Die nachfolgenden Werte sind die durchschnittlich erreichbaren maximalen Bildraten mit kontinuierlichem Autofokus, manueller Belichtungssteuerung oder Blendenautomatik, einer Belichtungszeit von $\frac{1}{250}$ s oder kürzer, Einstellungen auf Standardwerte (außer Individualfunktion d2) und ausreichendem Speicherplatz im Puffer-Speicher.

Stromversorgung	Bildfeld	Maximale Bildrate (B/s) ¹	
		C _H	C _L
Kamera mit Akku EN-EL15	FX, 5 : 4	5	1–6
	1,2×, DX	6	
Kamera mit Netzadapter EH-5b und Akkufacheinsatz EP-5B	FX, 5 : 4	5	
	1,2×	6	
	DX	7	
Kamera mit Multifunktionshandgriff MB-D12 (Akku EN-EL15)	FX, 5 : 4	5	
	1,2×, DX	6	
Kamera mit Multifunktionshandgriff MB-D12 (Akku EN-EL18)	FX, 5 : 4	5	
	1,2×	6	
	DX	7	
Kamera mit Multifunktionshandgriff MB-D12 (Mignon-Zellen ²)	FX, 5 : 4	5	
	1,2×	6	
	DX	7	

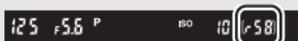
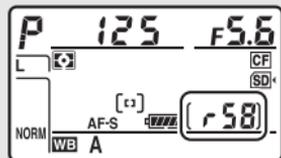
- 1 Die maximale Bildrate beträgt 5 Bilder/s, wenn »**FX (36 × 24)**« oder »**5:4 (30 × 24)**« für die Bildfeldgröße vorgegeben ist, selbst wenn höhere Werte für die Individualfunktion d2 (»**Low-speed-Bildrate**«, □ 321) gewählt wurden.
- 2 Größe AA. Bei niedrigen Temperaturen oder schwachen Akkus/Batterien können die Bildraten sinken.

Die aufgeführten Bildraten sind unter manchen Bedingungen nicht erreichbar. Die Bildrate sinkt bei langen Belichtungszeiten, sehr kleinen Blendenöffnungen (hohen Blendenwerten), aktiviertem Bildstabilisator (bei VR-Objektiven), mit ISO-Automatik (□ 111) oder niedriger Akkuladung. In der Betriebsart **Qc** ist die Bildrate auf etwa 3 Bilder/s begrenzt.

Der Pufferspeicher

Die Kamera ist mit einem Pufferspeicher ausgestattet, in dem Daten zwischengespeichert werden. Dadurch lässt sich die Serienaufnahme fortsetzen, während die zuvor aufgenommenen Bilder noch auf die Speicherkarte geschrieben werden. Es können bis zu 100 Bilder in Folge aufgenommen werden; beachten Sie jedoch, dass die Bildrate sinkt, wenn der Pufferspeicher voll ist (r00).

Die ungefähre Anzahl der Bilder, die bei den aktuellen Einstellungen in den Pufferspeicher passen, wird in den Bildzählern im Sucher und Display angezeigt, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Die Abbildung rechts zeigt die Anzeige, wenn im Puffer noch Platz für etwa 58 Bilder ist.



Solange Fotos auf der Speicherkarte gespeichert werden, leuchtet die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff. Je nach den Aufnahmebedingungen und dem Leistungsvermögen der Speicherkarte kann das Speichern von wenigen Sekunden bis zu wenigen Minuten dauern. *Nehmen Sie nicht die Speicherkarte heraus und unterbrechen Sie die Stromversorgung nicht, bevor die Kontrollleuchte erloschen ist.* Wird die Kamera ausgeschaltet, während sich noch Daten im Pufferspeicher befinden, bleibt die Stromversorgung so lange eingeschaltet, bis alle Bilder aus dem Pufferspeicher zur Speicherkarte übertragen wurden. Wenn der Akku leer wird und sich noch Bilder im Pufferspeicher befinden, wird die Auslösung deaktiviert und die Bilder werden auf die Speicherkarte übertragen.

Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion d3 (»**Max. Bildanzahl pro Serie**«,  322) können Sie festlegen, dass pro Aufnahmeserie maximal eine bestimmte Anzahl Bilder aufgenommen werden kann. Angaben zur Anzahl der Bilder, die in einer Aufnahmeserie aufgenommen werden können, finden Sie auf Seite 489.

Selbstauslöser (☺)

Mit dem Selbstauslöser können Sie das Risiko von Verwacklungsunschärfen reduzieren und Selbstporträts aufnehmen.

1 Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ.

Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ oder stellen Sie die Kamera auf eine stabile, ebene Unterlage.

2 Wählen Sie den Selbstauslöser-Modus.

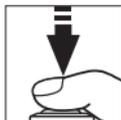
Drücken Sie die Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers und drehen Sie diesen auf ☺.



Aufnahmebetriebsartenwähler

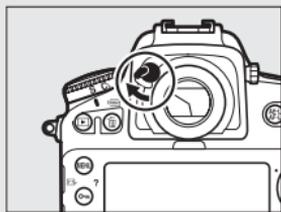
3 Wählen Sie den Bildausschnitt und stellen Sie scharf.

Beim Einzelautofokus (□ 87) können Fotos nur dann aufgenommen werden, wenn der Schärfenindikator (●) im Sucher erscheint.



☑ Schließen Sie den Verschluss des Sucherokulars.

Wenn Sie beim Fotografieren nicht durch den Sucher blicken, schließen Sie den Okularverschluss, um zu verhindern, dass Licht über den Sucher in die Kamera eindringt und auf den Fotos Spuren hinterlässt oder die Belichtungsmessung verfälscht.



4 Starten Sie den Selbstauslöser.

Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, um den Selbstauslöser-Vorlauf zu starten. Die Selbstauslöser-Kontrollleuchte beginnt zu blinken. Zwei Sekunden vor der Aufnahme des Fotos hört die Selbstauslöser-Kontrollleuchte auf zu blinken. Der Verschluss wird etwa zehn Sekunden nach Starten des Selbstauslösers ausgelöst.



Zum Abbrechen des Selbstauslöser-Vorlaufs, ohne dass ein Bild ausgelöst wird, drehen Sie den Aufnahmebetriebsartenwähler auf eine andere Position.

Verwenden des integrierten Blitzgeräts

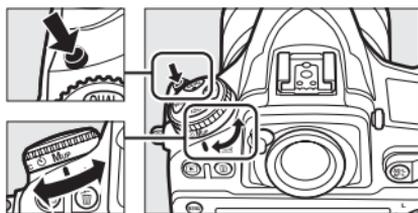
Bevor Sie ein Selbstauslöserfoto mit dem Blitz aufnehmen, drücken Sie die Blitztaste zum Aufklappen des Blitzgeräts, und warten Sie, bis im Sucher das  Symbol erscheint (□ 189). Die Aufnahme wird abgebrochen, wenn der Blitz aufgeklappt wird, nachdem der Selbstauslöser gestartet wurde. Beachten Sie, dass mit der Blitzzündung nur ein Foto aufgenommen wird; unabhängig von der Anzahl der Aufnahmen, die für die Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«; □ 319) ausgewählt ist.

Weitere Informationen

Im Menü der Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«, □ 319) können Sie die Länge der Vorlaufzeit, die Anzahl der Aufnahmen und den Zeitabstand zwischen den einzelnen Aufnahmen einstellen. Mit der Individualfunktion d1 (»Tonsignal«, □ 321) können Einstellungen für das Tonsignal, das beim Gebrauch des Selbstauslösers ertönt, vorgenommen werden.

Spiegelvorauslösung (MUP)

Wählen Sie diese Aufnahmebetriebsart, wenn Sie ausschließen wollen, dass durch das Hochklappen des Spiegels verursachte minimale Erschütterungen zu Verwacklungsunschärfen führen. Um die Spiegelvorauslösung zu benutzen, drücken Sie die Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers und drehen diesen auf **MUP**. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Schärfe und Belichtung einzustellen. Dann drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, wodurch der Spiegel hochklappt. Für das Aufnehmen des Bildes drücken Sie den Auslöser erneut vollständig herunter. Ein Tonsignal erklingt, sofern nicht »Aus« für die Individualfunktion d1 (»Tonsignal«, □ 321) gewählt ist. Nach der Aufnahme klappt der Spiegel wieder in den Strahlengang zurück.



Aufnahmebetriebsartenwähler

✓ Spiegelvorauslösung

Während der Spiegel hochgeklappt ist, steht kein Sucherbild zur Verfügung und es können weder Schärfe noch Belichtung ermittelt werden.

✍ Aufnahmebetriebsart Spiegelvorauslösung

Es wird automatisch ein Bild belichtet, wenn die Kamera bei hochgeklapptem Spiegel etwa 30 Sekunden lang nicht bedient wird.

✍ Vermeiden von Verwacklungsunschärfen

Um das Verwackeln der Aufnahme zu verhindern, sollten Sie den Auslöser sanft herunterdrücken. Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden.

✍ Weitere Informationen

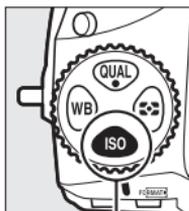
Das Benutzen des elektronischen Verschlusses zur weiteren Reduzierung von Verwacklungsunschärfen ist bei der Individualfunktion d5 erläutert (»Verschluss m. elektr. 1. Vorhang«, □ 323).

ISO-Empfindlichkeit

Manuelle Einstellung

Die Lichtempfindlichkeit der Kamera kann an die vorhandene Helligkeit angepasst werden. Sie können Werte von ISO 64 bis ISO 12.800 in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW einstellen. Außerdem stehen zusätzlich Werte von 0,3 bis 1 LW unterhalb ISO 64 und von 0,3 bis 2 LW oberhalb ISO 12.800 für extreme Lichtsituationen zur Verfügung. Je höher die ISO-Empfindlichkeit ist, desto weniger Licht wird für eine Aufnahme benötigt, wodurch kürzere Belichtungszeiten und/oder kleinere Blendenöffnungen möglich sind.

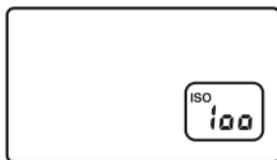
Sie können einen ISO-Wert einstellen, indem Sie die **ISO**-Taste drücken und das hintere Einstellrad drehen, bis die gewünschte Einstellung auf dem Display oder im Sucher erscheint.



ISO-Taste



Hinteres Einstellrad



Display



Sucher

Das Aufnahmemenü

Die ISO-Empfindlichkeit lässt sich auch im Aufnahmemenü einstellen. Wählen Sie »**ISO-Empfindlichkeits-Einst.**«, um die Einstellungen für das Fotografieren mit dem Sucher und mit Live-View (□ 290) vorzunehmen; benutzen Sie »**Videoeinstellungen**« > »**ISO-Empfindlichkeits-Einst. Film**«, um die Einstellungen für Film-Live-View zu wählen (□ 64).

ISO-Empfindlichkeit

Je höher die ISO-Empfindlichkeit ist, desto weniger Licht wird für eine Aufnahme benötigt, wodurch kürzere Belichtungszeiten und/oder kleinere Blendenöffnungen möglich sind. Jedoch werden die Bilder bei höheren ISO-Werten zunehmend durch Rauschen beeinträchtigt (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen). Dies gilt besonders für Einstellungen zwischen »**Hi 0,3**« und »**Hi 2**«.

Hi 0,3 bis Hi 2

Die Einstellungen »**Hi 0,3**« bis »**Hi 2**« entsprechen ISO-Werten, die 0,3 bis 2 LW über ISO 12.800 liegen (ISO 16.000 bis 51.200).

Lo 0,3 bis Lo 1

Die Einstellungen »**Lo 0,3**« bis »**Lo 1**« entsprechen ISO-Werten, die 0,3 bis 1 LW unter ISO 64 liegen (ISO 50 bis 32). Diese Einstellungen bieten zusätzlichen Spielraum für das Fotografieren mit geöffneter Blende bei hellem Licht. Der Kontrast ist etwas höher als normal. Für die meisten Aufnahmen werden ISO-Einstellungen von ISO 64 und höher empfohlen.

Weitere Informationen

Mithilfe der Individualfunktion b1 (»**ISO-Schrittweite**«, □ 315) können Sie die Schrittweite für die ISO-Stufen festlegen. Die Individualfunktion d8 (»**ISO-Anzeige und -Einstellung**«, □ 325) ermöglicht die Anzeige der ISO-Empfindlichkeit im Display und das Verstellen der ISO-Empfindlichkeit ohne **ISO**-Taste. Wie Sie mit der Option »**Rauschunterdrück. bei ISO+**« im Aufnahmemenü das bei hohen ISO-Empfindlichkeitswerten aufkommende Rauschen verringern können, erfahren Sie auf Seite 299.

ISO-Automatik

Ist »**Ein**« für die Option »**ISO-Empfindlichkeits-Einst.**« > »**ISO-Automatik**« im Aufnahmemenü ausgewählt, wird die ISO-Empfindlichkeit automatisch angepasst, wenn die optimale Belichtung mit dem vom Benutzer gewählten Wert nicht erreicht werden kann (die ISO-Empfindlichkeit wird entsprechend angepasst, wenn Blitzlicht verwendet wird).

1 Wählen Sie »ISO-Automatik«.

Wählen Sie den Menüpunkt »**ISO-Empfindlichkeits-Einst.**« im Aufnahmemenü, markieren Sie »**ISO-Automatik**« und drücken Sie .



2 Wählen Sie die Option »Ein«.

Markieren Sie »**Ein**« und drücken Sie  (wenn »**Aus**« eingestellt wird, bleibt die ISO-Empfindlichkeit fest auf dem vom Benutzer ausgewählten Wert).

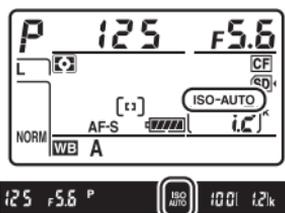


3 Legen Sie Einstellungen für die ISO-Automatik fest.

Der Maximalwert für die ISO-Automatik lässt sich unter »**Maximale Empfindlichkeit**« einstellen (beachten Sie, dass eine vom Benutzer manuell gewählte ISO-Empfindlichkeit auch dann verwendet wird, wenn sie höher ist als die Einstellung »**Maximale Empfindlichkeit**«). In den Belichtungssteuerungen **P** und **A** wird die ISO-Empfindlichkeit nur angepasst, wenn mit der unter »**Längste Belichtungszeit**« gewählten Belichtungszeit eine Unterbelichtung auftreten würde ($1/4000-30$ s oder »**Automatisch**«). In den Belichtungssteuerungen **S** und **M** wird die Empfindlichkeit für eine optimale Belichtung mit der vom Benutzer gewählten Belichtungszeit eingestellt. Wenn »**Automatisch**« gewählt ist, stellt die Kamera die längste Belichtungszeit in Abhängigkeit von der Brennweite des Objektivs ein. Drücken Sie **OK**, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.



Ist für die ISO-Automatik die Option »**Ein**« gewählt, erscheint **ISO-AUTO** im Sucher und auf dem Display. Wenn die Empfindlichkeit vom Wert abweicht, der vom Benutzer gewählt wurde, blinken diese Anzeigen und der abweichende Wert erscheint im Sucher.

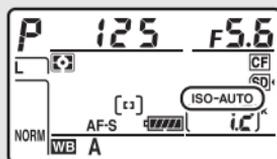


Längste Belichtungszeit

Die automatische Wahl der Belichtungszeit kann durch Markieren von »**Automatisch**« und Drücken von  feinstufig angepasst werden: Beispielsweise lassen sich kürzere als die normalerweise automatisch gewählten Zeiten verwenden, um Verwacklungsunschärfe bei Tele-Aufnahmen sowie Bewegungsunschärfe zu minimieren. Beachten Sie jedoch, dass die Option »**Automatisch**« nur mit Objektiven mit CPU funktioniert; bei Verwendung eines Objektivs ohne CPU und ohne Bereitstellung der Objektivdaten wird die längste Belichtungszeit auf $\frac{1}{30}$ s festgesetzt. Die Belichtungszeiten können länger sein als die ausgewählte längste Belichtungszeit, wenn eine optimale Belichtung nicht mit der für die »**Maximale Empfindlichkeit**« eingestellten ISO-Empfindlichkeit erzielt werden kann.

Ein- und Ausschalten der ISO-Automatik

Sie können die ISO-Automatik ein- oder ausschalten, indem Sie die **ISO**-Taste drücken und das vordere Einstellrad drehen. Die Anzeige **ISO-AUTO** erscheint, wenn die ISO-Automatik aktiviert ist.



ISO-Automatik

Bei höheren Empfindlichkeiten tritt mehr Rauschen auf (zufällig angeordnete, helle Pixel, Schleier oder Streifen). Verwenden Sie die Option »**Rauschunterdrück. bei ISO+**« im Aufnahmemenü, um das Rauschen zu verringern (siehe Seite 299). Beim Einsatz eines Blitzgeräts wird als längste Belichtungszeit der für »**Längste Belichtungszeit**« gewählte Wert verwendet, sofern dieser Wert nicht kürzer als Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«,  329) oder länger als Individualfunktion e2 (»**Längste Verschlussz. (Blitz)**«,  331) ist. Bitte beachten: Wenn die ISO-Automatik in Kombination mit Blitz-Langzeitsynchronisation zum Einsatz kommt (verfügbar mit dem integrierten Blitzgerät und den auf Seite 428 aufgeführten optionalen Blitzgeräten), wird die ISO-Empfindlichkeit eventuell automatisch erhöht, was die Kamera möglicherweise daran hindert, lange Belichtungszeiten einzustellen.

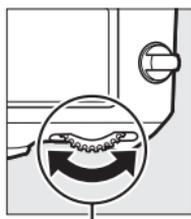
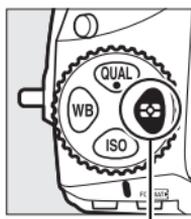
Belichtung

Belichtungsmessung

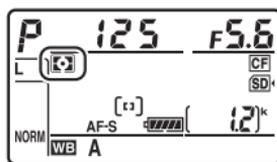
Die Belichtungsmessung bestimmt, wie die Kamera das Bild belichtet. Es stehen folgende Messmethoden zur Auswahl:

Option	Beschreibung
	Matrixmessung: Mit dieser Einstellung erzielt die Kamera in den meisten Situationen natürlich wirkende Belichtungsergebnisse. Die Kamera misst die Helligkeit in einem großen Bereich des Bildfelds und berücksichtigt für die Belichtung die Tonwertverteilung, die Farbe und den Bildaufbau sowie bei Verwendung eines Objektivs vom Typ G, E oder D (☐ 422) die Entfernungsinformation (3D-Color-Matrixmessung III; bei anderen Objektiven mit CPU verwendet die Kamera die Color-Matrixmessung III, die keine 3D-Entfernungsinformation einbezieht).
	Mittenbetonte Messung: Die Kamera misst die Belichtung im gesamten Bildfeld, legt jedoch das größte Gewicht auf die Bildmitte. (Wenn ein Objektiv mit CPU angesetzt ist, kann die Größe des Bereichs mit der Individualfunktion b6 »Messfeldgr. (mittenbetont)« ausgewählt werden (☐ 317); wenn ein Objektiv ohne CPU angesetzt ist, entspricht der Bereich einem Kreis mit 12 mm Durchmesser.) Eine klassische Messmethode für Porträtaufnahmen; empfohlen bei der Verwendung von Filtern mit einem Korrekturfaktor (Filterfaktor) über 1x.
	Spotmessung: Die Kamera misst die Belichtung in einem Kreis mit 4 mm Durchmesser (ca. 1,5% des Bildfelds). Der Mittelpunkt des Kreises deckt sich mit dem Mittelpunkt des aktuellen Fokussmessfelds, was die Messung auf Objekte außerhalb der Bildmitte ermöglicht (wenn ein Objektiv ohne CPU verwendet wird oder die automatische Messfeldsteuerung aktiv ist, misst die Kamera die Belichtung im mittleren Fokussmessfeld). Die Spotmessung stellt sicher, dass das Hauptobjekt auch dann korrekt belichtet wird, wenn es sehr viel heller oder dunkler als das Umfeld ist.
	Lichterbetonte Belichtungsmessung: Die Kamera richtet sich mit der Belichtung nach den hellsten Motivbereichen. Mit dieser Methode lässt sich der Detailverlust in den »Lichtern« verringern, zum Beispiel beim Fotografieren von Bühnendarstellern im hellen Scheinwerferlicht.

Um eine Messmethode auszuwählen, drücken Sie die -Taste und drehen das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Sucher und auf dem Display erscheint.



-Taste Hinteres Einstellrad



Objektivdaten

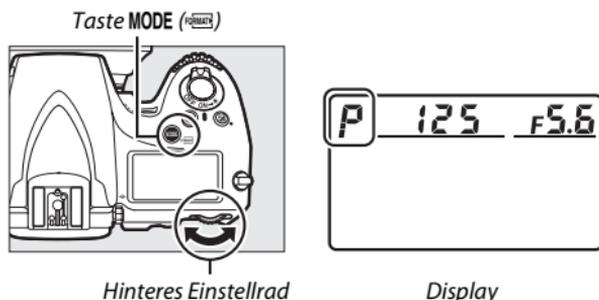
Das Eingeben der Brennweite und der Lichtstärke eines Objektivs ohne CPU mithilfe der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü (☐ 229) erlaubt es der Kamera bei der Messmethode »Matrixmessung« die Color-Matrixmessung zu benutzen sowie die Genauigkeit der mittenbetonten Messung und Spotmessung zu verbessern. Falls bei einem Objektiv ohne CPU die lichterbetonte Belichtungsmessung gewählt wird, oder falls die Matrixmessung mit einem Objektiv ohne CPU gewählt ist, aber keine Objektivdaten eingegeben sind, kommt die mittenbetonte Messung zum Einsatz. Die mittenbetonte Messung wird möglicherweise ebenfalls benutzt, wenn die lichterbetonte Belichtungsmessung bei bestimmten Objektiven mit CPU gewählt ist (AI-P-NIKKOR-Objektive und AF-Objektive, die nicht zu den Typen G, E oder D gehören).

Weitere Informationen

Wählen Sie mit der Individualfunktion b5 (»**Matrixmessung**«, ☐ 317), ob die Matrixmessung mit Gesichtserkennung arbeitet. Mithilfe der Individualfunktion b7 (»**Feinabst. der Bel.-Messung**«, ☐ 318) können Sie für jede Messmethode einen separaten Feinabstimmungswert festlegen, um die Belichtungsergebnisse zu optimieren.

Belichtungssteuerung

Um die Methode für das Einstellen von Belichtungszeit und Blende zu wählen, drücken Sie die Taste **MODE** (FORMAT) und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Option auf dem Display erscheint.



Modus	Beschreibung
P	Programmautomatik (☐ 118): Die Kamera wählt automatisch Belichtungszeit und Blende für eine optimale Belichtung. Besonders geeignet für Schnappschüsse und andere Situationen, in denen wenig Zeit für Einstellungen an der Kamera bleibt.
S	Blendenautomatik (☐ 119): Der Benutzer wählt die Belichtungszeit, und die Kamera stellt dazu eine passende Blende für beste Resultate ein. Damit lassen sich Bewegungen einfrieren oder verwischen.
A	Zeitautomatik (☐ 120): Der Benutzer wählt die Blende, und die Kamera stellt dazu eine passende Belichtungszeit für beste Resultate ein. Damit kann man den Hintergrund unscharf werden lassen oder sowohl Vorder- als auch Hintergrund scharf abbilden.
M	Manuelle Belichtungssteuerung (☐ 121): Der Benutzer steuert sowohl die Belichtungszeit als auch die Blende. Für Langzeitbelichtungen stellen Sie die Belichtungszeit auf »Bulb« (b u l b) bzw. »Time« (- -).

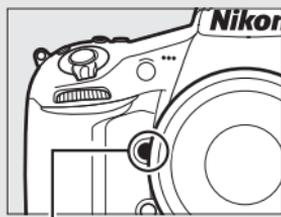
Objektivtypen

Bei Objektiven mit CPU, die über einen Blendenring verfügen (□ 422), muss der Blendenring auf die kleinste Blende (höchster Blendenwert) gestellt werden. Dies gilt nicht für Objektive vom Typ G und E, da diese keinen Blendenring besitzen.

Wählen Sie für Objektive ohne CPU (□ 229) die Belichtungssteuerung **A** (Zeitautomatik) oder **M** (manuelle Belichtungssteuerung). Ist eine andere Belichtungssteuerung eingestellt, wird automatisch die Belichtungssteuerung **A** benutzt, sobald ein Objektiv ohne CPU angesetzt wird (□ 419, 424). Das Symbol für die Belichtungssteuerung (**P** oder **S**) blinkt auf dem Display und im Sucher wird **A** angezeigt.

Tiefenschärfevorschau

Um vor der Aufnahme die Wirkung der gewählten Blende zu prüfen, halten Sie die Abblendtaste (**Pv**) gedrückt. Das Objektiv wird auf den von der Kamera automatisch eingestellten Blendenwert (Belichtungssteuerung **P** und **S**) oder auf den vom Benutzer eingestellten Wert (Belichtungssteuerung **A** und **M**) abgeblendet, sodass eine Vorschau der Tiefenschärfe im Sucher möglich ist.



Abblendtaste (**Pv**)

Individualfunktion e5: »Einstelllicht«

Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob das integrierte Blitzgerät oder ein optionales Blitzgerät, welches das Nikon Creative Lighting System (CLS; □ 428) unterstützt, ein Einstelllicht aussendet, sobald die Abblendtaste (**Pv**) gedrückt wird. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 338.

P: Programmautomatik

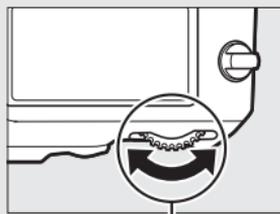
Bei dieser Belichtungssteuerung wählt die Kamera entsprechend eines integrierten Belichtungsprogramms automatisch Belichtungszeit und Blende für eine in den meisten Situationen optimale Belichtung.

Programmverschiebung

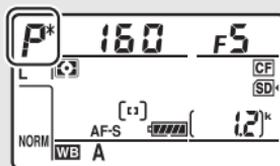
Die Belichtungssteuerung **P** erlaubt Ihnen, verschiedene Kombinationen aus Belichtungszeit und Blende auszuwählen, indem Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das hintere Einstellrad drehen (»Programmverschiebung«). Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um mit einer größeren Blendenöffnung (kleinerem Blendenwert) das Hauptobjekt von einem unscharfen Hintergrund abzuheben, bzw. um mit einer kürzeren Belichtungszeit schnelle Bewegungen »einzufrieren«. Drehen Sie das Rad nach links, um mit einer kleineren Blendenöffnung (höherem Blendenwert) die Tiefenschärfe zu vergrößern, bzw. um mit einer längeren Belichtungszeit Bewegungsunschärfe zu erzeugen. Alle Kombinationen bewirken dieselbe Belichtung (Bildhelligkeit). Während die Programmverschiebung aktiv ist, erscheint ein Sternchen (»*)« im Display. Wenn Sie die Standardeinstellungen für Belichtungszeit und Blende wiederherstellen möchten, drehen Sie das Einstellrad, bis das Sternchen nicht mehr angezeigt wird; oder wählen Sie eine andere Belichtungssteuerung oder schalten Sie die Kamera aus.

Weitere Informationen

Informationen über das integrierte Belichtungsprogramm finden Sie auf Seite 458. Informationen zur Aktivierung der Belichtungsmessung stehen im Abschnitt »Die Standby-Vorlaufzeit« auf Seite 34.



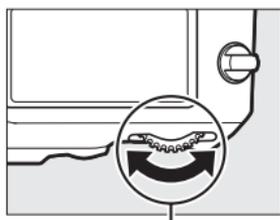
Hinteres Einstellrad



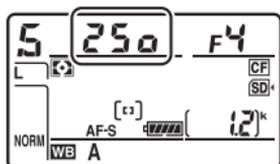
5: Blendenautomatik

Bei der Blendenautomatik wählen Sie eine Belichtungszeit und die Kamera stellt automatisch die dazu passende Blende für die optimale Belichtung ein.

Drehen Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das hintere Einstellrad, um eine Belichtungszeit zu wählen. Die Belichtungszeit kann auf die Einstellung »x 250« oder Werte zwischen 30 s und $\frac{1}{8000}$ s eingestellt werden. Die gewählte Belichtungszeit lässt sich fixieren (☞ 126).



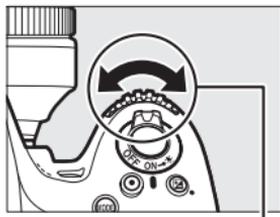
Hinteres Einstellrad



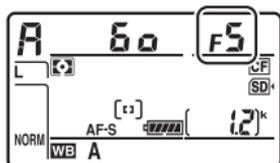
A: Zeitautomatik

Bei der Zeitautomatik wählen Sie eine Blende und die Kamera stellt automatisch die dazu passende Belichtungszeit für die optimale Belichtung ein.

Drehen Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das vordere Einstellrad, um eine Blende zwischen der größten und der kleinsten Blende des Objektivs zu wählen. Die gewählte Blende lässt sich fixieren (☐ 126).

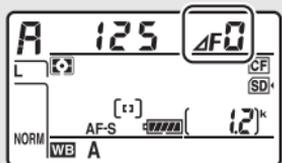


Vorderes Einstellrad



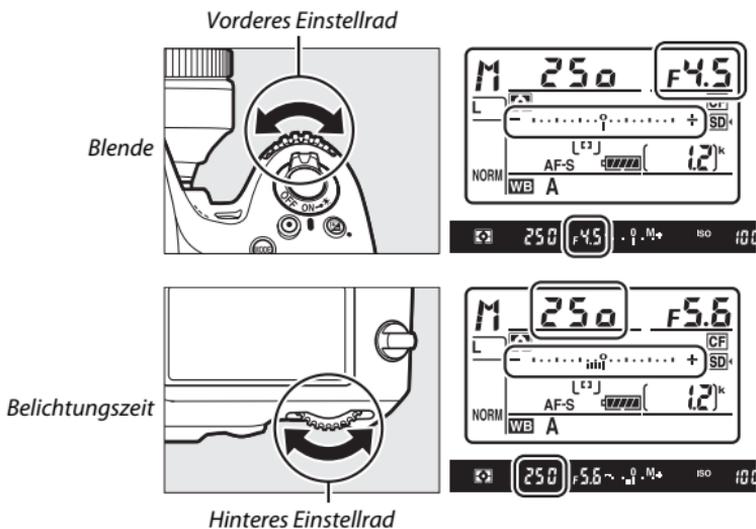
Objektive ohne CPU (☐ 419, 424)

Stellen Sie die Blende mit dem Blendenring am Objektiv ein. Wenn mit einem Objektiv ohne CPU dessen Lichtstärke (größte Blende) mithilfe der Option »Objektivdaten« im Systemmenü (☐ 230) eingegeben wurde, wird der aktuelle Blendenwert im Sucher und auf dem Display angezeigt (gerundet auf die nächste ganze Blendenstufe). Andernfalls zeigen die Blendenanzeigen nur die Anzahl der Blendenstufen an (ΔF ; die Offenblende als $\Delta F0$), und der Blendenwert muss vom Blendenring abgelesen werden.



M: Manuelle Belichtungssteuerung

Bei der manuellen Belichtungssteuerung stellen Sie sowohl Belichtungszeit als auch Blende selbst ein. Drehen Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das hintere Einstellrad, um eine Belichtungszeit zu wählen, und das vordere Einstellrad, um die Blende einzustellen. Als Belichtungszeit können »x 250« oder Zeiten zwischen 30 s und $\frac{1}{8000}$ s eingestellt werden. Außerdem kann der Verschluss für eine Langzeitbelichtung unbegrenzt lange offen gelassen werden (b u L b oder - -, □ 123). Die Blende kann auf Werte zwischen der kleinsten und der größten Blendenöffnung des Objektivs gestellt werden. Verwenden Sie die Belichtungs-skalen, um die Belichtung zu überprüfen.



Die gewählten Werte für Belichtungszeit und Blende lassen sich fixieren (□ 126).

AF-Micro-NIKKOR-Objektive

Wenn ein externer Belichtungsmesser verwendet wird, muss die Belichtungsverlängerung nur dann berücksichtigt werden, wenn die Blende mit dem Blendenring eingestellt wird.

Belichtungsskalen

Die Belichtungsskalen im Sucher und auf dem Display zeigen an, ob das Foto mit den aktuellen Einstellungen unter- oder überbelichtet wird (nicht, wenn die Belichtungszeit auf »Bulb« oder »Time« eingestellt ist). Je nachdem, welche Option für die Individualfunktion b2 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«, □ 315) gewählt ist, wird der Wert der Unter- oder Überbelichtung in Schrittweiten von $\frac{1}{3}$ LW, $\frac{1}{2}$ LW oder 1 LW angezeigt. Wenn die Messbereichsgrenzen der Belichtungsmessung überschritten werden, blinken die Anzeigen.

Individualfunktion b2 auf 1/3 LW			
	Optimale Belichtung	Unterbelichtung um $\frac{1}{3}$ LW	Überbelichtung um über 3 LW
Display	- 0 +	- 0 +	- 0 +
Sucher	- . . 0 . . +	- . . 0 . . +	- . . 0 +

Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion f12 (»**Skalen spiegeln**«, □ 354) lassen sich die Belichtungsskalen spiegeln, sodass negative Werte rechts und positive Werte links auf der Skala angezeigt werden.

Langzeitbelichtungen (nur im Modus M)

Wählen Sie die folgenden Zeiteinstellungen für Langzeitbelichtungen von Lichtspuren, Sternen, Nachtlandschaften oder Feuerwerk.

- **Bulb** (b, L, b): Der Verschluss bleibt offen, solange der Auslöser vollständig gedrückt gehalten wird. Um Verwacklungsunschärfen zu vermeiden, verwenden Sie ein Stativ und eine optionale Funkfernsteuerung (☐ 441) oder einen optionalen Kabelfernauslöser (☐ 439).
- **Time** (- -): Starten Sie die Belichtung durch Drücken des Auslösers an der Kamera oder an einem optionalen Kabelfernauslöser oder einer optionalen Funkfernsteuerung. Der Verschluss bleibt so lange offen, bis der Auslöser ein zweites Mal gedrückt wird.



*Länge der Belichtung: 35 s
Blende: 25*

1 Machen Sie die Kamera aufnahmebereit.

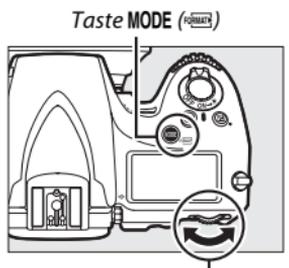
Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ oder stellen Sie sie auf eine stabile, ebene Unterlage.

☑ Langzeitbelichtungen

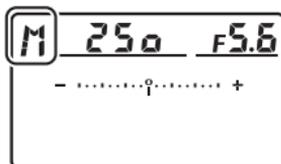
Schließen Sie den Okularverschluss, um zu verhindern, dass Licht über den Sucher in die Kamera eindringt und auf den Fotos Spuren hinterlässt oder die Belichtungsmessung verfälscht (☐ 106). Nikon empfiehlt die Verwendung eines vollständig aufgeladenen Akkus oder eines optionalen Netzadapters mit Akkufacheinsatz, damit die Stromzufuhr nicht unterbrochen wird, während der Verschluss geöffnet ist. Beachten Sie, dass bei Langzeitbelichtungen Rauschen auftreten kann (helle Flecken, zufällig angeordnete helle Pixel oder Schleier); wählen Sie vor der Aufnahme »**Ein**« für »**Rauschunterdr. bei Langzeitbel.**« im Aufnahmemenü (☐ 299).

2 Wählen Sie die Belichtungssteuerung **M**.

Drücken Sie die Taste **MODE** (FORMAT) und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis **M** im Display erscheint.



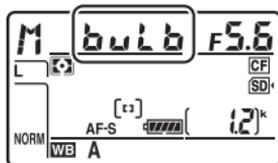
Hinteres Einstellrad



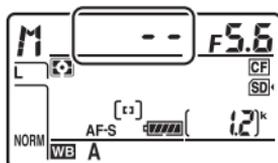
Display

3 Wählen Sie eine Einstellung für Langzeitbelichtung.

Drehen Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das hintere Einstellrad, bis die Funktion Bulb (b u l b) oder Time (- -) in der Anzeige für die Belichtungszeit erscheint. Die Belichtungsskalen werden nicht angezeigt, wenn Bulb (b u l b) oder Time (- -) gewählt ist.



Bulb



Time

4 Öffnen Sie den Verschluss.

Bulb: Drücken Sie nach dem Fokussieren den Auslöser an der Kamera, am optionalen Kabelfernauslöser oder der optionalen Funkfernsteuerung vollständig herunter. Halten Sie den Auslöser so lange gedrückt, bis die Langzeitbelichtung beendet werden soll.

Time: Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter und lassen Sie ihn wieder los.

5 Schließen Sie den Verschluss.

Bulb: Nehmen Sie den Finger vom Auslöser.

Time: Drücken Sie den Auslöser erneut vollständig herunter.

Fixierung von Belichtungszeit und Blende

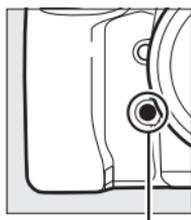
Bei Blendenautomatik kann die Belichtungszeit fixiert werden, bei Zeitautomatik die Blende. Bei der manuellen Belichtungssteuerung können sowohl Belichtungszeit als auch Blende fixiert werden. Beim Fotografieren mit Programmautomatik ist die Fixierung von Belichtungszeit und Blende nicht möglich.

1 Belegen Sie eine Taste der Kamera mit der Fixierung von Belichtungszeit und Blende.

Wählen Sie »**Fixierung der Bel.-zeit/Blende**« als Option für »Drücken & Einstellräder« im Menü der Individualfunktionen aus (☐ 348). Die Fixierung von Belichtungszeit und Blende kann der Funktionstaste (**Fn**) (Individualfunktion f4, »**Belegung der Funktionstaste (Fn)**«, ☐ 343), der Abblendtaste (**Pv**) (Individualfunktion f5, »**Belegung der Abblendtaste**«, ☐ 349) oder der Taste AE-L/AF-L (Individualfunktion f6, »**Belegung der AE-L/AF-L-Taste**«, ☐ 349) zugewiesen werden.

2 Fixieren Sie Belichtungszeit und/oder Blende.

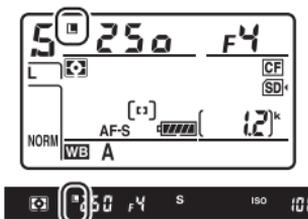
Belichtungszeit (Belichtungssteuerung S und M): Halten Sie die ausgewählte Taste gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis das Symbol  im Sucher und auf dem Display erscheint.



Funktionstaste (Fn)

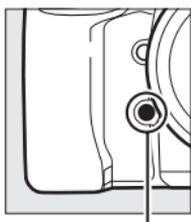


Hinteres Einstellrad

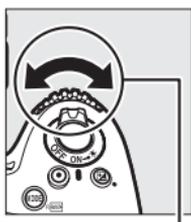


Um die Fixierung der Belichtungszeit aufzuheben, drücken Sie die Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis das Symbol  in den Anzeigen verschwindet.

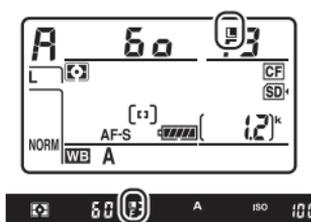
Blende (Belichtungssteuerung A und f1): Halten Sie die ausgewählte Taste gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis das Symbol  im Sucher und auf dem Display erscheint.



Funktionstaste (Fn)



Vorderes Einstellrad



Um die Fixierung der Blende aufzuheben, drücken Sie die Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis das Symbol  in den Anzeigen verschwindet.

Weitere Informationen

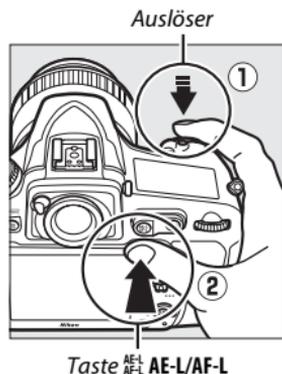
Verwenden Sie die Individualfunktion f7 (»**Fixierung der Bel.-zeit/Blende**«,  350), um die gewählten Werte für Belichtungszeit und/oder Blende dauerhaft zu fixieren.

Belichtungs-Messwertspeicher

Verwenden Sie den Belichtungs-Messwertspeicher, wenn Sie nach der Belichtungsmessung mit mittigenbetonter Messung oder Spotmessung (☐ 114) einen anderen Bildausschnitt wählen möchten.

1 Speichern Sie die Belichtung.

Positionieren Sie das Hauptobjekt im ausgewählten Fokussmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Halten Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt, während das Objekt im Fokussmessfeld positioniert ist, und drücken Sie auf die Taste AE-L/AF-L , um die Belichtung zu speichern (wenn Sie den Autofokus verwenden, stellen Sie sicher, dass der Schärfendikator ● im Sucher erscheint).



Bei aktivem Belichtungs-Messwertspeicher erscheint im Sucher die Anzeige **AE-L**.



2 Wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt.

Halten Sie die Taste AE-L/AF-L gedrückt, wählen Sie den endgültigen Bildausschnitt und lösen Sie die Kamera aus.



Gemessener Bereich

Bei der Spotmessung wird der Belichtungswert gespeichert, der in einem Kreis von 4 mm Durchmesser um die Mitte des ausgewählten Fokussmessfelds herum gemessen wurde. Bei der mittenbetonten Messung wird der Belichtungswert gespeichert, der mit der Gewichtung auf einen Kreis von 12 mm Durchmesser in der Mitte des Suchers gemessen wurde.

Belichtungszeit und Blende verändern

Bei aktivem Belichtungs-Messwertspeicher können folgende Einstellungen verändert werden, ohne dass die resultierende Belichtung vom gemessenen Wert abweicht:

Belichtungssteuerung	Einstellung
P	Belichtungszeit und Blende (Programmverschiebung;  118)
S	Belichtungszeit
A	Blende

Die neuen Werte lassen sich im Sucher und auf dem Display ablesen. Beachten Sie, dass die Messmethode bei aktivem Belichtungs-Messwertspeicher nicht geändert werden kann.

Weitere Informationen

Wenn für die Individualfunktion c1 (»**Bel. speichern mit Auslöser**«,  319) die Option »**Ein**« gewählt ist, wird die Belichtung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt gespeichert. Die Funktion für die Taste  **AE-L/AF-L** lässt sich mithilfe der Individualfunktion f6 (»**Belegung der AE-L/AF-L-Taste**«,  349) festlegen.

Belichtungskorrektur

Mit der Belichtungskorrektur können Sie die von der Kamera vorgeschlagene Belichtung ändern, um das Bild heller oder dunkler zu machen. Sie ist am effektivsten, wenn sie mit der mittigenbetonten Messung oder der Spotmessung kombiniert wird (☞ 114). Wählen Sie Werte zwischen -5 LW (Unterbelichtung) und $+5$ LW (Überbelichtung) in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW. Generell sorgen positive Korrekturwerte für hellere Bilder und negative Korrekturwerte für dunklere Bilder.



-1 LW

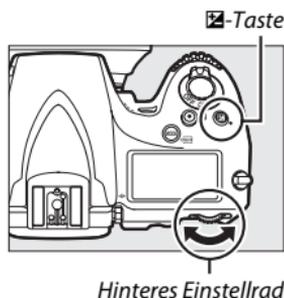


*Keine
Belichtungskorrektur*

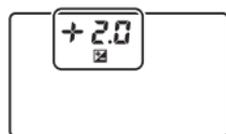


+1 LW

Um einen Belichtungskorrekturwert auszuwählen, drücken Sie die -Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Display oder Sucher erscheint.



Hinteres Einstellrad



± 0 LW

(-Taste gedrückt)

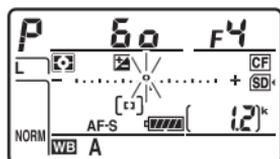


$-0,3$ ($-1/3$) LW



$+2,0$ LW

Bei anderen Werten als $\pm 0,0$ blinkt die Null im Zentrum der Belichtungsskalen (nur bei den Belichtungssteuerungen **P**, **S** und **A**) und das Symbol  wird im Sucher und auf dem Display angezeigt, sobald Sie die -Taste loslassen. Der aktuelle Wert für die Belichtungskorrektur kann auf den Belichtungsskalen durch Drücken der -Taste abgelesen werden.



Um die normale Belichtung wieder herzustellen, setzen Sie den Wert der Belichtungskorrektur auf $\pm 0,0$. Beim Ausschalten der Kamera wird die Belichtungskorrektur nicht zurückgestellt.

Belichtungssteuerung M

Bei manueller Belichtungssteuerung M beeinflusst die Belichtungskorrektur nur die Belichtungsskala; Belichtungszeit und Blende ändern sich nicht.

Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion b3 (»**Schrittweite für Bel.-korrektur**«, □ 315) lässt sich die Schrittweite für die Belichtungskorrektur wählen. Mit der Individualfunktion b4 (»**Einfache Belichtungskorr.**«, □ 316) können Sie festlegen, dass eine Belichtungskorrektur auch ohne Drücken der -Taste vorgenommen werden kann. Bei der Blitzbeleuchtung des Vordergrunds lässt sich die Wirkung der Belichtungskorrektur mit der Individualfunktion e4 (»**Bel.-korr. bei Blitzaufn.**«, □ 338) auf den Hintergrund beschränken. Informationen darüber, wie Belichtung, Blitzleistung, Weißabgleich und Active D-Lighting automatisch variiert werden können, finden Sie auf Seite 133.

Automatikreihen

Bei Automatikreihen variiert die Kamera die Belichtung, die Blitzleistung, **Active D-Lighting** (ADL) oder den Weißabgleich um den aktuellen Wert herum. Wählen Sie diese Funktion in Situationen, in denen es schwierig ist, Belichtung, Blitzleistung (nur bei i-TTL und, falls unterstützt, bei der Blitzautomatik mit automatischer Blendensteuerung; siehe Seite 194, 331 und 430), Weißabgleich oder Active D-Lighting passend einzustellen. Die Automatikreihenfunktion ist auch praktisch, wenn nicht genügend Zeit zur Verfügung steht, bei jeder Aufnahme die Ergebnisse zu überprüfen, oder um auf einfache Weise mit unterschiedlichen Einstellungen für dasselbe Motiv zu experimentieren.

■ Belichtungsreihe und Blitzbelichtungsreihe

So können Sie die Belichtung und/oder die Blitzleistung innerhalb einer Fotoserie variieren:



Belichtung geändert um:
0 LW



Belichtung geändert um:
-1 LW



Belichtung geändert um:
+1 LW

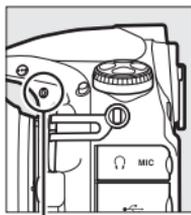
1 Wählen Sie Blitzbelichtungsreihe oder Belichtungsreihe.

Wählen Sie im Menü der Individualfunktionen die Individualfunktion e6 («**Autom. Belichtungsreihen**»), markieren Sie eine Option und drücken Sie **OK**. Wählen Sie »**Belichtung & Blitz**«, um sowohl die Belichtung als auch die Blitzleistung zu variieren, »**Nur Belichtung**«, um nur die Belichtung zu variieren, oder »**Nur Blitz**«, um nur die Blitzleistung zu variieren.

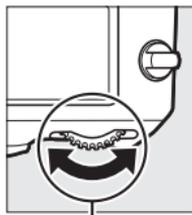


2 Bestimmen Sie die Anzahl der Aufnahmen.

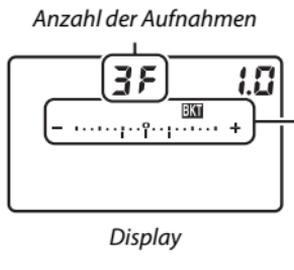
Drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl der Aufnahmen für die Belichtungsreihe festzulegen. Die Anzahl der Aufnahmen wird auf dem Display angezeigt.



BKT-Taste



Hinteres Einstellrad



Display

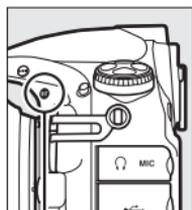
Anzeige für die Belichtungs- bzw. Blitzbelichtungsreihe

Bei anderen Einstellungen als Null erscheinen das Symbol **BKT** und die Anzeige für die Belichtungs- bzw. Blitzbelichtungsreihe auf dem Display sowie die Anzeige **BKT** im Sucher.

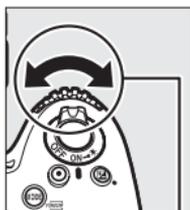


3 Wählen Sie eine Schrittweite aus.

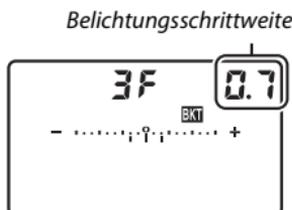
Halten Sie die **BKT**-Taste gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, um die Schrittweite für die Belichtungsreihe auszuwählen.



BKT-Taste



Vorderes Einstellrad



Display

Standardmäßig können folgende Schrittweiten gewählt werden: 0,3 ($\frac{1}{3}$), 0,7 ($\frac{2}{3}$), 1, 2 und 3 LW. Die Belichtungsreihenprogramme mit Schrittweite 0,3 ($\frac{1}{3}$) LW sind nachfolgend aufgelistet.

Displayanzeige	Anzahl der Aufnahmen	Reihenfolge (LW)
0F 0.3 -°..... +	0	0
+ 3F 0.3 -;:;..... +	3	0/+0,3/+0,7
-- 3F 0.3 -;:;..... +	3	0/-0,7/-0,3
+ 2F 0.3 -;:;..... +	2	0/+0,3
-- 2F 0.3 -;:;..... +	2	0/-0,3
3F 0.3 -;:;..... +	3	0/-0,3/+0,3
5F 0.3 -;:;..... +	5	0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7
7F 0.3 -;:;..... +	7	0/-1,0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7/+1,0
9F 0.3 -;:;..... +	9	0/-1,3/-1,0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7/+1,0/+1,3

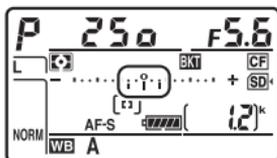
Bei Schrittweite 2 LW und höher sind maximal fünf Aufnahmen möglich; wird im zweiten Schritt ein höherer Wert gewählt, stellt sich die Anzahl der Aufnahmen automatisch auf 5 zurück.

4 Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.

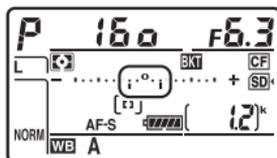


Die Kamera variiert entsprechend dem ausgewählten Belichtungsreihenprogramm mit jeder Aufnahme die Belichtung und/oder die Blitzleistung. Die Korrekturwerte der Reihe werden zu einer eventuell zuvor eingestellten manuellen Belichtungskorrektur addiert (siehe Seite 130).

Beim Benutzen der Belichtungsreihenfunktion erscheint eine Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen auf dem Display. Nach jeder Aufnahme verschwindet ein Segment aus der Fortschrittsanzeige.



Anzahl Aufnahmen: 3
Schrittweite: 0,7



Display nach der ersten Aufnahme

Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion b2 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«, □ 315) können Sie eine andere Schrittweite für die Belichtungsreihe auswählen. Die Reihenfolge der Korrekturen innerhalb einer Belichtungsreihe kann im Menü der Individualfunktion e8 (»**BKT-Reihenfolge**«, □ 340) geändert werden. Mithilfe der Individualfunktion f8 (»**BKT-Taste**«, □ 350) können Sie der **BKT**-Taste eine andere Funktion zuweisen.

■ ■ Abbrechen der Belichtungsreihe

Um die Belichtungsreihe abzubrechen, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen der Belichtungsreihe Null (0 F) beträgt und das Symbol  nicht mehr angezeigt wird. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Belichtungsreihenfunktion erneut aktiviert wird. Die Belichtungsreihe lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset ( 206) abbrechen, wobei in diesem Fall das Belichtungsreihenprogramm beim neuerlichen Aktivieren der Funktion nicht wiederhergestellt wird.

Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihen

Bei den Serienaufnahme-Betriebsarten ( 102) wird die Serienauslösung angehalten, nachdem die im Belichtungsreihenprogramm angegebene Bildanzahl aufgenommen wurde. Wenn der Auslöser das nächste Mal gedrückt wird, können weitere Bilder aufgenommen werden. Im Selbstauslöser-Modus nimmt die Kamera bei jeder Auslösung die Anzahl der Aufnahmen auf, die unter Schritt 2 auf Seite 134 ausgewählt wurde, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«) > »Anzahl von Aufnahmen« ( 319) ausgewählten Option. Der Zeitabstand zwischen den Aufnahmen wird jedoch von der Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«) > »Intervall zwischen Aufnahme.« gesteuert. Bei den anderen Aufnahmebetriebsarten wird jedes Mal ein einziges Foto aufgenommen, wenn der Auslöser gedrückt wird.

Wenn die Speicherkarte voll ist, bevor alle Bilder der Belichtungsreihe aufgenommen wurden, kann die Reihe mit dem nächsten Bild der Abfolge fortgesetzt werden, nachdem die Speicherkarte gewechselt wurde oder Bilder gelöscht wurden, um Speicherplatz auf der Karte freizugeben. Wird die Kamera ausgeschaltet, bevor alle Bilder der Belichtungsreihe aufgenommen sind, wird die Reihe nach dem Wiedereinschalten mit dem nächsten Bild der Reihe fortgesetzt.

Belichtungsreihe

Die Kamera ändert die Belichtung durch Variieren der Belichtungszeit und der Blende (Programmautomatik), der Blende (Blendenautomatik) oder der Belichtungszeit (Zeitautomatik, manuelle Belichtungssteuerung). Wenn bei den Belichtungssteuerungen **P**, **S** oder **A** für »**ISO-Empfindlichkeits-Einst.**« > »**ISO-Automatik**« (□ 111) die Option »**Ein**« gewählt ist, ändert die Kamera die Belichtung durch Variieren der ISO-Empfindlichkeit; Belichtungszeit und/oder Blende werden nur dann verändert, wenn sonst die Grenzen des Belichtungssystems überschritten würden. Mit der Individualfunktion e7 (»**Belichtungsreihen (Modus M)**«, □ 339) lässt sich einstellen, wie eine Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe bei der manuellen Belichtungssteuerung wirkt. So kann die Blitzleistung in Kombination mit Belichtungszeit und/oder Blende oder nur die Blitzleistung variiert werden.

■ ■ Weißabgleichsreihe

Die Kamera erstellt mehrere Bildkopien von jedem Foto mit jeweils anderem Weißabgleich. Informationen zum Weißabgleich finden Sie auf der Seite 148.

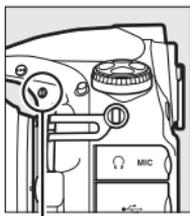
1 Wählen Sie die Funktion für Weißabgleichsreihen.

Wählen Sie »**Weißabgleichsreihe**« im Menü der Individualfunktion e6 »**Autom. Belichtungsreihen**«.



2 Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen.

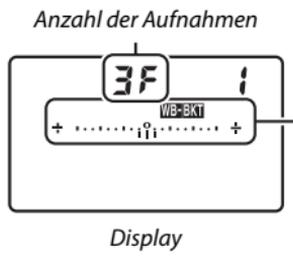
Drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl der Aufnahmen für die Weißabgleichsreihe festzulegen. Die Anzahl der Aufnahmen wird auf dem Display angezeigt.



BKT-Taste



Hinteres Einstellrad



Display

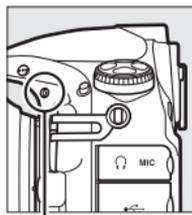
Anzeige für die
Weißabgleichsreihe

Bei anderen Einstellungen als Null werden das Symbol **WB-BKT** und die Anzeige für die Weißabgleichsreihe auf dem Display angezeigt und im Sucher erscheint **BKT**.

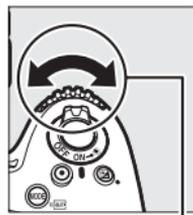


3 Wählen Sie eine Schrittweite für die Weißabgleichsreihe.

Halten Sie die **BKT**-Taste gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, um eine Schrittweite für die Weißabgleichskorrektur auszuwählen. Jeder Schritt entspricht ungefähr fünf Mired.

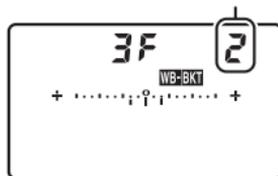


BKT-Taste



Vorderes Einstellrad

Weißabgleichsschrittweite



Display

Es stehen die Schrittweiten 1 (5 Mired), 2 (10 Mired) und 3 (15 Mired) zur Auswahl. Höhere **B**-Werte entsprechen einer Farbverschiebung zu Blau hin, höhere **A**-Werte entsprechen einer Farbverschiebung zu Amber (Gelborange) hin (☞ 151). Im Folgenden sind die Weißabgleichsreihenprogramme mit einer Schrittweite von 1 aufgelistet.

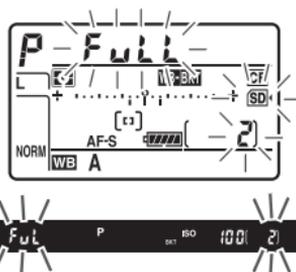
Displayanzeige	Anz. d. Aufn.	Weißabgleichsschrittweite	Reihenfolge
0F 1+°..... +	0	1	0
b3F 1+:i..... +	3	1B	0/1B/2B
A3F 1+:i..... +	3	1A	0/2A/1A
b2F 1+:i..... +	2	1B	0/1B
A2F 1+:i..... +	2	1A	0/1A
3F 1+:i..... +	3	1A,1B	0/1A/1B
5F 1+:i..... +	5	1A,1B	0/2A/1A/1B/2B
7F 1+:i..... +	7	1A,1B	0/3A/2A/1A/1B/2B/3B
9F 1+:i..... +	9	1A,1B	0/4A/3A/2A/1A/1B/2B/3B/4B

4 Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.

Bei jeder Aufnahme werden die im gewählten Weißabgleichsreihenprogramm festgelegten Bildkopien mit einem jeweils anderen Weißabgleich erstellt. Die jeweiligen Korrekturwerte werden zu einer eventuell zuvor eingestellten Weißabgleichs-Feinabstimmung addiert.



Wenn die im Weißabgleichsreihenprogramm festgelegte Anzahl an Kopien größer ist als die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen, blinken die Anzeige **FULL** und das Symbol für die betroffene Speicherkarte auf dem Display; zudem erscheint wie rechts abgebildet ein blinkendes **FULL** im Sucher und die Auslösung ist gesperrt.



Sie können erst wieder Bilder aufnehmen, wenn eine Speicherkarte mit ausreichend Platz eingesetzt wurde.

Weitere Informationen

Der Begriff »Mired« wird auf Seite 154 erklärt.

■ Beenden der Weißabgleichsreihenfunktion

Um die Weißabgleichsreihenfunktion zu beenden, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen Null (0 F) beträgt und das Symbol **WB-BKT** nicht mehr angezeigt wird. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Weißabgleichsreihenfunktion erneut aktiviert wird. Die Weißabgleichsreihenfunktion lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset (☐ 206) beenden, wobei in diesem Fall das Weißabgleichsreihenprogramm beim neuerlichen Aktivieren der Funktion nicht wiederhergestellt wird.

✍ Weißabgleichsreihe

Weißabgleichsreihen sind nicht bei NEF-(RAW-)Bildqualitätseinstellung verfügbar. Wenn Sie die Bildqualität »**NEF (RAW)**«, »**NEF (RAW) + JPEG Fine**«, »**NEF (RAW) + JPEG Normal**« oder »**NEF (RAW) + JPEG Basic**« auswählen, wird die Weißabgleichsreihenfunktion annulliert.

Die Weißabgleichsreihe wirkt nur auf die Farbtemperatur (die Amber-Blau-Achse in der Anzeige der Weißabgleichs-Feinabstimmung, ☐ 151). Auf der Grün-Magenta-Achse werden keine Veränderungen vorgenommen.

Im Selbstauslöser-Modus erstellt die Kamera bei jeder Auslösung die Anzahl der im Weißabgleichsprogramm festgelegten Bildkopien, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Anzahl von Aufnahmen**« (☐ 319) gewählten Option.

Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet, schaltet die Stromversorgung erst dann ab, wenn alle Bildkopien der Reihe abgespeichert sind.

■ ADL-Belichtungsreihe

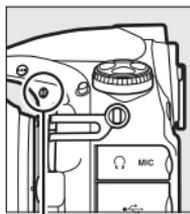
Die Kamera erstellt eine Reihe von Bildern mit unterschiedlichen Active D-Lighting-Einstellungen. Informationen zu Active D-Lighting finden Sie auf Seite 182.

- 1 Wählen Sie ADL-Belichtungsreihe.**
Wählen Sie die Option »**ADL-Belichtungsreihe**« im Menü der Individualfunktion e6 »**Autom. Belichtungsreihen**« aus.



- 2 Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen.**

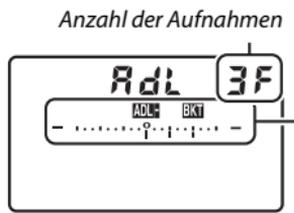
Drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl der Aufnahmen für die ADL-Belichtungsreihe festzulegen. Die Anzahl der Aufnahmen wird auf dem Display angezeigt.



BKT-Taste



Hinteres Einstellrad



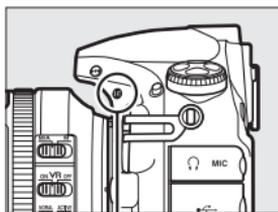
Display

Anzeige für ADL-Belichtungsreihe

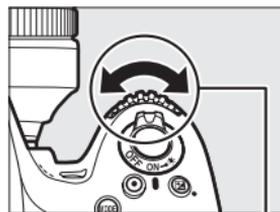
Bei anderen Einstellungen als Null werden das Symbol **ADL** **BKT** und die Anzeige für die ADL-Belichtungsreihe auf dem Display angezeigt und im Sucher erscheint **BKT**. Wählen Sie zwei Aufnahmen, um ein Foto ohne Active D-Lighting und ein Foto mit der gewählten ADL-Einstellung zu erhalten. Wählen Sie drei bis fünf Aufnahmen, um eine Belichtungsreihe mit den Active-D-Lighting-Einstellungen »**Aus**«, »**Moderat**« und »**Normal**« (drei Aufnahmen), mit »**Aus**«, »**Moderat**«, »**Normal**« und »**Verstärkt**« (vier Aufnahmen) oder mit »**Aus**«, »**Moderat**«, »**Normal**«, »**Verstärkt**« und »**Extrastark**« (fünf Aufnahmen) aufzunehmen. Wenn Sie mehr als zwei Aufnahmen auswählen, fahren Sie mit Schritt 4 fort.

3 Wählen Sie die Stärke von Active D-Lighting.

Halten Sie die **BKT**-Taste gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, um die ADL-Einstellung zu wählen.

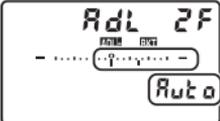
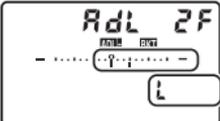
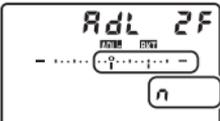
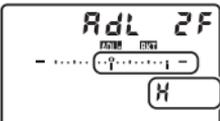
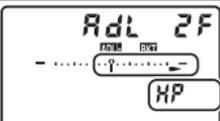


BKT-Taste



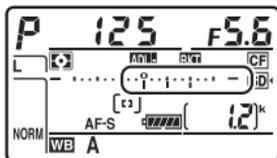
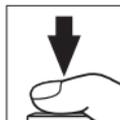
Vorderes Einstellrad

Die Stärke von Active D-Lighting wird auf dem Display angezeigt.

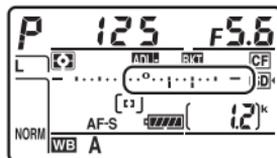
Displayanzeige	Active D-Lighting
	<p>☞ A Automatisch</p>
	<p>☞ L Moderat</p>
	<p>☞ N Normal</p>
	<p>☞ H Verstärkt</p>
	<p>☞ H* Extrastark</p>

4 Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.

Die Kamera nimmt entsprechend dem ausgewählten ADL-Belichtungsreihenprogramm nacheinander Bilder mit unterschiedlichen Active-D-Lighting-Einstellungen auf. Beim Benutzen der ADL-Belichtungsreihenfunktion wird eine Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen auf dem Display angezeigt. Nach jeder Aufnahme verschwindet ein Segment aus der Fortschrittsanzeige.



Anzahl Aufnahmen: 3



Display nach der ersten Aufnahme

■ Abbrechen der ADL-Belichtungsreihe

Um die ADL-Belichtungsreihe abzubrechen, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen der Belichtungsreihe Null (0F) beträgt und das Symbol **ADL BKT** nicht mehr angezeigt wird. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die ADL-Belichtungsreihenfunktion erneut aktiviert wird. Die ADL-Belichtungsreihe lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset (☐ 206) abbrechen, wobei in diesem Fall das ADL-Belichtungsreihenprogramm beim neuerlichen Aktivieren der Funktion nicht wiederhergestellt wird.

ADL-Belichtungsreihe

Bei den Serienaufnahme-Betriebsarten (□ 102) wird die Serienauslösung angehalten, nachdem die im ADL-Belichtungsreihenprogramm angegebene Bildanzahl aufgenommen wurde. Wenn der Auslöser das nächste Mal gedrückt wird, können weitere Bilder aufgenommen werden. Im Selbstauslöser-Modus nimmt die Kamera bei jeder Auslösung die Anzahl der Aufnahmen auf, die unter Schritt 2 auf Seite 143 ausgewählt wurde, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«) > »Anzahl von Aufnahmen« (□ 319) ausgewählten Option. Der Zeitabstand zwischen den Aufnahmen wird jedoch von der Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«) > »Intervall zwischen Aufnahm.« gesteuert. Bei den anderen Aufnahmebetriebsarten wird jedes Mal ein einziges Foto aufgenommen, wenn der Auslöser gedrückt wird.

Wenn die Speicherkarte voll ist, bevor alle Bilder der Belichtungsreihe aufgenommen wurden, kann die Reihe mit dem nächsten Bild der Abfolge fortgesetzt werden, nachdem die Speicherkarte gewechselt wurde oder Bilder gelöscht wurden, um Speicherplatz auf der Karte freizugeben. Wird die Kamera ausgeschaltet, bevor alle Bilder der Belichtungsreihe aufgenommen sind, wird die Reihe nach dem Wiedereinschalten mit dem nächsten Bild der Reihe fortgesetzt.

Weißabgleich

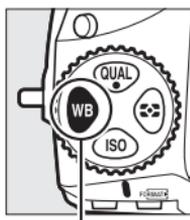
Weißabgleich-Optionen

Der Weißabgleich stellt sicher, dass Motivfarben nicht durch die Farbe der Lichtquelle verfälscht werden. Für die meisten Lichtquellen wird der automatische Weißabgleich empfohlen. Wenn mit dem automatischen Weißabgleich nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt werden, wählen Sie eine Option aus der folgenden Liste.

	Option	Farbtemperatur*
AUTO	Automatisch	3500–8000 K
	Normal	
	Warme Lichtstimmung	
	Kunstlicht	3000 K
	Leuchtstofflampe	
	Natriumdampflampe	2700 K
	Warmweißes Licht	3000 K
	Weißes Licht	3700 K
	Kaltweißes Licht	4200 K
	Tageslicht (weiß)	5000 K
	Tageslicht	6500 K
Quecksilberdampflampe	7200 K	
	Direktes Sonnenlicht	5200 K
	Blitzlicht	5400 K
	Bewölkter Himmel	6000 K
	Schatten	8000 K
	Farbtemperatur auswählen (☐ 155)	2500–10.000 K
PRE	Eigener Messwert (☐ 158)	—

* Alle Angaben sind Näherungswerte ohne Berücksichtigung einer Feinabstimmung (falls anwendbar).

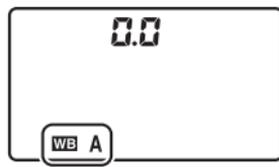
Die Option für den Weißabgleich wird gewählt, indem Sie die **WB**-Taste drücken und das hintere Einstellrad drehen, bis die gewünschte Einstellung im Display erscheint.



WB-Taste



Hinteres Einstellrad



Display

Das Aufnahmemenü

Der Weißabgleich kann auch mithilfe der Option »**Weißabgleich**« im Aufnahmemenü eingestellt werden (☐ 290). Auf diesem Weg lässt sich zudem die Feinabstimmung des Weißabgleichs (☐ 151) oder die Messung eines Wertes für den Weißabgleich (☐ 158) vornehmen. Die Option »**Automatisch**« im Menü »**Weißabgleich**« stellt zusätzlich die Optionen »**Normal**« und »**Warme Lichtstimmung**« zur Auswahl. Letztere bewahrt die warme Farbwiedergabe einer Beleuchtung mit Glühlampen und ähnlichen Lichtquellen. Die Option  »**Leuchtstofflampe**« erlaubt die Auswahl verschiedenster Lampentypen.

Studio-Blitzlicht

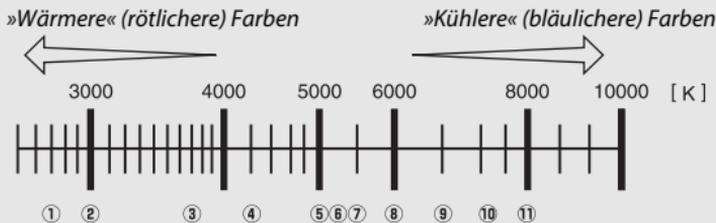
Der automatische Weißabgleich führt bei großen Studio-Blitzanlagen möglicherweise nicht zum gewünschten Ergebnis. Verwenden Sie einen eigenen Messwert oder stellen Sie den Weißabgleich auf »**Blitzlicht**« und passen Sie ihn mithilfe der Feinabstimmung präzise an.

Weitere Informationen

Wenn »**Weißabgleichsreihe**« für die Individualfunktion e6 (»**Autom. Belichtungsreihen**«, ☐ 338) gewählt ist, erstellt die Kamera mit jedem Drücken des Auslösers mehrere Bilder. Jedes der Bilder wird mit einem anderen, vom eingestellten Weißabgleich abweichenden Wert gespeichert. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 139.

Farbtemperatur

Die wahrgenommene Farbe einer Lichtquelle hängt vom Betrachter und anderen Bedingungen ab. Die Farbtemperatur dient als objektiver Maßstab für die Farbe einer Lichtquelle, definiert mit Bezug auf die Temperatur, auf die ein spezielles Objekt erhitzt werden müsste, um Licht derselben Wellenlängen abzugeben. Lichtquellen mit Farbtemperaturen um 5000–5500 K herum wirken weiß, Lichtquellen mit einer niedrigeren Farbtemperatur wie beispielsweise Glühlampen wirken dagegen gelblich oder rötlich. Lichtquellen mit einer höheren Farbtemperatur wirken hingegen bläulich.



①	☀️ (Natriumdampfampe): 2700 K
②	💡 (Kunstlicht)/☀️ (Warmweißes Licht): 3000 K
③	☀️ (Weißes Licht): 3700 K
④	☀️ (Kaltweißes Licht): 4200 K
⑤	☀️ (Tageslicht weiß): 5000 K
⑥	☀️ (Direktes Sonnenlicht): 5200 K
⑦	⚡ (Blitzlicht): 5400 K
⑧	☁️ (Bewölkter Himmel): 6000 K
⑨	☀️ (Tageslicht): 6500 K
⑩	☀️ (Quecksilberdampfampe): 7200 K
⑪	🏠 (Schatten): 8000 K

Hinweis: Alle Angaben sind Näherungswerte.

Feinabstimmung des Weißabgleichs

Für den Weißabgleich kann eine Feinabstimmung vorgenommen werden, um Farbabweichungen der Lichtquelle auszugleichen oder um absichtlich einen Farbstich im Bild zu erzeugen (die Feinabstimmung ist nicht möglich bei Einstellung  »Farbtemperatur auswählen«).

■ Das Menü Weißabgleich

Um die Feinabstimmung des Weißabgleichs aus dem Aufnahmemenü heraus durchzuführen, wählen Sie »Weißabgleich« und gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor.

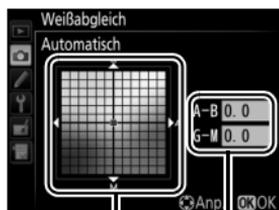
1 Rufen Sie die Feinabstimmung auf.

Markieren Sie eine Weißabgleich-Option und drücken Sie  (falls ein Untermenü erscheint, wählen Sie dort die gewünschte Einstellung und drücken Sie erneut , um die Feinabstimmung anzuzeigen; Informationen zur Feinabstimmung eines Weißabgleich-Messwerts finden Sie auf Seite 169).



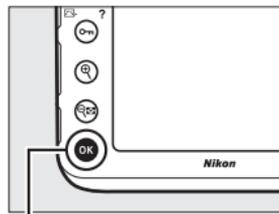
2 Nehmen Sie eine Feinabstimmung des Weißabgleichs vor.

Verwenden Sie den Multifunktionswähler zur Feinabstimmung des Weißabgleichs. Der Weißabgleich kann auf der Achse Amber (A) - Blau (B) in Schritten von 0,5 und auf der Achse Grün (G) -Magenta (M) in Schritten von 0,25 verschoben werden. Die waagrechte Achse (Amber - Blau) wirkt auf die Farbtemperatur, wohingegen die senkrechte Achse (Grün - Magenta) wie ein Farbstich-Korrekturfilter (CC-Filter) wirkt. Die waagrechte Achse ist in Abschnitte von etwa 5 Mired unterteilt, die senkrechte Achse in Abschnitte von etwa 0,05 Einheiten der diffusen optischen Dichte.

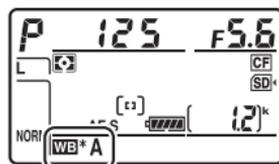


3 Drücken Sie **OK**.

Drücken Sie **OK**, um die Einstellungen zu speichern und zum Aufnahmemenü zurückzukehren. Wenn der Weißabgleich per Feinabstimmung verändert wurde, erscheint ein Sternchen (**»*«**) auf dem Display.



OK-Taste



■ Die WB-Taste

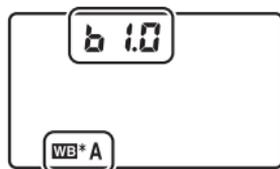
Bei allen Einstellungen außer **K** (»Farbtemperatur auswählen«) und **PRE** (»Eigener Messwert«) kann die **WB**-Taste für das Feinabstimmen des Weißabgleichs auf der Achse Amber (A) - Blau (B) verwendet werden (☐ 151; wenn **PRE** ausgewählt ist, wird die Feinabstimmung des Weißabgleichs über das Aufnahmemenü wie auf Seite 151 beschrieben vorgenommen). Drücken Sie die **WB**-Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, um den Weißabgleich in Schritten von 0,5 zu verschieben (volle Schritte entsprechen etwa fünf Mired), bis der gewünschte Wert auf dem Display erscheint. Drehen Sie das Einstellrad nach links, um den Amber-Anteil (A) zu erhöhen, bzw. nach rechts, um den Blauanteil (B) zu erhöhen. Bei allen Einstellungen außer 0 erscheint ein Sternchen (»*«) auf dem Display.



WB-Taste



Vorderes Einstellrad



Display

Feinabstimmung des Weißabgleichs

Die Farben auf den Farbachsen für die Feinabstimmung sind relativ, nicht absolut. Wenn beispielsweise eine »warme« Einstellung wie  (»Kunstlicht«) ausgewählt wurde und der Cursor zu **B** (Blau) hin bewegt wird, erhält das Foto einen »kühleren« Akzent, verfärbt sich jedoch nicht wirklich blau.

»Mired«

Eine Veränderung der Farbtemperatur erzeugt bei niedrigen Farbtemperaturen einen größeren Farbunterschied als bei höheren Farbtemperaturen. Beispielsweise bewirkt ein Unterschied von 1000 K eine erheblich größere Farbveränderung bei 3000 K als bei 6000 K. Mired ist eine Maßeinheit für die Farbtemperatur, die diese Eigenart berücksichtigt. Daher ist sie auch die für Farbkonversionsfilter verwendete Einheit. Mired-Werte werden errechnet, indem man den Kehrwert der Farbtemperatur in Kelvin mit 10^6 multipliziert. Ein Beispiel für die unterschiedliche Farbveränderung:

- $4000\text{ K} - 3000\text{ K}$ (Differenz von 1000 K) = 83 Mired
- $7000\text{ K} - 6000\text{ K}$ (Differenz von 1000 K) = 24 Mired

Auswählen einer Farbtemperatur

Mit **[F]** (»**Farbtemperatur auswählen**«) als Weißabgleichs-Option kann wie folgt ein Farbtemperaturwert eingestellt werden.

[✓] Einstellen einer Farbtemperatur

Beachten Sie, dass mit einer Kelvin-Einstellung für Blitzlicht oder Leuchtstofflampenlicht nicht die gewünschten Ergebnisse bewirkt werden. Wählen Sie für diese Lichtquellen die Option **[⚡]** (»**Blitzlicht**«) bzw. **[💡]** (»**Leuchtstofflampe**«). Nehmen Sie bei anderen Lichtquellen ein Testfoto auf, um zu prüfen, ob der gewählte Wert geeignet ist.

■ Das Menü Weißabgleich

Der Farbtemperaturwert lässt sich mithilfe der Option »**Weißabgleich**« im Aufnahmemenü wählen. Geben Sie jeweils einen Wert für die Achsen Amber-Blau und Grün-Magenta (**[□]** 151) auf folgende Weise ein.

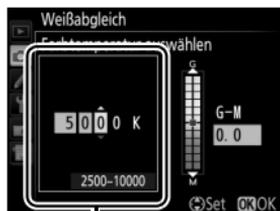
1 Wählen Sie »**Farbtemperatur auswählen**«.

Wählen Sie »**Weißabgleich**« im Aufnahmemenü, markieren Sie dann die Option »**Farbtemperatur auswählen**« und drücken Sie **[F]**.



2 Wählen Sie einen Kelvin-Wert für Amber-Blau.

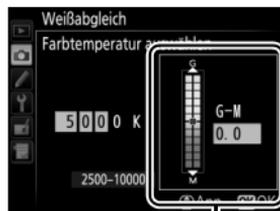
Drücken Sie **[←]** oder **[→]**, um eine Ziffer zu markieren, und drücken Sie **[↑]** oder **[↓]**, um sie zu ändern.



Wert für Achse
Amber (A) - Blau (B)

3 Wählen Sie einen Wert für Grün-Magenta.

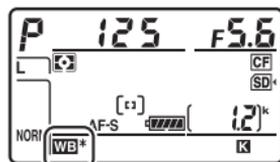
Drücken Sie  oder , um die Achse G (Grün) - M (Magenta) zu markieren und drücken Sie  oder , um einen Wert auszuwählen.



Wert für Achse
Grün (G) - Magenta (M)

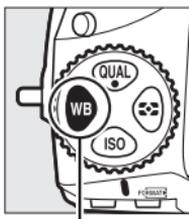
4 Drücken Sie .

Drücken Sie , um die Einstellungen zu speichern und zum Aufnahmemenü zurückzukehren. Ist ein anderer Wert als Null für die Achse Grün (G) - Magenta (M) ausgewählt, erscheint ein Sternchen (»*«) auf dem Display.

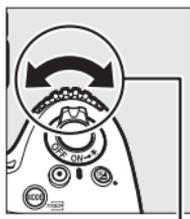


■ Die WB-Taste

Wenn **☑** (»Farbtemperatur auswählen«) gewählt ist, lässt sich die Farbtemperatur mit der **WB**-Taste einstellen, allerdings nur für die Achse Amber (A) - Blau (B). Drücken Sie die **WB**-Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Wert auf dem Display erscheint (Einstellung in Mired;  154). Um einen Farbtemperaturwert direkt einzugeben, drücken Sie die **WB**-Taste und dann  oder , um eine Ziffer zu markieren, und  oder , um diese zu ändern.



WB-Taste



Vorderes Einstellrad



Display

Eigener Messwert

Mithilfe der Weißabgleich-Option »Eigener Messwert« können Sie benutzerdefinierte Weißabgleich-Einstellungen speichern und wieder aufrufen, um Aufnahmen bei Mischlicht durchzuführen oder um Lichtquellen mit einem starken Farbstich zu kompensieren. Die Kamera kann bis zu sechs Werte in den Weißabgleich-Messwertspeichern d-1 bis d-6 ablegen. Weißabgleich-Messwerte lassen sich auf zwei Arten gewinnen:

Methode	Beschreibung
Direktmessung	Für die Messung wird ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung platziert, unter der dann das eigentliche Motiv fotografiert werden soll. Der Weißabgleich wird von der Kamera gemessen (☐ 159). Im Live-View-Modus für das Fotografieren bzw. Filmen (☐ 35, 49) kann der Weißabgleich in einem wählbaren Bereich des Bildfelds gemessen werden (Spot-Weißabgleich, ☐ 163).
Kopieren von vorhandenem Foto	Der Weißabgleich wird von einem Bild auf der Speicherkarte übernommen (☐ 167).

Eigene Messwerte

Änderungen an den Weißabgleich-Messwertspeichern betreffen alle Aufnahme-konfigurationen (☐ 291).

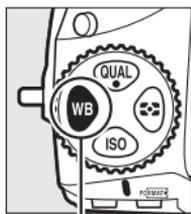
Fotografieren mit dem Sucher

1 Beleuchten Sie ein Referenzobjekt.

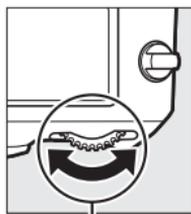
Stellen Sie ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung auf, unter der Sie nachher Ihr eigentliches Motiv fotografieren möchten. Bei Studiobeleuchtung kann eine Standard-Graukarte als Referenzobjekt verwendet werden. Beachten Sie, dass die Belichtung beim Messen des Weißabgleichs automatisch um 1 LW erhöht wird; stellen Sie bei der Belichtungssteuerung M die Belichtung so ein, dass die Belichtungsskala ± 0 anzeigt (☐ 122).

2 Wählen Sie die Weißabgleich-Option PRE (»Eigener Messwert«).

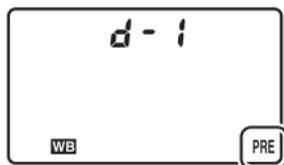
Drücken Sie die **WB**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis **PRE** auf dem Display erscheint.



WB-Taste



Hinteres Einstellrad



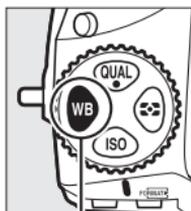
Display

🔍 Messen eigener Weißabgleich-Messwerte (Sucherfotografie)

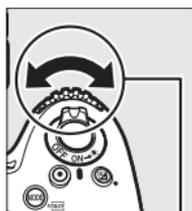
Eigene Weißabgleich-Messwerte können nicht bei HDR-Aufnahmen (☐ 184) oder Mehrfachbelichtungen (☐ 209) aufgezeichnet werden, oder wenn die Option »**Aufnahme von Filmen**« für die Individualfunktion g4 (»**Belegung des Auslösers**«, ☐ 364) gewählt und der Live-View-Wähler auf  gedreht ist.

3 Wählen Sie einen Weißabgleich-Messwertspeicher aus.

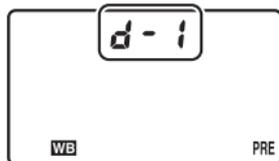
Drücken Sie die **WB**-Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Weißabgleich-Messwertspeicher (d-1 bis d-6) auf dem Display angezeigt wird.



WB-Taste



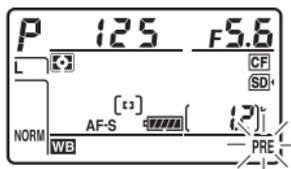
Vorderes Einstellrad



Display

4 Wählen Sie die Direktmessung.

Lassen Sie die **WB**-Taste kurz los und drücken Sie die Taste erneut, bis das Symbol **PRE** auf dem Display zu blinken beginnt. Ein blinkendes **P r E** wird außerdem im Sucher eingeblendet. Die Anzeigen blinken etwa sechs Sekunden lang.



Display



Sucher

5 Messen Sie den Weißabgleich.

Bevor die Anzeige aufhört zu blinken, richten Sie die Kamera so auf das Referenzobjekt, dass es das gesamte Sucherbild ausfüllt, und drücken Sie den Auslöser vollständig herunter. Die Kamera misst einen Wert für den Weißabgleich und speichert ihn in dem Weißabgleich-Messwert-speicher, der in Schritt 3 ausgewählt wurde. Dabei wird kein Foto aufgenommen. Auch wenn nicht scharfgestellt ist, kann der Weißabgleich exakt gemessen werden.



6 Überprüfen Sie das Ergebnis.

Wenn die Kamera einen Wert für den Weißabgleich messen konnte, blinkt etwa sechs Sekunden lang **Good** auf dem Display, während im Sucher ein blinkendes **Good** angezeigt wird.

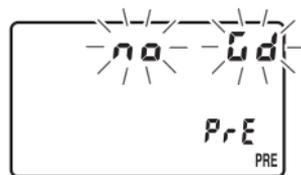


Display



Sucher

Bei zu dunkler oder zu heller Beleuchtung kann die Kamera den Weißabgleich möglicherweise nicht messen. In diesem Fall erscheint auf dem Display und im Sucher etwa sechs Sekunden lang ein blinkendes **no Good**. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zu Schritt 5 zurückzukehren und die Messung des Weißabgleichs erneut vorzunehmen.



Display



Sucher

✔ **Direktmessung (Sucherfotografie)**

Werden keine Bedienvorgänge durchgeführt, während die Anzeigen blinken, wird der direkte Messmodus nach der Zeit beendet, die im Menü der Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«, □ 319) eingestellt ist.

✔ **Geschützte Weißabgleich-Messwertspeicher**

Ist der aktuell ausgewählte Messwertspeicher geschützt (□ 169), blinkt die Anzeige $\text{P} \cdot \text{r} \cdot \text{z}$ auf dem Display und im Sucher, wenn Sie versuchen, einen neuen Wert zu messen.

✔ **Auswählen eines Weißabgleich-Messwertspeichers**

Wenn »**Eigener Messwert**« für »**Weißabgleich**« im Aufnahmemenü gewählt ist, erscheint der rechts abgebildete Dialog; markieren Sie einen Messwertspeicher und drücken Sie OK . Ist im ausgewählten Messwertspeicher aktuell kein Wert enthalten, wird der Weißabgleich auf 5200 K festgelegt, den gleichen Wert wie für »**Direktes Sonnenlicht**«.

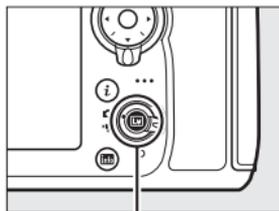


Live-View (Spot-Weißabgleich)

Im Live-View-Modus für das Fotografieren bzw. Filmen (☞ 35, 49) kann der Weißabgleich in einem ausgewählten Bildbereich gemessen werden, sodass auf das Vorbereiten eines Referenzobjekts oder den Objektivwechsel während der Telefotografie verzichtet werden kann.

1 Drücken Sie die **Lv**-Taste.

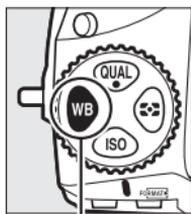
Der Spiegel klappt hoch und auf dem Kameramonitor wird das Livebild angezeigt.



Lv-Taste

2 Den Weißabgleich auf **PRE** stellen (»Eigener Messwert«).

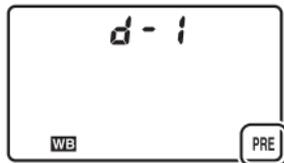
Drücken Sie die **WB**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis **PRE** auf dem Display erscheint.



WB-Taste



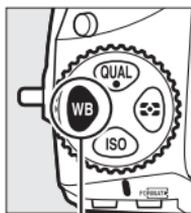
Hinteres Einstellrad



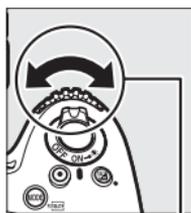
Display

3 Wählen Sie einen Weißabgleich-Messwertspeicher aus.

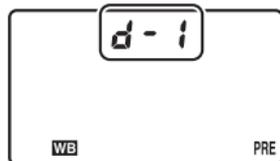
Drücken Sie die **WB**-Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Weißabgleich-Messwertspeicher (d-1 bis d-6) auf dem Display angezeigt wird.



WB-Taste



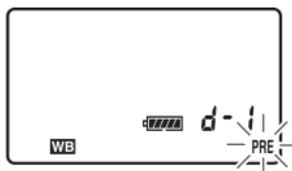
Vorderes Einstellrad



Display

4 Wählen Sie die Direktmessung.

Lassen Sie die **WB**-Taste kurz los und drücken Sie die Taste erneut, bis das **PRE**-Symbol im Display zu blinken beginnt. Das Spot-Weißabgleichsziel (□) wird beim ausgewählten Fokussmessfeld angezeigt.



Display

5 Positionieren Sie das Zielfeld über einer weißen oder grauen Objektpartie.

Positionieren Sie, während **PRE** in der Anzeige blinkt, mit dem Multifunktionswähler das □ über einer weißen oder grauen Fläche des Motivs. Um die Umgebung des Zielfelds für die genauere Positionierung zu vergrößern, drücken Sie die **Q**-Taste.



6 Messen Sie den Weißabgleich.

Drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers oder drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, um den Weißabgleich zu messen. Die für die Messung des Weißabgleichs verfügbare Zeit wird durch die Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«) > »**Live-View**« (☐ 320) bestimmt.



Wenn die Kamera den Weißabgleich nicht messen kann, erscheint die rechts abgebildete Meldung. Wählen Sie ein anderes Weißabgleichsziel und wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 5.



7 Verlassen Sie die Direktmessung.

Drücken Sie die **WB**-Taste, um den Modus für die Direktmessung zu verlassen.

Wenn »**Eigener Messwert**« für »**Weißabgleich**« im Aufnahmemenü gewählt ist, wird die für die Messung des Weißabgleichs verwendete Zielposition bei den gespeicherten Voreinstellungen angezeigt, die während Foto- oder Film-Live-View aufgezeichnet wurden.



Messung eigener Weißabgleich-Messwerte (Fotografieren mit Live-View)

Eigene Weißabgleich-Messwerte können nicht gemessen werden, wenn »**Aufnahme von Filmen**« für die Individualfunktion g4 (»**Belegung des Auslösers**«, □ 364) gewählt ist und der Live-View-Wähler auf  gedreht ist. Außerdem können eigene Weißabgleich-Messwerte nicht während HDR-Aufnahme (□ 184) aufgezeichnet werden oder wenn eine andere Einstellung als »**Kein Weißabgleich für Monitor**« für den Live-View-Monitorweißabgleich gewählt ist (Monitorfarbton, □ 43).

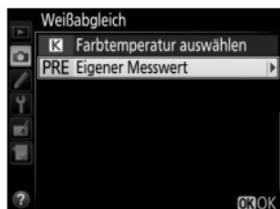
Verwalten von Weißabgleich-Voreinstellungen

■ Weißabgleich von einem Foto kopieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den Weißabgleichswert eines vorhandenen Fotos in einen ausgewählten Messwertspeicher zu kopieren.

1 Wählen Sie »Eigener Messwert«.

Wählen Sie »Weißabgleich« aus dem Aufnahmemenü, markieren Sie dann die Option »Eigener Messwert« und drücken Sie .



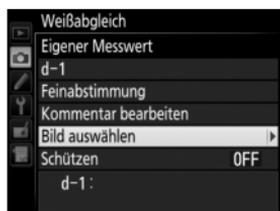
2 Wählen Sie ein Speicherziel.

Markieren Sie den gewünschten Messwertspeicher (d-1 bis d-6) und drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers.



3 Wählen Sie »Bild auswählen«.

Markieren Sie die Option »Bild auswählen« und drücken Sie .



4 Markieren Sie ein Quellbild.

Markieren Sie das Quellbild.

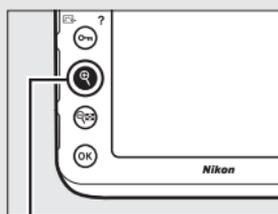


5 Kopieren Sie den Weißabgleich.

Drücken Sie **OK**, um den Weißabgleichswert des markierten Fotos in den ausgewählten Messwertspeicher zu kopieren. Wenn für das markierte Foto ein Kommentar vorhanden ist (📖 375), wird dieser in das Kommentarfeld des ausgewählten Messwertspeichers kopiert.

✍️ Auswählen eines Quellbildes

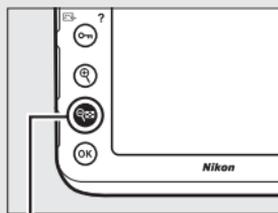
Um bei Schritt 4 das markierte Bild in der Einzelbildansicht zu sehen, halten Sie die **Q**-Taste gedrückt.



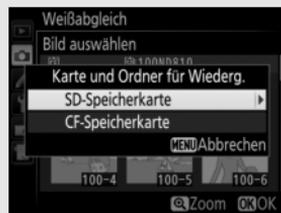
Q-Taste



Um Bilder an anderen Speicherorten anzuzeigen, drücken Sie **Q** + **OK**. Der unten dargestellte Dialog erscheint; wählen Sie die gewünschte Karte und den Ordner.

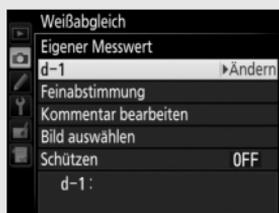


Q + **OK**-Taste



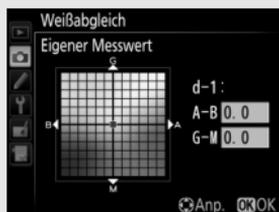
Auswählen eines gespeicherten Weißabgleich-Messwerts

Drücken Sie , um den aktuellen Weißabgleich-Messwertspeicher (d-1 bis d-6) zu markieren, und drücken Sie , um einen anderen Messwertspeicher zu wählen.



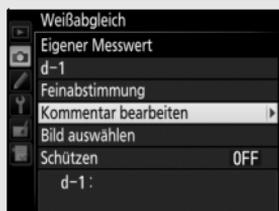
Feinabstimmung des Weißabgleich-Messwerts

Der ausgewählte Weißabgleich-Messwert kann mit der Option »**Feinabstimmung**« wie auf Seite 151 beschrieben fein abgestimmt werden.



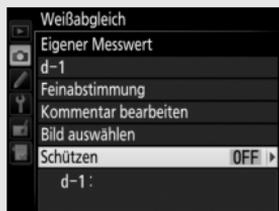
Kommentar bearbeiten

Um einen beschreibenden Kommentar mit bis zu 36 Zeichen für den aktuellen Weißabgleich-Messwertspeicher einzugeben, wählen Sie im Menü Weißabgleich unter Eigener Messwert die Option »**Kommentar bearbeiten**« und geben den Text ein wie auf Seite 178 beschrieben.



Schützen

Um den aktuellen Weißabgleich-Messwertspeicher zu schützen, wählen Sie im Menü Weißabgleich unter Eigener Messwert die Option »**Schützen**«. Markieren Sie dann »**Ein**« und drücken Sie . Geschützte Messwertspeicher können nicht verändert werden und die Optionen »**Feinabstimmung**« und »**Kommentar bearbeiten**« sind nicht anwendbar.



Integrierte Bildbearbeitung

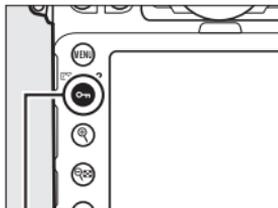
Picture-Control-Konfigurationen

Wahl einer Picture-Control-Konfiguration

Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration passend zum Motiv oder zur Aufnahmesituation.

Option	Beschreibung
 SD Standard	Die Standardoptimierung erzeugt ausgewogene Ergebnisse. Empfohlene Einstellung für die meisten Situationen.
 NL Neutral	Minimale Bearbeitung für naturgetreue Ergebnisse. Sinnvoll für Fotos, die später nachbearbeitet oder retuschiert werden sollen.
 VI Brillant	Diese Option sorgt für kräftige Grundfarben. Wählen Sie diese Einstellung, um Bilder auf eine Druckausgabe mit lebhaften Farben hin zu optimieren.
 MC Monochrom	Erzeugt monochrome Bilder.
 PT Porträt	Optimierung für stimmige Porträts mit natürlich wirkender Hauttextur.
 LS Landschaft	Optimierung für lebendige Landschaftsaufnahmen und Stadtansichten.
 FL Ausgewogen	Details bleiben über einen großen Tonwertbereich von den Lichtern bis zu den Schatten erhalten. Für Fotos, die später umfassend nachbearbeitet oder retuschiert werden sollen.

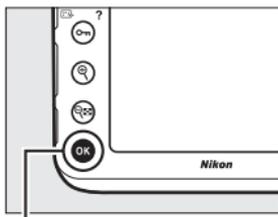
- 1** Drücken Sie **Fn** (Fn/?).
Es wird eine Liste mit Picture-Control-Konfigurationen angezeigt.



Taste **Fn** (Fn/?)



- 2** Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration.
Markieren Sie eine Picture-Control-Konfiguration und drücken Sie **OK**.



OK-Taste

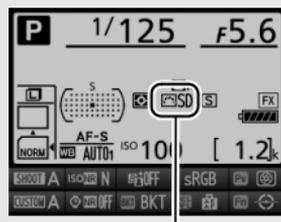


Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen werden erstellt durch Ändern vorhandener Picture-Control-Konfigurationen mit der Option »**Konfigurationen verwalten**« im Aufnahmemenü (□ 177). Sie lassen sich auf einer Speicherkarte speichern, um sie auf andere Kameras des gleichen Modells oder auf kompatible Software zu übertragen (□ 180).

Die Picture-Control-Anzeige

Die aktuelle Picture-Control-Konfiguration ist in der Anzeige für die Aufnahmeinformationen enthalten, die durch Drücken der -Taste erscheint.



Picture-Control-Anzeige

Das Aufnahmemenü

Picture-Control-Konfigurationen können auch mithilfe der Option »**Picture Control konfigurieren**« im Aufnahmemenü ausgewählt werden (□ 290).

Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen

Vorhandene voreingestellte oder benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen (☞ 177) können dem Motiv oder der kreativen Absicht entsprechend modifiziert werden. Wählen Sie eine ausgewogene Kombination von Einstellungen mithilfe der Option »**Schnellanpassung**« oder nehmen Sie manuelle Anpassungen für individuelle Einstellungen vor.

1 Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration aus.

Markieren Sie die gewünschte Picture-Control-Konfiguration in der Picture-Control-Liste (☞ 170) und drücken Sie **OK**.



2 Passen Sie die Einstellungen an.

Drücken Sie **OK** oder **OK**, um die gewünschte Einstellung zu markieren. Drücken Sie dann **OK** oder **OK**, um einen Wert mit Schrittweite 1 auszuwählen, oder drehen Sie das vordere Einstellrad, um einen Wert mit Schrittweite 0,25 einzustellen (☞ 174). Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle Einstellungen vorgenommen wurden, oder wählen Sie eine voreingestellte Kombination aus Einstellungen aus, indem Sie mit dem Multifunktionswähler auf »**Schnellanpassung**« gehen. Die Standardeinstellungen können durch Drücken der Taste **FORMAT** wiederhergestellt werden.



3 Drücken Sie **OK**.

Geänderte Picture-Control-Konfigurationen

Picture-Control-Konfigurationen, die modifiziert wurden und von den Standardeinstellungen abweichen, sind im Menü »**Picture Control konfigurieren**« mit einem Sternchen (»*)« versehen.



■ Picture-Control-Einstellungen

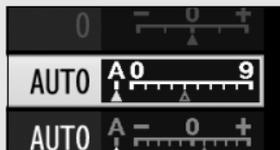
Option	Beschreibung	
Schnellanpassung	Verringert oder verstärkt die Wirkung der ausgewählten Picture-Control-Konfiguration (beachten Sie, dass die Auswahl dieser Option alle manuellen Einstellungen zurücksetzt). Nicht verfügbar bei den Konfigurationen »Neutral«, »Monochrom« und »Ausgewogen« sowie bei den benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen (□ 177).	
Manuelle Einstellungen (alle Picture-Control-Konfigurationen)	Scharfzeichnung	Regelt die Konturenschärfe. Wählen Sie A , um die Scharfzeichnung dem Motivtyp entsprechend automatisch anzupassen.
	Detailkontrast	Stellen Sie den Detailkontrast manuell ein, oder wählen Sie A , damit die Kamera den Detailkontrast automatisch anpasst. Je nach Motiv können bei manchen Einstellungen Schatten um helle Objekte herum oder helle Säume um dunkle Objekte herum auftreten. Die Einstellung Detailkontrast lässt sich nicht auf Filme anwenden.
	Globaler Kontrast	Stellen Sie den globalen Kontrast manuell ein, oder wählen Sie A , damit die Kamera den globalen Kontrast automatisch anpasst.
	Helligkeit	Erhöht oder verringert die Helligkeit ohne Detailverlust in den Lichtern oder Schatten.
Manuelle Einstellungen (außer monochrom)	Farbsättigung	Regelt die Intensität der Farben. Wählen Sie A , um die Farbsättigung dem Motivtyp entsprechend automatisch anzupassen.
	Farbton	Verändert die Farbtöne.
Manuelle Einstellungen (nur monochrom)	Filtereffekte	Simuliert die Wirkung von Farbfiltern bei der Schwarzweißfotografie (□ 175).
	Tonen	Wählen Sie eine Farbtonung für monochrome Fotos aus (□ 176).

»A« (Automatisch)

Die Ergebnisse der automatischen Optimierung für Scharfzeichnung, Detailkontrast, globalen Kontrast und Farbsättigung variieren je nach Belichtung und Position des Hauptobjekts innerhalb des Bildfeldes. Beste Ergebnisse erzielen Sie mit einem Objektiv des Typs G, E oder D.

Umschalten zwischen Manuell und Automatisch

Drücken Sie die \mathcal{Q} -Taste, um zwischen manueller und automatischer (A) Einstellung von Scharfzeichnung, Detailkontrast, globalem Kontrast bzw. Farbsättigung hin und her zu schalten.



Vorherige Einstellungen

Im Picture-Control-Einstellungsmenü markiert das Zeichen Δ unterhalb der Werteskala den vorherigen Wert der Einstellung. Verwenden Sie diesen als Bezugspunkt für Ihre neuen Einstellungen.



Filtereffekte (nur Monochrom)

Die Optionen in diesem Menü simulieren die Wirkung von Farbfiltern bei monochromen Fotos (Schwarz-Weiß). Folgende Filtereffekte stehen zur Verfügung:

Option	Beschreibung
Y Gelb	Verstärkt den Kontrast. Bietet sich an, um bei Landschaftsaufnahmen das Blau des Himmels dunkler abzubilden. Orange erhöht den Kontrast stärker als Gelb, Rot stärker als Orange.
O Orange	
R Rot	
G Grün	Zeichnet Hauttöne weicher. Kann bei Porträtaufnahmen verwendet werden.

Beachten Sie, dass die mit der Option »Filtereffekte« erzielte Wirkung kräftiger ausfällt als mit den klassischen Objektivvorsatzfiltern.

Tonen (nur Monochrom)

Wenn »**Tonen**« gewählt ist, werden durch Drücken von  die Optionen für die Farbsättigung angezeigt. Drücken Sie  oder , um die Sättigung mit Schrittweite 1 auszuwählen, oder drehen Sie das vordere Einstellrad, um einen Wert mit Schrittweite 0,25 einzustellen. Die Sättigungssteuerung ist nicht verfügbar, wenn die Option »**B&W**« (Schwarz-Weiß) ausgewählt ist.



Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen

Die verfügbaren Optionen einer benutzerdefinierten Picture-Control-Konfiguration entsprechen denen, die bei der Erstellung der benutzerdefinierten Picture-Control-Konfiguration zugrunde lagen.

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen

Die voreingestellten Picture-Control-Konfigurationen der Kamera können verändert und als benutzerdefinierte Konfigurationen gespeichert werden.

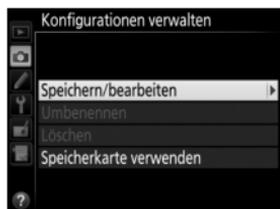
1 Wählen Sie »Konfigurationen verwalten«.

Markieren Sie im Aufnahmemenü die Option »Konfigurationen verwalten« und drücken Sie \odot .



2 Wählen Sie »Speichern/bearbeiten«.

Markieren Sie die Option »Speichern/bearbeiten« und drücken Sie \odot .



3 Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration aus.

Markieren Sie eine vorhandene Picture-Control-Konfiguration und drücken Sie \odot , oder drücken Sie \odot , um mit Schritt 5 fortzufahren und eine Kopie der markierten Picture-Control-Konfiguration ohne weitere Änderungen zu speichern.



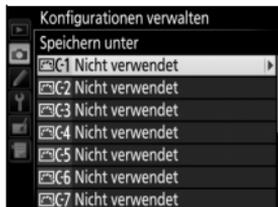
4 Bearbeiten Sie die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration.

Weitere Informationen dazu auf Seite 174. Um jegliche Änderungen zu verwerfen und von den Standardeinstellungen aus neu zu beginnen, drücken Sie die Taste FORMAT . Drücken Sie \odot , wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.



5 Wählen Sie einen Speicherort.

Wählen Sie einen Speicherort (C-1 bis C-9) für die benutzerdefinierte Picture-Control-Konfiguration und drücken Sie .



6 Geben Sie der Picture-Control-Konfiguration einen Namen.

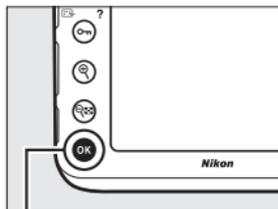
Es erscheint der rechts abgebildete Texteingabe-Dialog. Standardmäßig werden neue Picture-Control-Konfigurationen durch Anfügen einer automatisch zugewiesenen, zweistelligen Zahl an den Namen der vorhandenen Picture-Control-Konfiguration benannt; fahren Sie mit Schritt 7 fort, um diesen Standardnamen zu verwenden. Für das Positionieren des Cursors im Namensfeld halten Sie die -Taste gedrückt und drücken Sie  oder . Um einen neuen Buchstaben an der aktuellen Position einzugeben, markieren Sie mit dem Multifunktionswähler das gewünschte Zeichen im Tastaturfeld und drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers. Um das Zeichen an der aktuellen Cursor-Position zu löschen, drücken Sie die Taste  ().



Namen für benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen können aus bis zu 19 Zeichen bestehen. Alle Zeichen über Neunzehn hinaus werden gelöscht.

7 Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das Menü.

Drücken Sie **OK**, um die Änderungen zu speichern und das Menü zu verlassen. Die neue Picture-Control-Konfiguration erscheint nun in der Liste der Konfigurationen.



OK-Taste



Konfigurationen verwalten > Umbenennen

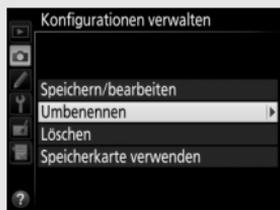
Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen können jederzeit mit der Option **»Umbenennen«** im Menü **»Konfigurationen verwalten«** umbenannt werden.

Konfigurationen verwalten > Löschen

Mit der Option **»Löschen«** im Menü **»Konfigurationen verwalten«** können Sie benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen löschen, die Sie nicht mehr benötigen.

Das Symbol für die zugrunde liegende Picture-Control-Konfiguration

Die voreingestellte Picture-Control-Konfiguration, auf der die benutzerdefinierte Picture-Control-Konfiguration basiert, wird durch ein Symbol in der oberen rechten Ecke der Bearbeitungsanzeige angegeben.



Symbol der ursprünglichen Picture-Control-Konfiguration

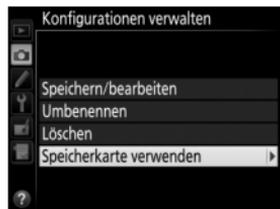


Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen weitergeben

Benutzen Sie die Option »**Speicherkarte verwenden**« im Menü »**Konfigurationen verwalten**« zum Kopieren von benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen auf oder von Speicherkarten. Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen lassen sich auf einem Computer mit der Picture Control Utility 2 erstellen, einem Hilfsprogramm, das von ViewNX 2 (mitgeliefert) oder Capture NX-D aus gestartet wird. Anschließend wird die Konfiguration auf einer Speicherkarte gesichert und auf die Kamera übertragen. Ebenso können mit der Kamera erstellte benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen auf eine Speicherkarte kopiert und in anderen Kameras vom Typ D810 verwendet werden. Wird eine Konfigurationsdatei nicht mehr benötigt, lässt sie sich mit der Option »**Von Karte löschen**« entfernen.

Um benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen auf eine Speicherkarte zu kopieren bzw. von ihr zu laden oder sie zu löschen, markieren Sie »**Speicherkarte verwenden**« im Menü »**Konfigurationen verwalten**« und drücken Sie . Die folgenden Optionen werden angezeigt:

- **Auf Kamera kopieren:** Kopieren Sie benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen von der Speicherkarte in die Speicherplätze C-1 bis C-9 der Kamera und geben Sie ihnen einen beliebigen Namen.
- **Von Karte löschen:** Damit löschen Sie ausgewählte benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen von der Speicherkarte. Die rechts abgebildete Sicherheitsabfrage erscheint, bevor eine Picture-Control-Konfiguration gelöscht wird. Um die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration zu löschen, markieren Sie »**Ja**« und drücken Sie .
- **Auf Karte speichern:** Zum Kopieren einer benutzerdefinierten Picture-Control-Konfiguration (C-1 bis C-9) von der Kamera zu einem ausgewählten Speicherort (1 bis 99) auf der Speicherkarte.



Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen sichern

Es lassen sich bis zu 99 benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen gleichzeitig auf der Speicherkarte speichern. Auf der Speicherkarte können nur vom Benutzer erstellte Picture-Control-Konfigurationen gespeichert werden. Die voreingestellten Picture-Control-Konfigurationen der Kamera (□ 170) können nicht auf die Speicherkarte kopiert, umbenannt oder gelöscht werden.

Bewahren der Detailzeichnung in Lichtern und Schatten

Active D-Lighting

Active D-Lighting bewahrt die Detailzeichnung in den Lichtern und Schatten, um Fotos mit natürlich wirkendem Kontrast zu erzeugen. Somit ist Active D-Lighting ideal für Motive mit hohem Kontrast, beispielsweise wenn Sie durch eine Tür- oder Fensteröffnung nach draußen ins Helle fotografieren oder in sonniger Umgebung ein Objekt im Schatten aufnehmen möchten. Active D-Lighting ist am wirkungsvollsten, wenn es mit der Matrixmessung kombiniert wird (☐ 114).



Ohne Active D-Lighting



Active D-Lighting:  A Automatisch

»Active D-Lighting« im Vergleich zu »D-Lighting«

Die Option »**Active D-Lighting**« aus dem Aufnahmemenü passt die Belichtung bereits bei der Aufnahme an, um den Dynamikumfang zu optimieren, während die Option »**D-Lighting**« im Bildbearbeitungsmenü (☐ 388) die Schattenpartien in Bildern nach der Aufnahme aufhellt.

So verwenden Sie Active D-Lighting:

- 1 Wählen Sie »Active D-Lighting«.**
Markieren Sie im Aufnahmemenü den Menüpunkt »Active D-Lighting« und drücken Sie .



- 2 Wählen Sie eine Option.**
Markieren Sie die gewünschte Option und drücken Sie . Wenn  »Automatisch« gewählt ist, passt die Kamera automatisch Active D-Lighting den Aufnahmebedingungen an (bei der Belichtungssteuerung **M** entspricht jedoch  »Automatisch« der Option  »Normal«).



Active D-Lighting

Active D-Lighting lässt sich nicht auf Videofilme anwenden. In Fotos, die mit Active D-Lighting aufgenommen wurden, kann Rauschen auftreten (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen). Bei manchen Motiven sind unter Umständen unregelmäßige Schattierungen oder Schatten um helle Objekte bzw. helle Säume um dunkle Objekte herum zu beobachten. Active D-Lighting kann nicht bei ISO-Empfindlichkeiten von Hi 0,3 oder höher verwendet werden.

Weitere Informationen

Wenn »ADL-Belichtungsreihe« für die Individualfunktion e6 (»Autom. Belichtungsreihen«,  338) ausgewählt wurde, erstellt die Kamera mehrere Bilder mit unterschiedlichen Active-D-Lighting-Einstellungen ( 143).

HDR (High Dynamic Range)

Die HDR-Funktion (High Dynamic Range) bewahrt bei kontrastreichen Motiven die Bilddetails in den Lichtern und Schatten, indem zwei unterschiedlich belichtete Fotos aufgenommen und zu einem Bild kombiniert werden. HDR ist am wirksamsten, wenn es mit der Matrixmessung verwendet wird (☞ 114; bei Spotmessung oder mittenbetonter Messung und einem Objektiv ohne CPU entspricht die Belichtungsdifferenz mit »Automatisch« etwa 2 LW). NEF-(RAW-)Bilder können mit der HDR-Funktion nicht aufgenommen werden. Bei eingeschalteter HDR-Funktion sind keine Filmaufzeichnungen (☞ 49), Blitzaufnahmen, Belichtungsreihen (☞ 133), Mehrfachbelichtungen (☞ 209) und Zeitrasteraufnahmen (☞ 223) möglich und die Langzeitbelichtungen $b_u \bar{t} b$ und $- -$ sind nicht wählbar.



+



➔



Erste Belichtung (dunkler)

Zweite Belichtung (heller)

Kombiniertes HDR-Bild

1 Wählen Sie »HDR (High Dynamic Range)«.

Markieren Sie im Aufnahmemenü »HDR (High Dynamic Range)« und drücken Sie \odot .

AUFNAHME	
NEF-(RAW-)Einstellungen	--
Bildfeld	--
Weißabgleich	AUTO1
Picture Control konfigurieren	ESD
Konfigurationen verwalten	--
Farbraum	sRGB
Active D-Lighting	OFF
HDR (High Dynamic Range)	OFF

2 Wählen Sie einen HDR-Modus.

Markieren Sie die Option »HDR-Modus« und drücken Sie .

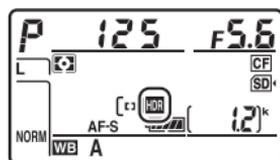


Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie .

- **Um eine Serie von HDR-Fotos aufzunehmen**, wählen Sie die Option  »Ein (Serie)«. Es werden so lange HDR-Bilder aufgenommen, bis die Option »Aus« für »HDR-Modus« ausgewählt wird.
- **Um nur ein HDR-Foto aufzunehmen**, wählen Sie die Option »Ein (Einzelbild)«. Nachdem ein einziges HDR-Foto erstellt wurde, wechselt die Kamera automatisch wieder in den normalen Aufnahmebetrieb.
- **Um das Menü zu verlassen, ohne weitere HDR-Fotos zu erstellen**, wählen Sie die Option »Aus«.



Wird »Ein (Serie)« oder »Ein (Einzelbild)« ausgewählt, erscheint das Symbol  auf dem Display.



3 Wählen Sie die Belichtungsdifferenz aus.

Um die Belichtungsdifferenz zwischen den beiden Aufnahmen festzulegen, markieren Sie »**Belichtungsdifferenz**« und drücken Sie .



Die rechts abgebildeten Optionen erscheinen. Wählen Sie eine Option aus und drücken Sie . Wählen Sie höhere Werte für sehr kontrastreiche Motive.

Beachten Sie jedoch, dass bei der Wahl eines Wertes, der höher ist als erforderlich, möglicherweise nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt werden. Wenn

»**Automatisch**« ausgewählt wird, passt die Kamera die Belichtung automatisch an das Motiv an.



4 Wählen Sie die Stärke der Glättung aus.

Um einzustellen, wie stark die Übergänge der beiden Bilder geglättet werden sollen, markieren Sie »**Glättung**« und drücken Sie .

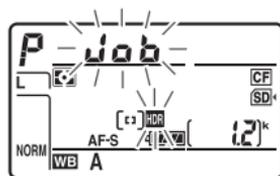


Die rechts abgebildeten Optionen erscheinen. Wählen Sie eine Option aus und drücken Sie . Höhere Werte erzeugen eine »glattere« Bildverschmelzung. In manchen Motivteilen können unregelmäßige Schattierungen auftreten.



5 Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.

Die Kamera belichtet zwei Aufnahmen, wenn der Auslöser vollständig heruntergedrückt wird. Während die Aufnahmen verschmolzen werden, blinkt **Job HDR** auf dem Display und **Job Hdr** im Sucher. Solange die Verarbeitung nicht abgeschlossen ist, können keine weiteren Fotos aufgenommen werden. Unabhängig von der aktuell ausgewählten Aufnahmebetriebsart entsteht beim Drücken des Auslösers nur ein Bild.



Display



Sucher

Wenn »**Ein (Serie)**« eingestellt ist, wird die HDR-Funktion nur durch Wählen von »**Aus**« für »**HDR-Modus**« abgeschaltet. Ist »**Ein (Einzelbild)**« ausgewählt, wird die HDR-Funktion automatisch deaktiviert, nachdem ein Foto aufgenommen wurde. Das Symbol **HDR** verschwindet aus der Anzeige, sobald die HDR-Aufnahmefunktion beendet ist.

Aufnahmen mit HDR

Die Bildränder werden möglicherweise etwas beschnitten. Die gewünschten Ergebnisse werden eventuell nicht erzielt, wenn die Kamera während der Aufnahme bewegt wird oder sich etwas im Motiv verändert. Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden. Je nach Motiv können Schatten um helle Objekte herum oder helle Säume um dunkle Objekte herum auftreten. Dieser Effekt lässt sich reduzieren, indem die Stärke der Glättung geändert wird.

Die BKT-Taste

Wenn die Option »**HDR (High Dynamic Range)**« für die Individualfunktion f8 (»**BKT-Taste**«; □ 350) gewählt ist, können Sie die HDR-Funktion aktivieren, indem Sie die **BKT-Taste** gedrückt halten und gleichzeitig das hintere Einstellrad drehen. Die Belichtungsdifferenz kann durch Drücken der **BKT-Taste** und Drehen des vorderen Einstellrads eingestellt werden. HDR-Modus und Belichtungsdifferenz werden auf dem Display angezeigt: Die Symbole  und  erscheinen, wenn »**Ein (Serie)**« gewählt ist, und  erscheint, wenn »**Ein (Einzelbild)**« ausgewählt ist. Bei abgeschalteter HDR-Funktion wird kein Symbol angezeigt.



Intervallaufnahmen

Wird »**Ein (Serie)**« für »**HDR-Modus**« ausgewählt, bevor eine Intervallaufnahme beginnt, nimmt die Kamera kontinuierlich HDR-Fotos im gewählten Intervall auf. Ist »**Ein (Einzelbild)**« ausgewählt, endet die Intervallaufnahme nach einem einzigen Bild.

Aufnahmekonfigurationen

Die HDR-Einstellungen können für jede Konfiguration (□ 291) einzeln verändert werden. Wechselt man jedoch zu einer Konfiguration, in der HDR bei Mehrfachbelichtung (□ 209) oder Intervallaufnahme (□ 216) aktiv ist, wird HDR deaktiviert. HDR ist ebenfalls abgeschaltet, wenn Sie zu einer Konfiguration wechseln, in der eine NEF-(RAW-)Option für die Bildqualität ausgewählt ist.

Blitzfotografie

Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät

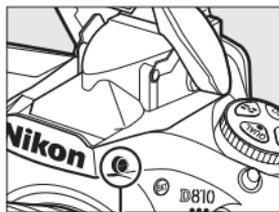
Das integrierte Blitzgerät kann nicht nur verwendet werden, wenn die natürliche Beleuchtung unzureichend ist, sondern auch, um Schatten und Gegenlichtobjekte aufzuhellen oder Spitzlichter (Catchlight) in den Augen eines Models zu erzeugen.

1 Wählen Sie eine Belichtungsmessmethode (☞ 114).

Wählen Sie die Matrixmessung, die mittenbetonte Messung oder die lichterbetonte Messung, um den i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras zu aktivieren. Der i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras wird automatisch aktiviert, wenn die Spotmessung ausgewählt ist.

2 Drücken Sie die Blitztaste.

Das integrierte Blitzgerät klappt auf und lädt auf. Wenn der Blitz vollständig geladen ist, leuchtet die Blitzbereitschaftsanzeige (⚡).

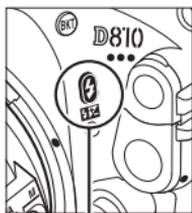


Blitztaste



3 Wählen Sie einen Blitzmodus.

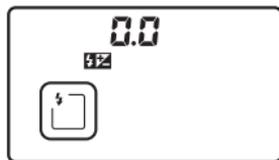
Drücken Sie die -Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis das gewünschte Blitzmodus-Symbol im Display erscheint (☞ 191).



-Taste



Hinteres Einstellrad



Display

4 Überprüfen Sie die Belichtung (Belichtungszeit und Blende).

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und überprüfen Sie die Belichtungszeit und die Blende. Die mit dem aufgeklappten integrierten Blitzgerät verfügbaren Einstellungen sind auf Seite 193 aufgelistet.

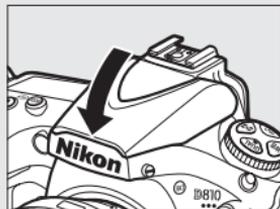
Die Wirkung des Blitzlichts kann vorab beurteilt werden mithilfe von Einstelllicht, das nach Drücken der Abblendtaste (**Pv**) abgegeben wird (☞ 338).

5 Nehmen Sie ein Bild auf.

Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.

Zuklappen des integrierten Blitzgeräts

Um Strom zu sparen, während das Blitzgerät nicht benötigt wird, drücken Sie es sanft herunter, bis es einrastet.



Blitzmodi

Die Kamera unterstützt die folgenden Blitzmodi:

Blitzmodus	Beschreibung
 Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang	Dieser Modus wird für die meisten Situationen empfohlen. Bei Programmautomatik und Zeitautomatik wird die Belichtungszeit automatisch zwischen $\frac{1}{250}$ und $\frac{1}{60}$ s eingestellt ($\frac{1}{8000}$ bis $\frac{1}{60}$ s, wenn ein optionales Blitzgerät mit der automatischen FP-Kurzzeitsynchronisation verwendet wird; □ 329).
 Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	Die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts leuchtet etwa eine Sekunde vor dem Hauptblitz. Dadurch schließen sich die Pupillen der aufgenommenen Personen, wodurch der beim Blitzen oft auftretende Rote-Augen-Effekt reduziert wird. Aufgrund der einsekündigen Verzögerung beim Auslösen wird dieser Modus nicht für Objekte in Bewegung oder für andere Situationen empfohlen, in denen eine schnelle Auslöserreaktion erforderlich ist. Bewegen Sie die Kamera nicht, solange die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts leuchtet und bis der Blitz abgegeben wurde.
 Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit Langzeitsynchronisation	Kombiniert die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit der Langzeitsynchronisation. Verwenden Sie diese Einstellung für Porträts vor einem nächtlichen Hintergrund. Dieser Modus ist nur bei Programmautomatik und Zeitautomatik verfügbar. Zum Vermeiden von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.
 Langzeitsynchronisation	Das Blitzlicht wird mit langen Belichtungszeiten von bis zu 30 s kombiniert, um sowohl das Hauptobjekt als auch den Hintergrund bei Nacht oder bei schwacher Beleuchtung abzubilden. Dieser Modus ist nur bei Programmautomatik und Zeitautomatik verfügbar. Zum Vermeiden von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.

Blitzmodus	Beschreibung
 <p data-bbox="112 234 278 343">Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang</p>	 <p data-bbox="301 99 884 382">Bei Blendenautomatik und manueller Belichtungssteuerung löst der Blitz aus, kurz bevor der Verschluss geschlossen wird. Diese Einstellung wird verwendet, um eine Lichtspur zu erzeugen, die sich hinter Objekten in Bewegung herzieht. Bei Programmautomatik und Zeitautomatik wird die Langzeit-Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang dazu verwendet, um sowohl Hauptobjekt als auch Hintergrund abzubilden. Zum Vermeiden von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.</p>
 <p data-bbox="154 428 237 451">Blitz aus</p>	<p data-bbox="301 409 581 432">Das Blitzgerät zündet nicht.</p>

Das integrierte Blitzgerät

Informationen darüber, mit welchen Objektiven das integrierte Blitzgerät verwendet werden kann, finden Sie auf Seite 425. Nehmen Sie die Gegenlichtblende ab, um Schattenwurf zu vermeiden. Der Mindestabstand zwischen Blitzgerät und Objekt beträgt 0,6 m; das Blitzgerät kann nicht im Makrobereich von Zoomobjektiven mit Makrofunktion verwendet werden.

Die i-TTL-Blitzsteuerung kann bei ISO-Empfindlichkeiten zwischen 64 und 12.800 benutzt werden; mit anderen ISO-Werten werden je nach Entfernung und Blendeneinstellung möglicherweise keine zufriedenstellenden Ergebnisse erreicht.

Wenn der Blitz in einer Serienaufnahme-Betriebsart ( 102) zündet, wird bei jedem Auslöserdrücken nur ein Foto aufgenommen.

Wurde das Blitzgerät mehrmals schnell nacheinander gezündet, wird die Auslösung unter Umständen kurzzeitig deaktiviert, um das Blitzgerät zu schützen. Es kann nach einer kurzen Pause wieder benutzt werden.

Belichtungszeit und Blende bei der Blitzfotografie

Modus	Belichtungszeit	Blende	Siehe Seite
<i>P</i>	Von der Kamera automatisch eingestellt ($1/250$ s– $1/60$ s) ^{1,2}	Von der Kamera automatisch eingestellt	118
<i>S</i>	Vom Benutzer gewählter Wert ($1/250$ s–30 s) ²		119
<i>A</i>	Von der Kamera automatisch eingestellt ($1/250$ s– $1/60$ s) ^{1,2}	Vom Benutzer gewählter Wert ³	120
<i>M</i>	Vom Benutzer gewählter Wert ($1/250$ s–30 s, <i>b</i> , <i>u</i> , <i>i</i> , <i>b</i> , -) ²		121

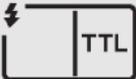
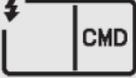
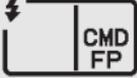
- 1 Bei den Blitzmodi Langzeitsynchronisation, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang und Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts kann mit langen Belichtungszeiten von bis zu 30 s fotografiert werden.
- 2 Belichtungszeiten von bis zu $1/8000$ s sind möglich, wenn optionale Blitzgeräte mit automatischer FP-Kurzzeitsynchronisation (□ 430) verwendet werden und die Option »**1/320 s (FP-Kurzzeitsynchr.)**« oder »**1/250 s (FP-Kurzzeitsynchr.)**« für die Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«, □ 329) ausgewählt ist.
- 3 Die Blitzreichweite fällt je nach Blende und ISO-Empfindlichkeit unterschiedlich aus. Sehen Sie in der Blitzreichweiten-Tabelle (□ 195) nach, wenn Sie die Blende in den Modi *A* und *M* einstellen.

Blitzbelichtungssteuerung

Die Kamera unterstützt die folgenden i-TTL-Blitzbelichtungssteuerungen:

- **i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras:** Das Blitzgerät gibt unmittelbar vor dem Hauptblitz eine Serie von beinahe unsichtbaren Vorblitzen (Messblitzen) ab. Die Messblitze werden von den Objekten im gesamten Bildfeld reflektiert und von einem RGB-Sensor mit ca. 91.000 Pixel erfasst und analysiert. In Kombination mit den Abstandsinformationen des Matrixmesssystems wird daraus eine Blitzleistung berechnet, die für ein ausgewogenes, natürlich wirkendes Verhältnis von Blitzlicht (Hauptobjekt) und Umgebungslicht (Hintergrund) sorgt. Mit Objektiven vom Typ G, E oder D wird die Abstandsinformation bei der Berechnung der Blitzleistung berücksichtigt. Für Objektive ohne CPU kann eine präzisere Berechnung durch Eingabe der Objektivdaten (Brennweite und Lichtstärke; siehe  229) erreicht werden. Nicht verfügbar, wenn die Spotmessung verwendet wird.
- **i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras:** Die Dosierung der Blitzleistung bringt das ausgeleuchtete Bildfeld auf Standardhelligkeit, ohne die Helligkeit des Hintergrunds zu berücksichtigen. Für Aufnahmen empfohlen, bei denen das Hauptobjekt hervorgehoben werden soll und Einzelheiten im Hintergrund keine Rolle spielen, sowie wenn eine Belichtungskorrektur angewandt wird. Bei der Spotmessung wird der i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras automatisch aktiviert.

Die Blitzbelichtungssteuerung für das integrierte Blitzgerät kann mit der Individualfunktion e3 (**»Integriertes Blitzgerät«**,  331) gewählt werden. Die Anzeige für die Aufnahmeinformationen zeigt die Blitzbelichtungssteuerung für das integrierte Blitzgerät folgendermaßen an:

	Normale Blitzsynchronisation	FP-Kurzzeitsynchronisation ( 329, 330)
i-TTL		—
Manuelle Blitzsteuerung		—
Stroboskopblitz		—
Master-Steuerung		

Weitere Informationen

Das Speichern des für ein Objekt gemessenen Blitzbelichtungswertes vor dem Verändern des Bildausschnitts ist auf Seite 198 erläutert.

Informationen zur automatischen FP-Kurzzeitsynchronisation und Auswahl einer Blitzsynchronzeit finden Sie unter der Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«, □ 329). Mithilfe der Individualfunktion e2 (»**Längste Verschluss. (Blitz)**«, □ 331) können Sie die längste Belichtungszeit auswählen, die beim Blitzen verfügbar sein soll. Informationen zur Blitzbelichtungssteuerung und zur Verwendung des integrierten Blitzgeräts im Master-Steuerungsmodus finden Sie unter der Individualfunktion e3 (»**Integriertes Blitzgerät**«, □ 331).

Nähere Informationen über die Verwendung optionaler Blitzgeräte stehen auf Seite 428.

Blende, Lichtempfindlichkeit und Blitzreichweite

Die Blitzreichweite des integrierten Blitzgeräts hängt von der Lichtempfindlichkeit (ISO) und der Blendenöffnung ab.

Blende bei einem ISO-Wert von:									Reichweite
64	100	200	400	800	1600	3200	6400	12.800	m
—	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	16	0,7–8,5
1,6	2	2,8	4	5,6	8	11	16	22	0,6–6,0
2,2	2,8	4	5,6	8	11	16	22	32	0,6–4,2
3,2	4	5,6	8	11	16	22	32	—	0,6–3,0
4,5	5,6	8	11	16	22	32	—	—	0,6–2,1
6,3	8	11	16	22	32	—	—	—	0,6–1,5
9	11	16	22	32	—	—	—	—	0,6–1,1
13	16	22	32	—	—	—	—	—	0,6–0,8

Der Mindestabstand für das integrierte Blitzgerät beträgt 0,6 m.

Bei Belichtungssteuerung P ist je nach eingestellter ISO-Empfindlichkeit die größte Blendenöffnung (kleinstmögliche Blendenzahl) folgendermaßen begrenzt:

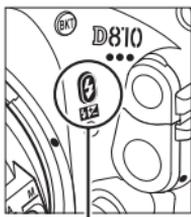
Größtmögliche Blende bei einem ISO-Wert von:								
64	100	200	400	800	1600	3200	6400	12.800
2,5	2,8	3,5	4	5	5,6	7,1	8	10

Wenn die Lichtstärke des Objektivs geringer ist als oben genannt, entspricht die größtmögliche Blende der Lichtstärke des Objektivs.

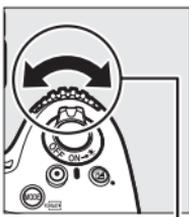
Blitzbelichtungskorrektur

Mit der Blitzbelichtungskorrektur können Sie die Blitzleistung zwischen -3 LW und $+1$ LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW ändern, um die Helligkeit des Hauptobjekts im Verhältnis zum Hintergrund zu beeinflussen. Die Blitzleistung kann erhöht werden, um das Hauptobjekt heller abzubilden, oder verringert werden, um ungewollte Überstrahlungen oder Reflexionen zu vermeiden.

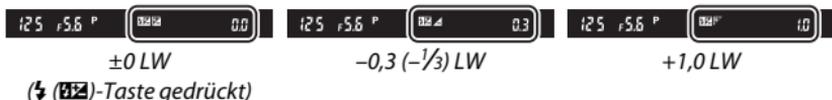
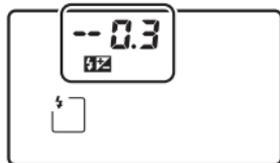
Um einen Blitzbelichtungskorrekturwert zu wählen, drücken Sie die Taste  und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Wert auf dem Display erscheint. Generell sorgen positive Werte für eine stärkere Blitzbeleuchtung, während negative Werte das Objekt dunkler erscheinen lassen.



-Taste



Vorderes Einstellrad



Bei anderen Werten als $\pm 0,0$ wird auf dem Display das Symbol  angezeigt, nachdem Sie die Taste  losgelassen haben. Der aktuelle Wert der Blitzbelichtungskorrektur lässt sich durch Drücken der Taste  anzeigen.

Um die normale Blitzleistung wieder herzustellen, stellen Sie die Blitzbelichtungskorrektur auf $\pm 0,0$ ein. Die Blitzbelichtungskorrektur wird nicht zurückgesetzt, wenn die Kamera ausgeschaltet wird.

Optionale Blitzgeräte

Werden Blitzbelichtungskorrekturen sowohl am optionalen Blitzgerät als auch an der Kamera vorgenommen, addieren sich die Korrekturwerte.

Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion b3 (»**Schrittweite für Bel.-korrektur**«, □ 315) können Sie die Schrittweite für die Blitzbelichtungskorrektur einstellen. Im Menü der Individualfunktion e4 (»**Bel.-korr. bei Blitzaufn.**«, □ 338) können Sie festlegen, wie Blitzbelichtungskorrektur und Belichtungskorrektur miteinander kombiniert werden. Wie Sie die Blitzleistung mithilfe einer Aufnahmeserie automatisch variieren können, erfahren Sie auf Seite 133.

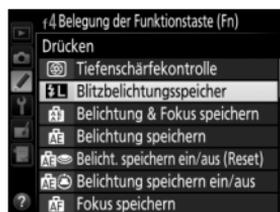
Blitzbelichtungsspeicher

Mit dieser Funktion lässt sich die Blitzbelichtungsmessung fixieren, um unter Beibehaltung der zum Hauptobjekt passenden Blitzleistung einen anderen Bildausschnitt wählen zu können. Das Hauptobjekt kann sich also außerhalb der Bildmitte befinden. Die Blitzleistung wird automatisch an jegliche Änderungen von ISO-Empfindlichkeit und Blende angepasst.

So verwenden Sie den Blitzbelichtungsspeicher:

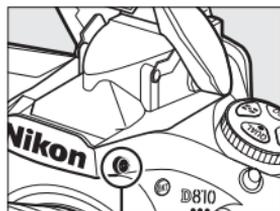
1 Weisen Sie den Blitzbelichtungsspeicher einer Taste zu.

Wählen Sie »**Blitzbelichtungsspeicher**« für die Option »Drücken« bei der Individualfunktion f4 (»**Belegung der Funktionstaste (Fn)**«, 343), f5 (»**Belegung der Abblendtaste**«, 349) oder f6 (»**Belegung der AE-L/AF-L-Taste**«, 349).



2 Drücken Sie die Blitztaste.

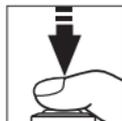
Das integrierte Blitzgerät klappt hoch und beginnt mit dem Ladevorgang.



Blitztaste

3 Stellen Sie scharf.

Nehmen Sie das Hauptobjekt in die Bildmitte und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen.



4 Speichern Sie die Blitzbelichtung.

Vergewissern Sie sich, dass die Blitzbelichtungsanzeige (⚡) im Sucher angezeigt wird, und drücken Sie die in Schritt 1 gewählte Taste. Das Blitzgerät gibt einen Messblitz ab, um die erforderliche Blitzleistung zu ermitteln. Der ermittelte Wert wird gespeichert und das Blitzbelichtungsspeicher-Symbol (⚡) erscheint im Sucher.



5 Wählen Sie nun den gewünschten Bildausschnitt.



6 Nehmen Sie das Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, um ein Bild aufzunehmen. Es können bei Bedarf weitere Bilder mit der gespeicherten Blitzbelichtung aufgenommen werden.

7 Geben Sie den Blitzbelichtungsspeicher frei.

Drücken Sie die bei Schritt 1 gewählte Taste, um die Blitzbelichtungsspeicherung aufzuheben. Vergewissern Sie sich, dass das Blitzbelichtungsspeicher-Symbol (⚡) nicht mehr im Sucher angezeigt wird.

Blitzbelichtung mit dem integrierten Blitzgerät speichern

Die Blitzbelichtungsspeicherung ist nur dann für das integrierte Blitzgerät verfügbar, wenn »TTL« für die Individualfunktion e3 (»**Integriertes Blitzgerät**«, □ 331) ausgewählt ist.

Blitzbelichtung mit optionalen Blitzgeräten speichern

Die Blitzbelichtungsspeicherung ist auch mit optionalen Blitzgeräten mit den Blitzsteuerungsarten TTL und, sofern unterstützt, mit AA- und A-Blitzautomatik (beide mit Messblitzen) verfügbar. Wenn der Master-Steuerungsmodus für die Individualfunktion e3 (»**Integriertes Blitzgerät**«, □ 331) ausgewählt ist, müssen Sie die Blitzbelichtungssteuerung für das Master-Blitzgerät oder mindestens eine ferngesteuerte Gruppe auf TTL oder AA einstellen.

Belichtungsmessung

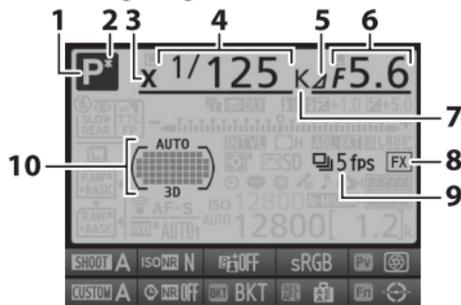
Bei Verwendung eines optionalen Blitzgeräts kommen folgende Messfelder für den Blitzbelichtungsspeicher zum Einsatz:

Blitzgerät	Blitzsteuerung	Messbereich
Einzelnes Blitzgerät	i-TTL	6-mm-Kreis in der Bildmitte
	AA	Vom Sensor des Blitzgeräts gemessener Bereich
Mehrere Blitzgeräte (Advanced Wireless Lighting)	i-TTL	Gesamtes Bildfeld
	AA	Vom Sensor des Blitzgeräts gemessener Bereich
	A (Master-Blitzgerät)	

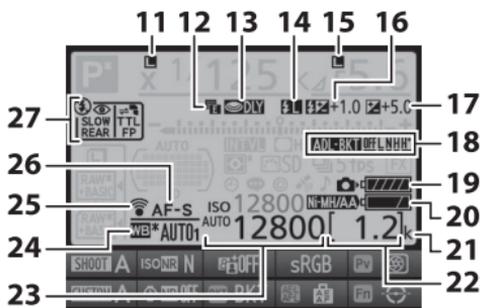
Weitere Aufnahmefunktionen

Die **Info**-Taste (Fotografieren mit dem Sucher)

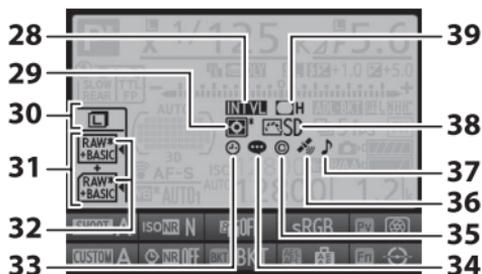
Durch Drücken der **Info**-Taste während der Fotografie mit dem Sucher werden die Aufnahmeinformationen einschließlich Belichtungszeit, Blende, Anzahl der verbleibenden Aufnahmen und AF-Messfeldsteuerung auf dem Monitor angezeigt.



<p>1 Belichtungssteuerung 116</p> <p>2 Symbol für Programmverschiebung 118</p> <p>3 Symbol für Blitzsynchronisation 329</p> <p>4 Belichtungszeit 119, 121 Feinabstimmung Weißabgleich 151 Farbtemperatur 148, 155 Anzahl der Aufnahmen einer Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe... 134 Anzahl der Aufnahmen in einer Weißabgleichsreihe 139 Anzahl der Aufnahmen bei Mehrfachbelichtung 211 Brennweite (Objektive ohne CPU)... 232</p> <p>5 Symbol für Blendenstufendifferenz 120, 424</p>	<p>6 Blende (Blendenwert) 120, 121 Blende (Anzahl der Stufen) 120, 424 Schrittweite der Belichtungsreihe 135, 140 Anzahl der Aufnahmen einer ADL-Belichtungsreihe 143 Lichtstärke (Objektive ohne CPU) 232</p> <p>7 Symbol für Farbtemperatur 148, 155, 157</p> <p>8 Bildfeldanzeige 74</p> <p>9 Anzeige für die Aufnahmebetriebsart 102 Bildrate der Serienaufnahme 104</p> <p>10 Anzeige der Fokussmessfelder 94 Anzeige der AF-Messfeldsteuerung 90</p>
---	--



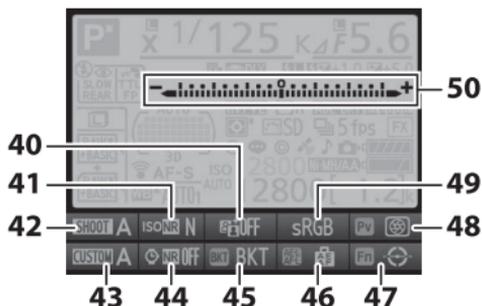
<p>11 Symbol für die Fixierung der Belichtungszeit 126</p> <p>12 Symbol für elektronischen Verschluss 323</p> <p>13 Spiegelvorauslösung 322</p> <p>14 Symbol für Blitzbelichtungsspeicher 199</p> <p>15 Symbol für Fixierung der Blende 127 Symbol für HDR (Reihe) 188 Symbol für Mehrfachbelichtung (Reihe) 211</p> <p>16 Symbol für Blitzbelichtungskorrektur 196 Blitzbelichtungskorrekturwert 196</p> <p>17 Symbol für Belichtungskorrektur 130 Belichtungskorrekturwert 130</p> <p>18 Anzeige für die Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe 134 Anzeige für die Weißabgleichsreihe 139 Anzeige für ADL-Belichtungsreihe 143 ADL-Belichtungsreihe (Stärke) 144 HDR-Anzeige 185 HDR-Belichtungsdifferenz 188 Symbol für Mehrfachbelichtung 210</p>	<p>19 Ladezustand Kamera-Akku 19</p> <p>20 MB-D12 Akku-/Batterie-Typ 327 MB-D12 Ladezustand Akku/Batterien 328</p> <p>21 »k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) 20</p> <p>22 Anzahl verbleibender Aufnahmen 20, 489 Nummer des manuellen Objektivs 232 Anzeige für Intervallaufnahme 223, 227</p> <p>23 ISO-Empfindlichkeit 109 Anzeige für ISO-Automatik 111</p> <p>24 Weißabgleich 148 Symbol für Feinabstimmung Weißabgleich 152</p> <p>25 Anzeige für Eye-Fi-Verbindung 382</p> <p>26 Anzeige für Autofokusmodus 87</p> <p>27 Blitzmodus 191</p>
--	---



28	Anzeige für Intervallaufnahme 216, 219	33	⊖-Anzeige 466
29	Anzeige für Zeitrafferaufnahme 223, 227	34	Symbol für Bildkommentar 375
29	Belichtungsmessung 114	35	Symbol für Copyright-Informationen 376
30	Bildgröße (JPEG- und TIFF-Format) ... 83	36	Satellitensignalanzeige 233
31	Bildqualität 79	37	Symbol für Tonsignal 321
	Funktion des sekundären Fachs..... 86	38	Picture-Control-Anzeige 172
32	Anzeige für kleine Bildgröße (NEF/RAW-Format)..... 85	39	Symbol für Vignettierungskorrektur 297

⊖-Anzeige

Die Uhr der Kamera wird von einer unabhängigen, wiederaufladbaren Stromquelle gespeist, die sich bei Bedarf auflädt, wenn der Hauptakku eingesetzt ist oder die Kamera mit einem optionalen Netzadapter und Akkufacheinsatz betrieben wird (☐ 436). Nach zwei Lade-Tagen hat die Uhr genug Strom für etwa drei Monate. Falls das ⊖-Symbol in der Anzeige der Aufnahmeinformationen blinkt, hat sich die Uhr zurückgestellt, und bei den folgenden Aufnahmen werden die aufgezeichneten Daten für Datum und Uhrzeit nicht korrekt sein. Stellen Sie die Uhr auf die richtige Uhrzeit und das richtige Datum ein, indem Sie die Option »**Zeitzone und Datum**« > »**Datum & Uhrzeit**« im Systemmenü benutzen (☐ 18).



<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">40</td> <td>Anzeige für Active D-Lighting</td> <td>183</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">41</td> <td>Anzeige für Rauschunterdrückung bei ISO+</td> <td>299</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">42</td> <td>Aufnahmekonfiguration</td> <td>291</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">43</td> <td>Individuale Konfiguration</td> <td>304</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">44</td> <td>Anzeige für die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung</td> <td>299</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">45</td> <td>Belegung der BKT-Taste</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">46</td> <td>Belegung der AE-L/AF-L-Taste</td> <td>349</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">47</td> <td>Belegung der Funktionstaste (Fn)....</td> <td>343</td> </tr> </table>	40	Anzeige für Active D-Lighting	183	41	Anzeige für Rauschunterdrückung bei ISO+	299	42	Aufnahmekonfiguration	291	43	Individuale Konfiguration	304	44	Anzeige für die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung	299	45	Belegung der BKT -Taste	350	46	Belegung der AE-L/AF-L -Taste	349	47	Belegung der Funktionstaste (Fn)....	343	<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">48</td> <td>Belegung der Funktionstaste (Pv)....</td> <td>349</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">49</td> <td>Farbraum-Anzeige.....</td> <td>296</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">50</td> <td>Belichtungsskala</td> <td>122</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Belichtungskorrekturanzeige</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihe:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-left: 20px;">Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe.....</td> <td>134</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-left: 20px;">Weißabgleichsreihe.....</td> <td>139</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-left: 20px;">ADL-Belichtungsreihe.....</td> <td>143</td> </tr> </table>	48	Belegung der Funktionstaste (Pv)....	349	49	Farbraum-Anzeige.....	296	50	Belichtungsskala	122		Belichtungskorrekturanzeige	130		Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihe:			Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe.....	134		Weißabgleichsreihe.....	139		ADL-Belichtungsreihe.....	143
40	Anzeige für Active D-Lighting	183																																															
41	Anzeige für Rauschunterdrückung bei ISO+	299																																															
42	Aufnahmekonfiguration	291																																															
43	Individuale Konfiguration	304																																															
44	Anzeige für die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung	299																																															
45	Belegung der BKT -Taste	350																																															
46	Belegung der AE-L/AF-L -Taste	349																																															
47	Belegung der Funktionstaste (Fn)....	343																																															
48	Belegung der Funktionstaste (Pv)....	349																																															
49	Farbraum-Anzeige.....	296																																															
50	Belichtungsskala	122																																															
	Belichtungskorrekturanzeige	130																																															
	Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihe:																																																
	Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe.....	134																																															
	Weißabgleichsreihe.....	139																																															
	ADL-Belichtungsreihe.....	143																																															

Hinweis: Die Anzeigen des Monitors sind nur zur Veranschaulichung komplett sichtbar.

Ausschalten des Monitors

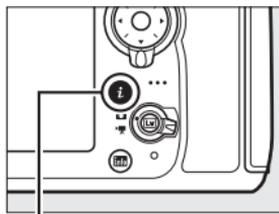
Um die Aufnahmeinformationen wieder vom Monitor zu entfernen, drücken Sie die **Info**-Taste erneut oder drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Der Monitor schaltet sich automatisch aus, wenn etwa zehn Sekunden lang keine Bedienung durchgeführt wird.

Weitere Informationen

Wie Sie einstellen können, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, erfahren Sie im Abschnitt zur Individualfunktion c4 (**»Ausschaltzeit des Monitors«**, □ 320). Wie Sie die Schriftfarbe in der Anzeige der Aufnahmeinformationen festlegen können, erfahren Sie im Abschnitt zur Individualfunktion d10 (**»Informationsanzeige«**, □ 326).

Die *i*-Taste

Durch Drücken der *i*-Taste während der Fotografie mit dem Sucher haben Sie den schnellen Zugriff auf die unten aufgeführten Einstellungen. Mit dem Multifunktionswähler markieren Sie die Einstellung, und durch Drücken von \odot blenden Sie die jeweiligen Optionen ein. Drücken Sie die *i*-Taste erneut, um weiter zu fotografieren.



i-Taste



Option	
Aufnahmekonfiguration	291
Rauschunterdrück. bei ISO+	299
Active D-Lighting	183
Farbraum	296
Belegung der Abblendtaste	349

Option	
Belegung der Funktionstaste (Fn)	343
Belegung der AE-L/AF-L-Taste	349
BKT-Taste	350
Rauschunterdr. bei Langzeitbel.	299
Individualkonfiguration	304

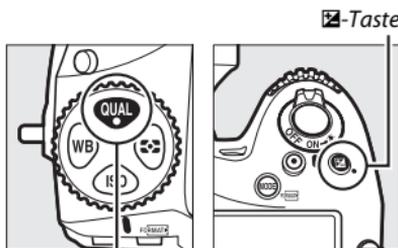
Tool-Tipps

Ein Tool-Tipp mit dem Namen der ausgewählten Einstellung erscheint in der Anzeige der Aufnahmeinformationen. Tool-Tipps können mit der Individualfunktion d9 deaktiviert werden (»**Schnellübersichtshilfe**«;  325).



2-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Standardeinstellungen

Die nachfolgend aufgeführten Kameraeinstellungen können auf ihre Standardwerte zurückgesetzt werden. Halten Sie dazu die **QUAL**-Taste und die -Taste mindestens zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt (diese Tasten sind mit einem grünen Punkt markiert). Das Display schaltet sich kurz aus, während die Einstellungen zurückgesetzt werden.



QUAL-Taste

■ Vom Aufnahmemenü aus einstellbare Funktionen¹

Option	Standardvorgabe
Bildqualität	JPEG Normal
JPEG-/TIFF-Einstellungen	
Bildgröße	L
NEF-(RAW-)Einstellungen	
Bildgröße	L
Weißabgleich	Automatisch > Normal
Feinabstimmung	A-B: 0, G-M: 0
Picture-Control-Einstellungen ²	Nicht modifiziert
HDR (High Dynamic Range)	Aus ³
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	
ISO-Empfindlichkeit	100
ISO-Automatik	Aus
Mehrfachbelichtung	Aus ⁴
Intervallaufnahme	Aus ⁵

- 1 Mit Ausnahme der Einstellungen für Mehrfachbelichtung und Intervallaufnahme sowie der Picture-Control-Parameter werden nur die Einstellungen in der aktuell mit der Option »**Aufnahmekonfiguration**« ausgewählten Konfiguration zurückgesetzt (□ 291). Die Einstellungen in den übrigen Konfigurationen sind nicht betroffen.
- 2 Nur aktuelle Picture-Control-Konfiguration.
- 3 Belichtungsdifferenz und Glättung werden nicht zurückgesetzt.
- 4 Nimmt man gerade eine Mehrfachbelichtung auf, wird die Aufnahme beendet und die Mehrfachbelichtung entsteht aus Belichtungen, die bis dahin aufgenommen wurden. Die Belichtungsanpassung und die Anzahl der Aufnahmen werden nicht zurückgesetzt.
- 5 Wenn die Intervallaufnahmefunktion in Betrieb ist, wird sie abgebrochen. Startzeit, Aufnahmeintervall, Anzahl der Intervalle, Anzahl der Aufnahmen und Belichtungsausgleich werden nicht zurückgesetzt.

■ Weitere Einstellungen

Option	Standardvorgabe
Fokussmessfeld ¹	Mitte
AF-Messfeldspeicher	Mitte
Belichtungssteuerung	Programmautomatik
Programmverschiebung	Aus
Belichtungskorrektur	Aus
Belichtung speichern ein/aus	Aus
Blendenwert fixieren	Aus
Fixieren der Belichtungszeit	Aus
Autofokusmodus	AF-S
AF-Messfeldsteuerung	
Sucher	Einzelfeldsteuerung
Foto-Live-View/Film-Live-View	Normale Messfeldsteuerung
Live-View-Monitorweißabgleich	Keiner
Lichter anzeigen	Aus
Kopfhörerlautstärke	15
Belichtungsmessung	Matrixmessung
Belichtungsreihe	Aus ²
Blitzmodus	Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang
Blitzbelichtungskorrektur	Aus
Blitzbelichtungsspeicher	Aus
Spiegelvorauslösung	Aus ³
+ NEF (RAW)	Aus

- Das Fokussmessfeld wird nicht angezeigt, wenn als AF-Messfeldsteuerung die automatische Messfeldsteuerung ausgewählt ist.
- Die Anzahl der Aufnahmen wird auf Null zurückgesetzt. Die Schrittweite für Belichtungsreihen wird auf 1 LW (Belichtungsreihe/Blitzbelichtungsreihe) bzw. 1 (Weißabgleichsreihe) zurückgesetzt. Bei ADL-Belichtungsreihen mit zwei Aufnahmen wird für die zweite Aufnahme  **Automatisch** eingestellt.
- Es werden nur die Einstellungen in der aktuell mit der Option **»Individuale Konfiguration«** ausgewählten Konfiguration zurückgesetzt (□□ 304). Die Einstellungen in den übrigen Konfigurationen sind nicht betroffen.

Weitere Informationen

Eine Liste mit den Standardvorgaben finden Sie auf Seite 272.

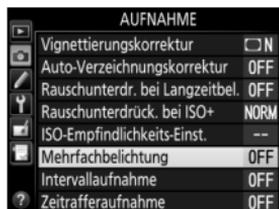
Mehrfachbelichtung

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Serie aus zwei bis zehn Belichtungen in einem einzigen Bild zu vereinen. Mehrfachbelichtungen nutzen die vom Bildsensor der Kamera erfassten RAW-Daten und produzieren daher Farben, die den Farben von mit Software erstellten fotografischen Ebenenmontagen deutlich überlegen sind.

■ Erstellen einer Mehrfachbelichtung

Mehrfachbelichtungen können nicht mit Live-View aufgenommen werden. Beenden Sie Live-View, bevor Sie fortfahren. Bitte beachten: Bei Standardeinstellung wird, wenn 30 Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, die Aufnahme beendet und automatisch eine Mehrfachbelichtung gespeichert.

- 1 Wählen Sie »**Mehrfachbelichtung**«. Markieren Sie die Option »**Mehrfachbelichtung**« im Aufnahmemenü und drücken Sie .



🗒 Teilbelichtungen in größeren Zeitabständen

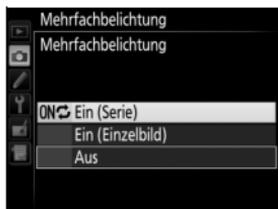
Um Aufnahmen in einem Zeitabstand von mehr als 30 s aufnehmen zu können, verlängern Sie die Ausschaltzeit für die Belichtungsmessung mit der Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«,  319). Der größtmögliche Zeitabstand zwischen den Teilbelichtungen ist etwa 30 Sekunden länger als die für die Individualfunktion c2 gewählte Option. Falls der Monitor während der Wiedergabe oder der Menüanzeige abschaltet und während der 30 Sekunden nach dem Ablaufen der Standby-Vorlaufzeit keine Bedienvorgänge erfolgen, wird die Aufnahme beendet und die Mehrfachbelichtung entsteht aus den Teilbelichtungen, die bis zu diesem Zeitpunkt aufgenommen wurden.

2 Wählen Sie eine Betriebsart. Markieren Sie die Option »Mehrfachbelichtung« und drücken Sie .

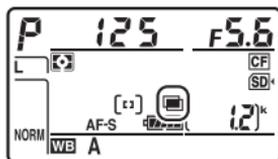


Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie :

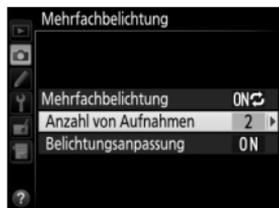
- **Um eine Serie von Mehrfachbelichtungen aufzunehmen**, wählen Sie die Option  »**Ein (Serie)**«. Es werden so lange Mehrfachbelichtungen aufgenommen, bis die Option »**Aus**« für »**Mehrfachbelichtung**« ausgewählt wird.
- **Um nur eine Mehrfachbelichtung aufzunehmen**, wählen Sie die Option »**Ein (Einzelbild)**«. Nachdem eine einzige Mehrfachbelichtung erstellt wurde, wechselt die Kamera wieder in den normalen Aufnahmebetrieb.
- **Um das Menü zu verlassen, ohne weitere Mehrfachbelichtungen zu erstellen**, wählen Sie die Option »**Aus**«.



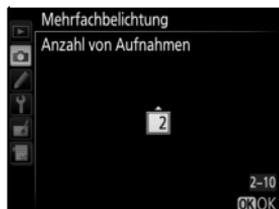
Ist »**Ein (Serie)**« oder »**Ein (Einzelbild)**« ausgewählt, wird das Symbol  auf dem Display angezeigt.



- 3** Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen. Markieren Sie »Anzahl von Aufnahmen« und drücken Sie .

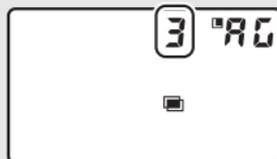


Drücken Sie  oder , um die Anzahl der Belichtungen auszuwählen, die zu einem einzigen Bild kombiniert werden sollen, und drücken Sie .



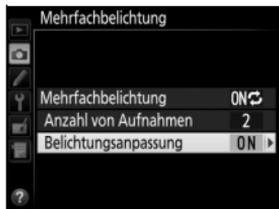
Die BKT-Taste

Ist die Option »Mehrfachbelichtung« für die Individualfunktion f8 (»BKT-Taste«;  350) ausgewählt, können Sie die Mehrfachbelichtung aktivieren, indem Sie die BKT-Taste gedrückt halten und das hintere Einstellrad drehen. Die Anzahl der Aufnahmen lässt sich durch Drücken der BKT-Taste und Drehen des vorderen Einstellrads wählen. Die Betriebsart und die Anzahl der Aufnahmen werden auf dem Display angezeigt: Die Symbole  und  erscheinen, wenn »Ein (Serie)« gewählt ist, und  erscheint, wenn »Ein (Einzelbild)« gewählt ist. Bei deaktivierter Mehrfachbelichtung wird kein Symbol angezeigt.



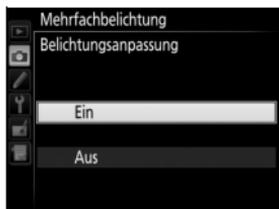
4 Legen Sie die Belichtungsanpassung fest.

Markieren Sie die Option »**Belichtungsanpassung**« und drücken Sie .



Die folgenden Optionen werden angezeigt. Wählen Sie eine Option aus und drücken Sie .

- **Ein:** Die Belichtungsanpassung richtet sich nach der Anzahl der tatsächlich aufgenommenen Einzelbelichtungen ($\frac{1}{2}$ für zwei Belichtungen, $\frac{1}{3}$ für drei Belichtungen usw.).
- **Aus:** Bei Mehrfachbelichtung wird keine Belichtungsanpassung durchgeführt. Die Fotos können durch Rauschen beeinträchtigt sein (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen).



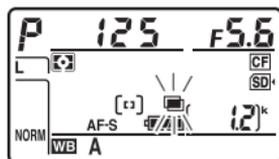
5 Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und machen Sie die Aufnahmen.

Bei den Serienaufnahme-Funktionen (☐ 102) nimmt die Kamera alle Einzelbelichtungen in einer einzigen Aufnahmeserie auf. Ist »**Ein (Serie)**« gewählt, zeichnet die

Kamera so lange weitere Mehrfachbelichtungen auf wie der Auslöser gedrückt bleibt. Wenn »**Ein (Einzelbild)**« ausgewählt ist, wird die Mehrfachbelichtungsfunktion nach dem ersten Foto beendet. Beim Selbstauslöser-Modus nimmt die Kamera die Anzahl der Aufnahmen auf, die unter Schritt 3 auf Seite 211 ausgewählt wurde, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Anzahl von Aufnahmen**« (☐ 319) gewählten Option. Das Intervall zwischen den Aufnahmen wird jedoch von der Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Intervall zwischen Aufnahme**.« gesteuert. Bei anderen Aufnahmebetriebsarten wird mit jedem Drücken des Auslösers ein Foto aufgenommen; lösen Sie so oft aus, bis alle Teilbelichtungen aufgenommen worden sind. Wie Sie eine Mehrfachbelichtung abrechnen können, bevor alle Teilbelichtungen aufgezeichnet sind, erfahren Sie auf Seite 214.



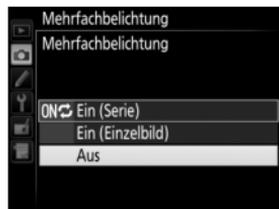
Das Symbol  blinkt, bis die Mehrfachbelichtung abgeschlossen ist. Wenn »**Ein (Serie)**« gewählt ist, wird die Mehrfachbelichtungsfunktion nur durch Auswahl der Option »**Aus**« für die Mehrfachbelichtungs-Betriebsart beendet. Ist »**Ein (Einzelbild)**« gewählt, wird die Mehrfachbelichtungsfunktion automatisch deaktiviert, wenn die Mehrfachbelichtung abgeschlossen ist. Das Symbol  verschwindet aus der Anzeige, wenn die Mehrfachbelichtungsfunktion beendet wird.



■ ■ Mehrfachbelichtungen abbrechen

Um eine Mehrfachbelichtung abzubrechen, bevor die gewählte Anzahl von Teilbelichtungen aufgenommen wurde, wählen Sie für die Mehrfachbelichtungs-Betriebsart die Option »Aus«. Wenn die Aufnahme beendet wird, bevor die angegebene Anzahl von Teilbelichtungen aufgenommen wurde, wird aus den bis zu diesem Zeitpunkt aufgenommenen Teilbelichtungen eine Mehrfachbelichtung erstellt. Ist »Belichtungsanpassung« eingeschaltet, wird die Belichtung an die Anzahl der tatsächlich aufgezeichneten Teilbelichtungen angepasst. Beachten Sie, dass die Aufnahme automatisch endet, wenn:

- ein 2-Tasten-Reset durchgeführt wird (📖 206)
- die Kamera ausgeschaltet wird
- der Akku leer ist
- Bilder gelöscht werden



✓ Mehrfachbelichtung

Entfernen oder wechseln Sie die Speicherkarte nicht, während eine Mehrfachbelichtung aufgezeichnet wird.

Mehrfachbelichtungen können nicht mit Live-View aufgenommen werden. Wenn Sie Fotos im Live-View-Modus aufnehmen, wird die Option »Mehrfachbelichtung« auf »Aus« zurückgesetzt.

Die in der Informationsanzeige der Bildwiedergabe angezeigten Aufnahme-daten (einschließlich Messmethode, Belichtung, Belichtungssteuerung, Brennweite, Aufnahmedatum und Kameraausrichtung) beziehen sich auf die erste Aufnahme der Mehrfachbelichtung.

Intervallaufnahmen

Wird die Intervallaufnahmefunktion aktiviert, bevor die erste Einzelbelichtung aufgenommen wurde, zeichnet die Kamera die Einzelbelichtungen im ausgewählten Intervall auf, bis die im Menü für die Mehrfachbelichtungen festgelegte Anzahl der Einzelbelichtungen erreicht ist (die im Intervallaufnahme-Menü aufgeführte Anzahl der Aufnahmen wird ignoriert). Diese Einzelbelichtungen werden anschließend in einem Bild gespeichert und die Intervallaufnahme wird beendet (ist »**Ein (Einzelbild)**« für die Mehrfachbelichtungs-Betriebsart ausgewählt, endet die Mehrfachbelichtungsfunktion ebenfalls automatisch).

Weitere Einstellungen

Während eine Mehrfachbelichtung aufgenommen wird, können keine Speicherkarten formatiert werden und einige Menüoptionen sind grau dargestellt und können nicht geändert werden.

Intervallaufnahmen

Die Kamera kann Fotos automatisch in voreingestellten Zeitintervallen aufnehmen.

✓ Vor den Aufnahmen

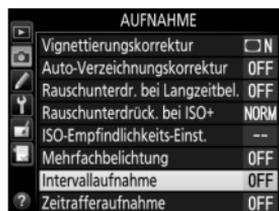
Wählen Sie eine beliebige Aufnahmebetriebsart außer Selbstauslöser (☺), wenn Sie Intervallaufnahmen machen möchten. Nehmen Sie eine Probelichtung mit den aktuellen Einstellungen auf und prüfen Sie die Ergebnisse auf dem Monitor, bevor Sie die Intervallserie starten. Sind Sie mit den Einstellungen zufrieden, schließen Sie den Okularverschluss, damit kein Licht durch den Sucher in die Kamera eintritt und die Fotos beeinträchtigt oder die Belichtung verfälscht (☞ 106).

Bevor Sie die Startzeit einstellen, sollten Sie sich unter »**Zeitzone und Datum**« im Systemmenü vergewissern, dass die Uhr der Kamera auf die richtige Uhrzeit und das richtige Datum eingestellt ist (☞ 18).

Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden. Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ, bevor Sie mit der Aufnahme beginnen. Damit die Intervallserie nicht unterbrochen wird, ist eine sichere Stromversorgung wichtig. Laden Sie den Kamera-Akku vollständig auf, oder versorgen Sie die Kamera über einen Netzadapter und Akkufacheinsatz (separat erhältlich) mit Strom.

1 Wählen Sie »Intervallaufnahme«.

Markieren Sie die Option »**Intervallaufnahme**« im Aufnahmemenü und drücken Sie \odot , um die Intervalleinstellungen anzuzeigen.



2 Legen Sie die Einstellungen für die Intervallaufnahme fest.

Nehmen Sie Einstellungen für die Startzeitoption, das Intervall, die Anzahl der Aufnahmen pro Intervall und den Belichtungsausgleich vor.

- **Startzeitoption wählen:**



Markieren Sie »**Startzeitoptionen**« und drücken Sie **↵**.



Markieren Sie eine Option und drücken Sie **↵**.

Um sofort mit der Aufnahme zu beginnen, wählen Sie »**Sofort**«. Um die Aufnahme an einem bestimmten Tag und einer bestimmten Uhrzeit zu starten, wählen Sie »**Tag und Uhrzeit für Beginn wählen**«, geben Sie das Datum und die Uhrzeit ein und drücken Sie **OK**.

- **Intervall zwischen den Aufnahmen wählen:**



Markieren Sie »**Intervall**« und drücken Sie **↵**.



Geben Sie das Intervall ein (Stunden, Minuten, Sekunden) und drücken Sie **OK**.

- **Anzahl der Intervalle und Anzahl der Aufnahmen pro Intervall wählen:**



Markieren Sie »**Intervallanzahl x Bilder / Intervall**« und drücken Sie \odot .



Geben Sie die Anzahl der Intervalle und die Anzahl der Aufnahmen pro Intervall ein und drücken Sie \odot .

In Aufnahmebetriebsart **S** (Einzelbild) werden die Fotos jedes Intervalls mit der Bildrate aufgenommen, die für die Individualfunktion d2 (»**Lowspeed-Bildrate**«, \square 321) gewählt ist.

- **Belichtungsausgleich ein- oder ausschalten:**



Markieren Sie »**Belichtungsausgleich**« und drücken Sie \odot .

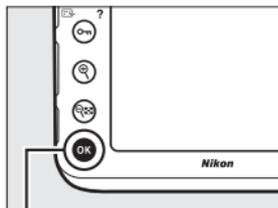


Markieren Sie eine Option und drücken Sie \odot .

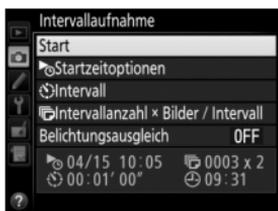
Bei Einstellung »**Ein**« ändert die Kamera in den Belichtungssteuerungen **P**, **S** und **A** die Belichtung passend zum vorhergehenden Bild (bei Belichtungssteuerung **A** ist der Belichtungsausgleich nur wirksam, falls die ISO-Automatik aktiv ist).

3 Starten Sie die Intervallaufnahme.

Markieren Sie »Start« und drücken Sie **OK**. Die erste Aufnahmeserie wird zur festgelegten Startzeit aufgenommen oder nach etwa drei Sekunden, wenn »Sofort« in Schritt 2 für »Startzeitoptionen« gewählt wurde. Die Intervallaufnahme wird mit dem eingestellten Intervall fortgesetzt, bis alle Fotos aufgenommen sind.



OK-Taste

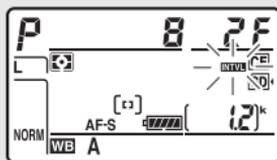


Während der Intervallaufnahme

Während der Intervallaufnahme blinkt das Symbol  auf dem Display. Unmittelbar bevor das nächste Aufnahmeintervall beginnt, erscheint in der Belichtungszeitanzeige die Anzahl verbleibender Intervalle und in der Blendenanzeige die Anzahl verbleibender Aufnahmen im aktuellen Intervall. Ansonsten können Sie die Anzahl verbleibender Intervalle und die Anzahl der Aufnahmen in jedem Intervall anzeigen,

indem Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken (sobald Sie die Taste loslassen, werden Belichtungszeit und Blende angezeigt, bis die Belichtungsmessung abschaltet).

Während eine Intervallaufnahme im Gange ist, können Bilder wiedergegeben werden. Der Monitor schaltet sich etwa vier Sekunden vor jedem Intervall automatisch aus. Das Ändern von Kameraeinstellungen während der aktiven Intervallfunktion führt möglicherweise zum Abbruch der Intervallaufnahme.



■ ■ Anhalten einer Intervallserie

Eine Intervallaufnahme lässt sich zwischen den Intervallen unterbrechen, indem man **OK** drückt oder »**Pause**« im Intervallaufnahme-Menü wählt.

■ ■ Fortsetzen einer Intervallserie

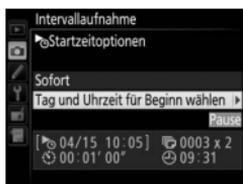
So setzen Sie die Serie fort:

Sofort starten



Markieren Sie »**Fortsetzen**« und drücken Sie **OK**.

Zu einer bestimmten Zeit starten



Markieren Sie »**Tag und Uhrzeit für Beginn wählen**« unter »**Startzeitoptionen**« und drücken Sie **OK**.



Wählen Sie Datum und Uhrzeit für den Startzeitpunkt und drücken Sie **OK**.



Markieren Sie »**Fortsetzen**« und drücken Sie **OK**.

■ ■ Abbrechen einer Intervallserie

Für das Beenden der Intervallserie und Zurückkehren zum normalen Aufnahmebetrieb, bevor alle Fotos aufgenommen sind, wählen Sie »**Aus**« im Intervallaufnahme-Menü.

■ Fehlende Aufnahme

Die Kamera überspringt das aktuelle Intervall, wenn eine der folgenden Situationen acht Sekunden oder länger besteht, nachdem das Intervall hätte starten müssen: Das Foto oder die Fotos für das vorherige Intervall müssen noch aufgenommen werden, die Speicherkarte ist voll, oder die Kamera kann im Modus Einzelaufokus nicht scharfstellen (beachten Sie, dass die Kamera vor jeder Aufnahme erneut scharfstellt). Die Intervallserie wird mit dem nächsten Intervall fortgesetzt.

✓ Fehlender Speicherplatz

Wenn die Speicherkarte voll ist, bleibt die Intervallaufnahme aktiviert, es werden jedoch keine Bilder aufgenommen. Fahren Sie mit der Aufnahme fort (☐ 220), nachdem Sie einige Bilder gelöscht haben oder bei ausgeschalteter Kamera eine andere Speicherkarte eingesetzt haben.

☑ Intervallaufnahmen

Wählen Sie ein Intervall, das länger ist als die Zeit, die für die gewählte Anzahl von Aufnahmen erforderlich ist. Wenn das Intervall zu kurz ist, nimmt die Kamera möglicherweise eine geringere Anzahl von Fotos auf als die, die sich in Schritt 2 als Gesamtzahl ergibt (die Anzahl der Intervalle multipliziert mit der Anzahl von Aufnahmen pro Intervall). Intervallaufnahmen können nicht mit Langzeitbelichtungen (Bulb oder Time, ☐ 123), Live-View-Fotografie oder Zeitrafferaufnahmen (☐ 35, 223) kombiniert werden und sind nicht verfügbar bei Film-Live-View (☐ 49) oder wenn die Option »**Aufnahme von Filmen**« für die Individualfunktion g4 (»**Belegung des Auslösers**«, ☐ 364) gewählt ist. Beachten Sie, dass die Belichtungszeit, die Bildrate und die Zeit, die für das Speichern auf der Speicherkarte benötigt wird, von Intervall zu Intervall unterschiedlich ausfallen kann, sodass die Zeit zwischen dem Ende eines Intervalls und dem Beginn des nächsten möglicherweise schwankt. Wenn die Intervallaufnahme nicht mit den aktuellen Einstellungen durchgeführt werden kann (wenn beispielsweise die Langzeitbelichtung b u l b oder - - im Aufnahmemodus M gewählt ist oder die Startzeit in weniger als einer Minute beginnt), erscheint eine Warnung auf dem Monitor.

Der Intervallbetrieb legt eine Pause ein, wenn die Selbstauslöserfunktion ☺ gewählt wird oder wenn die Kamera aus- und wieder eingeschaltet wird (bei abgeschalteter Kamera lassen sich Akku und Speicherkarten wechseln, ohne dass die Intervallserie vorzeitig beendet wird). Das Unterbrechen des Aufnahmebetriebs hat keinen Einfluss auf die Intervalleinstellungen.

Belichtungsreihe

Nehmen Sie die Einstellungen für eine Belichtungsreihe vor, bevor Sie eine Intervallaufnahme starten. Wenn eine Belichtungsreihe, eine Blitzbelichtungsreihe oder eine ADL-Belichtungsreihe aktiv ist, während Intervallaufnahmen durchgeführt werden, nimmt die Kamera bei jedem Intervall die Anzahl der im Belichtungsreihenprogramm festgelegten Aufnahmen auf, unabhängig von der im Intervallaufnahme-Menü festgelegten Anzahl der Aufnahmen. Ist eine Weißabgleichsreihe aktiv, während Intervallaufnahmen durchgeführt werden, macht die Kamera bei jedem Intervall eine Aufnahme und erstellt die im Reihenprogramm angegebene Anzahl an Kopien.

Aufnahmekonfigurationen

Änderungen an den Einstellungen für die Intervallaufnahme betreffen alle Aufnahmekonfigurationen (□ 291); ein Ändern der Aufnahmekonfiguration beendet nicht die Intervallserie. Wenn die Einstellungen des Aufnahmemenüs mit der Option »**Aufnahmekonfiguration**« aus dem Aufnahmemenü zurückgesetzt werden (□ 292), endet die Intervallaufnahme und die Einstellungen der Intervallaufnahme werden auf folgende Werte zurückgesetzt:

- Startzeitoptionen: Sofort
- Intervall: 00:01:00"
- Anzahl der Intervalle: 1
- Anzahl der Aufnahmen: 1
- Belichtungsausgleich: Aus

Zeitrafferaufnahmen

Die Kamera nimmt automatisch Fotos in einem ausgewählten Intervall auf, um einen Zeitrafferfilm ohne Ton zu erstellen. Dabei werden die Einstellungen verwendet, die aktuell im Menü der Videoeinstellungen für »Bildgröße/Bildrate«, »Filmqualität« und »Speicherort« gewählt sind (☐ 62). Informationen über das für Zeitrafferfilme benutzte Bildfeld finden Sie auf Seite 59.

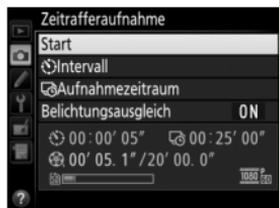
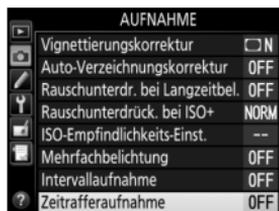
Vor der Zeitrafferaufnahme

Bevor Sie eine Zeitrafferaufnahme starten, machen Sie eine Probeaufnahme mit den aktuellen Einstellungen (wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt im Sucher, um eine genaue Belichtungsvorschau zu erhalten) und prüfen Sie die Ergebnisse auf dem Monitor. Damit die Farben gleich bleiben, wählen Sie für den Weißabgleich eine andere Einstellung als »Automatisch« (☐ 148). Sind Sie mit den Einstellungen zufrieden, schließen Sie den Okularverschluss, damit kein Licht durch den Sucher in die Kamera eintritt und die Aufnahmen beeinträchtigt oder die Belichtung verfälscht (☐ 106).

Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden. Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ, bevor Sie mit der Aufnahme beginnen. Versorgen Sie die Kamera über einen optionalen Netzadapter und Akkufacheinsatz mit Strom, oder verwenden Sie einen vollständig aufgeladenen Akku, um sicherzustellen, dass die Aufnahme nicht abbricht.

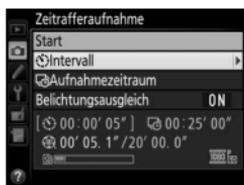
1 Wählen Sie »Zeitrafferaufnahme«.

Markieren Sie die Option »Zeitrafferaufnahme« im Aufnahmemenü und drücken Sie , um die Zeitraffereinstellungen anzuzeigen.



2 Legen Sie die Einstellungen für die Zeitriffaufnahme fest. Nehmen Sie Einstellungen für das Intervall, den Aufnahmezeitraum und den Belichtungsausgleich vor.

- **Intervall zwischen den Aufnahmen wählen:**

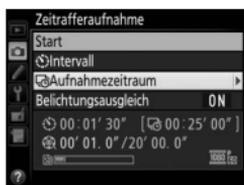


Markieren Sie »**Intervall**« und drücken Sie \rightarrow .

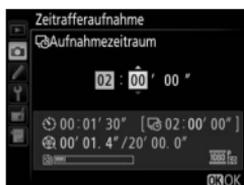


Wählen Sie ein Intervall, das länger ist als die längste anzunehmende Belichtungszeit (Minuten und Sekunden) und drücken Sie \rightarrow .

- **Aufnahmezeitraum einstellen:**

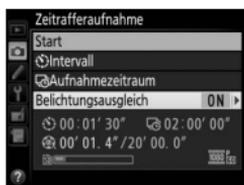


Markieren Sie »**Aufnahmezeitraum**« und drücken Sie \rightarrow .



Legen Sie den Aufnahmezeitraum fest (bis zu 7 Stunden und 59 Minuten) und drücken Sie \rightarrow .

- **Belichtungsausgleich ein- oder ausschalten:**



Markieren Sie »**Belichtungsausgleich**« und drücken Sie \rightarrow .



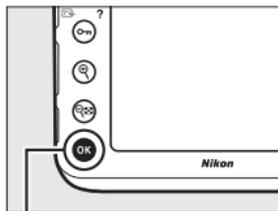
Markieren Sie eine Option und drücken Sie \rightarrow .

Bei den Belichtungssteuerungen **P**, **S** und **A** mildert die Einstellung »**Ein**« abrupte Belichtungsänderungen ab (bei Belichtungssteuerung **M** ist der Belichtungsausgleich nur wirksam, falls die ISO-Automatik aktiv ist).

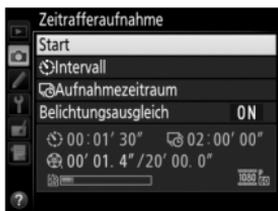
3 Starten Sie die Zeitrafferaufnahme.

Markieren Sie »**Start**« und drücken Sie **OK**. Die Zeitrafferaufnahme startet nach etwa drei Sekunden. Die Kamera nimmt Aufnahmen mit dem gewählten Intervall und im festgelegten Zeitraum auf.

Wenn die Aufnahme abgeschlossen ist, wird der Zeitrafferfilm auf der Speicherkarte gespeichert, die mit der Option »**Videoeinstellungen**« > »**Speicherort**« ausgewählt wurde (☞ 63).



OK-Taste



■ ■ Abbrechen einer Zeitrafferaufnahme

Für das Beenden der Zeitrafferaufnahme, bevor alle Bilder aufgenommen sind, markieren Sie »**Aus**« im Zeitrafferaufnahme-Menü und drücken Sie **OK**, oder drücken Sie **OK** zwischen den Aufnahmen oder unmittelbar nach der Aufnahme eines Bildes. Nach dem Abbruch der Zeitrafferaufnahme wird aus den Bildern, die bis zu diesem Zeitpunkt aufgenommen wurden, ein Film erstellt. Beachten Sie, dass eine Zeitrafferaufnahme beendet und kein Film aufgezeichnet wird, wenn der Akku entnommen bzw. die Stromversorgung unterbrochen wird oder die Zielspeicherkarte aus der Kamera genommen wird.

■ **Fehlende Aufnahme**

Die Kamera überspringt das aktuelle Bild, wenn sie im Modus Einzelautofokus nicht scharfstellen kann (beachten Sie, dass die Kamera vor jeder Aufnahme erneut scharfstellt). Die Aufnahme wird mit dem nächsten Bild fortgesetzt.

✓ **Zeitrafferaufnahmen**

Die Zeitrafferfunktion ist nicht verfügbar bei Live-View (□ 35, 49) oder bei Langzeitbelichtung $\text{L} \text{ } \text{L}$ oder - - (□ 123), oder wenn die Funktion für Automatikreihen (□ 133), HDR-Aufnahmen (High Dynamic Range, □ 184), Mehrfachbelichtungen (□ 209) oder Intervallaufnahmen (□ 216) aktiviert ist. Beachten Sie, dass die Belichtungszeit und die Zeit, die für das Speichern auf der Speicherkarte benötigt wird, von Aufnahme zu Aufnahme unterschiedlich ausfallen kann, sodass die Zeit zwischen dem Speichern eines Bildes und der nächsten Aufnahme möglicherweise schwankt. Die Aufnahme beginnt nicht, wenn ein Zeitrafferfilm nicht mit den aktuellen Einstellungen aufgenommen werden kann (zum Beispiel, wenn die Speicherkarte voll ist, das Intervall oder der Aufnahmezeitraum auf Null steht oder das Intervall länger als der Aufnahmezeitraum ist).

Die Zeitrafferaufnahme wird möglicherweise beendet, wenn Bedienelemente der Kamera betätigt oder Einstellungen geändert werden, oder beim Anschluss eines HDMI-Kabels. Der Film wird aus den bis dahin aufgenommenen Fotos erzeugt.

Berechnen der Länge des endgültigen Films

Die Gesamtanzahl der Bilder des endgültigen Films lässt sich ermitteln, indem der Aufnahmezeitraum durch das Intervall geteilt wird und das Ergebnis aufgerundet wird. Die Länge des endgültigen Films kann dann berechnet werden, indem die Anzahl der Aufnahmen durch die Bildrate geteilt wird, die bei »**Videoeinstellungen**« > »**Bildgröße/Bildrate**« gewählt wurde. Ein Film mit 48 Bildern, der mit »**1920 x 1080; 24p**« aufgenommen wurde, ist zum Beispiel etwa zwei Sekunden lang. Die maximale Länge für Filme, die als Zeitrafferaufnahme erstellt wurden, beträgt 20 Minuten.

Während der Zeitrafferaufnahme

Während der Zeitrafferaufnahme blinkt auf dem Display das Symbol  und die Anzeige für die Zeitrafferaufnahme erscheint. Unmittelbar vor jeder Aufnahme erscheint die verbleibende Zeit (in Stunden und Minuten) in der Belichtungszeit-Anzeige. Ansonsten lässt sich die verbleibende Zeit durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt anzeigen. Unabhängig von der Option, die für die Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«,  319) ausgewählt ist, schaltet sich die Belichtungsmessung während der Zeitrafferaufnahme nicht ab.

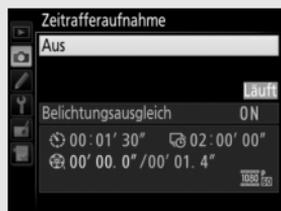
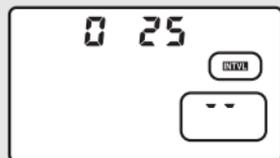
Um die aktuellen Einstellungen für die Zeitrafferaufnahme anzuzeigen oder um die Zeitrafferaufnahme beenden zu können ( 220), drücken Sie zwischen den Aufnahmen die **MENU**-Taste.

Aufgezeichnete Länge/ Maximale Länge



Speicherkarten-
Anzeige

Bildgröße/Bildrate



Bildkontrolle

Während die Zeitrafferaufnahme läuft, kann die -Taste nicht verwendet werden, um Bilder wiederzugeben. Jedoch wird nach jeder Aufnahme das aktuelle Bild einige Sekunden lang angezeigt, wenn im Wiedergabemenü die Option »Ein« für »Bildkontrolle« ausgewählt ist ( 287). Während der Wiedergabe des Bildes können keine weiteren Wiedergabefunktionen ausgeführt werden.

Aufnahmebetriebsart

Die Kamera nimmt unabhängig von der gewählten Aufnahmebetriebsart eine Aufnahme pro Intervall auf. Der Selbstauslöser kann nicht verwendet werden.

Weitere Informationen

Mithilfe der Individualefunktion d1 (»Tonsignal«,  321) kann festgelegt werden, ob ein Tonsignal ertönt, sobald die Zeitrafferaufnahme abgeschlossen ist.

Objektive ohne CPU

Objektive ohne CPU können in den Belichtungssteuerungen **A** und **M** verwendet werden, wobei die Blende mit dem Blendenring am Objektiv eingestellt wird. Der Benutzer kann durch Eingeben der Objektivdaten (Objektivbrennweite und Lichtstärke) den Zugang zu den folgenden Funktionen für Objektive mit CPU erhalten.

Wenn die Brennweite des Objektivs bekannt ist:

- Die Power-Zoom-Funktion von optionalen Blitzgeräten kann verwendet werden.
- Die Objektivbrennweite erscheint (mit einem Sternchen versehen) in der Informationsanzeige der Bildwiedergabe.

Wenn die Lichtstärke des Objektivs bekannt ist:

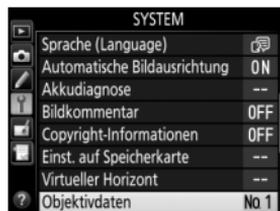
- Der Blendenwert wird auf dem Display und im Sucher angezeigt.
- Die Blitzleistung wird bei einer Änderung der Blende angepasst, falls das optionale Blitzgerät die AA-Blitzautomatik unterstützt.
- Die Blende erscheint (mit einem Sternchen versehen) in der Informationsanzeige der Bildwiedergabe.

Wenn sowohl Brennweite als auch Lichtstärke des Objektivs bekannt sind:

- Die Color-Matrixmessung kann verwendet werden. (Beachten Sie, dass es bei einigen Objektiven, u. a. bei Reflex-NIKKOR-Objektiven, erforderlich sein kann, die mittenbetonte Messung oder die Spotmessung zu benutzen, um präzise Ergebnisse zu erzielen.)
- Die Genauigkeit der mittenbetonten Messung und der Spotmessung sowie des i-TTL-Aufhellblitzes für digitale Spiegelreflexkameras wird verbessert.

Die Kamera kann Daten von bis zu neun Objektiven ohne CPU speichern. So geben Sie Daten für Objektive ohne CPU ein oder bearbeiten diese:

- 1 Wählen Sie »Objektivdaten«.**
Markieren Sie die Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü und drücken Sie .



- 2 Wählen Sie eine Objektivnummer aus.**
Markieren Sie »**Objektivnummer**« und drücken Sie  oder , um eine Objektivnummer auszuwählen.



- 3 Geben Sie die Brennweite und die Lichtstärke ein.**
Markieren Sie »**Brennweite (mm)**« oder »**Lichtstärke**« und drücken Sie  oder , um für die markierte Option einen Wert auszuwählen.



- 4 Einstellungen speichern und beenden.**
Drücken Sie . Die eingegebenen Werte für Brennweite und Lichtstärke werden unter der gewählten Objektivnummer gespeichert.

Die Brennweite ist nicht aufgeführt

Wenn die passende Brennweite nicht aufgeführt ist, wählen Sie den nächsthöheren Wert zur tatsächlichen Brennweite des Objektivs.

Telekonverter und Zoomobjektive

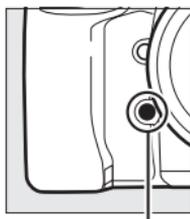
Bei Telekonverter-Objektiv-Kombinationen müssen Sie die resultierende Lichtstärke eingeben. Beachten Sie, dass die Objektivdaten nicht angepasst werden, wenn Objektive ohne CPU ein- oder ausgezoomt werden. Die Daten für unterschiedliche Brennweiten können unter separaten Objektivnummern eingegeben werden. Alternativ können Sie die Objektivdaten bei jeder Brennweitenänderung bearbeiten, sodass diese stets die aktuellen Werte für Brennweite und Lichtstärke wiedergeben.

1 Belegen Sie eine Taste der Kamera mit der Nummernauswahl für Objektiv ohne CPU.

Weisen Sie die Funktion »**Objektivdaten auswählen**« einem Bedienelement der Kamera als Option für »Drücken & Einstellräder« im Menü der Individualfunktionen zu (☐ 348). Die Nummernauswahl lässt sich der Funktionstaste (**Fn**; Individualfunktion f4, »**Belegung der Funktionstaste (Fn)**«, ☐ 343), der Abblendtaste (**Pv**; Individualfunktion f5, »**Belegung der Abblendtaste**«, ☐ 349) oder der Taste AE-L/AF-L (Individualfunktion f6, »**Belegung der AE-L/AF-L-Taste**«, ☐ 349) zuweisen.

2 Verwenden Sie das ausgewählte Bedienelement, um die Objektivnummer zu wählen.

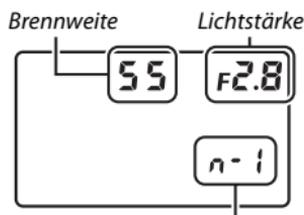
Drücken Sie die ausgewählte Taste und drehen Sie das hintere oder vordere Einstellrad, bis die gewünschte Objektivnummer auf dem Display angezeigt wird.



Funktionstaste (**Fn**)



Hinteres Einstellrad



Objektivnummer

Positionsdaten

Ein GPS-Empfänger kann an den 10-poligen Anschluss angeschlossen werden, sodass mit jedem Foto der aktuelle Standort (Breitengrad, Längengrad, Höhe über dem Meeresspiegel) sowie die Weltzeit (UTC) und Kompasspeilung aufgezeichnet werden. Die Kamera lässt sich mit den optionalen GPS-Empfängern GP-1 und GP-1A verbinden (siehe unten; beachten Sie, dass diese Empfänger keine Kompasspeilung bereitstellen) oder mit kompatiblen Empfängern von Drittanbietern, die über das optionale GPS-Adapterkabel MC-35 angeschlossen werden (☐ 440).

■ Die GPS-Empfänger GP-1/GP-1A

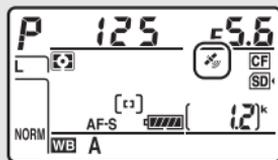
Diese optional erhältlichen GPS-Empfänger wurden für die Verwendung mit Nikon-Digitalkameras entwickelt. Informationen zum Anschließen eines Empfängers finden Sie im mitgelieferten Handbuch.



■ Das Symbol 📶

Der Verbindungsstatus wird durch das Symbol 📶 angezeigt:

- 📶 **(konstante Anzeige)**: Die Kamera hat eine Verbindung zum GPS-Empfänger aufgebaut. Bilder, die während der Anzeige dieses Symbols aufgenommen werden, verfügen in der Informationsanzeige der Bildwiedergabe über eine zusätzliche Seite mit Positionsdaten (☐ 246).
- 📶 **(blinkend)**: Der GPS-Empfänger sucht nach einem Signal. Bilder, die bei blinkendem Symbol aufgenommen werden, enthalten keine Positionsdaten.
- **Kein Symbol**: Der GPS-Empfänger hat mindestens zwei Sekunden lang keine neuen Positionsdaten geliefert. Bilder, die aufgenommen werden, während das Symbol 📶 nicht erscheint, enthalten keine Positionsdaten.



■ Optionen im Systemmenü

Der Menüpunkt »**Positionsdaten**« im Systemmenü enthält die folgenden Optionen.

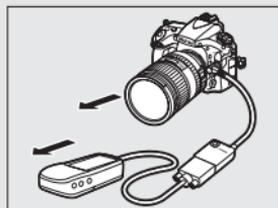
- **Standby-Vorlaufzeit:** Wählen Sie, ob sich die Belichtungsmessung automatisch abschaltet, wenn ein GPS-Empfänger angeschlossen ist.

Option	Beschreibung
Aktivieren	Die Belichtungsmessung schaltet sich automatisch ab, wenn innerhalb der mit der Individualfunktion c2 (» Standby-Vorlaufzeit «, □ 319) festgelegten Zeitspanne keine Bedienvorgänge stattfinden. Um der Kamera für das Erfassen der Positionsdaten mehr Zeit zu geben, wenn ein GP-1 oder GP-1A angeschlossen ist, verlängert sich die Verzögerungszeit um bis zu einer Minute, beginnend mit der Aktivierung der Belichtungsmessung oder dem Einschalten der Kamera. Diese Option reduziert den Stromverbrauch.
Deaktivieren	Die Belichtungsmessung wird nicht automatisch abgeschaltet, während ein GPS-Empfänger angeschlossen ist.

- **Position:** Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn ein GPS-Empfänger angeschlossen ist. Dann werden hier die vom GPS-Empfänger gemeldeten aktuellen Daten für Längen- und Breitengrad sowie Höhe, Weltzeit (UTC) und Kompasspeilung (falls unterstützt) angezeigt.
- **Uhr per Satellit stellen:** Wählen Sie »**Ja**«, um die Kamera-Uhr mit der vom GPS-Empfänger empfangenen Zeit zu synchronisieren.

🔪 Himmelsrichtung

Die Kompasspeilung wird nur gespeichert, wenn der GPS-Empfänger mit einem Digitalkompass ausgestattet ist. (Beachten Sie, dass GP-1 und GP-1A nicht mit einem Kompass ausgestattet sind.) Sorgen Sie dafür, dass der GPS-Empfänger in dieselbe Richtung zeigt wie das Objektiv und mindestens 20 cm von der Kamera entfernt ist.

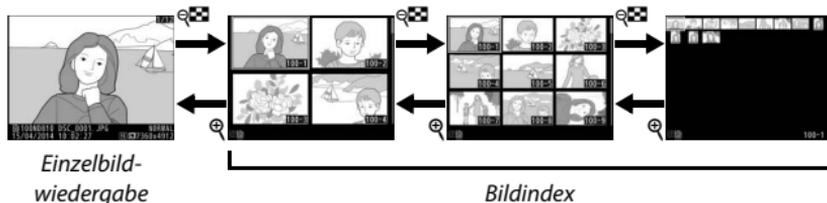


🔪 Weltzeit (UTC)

Die Weltzeit (UTC) wird vom GPS-Empfänger übermittelt und ist unabhängig von der Uhr der Kamera.

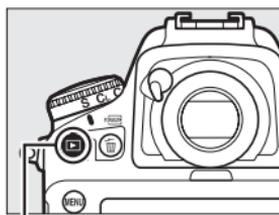
Mehr über die Bildwiedergabe

Bilder wiedergeben



Einzelbildwiedergabe

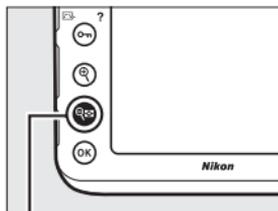
Um Bilder auf dem Monitor wiederzugeben, drücken Sie die -Taste. Das zuletzt aufgenommene Bild wird auf dem Monitor angezeigt. Drücken Sie oder , um weitere Bilder anzuzeigen. Drücken Sie oder , um zusätzliche Informationen über das aktuelle Bild anzuzeigen (☰ 238).



-Taste

Bildindex

Drücken Sie während der Einzelbildwiedergabe die -Taste, um mehrere Bilder gleichzeitig anzuzeigen. Mit jedem Drücken der -Taste erhöht sich die Anzahl der angezeigten Bilder von vier auf neun auf 72, mit jedem Drücken der -Taste werden weniger Bilder angezeigt. Markieren Sie ein Bild mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen.



-Taste

Anzeige im Hochformat

Wenn Sie Hochformatbilder automatisch in Hochformatlage anzeigen möchten, wählen Sie im Wiedergabemenü für »**Anzeige im Hochformat**« die Option »**Ein**« (☐ 288).



Bildkontrolle

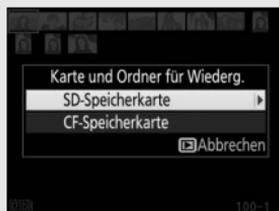
Wenn im Wiedergabemenü (☐ 287) »**Ein**« unter »**Bildkontrolle**« ausgewählt ist, werden die Fotos nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor angezeigt (da sich die Kamera dann bereits in der richtigen Ausrichtung befindet, werden die Bilder bei der Bildkontrolle nicht automatisch gedreht). Bei der Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme beginnt die Anzeige nach dem Ende einer Aufnahmeserie mit dem ersten Foto der Serie.

Fotos und Filme bearbeiten

Um eine bearbeitete Kopie der Bild- oder Filmdatei zu erzeugen, die gerade in der Einzelbildwiedergabe auf dem Monitor erscheint, drücken Sie die **z**-Taste und wählen Sie eine Option.

Zwei Speicherkarten

Sind zwei Speicherkarten eingesetzt, können Sie eine Karte für die Wiedergabe wählen, indem Sie während der Anzeige von 72 Indexbildern die -Taste drücken. Der rechts abgebildete Dialog erscheint; markieren Sie das gewünschte Kartenfach und drücken Sie , um eine Liste der Ordner anzuzeigen. Markieren Sie anschließend einen Ordner und drücken Sie , um die Bilder im ausgewählten Ordner zu betrachten.



Weitere Aufnahmen machen

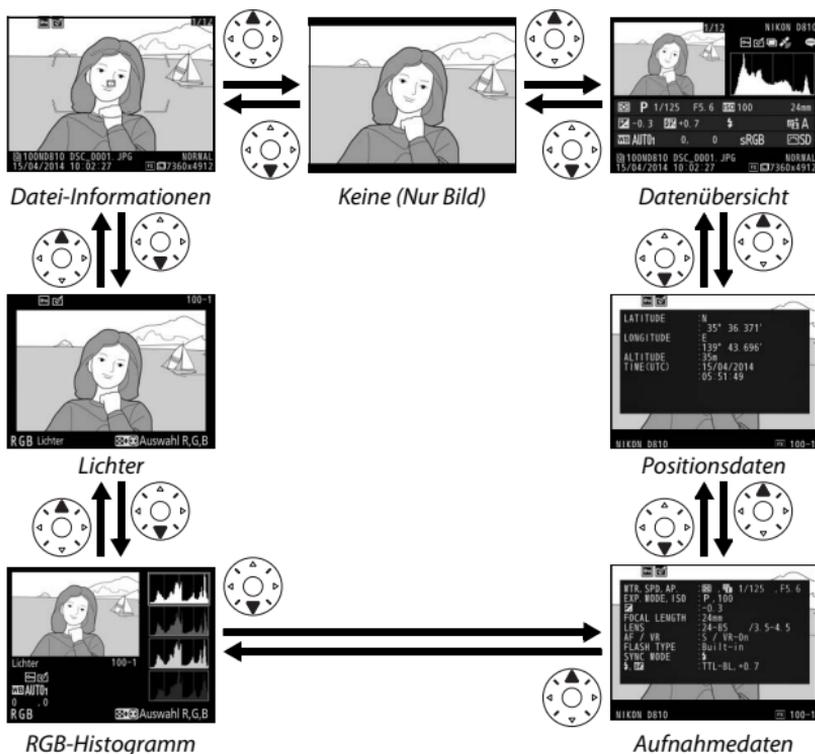
Drücken Sie  oder drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Monitor abzuschalten und zum Aufnahmebetrieb zurückzukehren. Es können sofort wieder Fotos aufgenommen werden.

Weitere Informationen

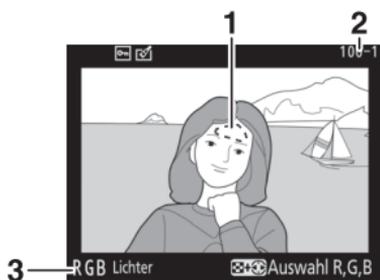
Mit der Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«,  320) können Sie einstellen, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, wenn die Kamera nicht bedient wird. Die Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers kann mithilfe der Individualfunktion f2 (»**Mitteltaste des Multifunktionsw.**«,  341) festgelegt werden. Mithilfe der Individualfunktion f9 (»**Einstellräder**«) > »**Menüs und Wiedergabe**« können Sie bestimmen, wie die Einstellräder zur Navigation in den Menüs und bei der Bildwiedergabe eingesetzt werden können ( 352).

Bildinformationen

Bei der Einzelbildwiedergabe lassen sich Informationen zum Bild einblenden. Drücken Sie  oder , um wie unten dargestellt durch die Bildinformationen zu blättern. Beachten Sie, dass »Nur Bild«, Aufnahme-daten, RGB-Histogramm und Lichter nur angezeigt werden, wenn die betreffenden Optionen unter »**Opt. für Wiedergabeansicht**« (📖 282) ausgewählt sind. Positionsdaten erscheinen nur dann, wenn während der Aufnahme ein GPS-Empfänger im Einsatz war (📖 233).



■ Lichter

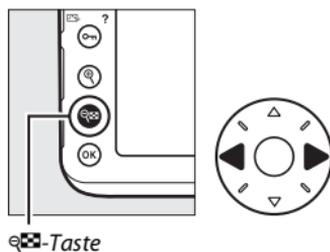


1 Spitzlichter*

2 Ordernummer-Bildnummer 293

3 Aktueller Farbkanal*

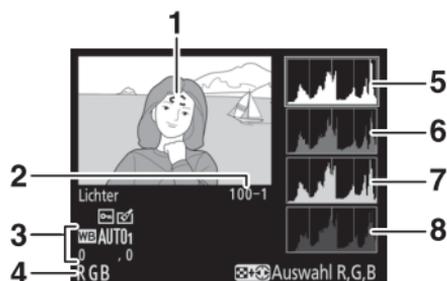
* Blinkende Bereiche kennzeichnen Spitzlichter (Partien, die möglicherweise überbelichtet sind) für den aktuellen Farbkanal. Halten Sie die -Taste gedrückt und drücken Sie  oder , um wie folgt von Kanal zu Kanal zu wechseln:



-Taste

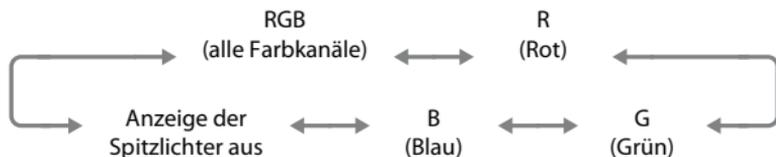
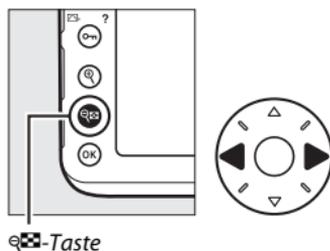


■ RGB-Histogramm



1	Spitzlichter*	5	Histogramm (RGB-Gesamtkanal). Bei allen Histogrammen ist auf der horizontalen Achse die Helligkeit der Bildpunkte und auf der vertikalen Achse ihre Anzahl aufgetragen.
2	Ordnummer-Bildnummer 293	6	Histogramm (Rot-Kanal)
3	Weißabgleich..... 148 Farbtemperatur 155 Feinabstimmung des Weißabgleichs 151 Eigener Messwert 158	7	Histogramm (Grün-Kanal)
4	Aktueller Farbkanal*	8	Histogramm (Blau-Kanal)

* Blinkende Bereiche kennzeichnen Spitzlichter (Partien, die möglicherweise überbelichtet sind) für den aktuellen Farbkanal. Halten Sie die -Taste gedrückt und drücken Sie  oder , um wie folgt von Kanal zu Kanal zu wechseln:



Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe)

Um einen Bildausschnitt während der Histogrammdarstellung vergrößert anzuzeigen, drücken Sie . Verwenden Sie die Tasten  und  zum Vergrößern und Verkleinern und den Multifunktionswähler, um das Bild im Ausschnitt zu verschieben. Das Histogramm wird dabei aktualisiert und zeigt nur die Daten für den auf dem Monitor sichtbaren Bildausschnitt an.



Histogramme

Bitte beachten Sie, dass die Histogramme der Kamera nur als Anhaltspunkt dienen und von den Histogrammen in Bildbearbeitungsprogrammen abweichen können. Nachstehend finden Sie einige Beispielhistogramme:

Wenn das Bild Objekte mit verschiedensten Helligkeitsstufen enthält, sind die Tonwerte relativ gleichmäßig verteilt.



Wenn das Bild dunkel ist, verschiebt sich die Tonwertverteilung nach links.

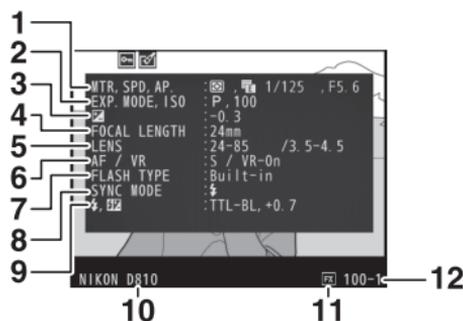


Wenn das Bild hell ist, verschiebt sich die Tonwertverteilung nach rechts.



Mit Pluswerten bei der Belichtungskorrektur wird die Tonwertverteilung nach rechts verschoben, mit Minuswerten wird sie nach links verschoben. Histogramme können Ihnen eine ungefähre Vorstellung von der Gesamtblichtung vermitteln, besonders wenn das Bild auf dem Monitor bei hellem Umgebungslicht schwer zu beurteilen ist.

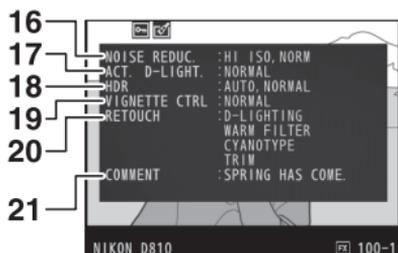
■ ■ Aufnahme­daten



1	Messmethode	114	7	Blitzgerät	189, 428
	Elektronischer Verschluss	323		Master-Steuerung	334
	Belichtungszeit	119, 121	8	Blitzmodus	191
	Blende	120, 121	9	Blitzbelichtungssteuerung	331
2	Belichtungssteuerung	116		Blitzbelichtungskorrektur	196
	ISO-Empfindlichkeit ¹	109	10	Kameramodell	
3	Belichtungskorrektur	130	11	Bildfeld	74
	Feinabstimmung der		12	Ordernummer-Bildnummer	293
	Belichtungsmessung ²	318			
4	Brennweite	229, 427			
5	Objektivdaten	229			
6	Fokusmodus	87			
	Bildstabilisator des Objektivs (VR) ³				



13	Weißabgleich	148	14	Farbraum	296
	Farbtemperatur	155	15	Picture-Control-Konfiguration ⁴	170
	Feinabstimmung des Weißabgleichs	151			
	Eigener Messwert	158			



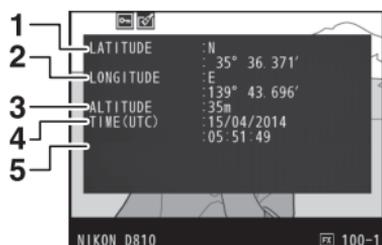
16	Rauschunterdrückung bei ISO+	299	19	Vignettierungskorrektur	297
	Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung	299	20	Bildbearbeitungsprotokoll	384
17	Active D-Lighting	182	21	Bildkommentar	375
18	HDR-Belichtungsdifferenz	186			
	HDR-Glättung	186			



22 Name des Fotografen⁵ 376 **23** Copyright-Inhaber⁵ 376

- 1 Wird rot angezeigt, wenn das Foto mit aktivierter ISO-Automatik aufgenommen wurde.
- 2 Wird angezeigt, wenn im Menü der Individualfunktion b7 (»**Feinabst. der Bel.-Messung**«, 318) ein anderer Wert als Null für eine beliebige Messmethode gewählt wurde.
- 3 Wird nur angezeigt, wenn für die Aufnahme ein Objektiv mit Bildstabilisator (VR) verwendet wurde.
- 4 Die Anzeigen hängen von der gewählten Picture-Control-Konfiguration ab.
- 5 Die vierte Seite der Aufnahme-metadata wird nur angezeigt, wenn Copyright-Informationen wie auf Seite 376 beschrieben mit dem Foto aufgezeichnet wurden.

Positionen' (233)



1 Breitengrad

2 Längengrad

3 Höhe

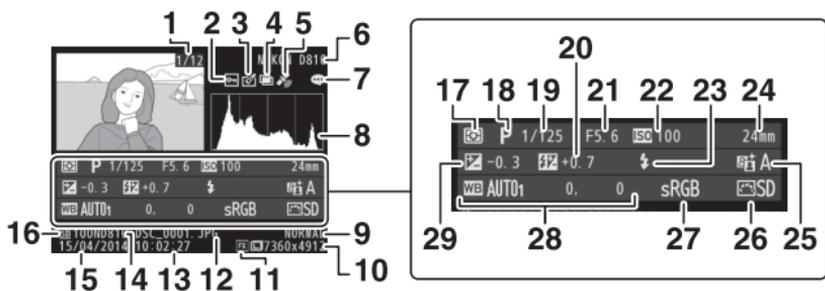
4 Weltzeit (UTC)

5 Kompasspeilung²

1 Bei Filmen beziehen sich die Daten auf den Beginn der Aufnahme.

2 Wird nur angezeigt, wenn der GPS-Empfänger mit einem elektronischen Kompass ausgestattet ist.

■ Datenübersicht

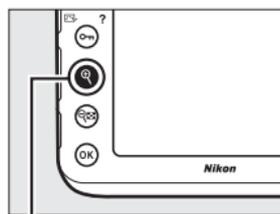


1 Bildnummer/Gesamtanzahl der Bilder	17 Messmethode	114
2 Schutzstatus	18 Belichtungssteuerung	116
3 Symbol für Bildbearbeitung	19 Belichtungszeit	119, 121
4 Mehrfachbelichtung	20 Blitzbelichtungskorrektur	196
5 Symbol für Positionsdaten	Master-Steuerung	334
6 Kameramodell	21 Blende	120, 121
7 Anzeige für Bildkommentar	22 ISO-Empfindlichkeit *	109
8 Histogramm mit der Tonwertverteilung im Bild (□ 242)	23 Blitzmodus	191
9 Bildqualität	24 Brennweite	229, 427
10 Bildgröße	25 Active D-Lighting	182
11 Bildfeld	26 Picture-Control-Konfiguration	170
12 Dateiname	27 Farbraum	296
13 Uhrzeit der Aufnahme	28 Weißabgleich	148
14 Ordernamen	Farbtemperatur	155
15 Aufnahmedatum	Feinabstimmung des Weißabgleichs	151
16 Aktuelles Speicherkartenfach	Eigener Messwert	158
	29 Belichtungskorrektur	130

* Wird rot angezeigt, wenn das Foto mit aktivierter ISO-Automatik aufgenommen wurde.

Bilder genauer betrachten: Ausschnittsvergrößerung

Drücken Sie die -Taste, um einen Ausschnitt des Bildes vergrößert anzuschauen, das gerade in der Einzelbildwiedergabe angezeigt wird. Während einer Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe) können folgende Aktionen ausgeführt werden:



-Taste

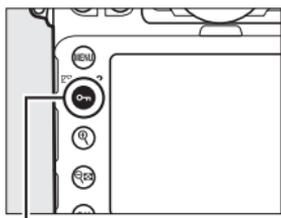
Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Vergrößern oder Verkleinern	 / 	<p>Drücken Sie , um einen Bildbereich vergrößert anzuzeigen. Die maximale Vergrößerung für Bilder im Format 36×24 (3 : 2) beträgt ca. 46-fach (Bildgröße L), 34-fach (Bildgröße M) oder 22-fach (Bildgröße S). Drücken Sie , um die Ansicht zu verkleinern. Während der vergrößerten Wiedergabe können Sie den auf dem Monitor sichtbaren Ausschnitt mit dem Multifunktionswähler verschieben. Wenn Sie den Multifunktionswähler gedrückt halten, gelangen Sie schneller zu anderen Bildbereichen. Bei vergrößertem Bild erscheint ein Navigationsfenster. Darin wird der aktuell auf dem Monitor sichtbare Bildausschnitt durch einen gelben Rahmen gekennzeichnet. Der Balken unter dem Navigationsfenster gibt den Zoomfaktor an und erscheint bei 1 : 1 in Grün.</p>
Andere Bildbereiche anzeigen		



Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Gesichter auswählen		<p>Bei Zoomwiedergabe erkannte Gesichter (bis zu 35) werden im Navigationsfenster durch weiße Rahmen markiert. Drehen Sie das vordere Einstellrad, um andere Gesichter zu betrachten.</p> 
Zu anderen Bildern wechseln		<p>Drehen Sie das hintere Einstellrad, um die gleiche Stelle in anderen Bildern mit dem aktuellen Zoomfaktor anzuzeigen. Die Ausschnittsvergrößerung wird abgebrochen, wenn ein Film wiedergegeben wird.</p>
Zum Aufnahmebetrieb zurückkehren		<p>Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder drücken Sie die -Taste, um zum Aufnahmebetrieb zurückzukehren.</p>

Bilder vor versehentlichem Löschen schützen

In den Anzeigearten »Einzelbild«, »Ausschnittsvergrößerung« und »Bildindex« können Sie durch Drücken der Taste **ON** (**[L3-/?]**) das aktuelle Bild vor dem versehentlichen Löschen schützen. Geschützte Dateien sind durch das Symbol  gekennzeichnet und lassen sich weder mit der Taste **W** (**[FORMAT]**) noch mit der Option **»Löschen«** im Wiedergabemenü löschen. Beachten Sie jedoch, dass der Schutz *nicht* verhindert, dass die Bilder beim Formatieren der Speicherkarte unwiderruflich gelöscht werden (**[]** 366). Wenn Sie den Schutz eines Bildes wieder aufheben möchten, damit es gelöscht werden kann, zeigen Sie das Bild auf dem Monitor an oder markieren Sie es und drücken Sie dann die Taste **ON** (**[L3-/?]**).



Taste **ON** (**[L3-/?]**)



Löschschutz von allen Bildern entfernen

Wenn Sie den Schutz vor versehentlichem Löschen für alle Bilder aufheben wollen, die sich in dem aktuell im Menü **»Wiedergabeordner«** ausgewählten Ordner (oder Ordnern) befinden, halten Sie die Tasten **ON** (**[L3-/?]**) und **W** (**[FORMAT]**) etwa zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt.

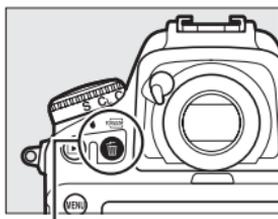
Bilder löschen

Um das Bild zu löschen, das in der Einzelbildwiedergabe angezeigt wird oder im Bildindex markiert ist, drücken Sie die  (FORMAT)-Taste. Um mehrere ausgewählte Bilder oder alle Bilder im aktuellen Wiedergabeordner zu löschen, verwenden Sie die Option »Löschen« aus dem Wiedergabemenü. Gelöschte Bilder können nicht wiederhergestellt werden. Beachten Sie, dass sich geschützte oder ausgeblendete Bilder nicht löschen lassen.

Einzelbildwiedergabe und Bildindex

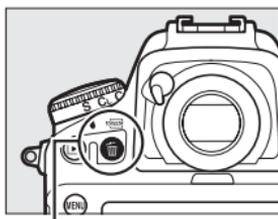
Drücken Sie die  (FORMAT)-Taste, um das aktuell angezeigte oder markierte Bild zu löschen.

- 1 Drücken Sie die  (FORMAT)-Taste.**
Ein Sicherheitsdialog erscheint.



 (FORMAT)-Taste

- 2 Drücken Sie die  (FORMAT)-Taste erneut.**
Um das Bild zu löschen, drücken Sie die Taste  (FORMAT). Wenn Sie das Bild doch nicht löschen möchten, drücken Sie die -Taste.



 (FORMAT)-Taste

Weitere Informationen

Mit der Option »Nach dem Löschen« im Wiedergabemenü wird festgelegt, ob nach dem Löschen eines Bildes das nächste oder das vorherige Bild angezeigt wird ( 287).

Das Wiedergabemenü

Der Menüpunkt »**Löschen**« aus dem Wiedergabemenü bietet die folgenden Optionen. Beachten Sie, dass es abhängig von der Anzahl der Bilder eine Weile dauern kann, bis alle Bilder gelöscht sind.

Option	Beschreibung
 Ausgewählte Bilder	Für das Löschen ausgewählter Bilder.
ALL Alle	Löscht alle Bilder im aktuell ausgewählten Wiedergabeordner (□ 281). Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, können Sie die Karte auswählen, von der Bilder gelöscht werden sollen.

■ **Ausgewählte Bilder: Bestimmte Bilder löschen**

1 Bilder auswählen.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler ein Bild und drücken Sie die Mittel-taste des Multifunktionswählers, um das Bild auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben. Ausgewählte Bilder werden mit dem Symbol  gekennzeichnet. Für die Auswahl weiterer Bilder wiederholen Sie diesen Schritt.



2 Löschen der ausgewählten Bilder.

Drücken Sie . Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; markieren Sie »**Ja**« und drücken Sie .



Anschlüsse

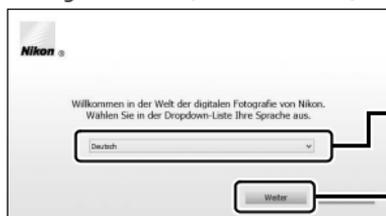
ViewNX 2 installieren

Installieren Sie die mitgelieferte Software, um auf Ihren Computer kopierte Fotos und Filme zu betrachten und zu bearbeiten. Überprüfen Sie vor dem Installieren von ViewNX 2, ob Ihr Computer die Systemanforderungen auf Seite 255 erfüllt. Stellen Sie sicher, dass Sie die neueste Version von ViewNX 2 benutzen, die von den auf Seite xxii aufgeführten Webseiten heruntergeladen werden kann. Frühere Versionen, die nicht die D810 unterstützen, übertragen NEF-(RAW-)Dateien möglicherweise nicht korrekt.

1 Starten Sie das Installationsprogramm.

Starten Sie den Computer, legen Sie die Installations-CD ein und starten Sie das Installationsprogramm. Es erscheint ein Dialog für die Sprachauswahl. Falls die gewünschte Sprache nicht verfügbar ist, klicken Sie auf »**Region Selection**« (Regionsauswahl), um eine andere Region zu wählen (die Regionsauswahl ist in der Europa-Ausgabe nicht verfügbar).

① Region wählen (falls erforderlich)



② Sprache wählen

③ Auf »Weiter« klicken

2 Starten Sie die Installation.

Klicken Sie auf »**Installieren**« und befolgen Sie die Bildschirmangaben.



Klicken Sie auf »**Installieren**«

3 Beenden Sie das Installationsprogramm.



Klicken Sie auf »**Ja**«



Klicken Sie auf »**OK**«

4 Nehmen Sie die Installations-CD aus dem CD-ROM-Laufwerk.

Nikon-Website aufrufen

Um nach der Installation von ViewNX 2 zur Nikon-Webseite zu gelangen, wählen Sie »**Alle Programme**« > »**Link to Nikon**« aus dem Windows-Startmenü (Internetverbindung erforderlich).

Systemanforderungen

Windows	
CPU	<ul style="list-style-type: none">• Fotos: Intel Celeron, Pentium 4, oder Core Serie; 1,6 GHz oder besser• Filme (Wiedergabe): Pentium D 3,0 GHz oder besser; Intel Core i5 oder besser empfohlen, wenn Filme mit Bildgröße 1280 × 720 Pixel oder mehr bei einer Bildrate von 30 B/s oder höher bzw. Filme mit Bildgröße 1920 × 1080 Pixel oder mehr betrachtet werden• Filme (Bearbeitung): Intel Core i5 oder besser
Betriebssysteme*	Vorinstallierte Versionen von Windows 8.1, Windows 7 und Windows Vista
Speicher (RAM)	<ul style="list-style-type: none">• 32-Bit-Versionen von Windows 8.1, Windows 7 und Windows Vista: 1 GB oder mehr (2 GB oder mehr empfohlen)• 64-Bit-Versionen von Windows 8.1, Windows 7 und Windows Vista: 2 GB oder mehr (4 GB oder mehr empfohlen)
Festplattenspeicher	Mindestens 1 GB freier Speicher auf der Startfestplatte (3 GB oder mehr empfohlen)
Grafikanzeige	<ul style="list-style-type: none">• Auflösung: 1024 × 768 Pixel (XGA) oder mehr (1280 × 1024 Pixel oder mehr empfohlen)• Farbe: 24-Bit-Farbtiefe (True Color) oder mehr
Schnittstelle	Eingebauter USB-Anschluss erforderlich. Die Software funktioniert eventuell nicht wie erwartet, falls die Kamera über einen USB-Hub angeschlossen wird.

* Die neuesten Informationen über die unterstützten Betriebssysteme finden Sie auf den Webseiten, die auf Seite xxii aufgeführt sind.

Mac

CPU	<ul style="list-style-type: none">• Fotos: Intel Core oder Xeon Serie• Filme (Wiedergabe): Core Duo 2 GHz oder besser; Intel Core i5 oder besser empfohlen, wenn Filme mit Bildgröße 1280 × 720 Pixel oder mehr bei einer Bildrate von 30 B/s oder höher bzw. Filme mit Bildgröße 1920 × 1080 Pixel oder mehr betrachtet werden• Filme (Bearbeitung): Intel Core i5 oder besser
Betriebssysteme*	OS X 10.9, 10.8 oder 10.7
Speicher (RAM)	2 GB oder mehr (4 GB oder mehr empfohlen)
Festplatten-speicher	Mindestens 1 GB freier Speicher auf der Startfestplatte (3 GB oder mehr empfohlen)
Grafik-anzeige	<ul style="list-style-type: none">• Auflösung: 1024 × 768 Pixel (XGA) oder mehr (1280 × 1024 Pixel oder mehr empfohlen)• Farbe: 24-Bit-Farbtiefe (Millionen von Farben) oder mehr
Schnittstelle	Eingebauter USB-Anschluss erforderlich. Die Software funktioniert eventuell nicht wie erwartet, falls die Kamera über einen USB-Hub angeschlossen wird.

* Die neuesten Informationen über die unterstützten Betriebssysteme finden Sie auf den Webseiten, die auf Seite xxii aufgeführt sind.

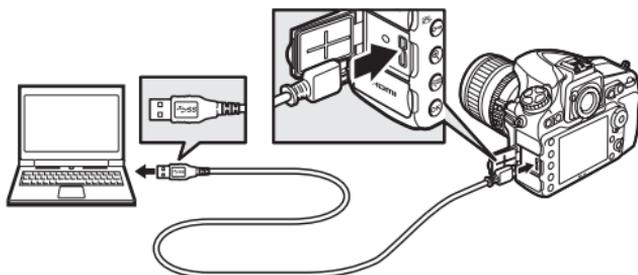
ViewNX 2 verwenden

Bilder auf den Computer kopieren

Bevor Sie fortfahren, vergewissern Sie sich, dass Sie die Software von der mitgelieferten ViewNX 2-CD installiert haben (☞ 253).

1 Schließen Sie das USB-Kabel an.

Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass eine Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist. Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel wie gezeigt an und schalten Sie anschließend die Kamera ein.



⚠ Achten Sie auf eine zuverlässige Stromversorgung

Um zu verhindern, dass die Datenübertragung vorzeitig abbricht, sollte der Kamera-Akku vollständig aufgeladen sein.

⚠ Kabel anschließen

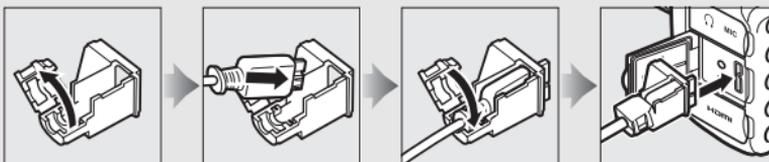
Schalten Sie die Kamera vor dem Anschließen oder Abziehen von Schnittstellenkabeln stets aus. Wenden Sie beim Einstecken keine Gewalt an und verkannten Sie die Stecker nicht.

✔ Während der Übertragung

Schalten Sie keinesfalls die Kamera aus und trennen Sie das USB-Kabel nicht ab, solange die Übertragung läuft.

Die USB-Kabel-Halterung

Befestigen Sie die mitgelieferte Halterung wie abgebildet, um zu verhindern, dass sich das Kabel löst.



USB-Hubs

Verbinden Sie die Kamera direkt mit dem Computer. Schließen Sie das Kabel nicht über einen USB-Hub oder an eine Tastatur an.

2 Starten Sie die Nikon-Transfer-2-Komponente von ViewNX 2.

Wenn eine Meldung angezeigt wird, die Sie zur Wahl eines Programms auffordert, wählen Sie Nikon Transfer 2.

Windows 7

Wird der folgende Dialog angezeigt, wählen Sie Nikon Transfer 2 wie nachfolgend beschrieben aus.

- 1 Klicken Sie unter »**Bilder und Videos importieren**« auf »**Programm ändern**«. Ein Dialog zur Programmauswahl wird angezeigt. Wählen Sie »**Datei importieren mit Nikon Transfer 2**« und klicken Sie auf »**OK**«.



- 2 Doppelklicken Sie auf »**Datei importieren**«.

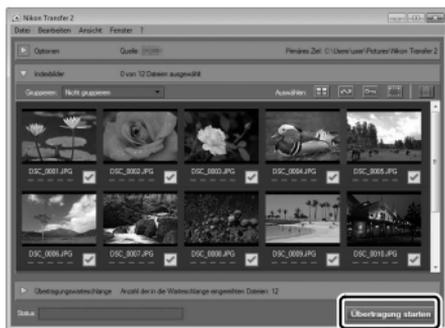
Windows 8.1

Beim Anschließen der Kamera erscheint in Windows 8.1 möglicherweise die »Automatische Wiedergabe«. Tippen oder klicken Sie auf den Dialog und tippen oder klicken Sie dann auf »**Datei importieren/ Nikon Transfer 2**«, um Nikon Transfer 2 zu wählen.



3 Klicken Sie auf »Übertragung starten«.

Bei Standardeinstellung werden die Bilder auf der Speicherkarte auf den Computer kopiert.



»Übertragung starten«

4 Beenden Sie die Verbindung.

Wenn die Übertragung abgeschlossen ist, schalten Sie die Kamera aus und ziehen Sie das USB-Kabel ab.

ViewNX 2 manuell starten

- Windows: Doppelklicken Sie auf die Verknüpfung für ViewNX 2 auf dem Desktop.
- Mac: Klicken Sie auf das Symbol für ViewNX 2 im Dock.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zum Einsatz von ViewNX 2 finden Sie in der Online-Hilfe.

Capture NX-D

Verwenden Sie die Software Capture NX-D von Nikon, um Fotos zu bearbeiten sowie um Einstellungen an NEF-(RAW-)Aufnahmen zu verändern und die Bilder in anderen Dateiformaten zu speichern. Capture NX-D bietet auch eine Staubentfernungsfunktion, die Flecken von Bildern beseitigt, die von Schmutzteilchen auf dem Bildsensor der Kamera herrühren. Capture NX-D kann über einen Link im Installationsprogramm für ViewNX 2 heruntergeladen werden ( 253).

Ethernet und Wireless LAN

Der optional erhältliche Netzwerkadapter UT-1 (☐ 437) kann benutzt werden, um Fotos auf einen Computer oder FTP-Server zu übertragen. Die Kamera wird über das zur Kamera gehörige USB-Kabel mit dem UT-1 verbunden. Der Anschluss des UT-1 an das Netzwerk erfolgt mit einem Ethernet-Kabel oder einem optionalen Wireless-LAN-Adapter WT-5 (☐ 437). Mit den optionalen Netzwerkadaptern und Wireless-LAN-Adaptern stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

Betriebsart	Funktion
FTP-Upload Bild- übertragung	Bereits vorhandene Fotos und Filme sowie neue Fotos unmittelbar nach der Aufnahme auf einen Computer oder FTP-Server übertragen.
Camera Control	Kamera mit der optionalen Software Camera Control Pro 2 steuern, und neue Fotos und Filme direkt auf dem Computer speichern.
HTTP-Server	Bilder mithilfe eines Browsers ferngesteuert vom Computer oder iPhone aus betrachten und aufnehmen.

Nähere Angaben über die Handhabung der optionalen Netzwerkadapter und Wireless-LAN-Adapter finden Sie in den mitgelieferten Anleitungen. Stellen Sie sicher, dass die Firmware-Versionen der Geräte sowie die zugehörige Software immer auf dem neuesten Stand sind.

✔ **Während der Übertragung**

Wenn der UT-1 angeschlossen ist, können keine Filme aufgezeichnet oder wiedergegeben werden, während Bilder über ein Ethernet-Netzwerk oder ein drahtloses Netzwerk übertragen werden oder noch zu sendende Bilder übrig sind.

✎ **Filme**

Filme lassen sich mithilfe des Übertragungsmodus über ein Ethernet-Netzwerk oder ein drahtloses Netzwerk hochladen. Jedoch lassen sich Filme nicht mit den Funktionen »**Automatisch senden**« oder »**Ordner senden**« im Menü »**Optionen**« übertragen.

✔ **HTTP-Server-Modus**

Im Modus »HTTP-Server« können mit der Kamera keine Filme aufgezeichnet oder wiedergegeben werden.

✎ **Wireless-LAN-Adapter WT-5**

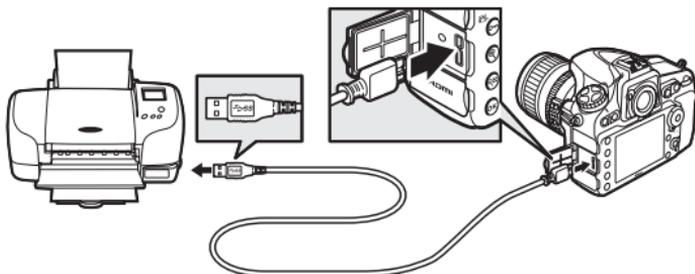
Der grundlegende Unterschied zwischen dem WT-5 und WT-5A/B/C/D/E besteht in der Anzahl der unterstützten Kanäle. Soweit nichts anderes angegeben ist, gelten alle Informationen zum WT-5 auch für den WT-5A/B/C/D/E.

Fotos drucken

Ausgewählte JPEG-Bilder können auf einem PictBridge-Drucker (☐ 485), der direkt an die Kamera angeschlossen ist, ausgedruckt werden.

Anschließen an den Drucker

Schließen Sie die Kamera mit dem mitgelieferten USB-Kabel an. Wenden Sie beim Anschließen keine übermäßige Kraft an und verkanten Sie die Stecker nicht.



Nach dem Einschalten von Kamera und Drucker erscheint ein Startbild auf dem Monitor und anschließend die PictBridge-Wiedergabeansicht.

USB-Hubs

Verbinden Sie die Kamera direkt mit dem Drucker; schließen Sie das Kabel nicht über einen USB-Hub an.

Bilder für den Druck auswählen

Bilder, die mit der Bildqualität NEF (RAW) oder TIFF (RGB) (☐ 79) aufgenommen wurden, können nicht zum Drucken ausgewählt werden. Mithilfe der Option »**NEF-(RAW-)Verarbeitung**« im Bildbearbeitungsmenü (☐ 399) können Sie JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Bildern erstellen.

Drucken über eine direkte USB-Verbindung

Vergewissern Sie sich, dass der Akku vollständig aufgeladen ist, oder versorgen Sie die Kamera über einen Netzadapter und Akkufacheinsatz (optional) mit Strom. Wählen Sie für das Aufnehmen von Fotos, die über eine direkte USB-Verbindung gedruckt werden sollen, die Option »**sRGB**« für »**Farbraum**« (☐ 296).

Drucken einzelner Bilder

1 Zeigen Sie das gewünschte Bild an.

Drücken Sie  oder , um andere Bilder anzuzeigen. Drücken Sie die -Taste, um das aktuelle Bild zu vergrößern (drücken Sie Mitteltaste des Multifunktionswählers, um die Zoomwiedergabe zu verlassen). Für die Bildindex-Anzeige drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers. Markieren Sie ein Bild mit dem Multifunktionswähler, oder drücken Sie erneut die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen. Um Bilder anderer Speicherorte anzuzeigen, drücken Sie  während der Bildindex-Anzeige und wählen Sie die gewünschte Speicherkarte und den Ordner wie auf Seite 237 beschrieben aus.

Weitere Informationen

Nähere Informationen für die Problembhebung beim Drucken finden Sie auf Seite 472.

2 Nehmen Sie die Einstellungen für den Druck vor.

Drücken Sie , um die nachfolgenden Menüpunkte aufzurufen. Drücken Sie dann  oder , um einen Menüpunkt auszuwählen, und drücken Sie , um die Optionen anzuzeigen (nur vom jeweiligen Drucker unterstützte Optionen werden aufgelistet; zum Benutzen der Standardwerte wählen Sie »**Druckervorgabe**«). Wählen Sie eine Einstellung und drücken Sie , um zum Druck-Einstellungsmenü zurückzukehren.

Option	Beschreibung
Papierformat	Wählen Sie ein Papierformat.
Anzahl Exemplare	Diese Option erscheint nur beim Drucken einzelner Bilder. Wählen Sie mit  und  die gewünschte Anzahl der Ausdrücke (maximal 99).
Rand	Legen Sie fest, ob Fotos mit weißem Rand gedruckt werden sollen.
Zeitstempel	Wählen Sie, ob in Fotos die Aufnahmezeit und das Aufnahmedatum eingedruckt werden sollen.
Beschneiden	Diese Option erscheint nur beim Drucken einzelner Bilder. Um das Menü ohne Beschneiden des Bildes zu verlassen, markieren Sie die Option » Abbrechen « und drücken Sie  . Wollen Sie das aktuelle Bild beschneiden, markieren Sie » Ränder entfernen « und drücken Sie  . Es wird ein Dialog für die Wahl des Bildausschnitts angezeigt; drücken Sie  , um den Bildausschnitt zu vergrößern, bzw.  , um ihn zu verkleinern. Positionieren Sie den Bildausschnitt mit dem Multifunktionswähler. Beachten Sie, dass die Druckqualität sinken kann, wenn kleinflächige Bildausschnitte im Großformat ausgedruckt werden.

3 Beginnen Sie mit dem Drucken.

Wählen Sie die Option »**Druck starten**« und drücken Sie , um den Druckvorgang zu starten. Wenn Sie den Druckvorgang abbrechen möchten, bevor alle Bilder gedruckt sind, drücken Sie .

Drucken mehrerer Bilder

1 Zeigen Sie das PictBridge-Menü an.

Drücken Sie in der PictBridge-Wiedergabeansicht die MENU-Taste.

2 Wählen Sie eine Option aus.

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie .

- **Bilder auswählen:** Wählen Sie Bilder für den Druck aus. Markieren Sie Bilder mit dem Multifunktionswähler und wählen Sie bei gedrückter  (E3/?)-Taste mit den Tasten  und  die Anzahl der Ausdrücke (maximal 99). (Um Bilder anderer Speicherorte anzuzeigen, drücken Sie  und wählen Sie die gewünschte Speicherkarte und den Ordner wie auf Seite 237 beschrieben; zum Anzeigen des aktuellen Bildes in der Einzelbildwiedergabe die -Taste gedrückt halten.) Um die Auswahl für ein Bild aufzuheben, stellen Sie dessen Anzahl der Ausdrücke auf Null.
 - **Drucken (DPOF):** Drucken Sie den aktuellen DPOF-Druckauftrag aus ( 267). Der Druckauftrag kann vor dem Ausführen angezeigt und geändert werden, wie zuvor unter »**Bilder auswählen**« beschrieben.
 - **Indexprint:** Um einen Indexprint aller JPEG-Bilder auf der Speicherkarte zu erstellen, fahren Sie mit Schritt 3 fort. Wenn die Speicherkarte mehr als 256 Bilder enthält, werden nur die ersten 256 Bilder gedruckt. Eine Warnmeldung erscheint, wenn das im Schritt 3 gewählte Papierformat für einen Indexprint zu klein ist.
-

3 Nehmen Sie die Einstellungen für den Druck vor.

Wählen Sie die Druck-Einstellungen wie im Schritt 2 auf Seite 265 beschrieben.

4 Beginnen Sie mit dem Drucken.

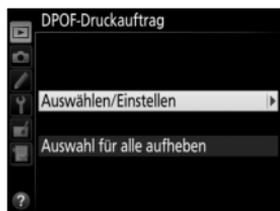
Wählen Sie »**Druck starten**« und drücken Sie , um den Druckvorgang zu starten. Wenn Sie den Druckvorgang abbrechen möchten, bevor alle Bilder gedruckt sind, drücken Sie erneut .

Erstellen eines DPOF-Druckauftrags: Bilder für den Druck zusammenstellen

Die Option »**DPOF-Druckauftrag**« im Wiedergabemenü wird dazu verwendet, digitale »Druckaufträge« für PictBridge-kompatible Drucker und Geräte, die DPOF (☐ 485) unterstützen, zu erstellen.

1 Wählen Sie »**DPOF-Druckauftrag**« > »**Auswählen/Einstellen**«.

Wählen Sie im Wiedergabemenü »**DPOF-Druckauftrag**«. Markieren Sie »**Auswählen/Einstellen**« und drücken Sie  (um alle Fotos aus dem Druckauftrag zu entfernen, wählen Sie »**Auswahl für alle aufheben**«).



2 Wählen Sie Bilder aus.

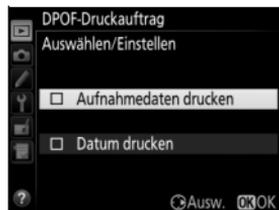
Markieren Sie Bilder mit dem Multifunktionswähler und wählen Sie bei gedrückter  (/?)-Taste mit den Tasten  und  die Anzahl der Ausdrucke (maximal 99). (Um Bilder anderer Speicherorte anzuzeigen, drücken Sie  und wählen Sie die gewünschte Speicherkarte und den Ordner wie auf Seite 237 beschrieben; zum Anzeigen des aktuellen Bildes in der Einzelbildwiedergabe die -Taste gedrückt halten.) Um die Auswahl für ein Bild aufzuheben, stellen Sie dessen Anzahl der Ausdrucke auf Null. Drücken Sie , wenn alle gewünschten Bilder ausgewählt sind.



3 Zeigen Sie die Optionen für den Datendruck an.

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie \odot , um die Funktion zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

- **Aufnahmedaten drucken:** Belichtungszeit und Blende auf alle Bilder des Druckauftrags drucken.
- **Datum drucken:** Aufnahmezeitpunkt auf alle Bilder des Druckauftrags drucken.



4 Schließen Sie den Druckauftrag ab.

Drücken Sie \odot , um den Druckauftrag abzuschließen.

☑ DPOF-Druckauftrag

Um den aktuellen Druckauftrag zu drucken, während die Kamera an einen PictBridge-Drucker angeschlossen ist, wählen Sie die Option »**Drucken (DPOF)**« im PictBridge-Menü aus. Befolgen Sie anschließend die Anweisungen im Abschnitt »Drucken mehrerer Bilder«, um den aktuellen Druckauftrag zu ändern oder auszuführen (☐ 266). Die DPOF-Optionen für das Drucken mit Datum bzw. Aufnahmedaten werden nicht unterstützt, wenn über eine direkte USB-Verbindung gedruckt wird. Um das Datum der Aufnahme in Fotos im aktuellen Druckauftrag zu drucken, wählen Sie die PictBridge-Option »**Zeitstempel**«.

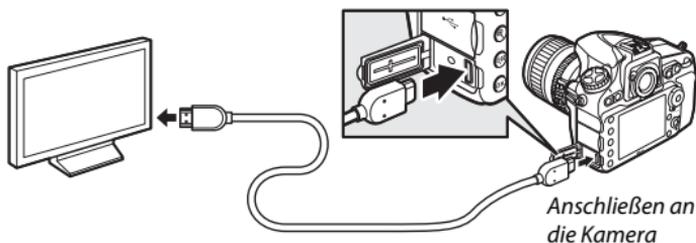
Wenn auf der Speicherkarte nicht genügend Speicherplatz für den Druckauftrag vorhanden ist, kann die Option »**DPOF-Druckauftrag**« nicht verwendet werden.

NEF-(RAW-)Fotos (☐ 79) können nicht mit dieser Option zum Drucken ausgewählt werden. JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Bildern lassen sich mithilfe der Option »**NEF-(RAW-)Verarbeitung**« im Bildbearbeitungsmenü erstellen (☐ 399).

Wenn Bilder, die in den Druckauftrag aufgenommen waren, später mit einem Computer oder einem anderen Gerät gelöscht werden, kann es vorkommen, dass der Druckauftrag nicht korrekt ausgeführt wird.

Bilder auf einem Fernseher wiedergeben

Mithilfe des optionalen HDMI-Kabels (High-Definition Multimedia Interface,  440) oder eines von Zubehöranbietern erhältlichen HDMI-Kabels mit Mini-Stecker Typ C lässt sich die Kamera mit HD-Geräten verbinden. Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie das HDMI-Kabel anschließen oder abziehen.

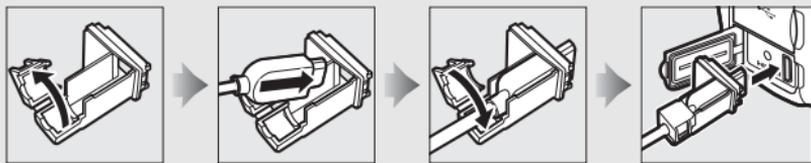


*Anschließen an das HD-Gerät
(verwenden Sie ein Kabel mit
einem passenden HDMI-Stecker)*

Stellen Sie am HD-Gerät den HDMI-Kanal ein, schalten Sie dann die Kamera ein und drücken Sie die  -Taste. Die Bilder werden während der Wiedergabe auf dem Fernsehbildschirm angezeigt. Die Lautstärke kann am Fernseher eingestellt werden, die Einstellungen der Kamera lassen sich nicht dafür verwenden.

Die HDMI-Kabel-Halterung

Befestigen Sie das optionale HDMI-Kabel von Nikon wie gezeigt in der mitgelieferten Halterung, damit sich das Kabel nicht versehentlich löst. Benutzen Sie die Halterung nicht mit Kabeln, die nicht von Nikon stammen.



HDMI-Optionen

Der Menüpunkt »HDMI« im Systemmenü (☰ 365) steuert die Ausgabeauflösung und weitergehende HDMI-Optionen.

■ ■ Ausgabeauflösung

Wählen Sie das Bildformat, das an das HDMI-Gerät ausgegeben werden soll. Wenn »**Automatisch**« eingestellt ist, wählt die Kamera das passende Format automatisch.



■ ■ Fortgeschritten

Option	Beschreibung
Dynamikumfang	Für die meisten Situationen wird » Automatisch « empfohlen. Wenn die Kamera nicht den passenden Dynamikumfang des RGB-Videosignals für das HD-Gerät bestimmen kann, können Sie eine der folgenden Optionen wählen: <ul style="list-style-type: none">• Reduzierter Dynamikumfang: Für Geräte mit einem Eingangsepegelbereich des RGB-Videosignals von 16 bis 235. Wählen Sie diese Option, wenn Sie einen Detailverlust in den Schattenpartien bemerken.• Vollständiger Dynamikumfang: Für Geräte mit einem Eingangsepegelbereich des RGB-Videosignals von 0 bis 255. Wählen Sie diese Option, wenn die Schattenpartien »ausgewaschen« oder zu hell dargestellt werden.
Bildgröße auf externem Gerät	Wählen Sie für die HDMI-Ausgabe eine horizontale und vertikale Bildfeldabdeckung von 95% oder 100%.
Monitoransicht übertragen	Bei Einstellung » Aus « werden, wenn die Kamera an ein HD-Gerät angeschlossen ist, die Aufnahmeinformationen während des Fotografierens mit Live-View nicht auf dem Monitor angezeigt.
Duale Monitoransicht	Wählen Sie » Ein «, damit die HDMI-Wiedergabe auch auf dem Kameramonitor erscheint, oder » Aus «, um den Kameramonitor abzuschalten und Strom zu sparen. » Duale Monitoransicht « wird automatisch aktiviert, wenn » Monitoransicht übertragen « auf » Aus « steht.

Wiedergabe auf einem Fernsehgerät

Für längere Wiedergabe wird die Verwendung eines Netzadapters und Akkufacheinsatzes empfohlen (optionales Zubehör). Falls die Randbereiche der Bilder nicht auf dem Fernsehbildschirm sichtbar sind, wählen Sie »**95%**« für »**HDMI**« > »**Fortgeschritten**« > »**Bildgröße auf externem Gerät**« (□ 270).

HDMI und Live-View

Wenn die Kamera über ein HDMI-Kabel an ein HD-Gerät angeschlossen ist, kann der HD-Bildschirm zum Fotografieren und Filmen mit Live-View verwendet werden (□ 48, 59). Ist die Option »**1920×1080; 60p**« für »**Videoeinstellungen**« > »**Bildgröße/Bildrate**« im Aufnahmemenü eingestellt (□ 62), spiegelt sich die gewählte Einstellung während der Filmaufnahme nur dann in der HDMI-Ausgabe wider, falls die folgenden Optionen alle gewählt sind: »**Automatisch**« oder »**1080p (Progressive)**« für »**HDMI**« > »**Ausgabeauflösung**«, »**100%**« für »**HDMI**« > »**Fortgeschritten**« > »**Bildgröße auf externem Gerät**« und »**Aus**« für »**HDMI**« > »**Fortgeschritten**« > »**Monitoransicht übertragen**« (□ 270). Bei anderen Einstellungen kann die Ausgabeauflösung, die Bildgröße oder die Bildrate von den in den Kameramenüs gewählten Werten abweichen.

Menü-Übersicht

Standardeinstellungen

Im Folgenden sind die Standardvorgaben für die Menüoptionen der Kamera aufgeführt. Informationen zum Zwei-Tasten-Reset finden Sie auf Seite 206.

■ Standardeinstellungen im Wiedergabemenü

Option	Standardeinstellung
Wiedergabeordner (□ 281)	ND810
Bildkontrolle (□ 287)	Aus
Nach dem Löschen (□ 287)	Nächstes Bild anzeigen
Anzeige im Hochformat (□ 288)	Ein
Diaschau (□ 288)	
Dateityp (□ 288)	Fotos und Filme
Bildintervall (□ 288)	2 s

■ Standardeinstellungen im Aufnahmemenü¹

Option	Standardeinstellung
Erweiterte Aufnahmeconfiguration (□ 292)	Aus
Dateinamen (□ 295)	DSC
Primäres Speicherkartenfach (□ 86)	SD-Speicherkarte
Funktion des sekundären Fachs (□ 86)	Reserve
Bildqualität (□ 79)	JPEG Normal
JPEG-/TIFF-Einstellungen (□ 295)	
Bildgröße (□ 83)	L
JPEG-Komprimierung (□ 81)	Einheitliche Dateigröße
NEF-(RAW-)Einstellungen (□ 295)	
Bildgröße (□ 85)	L
NEF-(RAW-)Komprimierung (□ 81)	Verlustfrei komprimieren
Farbtiefe für NEF (RAW) (□ 82)	14 Bit

Option	Standardeinstellung
Bildfeld (□ 74)	
Auswahl des Bildfeldes (□ 75)	FX (36×24)
DX-Format-Automatik (□ 75)	Ein
Weißabgleich (□ 148)	
Automatisch > Normal	
Feinabstimmung (□ 151)	A-B: 0, G-M: 0
Farbtemperatur auswählen (□ 155)	5000 K
Eigener Messwert (□ 158)	d-1
Picture Control konfigurieren (□ 170)	
Standard	
Farbraum (□ 296)	
sRGB	
Active D-Lighting (□ 182)	
Aus	
HDR (High Dynamic Range) (□ 184)	
Aus	
HDR-Modus (□ 185)	Aus
Belichtungsdifferenz (□ 186)	Automatisch
Glättung (□ 186)	Normal
Vignettierungskorrektur (□ 297)	
Normal	
Auto-Verzeichnungskorrektur (□ 298)	
Aus	
Rauschunterdr. bei Langzeitbel. (□ 299)	
Aus	
Rauschunterdrück. bei ISO+ (□ 299)	
Normal	
ISO-Empfindlichkeits-Einst. (□ 109)	
100	
ISO-Empfindlichkeit (□ 109)	100
ISO-Automatik (□ 111)	Aus
Mehrfachbelichtung (□ 209)²	
Aus	
Mehrfachbelichtung (□ 210)	Aus
Anzahl von Aufnahmen (□ 211)	2
Belichtungsanpassung (□ 212)	Ein

Option	Standardeinstellung
Intervallaufnahme (□ 216)	Aus
Startzeitoptionen (□ 217)	Sofort
Intervall (□ 217)	1 Minute
Intervallanzahl × Bilder / Intervall (□ 218)	0001×1
Belichtungsausgleich (□ 218)	Aus
Zeitrafferaufnahme (□ 223)	Aus
Intervall (□ 224)	5 Sekunden
Aufnahmezeitraum (□ 224)	25 Minuten
Belichtungsausgleich (□ 224)	Ein
Videoeinstellungen (□ 62)	
Bildgröße/Bildrate (□ 62)	1920 × 1080; 60p
Filmqualität (□ 62)	Normal
Mikrofonempfindlichkeit (□ 62)	Pegel automatisch steuern
Frequenzgang (□ 63)	Breitband
Windgeräuschreduzierung (□ 63)	Aus
Speicherort (□ 63)	SD-Speicherkarte
ISO-Empfindlichkeits-Einst. Film (□ 64)	ISO-Empfindlich. (Modus M): 100 ISO-Automatik (Modus M): Aus Maximale Empfindlichkeit: 12.800

- Die Standardeinstellungen können mit der Funktion »**Aufnahmekonfiguration**« (□ 291) wiederhergestellt werden. Mit Ausnahme der Funktionen »**Erweiterte Aufnahmekonfiguration**«, »**Mehrfachbelichtung**«, »**Intervallaufnahme**« und »**Zeitrafferaufnahme**« werden nur die Einstellungen der aktuell ausgewählten Aufnahmekonfiguration zurückgesetzt.
- Solange Aufnahmen gemacht werden, kann das Aufnahmemenü nicht zurückgesetzt werden.

■ ■ Standardeinstellungen im Menü der Individualfunktionen*

	Option	Standardeinstellung
a1	Priorität bei AF-C (kont. AF) (□ 306)	Auslösepriorität
a2	Priorität bei AF-S (Einzel-AF) (□ 307)	Schärfepriorität
a3	Schärfenachf. mit Lock-On (□ 308)	3 (Normal)
a4	AF-Aktivierung (□ 308)	AF-ON-Taste/Auslöser
a5	Messfeld-LED (□ 309)	
	Manueller Fokus	Ein
	Anzeige bei »Dynamisch«	Aus
	Messfeldgruppen-Beleuchtung	☐ (Quadrate)
a6	Messfeld-LED (□ 310)	Automatisch
a7	Scrollen bei Messfeldausw. (□ 310)	Am Rand stoppen
a8	Anzahl der Fokussmessfelder (□ 311)	51 Messfelder
a9	Speichern je nach Ausrichtung (□ 312)	Aus
a10	Integriertes AF-Hilfslicht(□ 313)	Ein
a12	Fixierung des AF-Modus (□ 314)	Keine Fixierung
b1	ISO-Schrittweite (□ 315)	1/3 LW
b2	Schrittweite Bel.-steuerung(□ 315)	1/3 LW
b3	Schrittweite für Bel.-korrektur (□ 315)	1/3 LW
b4	Einfache Belichtungskorr. (□ 316)	[+/-] & Einstellrad
b5	Matrixmessung (□ 317)	Gesichtserkennung ein
b6	Messfeldgr. (mittenbetont) (□ 317)	∅ 12 mm
b7	Feinabst. der Bel.-Messung (□ 318)	
	Matrixmessung	0
	Mittenbetonte Messung	0
	Spotmessung	0
	Lichterbetonte Messung	0

Option		Standardeinstellung
c1	Bel. speichern mit Auslöser (☐ 319)	Aus
c2	Standby-Vorlaufzeit (☐ 319)	6 s
c3	Selbstausröser (☐ 319)	
	Selbstausröser-Vorlaufzeit	10 s
	Anzahl von Aufnahmen	1
	Intervall zwischen Aufnahme.	0,5 s
c4	Ausschaltzeit des Monitors (☐ 320)	
	Wiedergabe	10 s
	Menüs	1 min
	Informationsanzeige	10 s
	Bildkontrolle	4 s
	Live-View	10 min
d1	Tonsignal (☐ 321)	
	Lautstärke	Aus
	Tonhöhe	Tief
d2	Lowspeed-Bildrate (☐ 321)	3 Bilder/s
d3	Max. Bildanzahl pro Serie (☐ 322)	100
d4	Spiegelvorauslösung (☐ 322)	Aus
d5	Verschluss m. elektr. 1. Vorhang (☐ 323)	Deaktivieren
d6	Nummernspeicher (☐ 324)	Ein
d7	Gitterlinien (☐ 325)	Aus
d8	ISO-Anzeige und -Einstellung (☐ 325)	Bildzähler anzeigen
d9	Schnellübersichtshilfe (☐ 325)	Ein
d10	Informationsanzeige (☐ 326)	Automatisch
d11	Displaybeleuchtung (☐ 326)	Aus
d12	Akku-/Batterietyp (MB-D12) (☐ 327)	LR6 (Mignon, Alkaline)
d13	Akkureihenfolge (☐ 328)	Zuerst Akku im MB-D12

Option		Standardeinstellung
e1	Blitzsynchronzeit (☐ 329)	1/250 s
e2	Längste Verschlussz. (Blitz) (☐ 331)	1/60 s
e3	Integriertes Blitzgerät/Externes Blitzgerät (☐ 331, 333)	TTL
e4	Bel.-korr. bei Blitzaufn. (☐ 338)	Gesamtes Motiv
e5	Einstelllicht (☐ 338)	Ein
e6	Autom. Belichtungsreihen (☐ 338)	Belichtung & Blitz
e7	Belichtungsreihen (Modus M) (☐ 339)	Blitz & Zeit
e8	BKT-Reihenfolge (☐ 340)	Messwert > unter > über
f1	Ein-/Ausschalter (☛) (☐ 341)	Displaybeleuchtung (☛)
f2	Mitteltaste des Multifunktionsw. (☐ 341)	
	Bei Aufnahme	Mittleres Autofokussmessfeld
	Bei Wiedergabe	Bildindex ein/aus
	Live-View	Mittleres Autofokussmessfeld
f3	Multifunktionswähler (☐ 343)	Ohne Funktion
f4	Belegung der Funktionstaste (Fn) (☐ 343)	
	Drücken (☐ 344)	Virtueller Horizont im Sucher
	Drücken & Einstellräder (☐ 348)	Keine Belegung
f5	Belegung der Abblendtaste (☐ 349)	
	Drücken	Tiefenschärfekontrolle
	Drücken & Einstellräder	Keine Belegung
f6	Belegung der AE-L/AF-L-Taste (☐ 349)	
	Drücken	Belichtung & Fokus speichern
	Drücken & Einstellräder	Keine Belegung
f7	Fixierung der Bel.-zeit/Blende (☐ 350)	
	Fixieren der Belichtungszeit	Aus
	Blendenwert fixieren	Aus
f8	BKT-Taste (☐ 350)	Autom. Belichtungsreihen

Option		Standardeinstellung
f9	Einstellräder (☐ 351)	
	Auswahlrichtung (☐ 351)	Belichtungskorrektur: ☐ Belichtungszeit/Blende: ☐
	Funktionsbelegung (☐ 351)	Belichtungseinstellung: Standard Autofokuseinstellung: Standard
	Blendeneinstellung (☐ 352)	Mit Einstellrad
	Menüs und Wiedergabe (☐ 352)	Standard
	Schn. Blättern mit v. Einstellrad (☐ 352)	10 Dateien
f10	Tastenverhalten (☐ 353)	GEDRÜCKT HALTEN
f11	Auslösesperre (☐ 354)	Aus
f12	Skalen spiegeln (☐ 354)	
f13	Taste für Filmaufzeichnung (☐ 355)	
	Drücken & Einstellräder	Keine Belegung
f14	Live-View-Tastenoptionen (☐ 356)	Aktivieren
f15	Belegung von AF-ON am MB-D12 (☐ 356)	Autofokus aktivieren
f16	Belicht. F.-Taste Fernauslöser WR (☐ 357)	Keine Belegung
f17	Fokusfunktionstasten a. Objektiv (☐ 359)	Fokus speichern
g1	Belegung der Funktionstaste (Fn) (☐ 361)	
	Drücken	Keine Belegung
g2	Belegung der Abblendtaste (☐ 362)	
	Drücken	Indexmarkierung
g3	Belegung der AE-L/AF-L-Taste (☐ 363)	
	Drücken	Belichtung & Fokus speichern
g4	Belegung des Auslösers (☐ 364)	Aufnahme von Fotos

* Die Standardeinstellungen für die ausgewählte Individualkonfiguration können mit der Funktion »**Individualkonfiguration**« wiederhergestellt werden (☐ 304).

■ ■ Standardeinstellungen im Systemmenü

Option	Standardeinstellung
Monitorhelligkeit (□ 367)	0
Monitorfarbabgleich (□ 368)	A-B: 0, G-M: 0
Bildsensor-Reinigung (□ 445)	
Beim Ein-/Ausschalten rein. (□ 446)	Beim Ein-/Ausschalten reinigen
Flimmerreduzierung (□ 371)	Automatisch
Zeitzone und Datum (□ 372)	
Sommerzeit (□ 372)	Aus
Automatische Bildausrichtung (□ 373)	Ein
HDMI (□ 269)	
Ausgabeauflösung (□ 270)	Automatisch
Fortgeschritten (□ 270)	
Dynamikumfang	Automatisch
Bildgröße auf externem Gerät	100%
Monitoransicht übertragen	Aus
Duale Monitoransicht	Ein
Positionsdaten (□ 234)	
Standby-Vorlaufzeit	Aktivieren
Uhr per Satellit stellen	Ja
Eye-Fi-Bildübertragung (□ 382)	Aktivieren

▶ **Das Wiedergabemenü: Bilder verwalten**

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie die Registerkarte  (Wiedergabe), um das Wiedergabemenü anzuzeigen.



MENU-Taste

Optionen des Wiedergabemenüs

Das Wiedergabemenü enthält folgende Menüpunkte:

Option		Option	
Löschen	252	Nach dem Löschen	287
Wiedergabeordner	281	Anzeige im Hochformat	288
Ausblenden	281	Diaschau	288
Opt. für Wiedergabeansicht	282	DPOF-Druckauftrag	267
Bild(er) kopieren	283		
Bildkontrolle	287		

Weitere Informationen

Die Standardeinstellungen für die Menüoptionen sind auf Seite 272 aufgeführt.

Wiedergabeordner

MENU-Taste →  Wiedergabemenü

Wählen Sie einen Ordner für die Wiedergabe ( 235).

Option	Beschreibung
ND810	Alle mit der D810 aufgenommenen Bilder (aus allen Ordnern) werden bei der Wiedergabe angezeigt.
Alle Ordner	Es werden bei der Wiedergabe die Bilder aus allen Ordnern angezeigt.
Aktuell	Nur Bilder aus dem aktuellen Ordner werden bei der Wiedergabe angezeigt.

Ausblenden

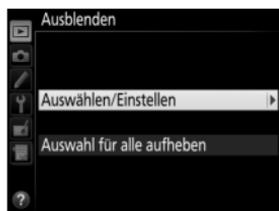
MENU-Taste →  Wiedergabemenü

Ausgewählte Bilder lassen sich wie nachfolgend beschrieben ein- oder ausblenden. Ausgeblendete Bilder werden nur im Menü »**Ausblenden**« angezeigt und können nur durch Formatieren der Speicherkarte gelöscht werden.

Geschützte und ausgeblendete Bilder

Wenn ein geschütztes Bild wieder eingeblendet wird, geht auch der Schutz des Bildes verloren.

- 1 Wählen Sie »**Auswählen/Einstellen**«.
Markieren Sie »**Auswählen/Einstellen**« und drücken Sie . (Um die restlichen Schritte zu überspringen und alle Bilder wieder einzublenden, markieren Sie »**Auswahl für alle aufheben**« und drücken Sie .)



2 Wählen Sie Bilder aus.

Blättern Sie mit dem Multifunktionswähler durch die Bilder auf der Speicherkarte und drücken Sie die Mittel­ taste des Multifunktionswählers, um das aktuelle Bild auszuwählen. (Zum Anzeigen des aktuellen Bildes in der Einzelbildwiedergabe die -Taste gedrückt halten; um Bilder anderer Speicherorte anzuzeigen, drücken Sie und wählen Sie die gewünschte Karte und den Ordner wie auf Seite 237 beschrieben.) Die für das Ausblenden gewählten Bilder sind mit dem Symbol gekennzeichnet. Zum Aufheben der Auswahl das Bild markieren und die Mittel­ taste des Multifunktionswählers erneut drücken. Fahren Sie fort, bis alle gewünschten Bilder ausgewählt sind.



3 Drücken Sie .

Drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen.

Opt. für Wiedergabeansicht

MENU-Taste → Wiedergabemenü

Wählen Sie, welche Informationen bei der Bildwiedergabe erscheinen sollen (238). Drücken Sie oder , um eine Option zu markieren, und , um die Option für die anzuzeigenden Bildinformationen auszuwählen. Ein -Symbol erscheint neben den ausgewählten Optionen. Um eine Auswahl aufzuheben, markieren Sie die Option und drücken Sie . Um zum Wiedergabemenü zurückzukehren, drücken Sie .

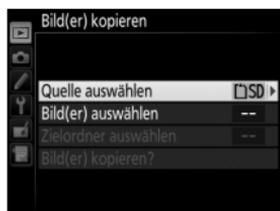
Bild(er) kopieren

MENU-Taste →  Wiedergabemenü

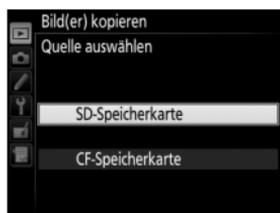
Bilder von einer Speicherkarte zur anderen kopieren. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn zwei Speicherkarten in die Kamera eingesetzt sind.

Option	Beschreibung
Quelle auswählen	Wählen Sie die Speicherkarte, von der die Bilder kopiert werden sollen.
Bild(er) auswählen	Wählen Sie Bilder, die kopiert werden sollen.
Zielordner auswählen	Wählen Sie einen Zielordner auf der anderen Speicherkarte.
Bild(er) kopieren?	Kopieren Sie die ausgewählten Bilder zum angegebenen Speicherort.

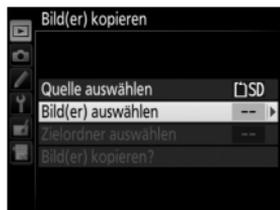
- 1 Wählen Sie »Quelle auswählen«.**
Markieren Sie »Quelle auswählen« und drücken Sie .



- 2 Wählen Sie die Karte als Quelle.**
Markieren Sie das Fach mit der Speicherkarte, von der die Bilder kopiert werden sollen, und drücken Sie .



- 3 Wählen Sie »Bild(er) auswählen«.**
Markieren Sie »Bild(er) auswählen« und drücken Sie .



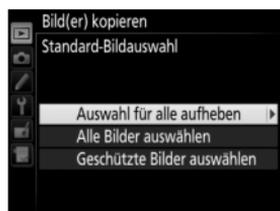
4 Wählen Sie den Quellordner.

Markieren Sie den Ordner, der die zu kopierenden Bilder enthält, und drücken Sie .



5 Treffen Sie eine erste Auswahl.

Bevor Sie die Auswahl um einzelne Bilder erweitern oder verringern, können Sie im ersten Schritt alle Bilder oder alle geschützten Bilder im Ordner auswählen. Wählen Sie hierfür die Option »**Alle Bilder auswählen**« oder »**Geschützte Bilder auswählen**«. Wenn Sie nur einzelne Bilder zum Kopieren auswählen möchten, wählen Sie »**Auswahl für alle aufheben**«, bevor Sie fortfahren.

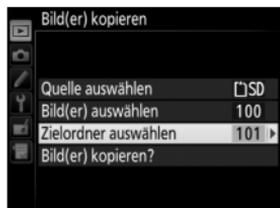


6 Wählen Sie weitere Bilder aus.

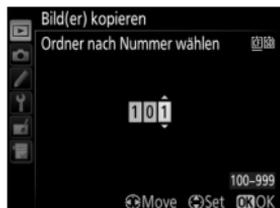
Markieren Sie die Bilder und drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um sie auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben (zum Anzeigen des aktuellen Bildes in der Einzelbildwiedergabe die -Taste gedrückt halten). Ausgewählte Bilder sind mit dem Symbol  gekennzeichnet. Drücken Sie , um mit Schritt 7 fortzufahren, nachdem Sie die Bildauswahl zusammengestellt haben.



- 7** Wählen Sie »Zielordner auswählen«.
Markieren Sie »Zielordner auswählen«
und drücken Sie \odot .



- 8** Wählen Sie einen Zielordner aus.
Um einen Ordner anhand seiner Nummer
auszuwählen, benutzen Sie die Option
»**Ordner nach Nummer wählen**«, geben
die Nummer ein (101) und drücken \odot .

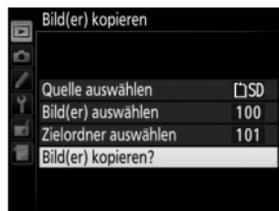


Um einen Ordner aus einer Liste der vor-
handenen Ordner auszuwählen, benut-
zen Sie die Option »**Ordner aus Liste
wählen**«, markieren einen Ordner und
drücken \odot .



9 Kopieren Sie die Bilder.

Markieren Sie »Bild(er) kopieren?« und drücken Sie **OK**.



Eine Sicherheitsabfrage erscheint. Markieren Sie »Ja« und drücken Sie **OK**. Wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist, drücken Sie erneut **OK**, um das Menü zu verlassen.



✓ Bilder kopieren

Die Bilder werden nicht kopiert, wenn auf der Zielkarte nicht genügend Speicherplatz vorhanden ist. Stellen Sie sicher, dass der Akku vollständig geladen ist, bevor Sie Filme kopieren.

Wenn sich im Zielordner bereits ein Bild befindet, das denselben Dateinamen trägt wie eines der Bilder die kopiert werden sollen, erscheint eine Sicherheitsabfrage. Wählen Sie »**Vorhandenes Bild ersetzen**«, um das vorhandene Bild durch das zu kopierende Bild zu ersetzen, oder wählen Sie »**Alle ersetzen**«, um ohne eine weitere Abfrage bei allen Bildern gleichen Namens so vorzugehen. Um fortzufahren, ohne das Bild zu ersetzen, wählen Sie »**Überspringen**«, oder wählen Sie »**Abbrechen**«, um den Vorgang zu beenden, ohne weitere Bilder zu kopieren. Ausgeblendete oder geschützte Dateien im Zielordner werden nicht ersetzt.



Der Schutzstatus wird mit den Bildern kopiert, jedoch nicht die Markierung für den Druck (**□** 267). Ausgeblendete Bilder können nicht kopiert werden.

Bildkontrolle

MENU-Taste →  Wiedergabemenü

Legen Sie fest, ob die Bilder nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor wiedergegeben werden sollen. Wenn die Option »**Aus**« gewählt ist, werden die Bilder nur dann angezeigt, wenn Sie die -Taste drücken.

Nach dem Löschen

MENU-Taste →  Wiedergabemenü

Wählen Sie, welches Bild nach dem Löschen eines Bildes angezeigt werden soll.

Option	Beschreibung
 Nächstes Bild anzeigen	Das nächste Bild wird angezeigt. Wenn es sich bei dem gelöschten Bild um das letzte Bild handelt, wird das vorherige Bild angezeigt.
 Vorheriges Bild anzeigen	Das vorherige Bild wird angezeigt. Wenn es sich bei dem gelöschten Bild um das erste Bild handelt, wird das nächste Bild angezeigt.
 Letzte Reihenfolge	Wenn in chronologischer Reihenfolge durch die Bilder geblättert wurde, wird das nachfolgende Bild angezeigt wie bei » Nächstes Bild anzeigen « beschrieben. Wenn in umgekehrter chronologischer Reihenfolge durch die Bilder geblättert wurde, wird das vorherige Bild angezeigt wie bei » Vorheriges Bild anzeigen « beschrieben.

Anzeige im Hochformat

MENU-Taste →  Wiedergabemenü

Legen Sie fest, ob Hochformataufnahmen bei der Bildwiedergabe in Hochformatlage angezeigt werden sollen. Beachten Sie, dass Hochformatbilder bei der Bildkontrolle unmittelbar nach der Aufnahme nicht automatisch gedreht werden, da die Kamera sich während der Aufnahme bereits in der entsprechenden Position befindet.

Option	Beschreibung
Ein	Hochformatbilder werden automatisch so gedreht, dass sie auf dem Kameramonitor in Hochformatlage angezeigt werden. Bilder, die mit der Einstellung »Aus« im Menü » Automatische Bildausrichtung « ( 373) aufgenommen wurden, werden in Querformatlage angezeigt.
Aus	Im Hochformat aufgenommene Bilder werden in Querformatlage angezeigt.

Diaschau

MENU-Taste →  Wiedergabemenü

Erstellen Sie eine Diaschau mit den Bildern im aktuellen Wiedergabeordner ( 281). Ausgeblendete Bilder ( 281) werden nicht angezeigt.

Option	Beschreibung
Start	Die Diaschau wird gestartet.
Dateityp	Wählen Sie, welche Aufnahmetypen wiedergegeben werden sollen. Zur Wahl stehen: » Fotos und Filme «, » Nur Fotos « und » Nur Filme «.
Bildintervall	Legen Sie fest, wie lange jedes Bild angezeigt wird.

Um die Diaschau zu starten, markieren Sie »**Start**« und drücken Sie . Während einer Diaschau können folgende Aktionen ausgeführt werden:



Vorgang	Taste	Beschreibung
Vorwärts springen/ rückwärts springen		Drücken Sie  , um zum vorherigen Bild zurückzukehren, oder  , um zum nächsten Bild zu springen.
Weitere Bildinformationen anzeigen		Die Anzeige der Bildinformationen ändern oder ausblenden (nur Fotos;  238).
Anhalten		Die Diaschau wird angehalten. Wählen Sie »Fortsetzen« , um die Diaschau fortzuführen.
Zum Wiedergabe- menü zurückkehren	MENU	Die Diaschau wird beendet und Sie kehren zum Wiedergabemenü zurück.
Zum Wiedergabe- betrieb zurückkehren		Die Diaschau wird beendet und Sie kehren zum Wiedergabebetrieb zurück.
Zum Aufnahme- betrieb zurückkehren		Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmebetrieb zurückzukehren.

Der rechts abgebildete Dialog wird angezeigt, wenn die Diaschau zu Ende ist. Wählen Sie **»Fortsetzen«**, um die Diaschau erneut zu starten, oder **»Beenden«**, um ins Wiedergabemenü zurückzukehren.



Das Aufnahmemenü: Aufnahmefunktionen

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie die Registerkarte  (Aufnahme), um das Aufnahmemenü anzuzeigen.



MENU-Taste

Optionen des Aufnahmemenüs

Das Aufnahmemenü enthält folgende Menüpunkte:

Option	
Aufnahmekonfiguration	291
Erweiterte Aufnahmekonfiguration	292
Ordner	293
Dateinamen	295
Primäres Speicherkartenfach	86
Funktion des sekundären Fachs	86
Bildqualität	79
JPEG-/TIFF-Einstellungen	81, 83
NEF-(RAW-)Einstellungen	81
Bildfeld	74
Weißabgleich	148
Picture Control konfigurieren	170
Konfigurationen verwalten	177

Option	
Farbraum	296
Active D-Lighting	182
HDR (High Dynamic Range)	184
Vignettierungskorrektur	297
Auto-Verzeichnungskorrektur	298
Rauschunterdr. bei Langzeitbel.	299
Rauschunterdrück. bei ISO+	299
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	109
Mehrfachbelichtung	209
Intervallaufnahme	216
Zeitrafferaufnahme	223
Videoeinstellungen	62

Weitere Informationen

Die Standardeinstellungen für die Menüoptionen sind auf Seite 272 aufgeführt.

Aufnahmekonfiguration

MENU-Taste →  Aufnahmemenü

Die Einstellungen im Aufnahmemenü werden in einer von vier Konfigurationen gespeichert. Mit Ausnahme von »**Erweiterte Aufnahmekonfiguration**«, »**Mehrfachbelichtung**«, »**Intervallaufnahme**«, »**Zeitrafferaufnahme**« und Änderungen an den Picture-Control-Konfigurationen (Schnellanpassung und andere manuelle Anpassungen), haben Änderungen an den Einstellungen einer Konfiguration keinen Einfluss auf die der anderen. Wenn Sie eine bestimmte Kombination häufig benötigter Einstellungen speichern möchten, wählen Sie eine der vier Konfigurationen aus und stellen Sie die Kamera auf die gewünschten Einstellungen ein. Die neuen Einstellungen bleiben auch nach dem Ausschalten der Kamera in der Konfiguration gespeichert und werden beim Auswählen der Konfiguration wieder aktiviert. Es lassen sich verschiedene Kombinationen von Einstellungen in den anderen Konfigurationen speichern. Somit kann der Benutzer schnell von einer Kombination zur anderen umschalten, indem er die entsprechende Konfiguration aus dem Konfigurationsmenü wählt.

Die vorgegebenen Namen der vier Aufnahmekonfigurationen lauten A, B, C und D. Sie können den Konfigurationen bis zu 20 Zeichen lange Namen geben, wie auf Seite 178 beschrieben. Markieren Sie dafür die Konfiguration und drücken Sie .

Aufnahmekonfiguration

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen zeigt die aktuelle Aufnahmekonfiguration an.

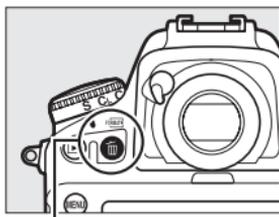


Weitere Informationen

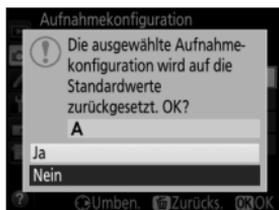
Belichtungssteuerung und Blitzmodus, Belichtungszeit und Blende können den Aufnahmekonfigurationen mit der Option »**Erweiterte Aufnahmekonfiguration**« aus dem Aufnahmemenü ( 292) hinzugefügt werden.

■ Wiederherstellen der Standardeinstellungen

Markieren Sie eine Konfiguration im Menü »**Aufnahmekonfiguration**« und drücken Sie **⏏ (RECALL)**, um die Standardeinstellungen wieder herzustellen. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; markieren Sie »**Ja**« und drücken Sie **OK**, um die Standardeinstellungen für die ausgewählte Konfiguration wieder herzustellen. Eine Liste mit den Standardeinstellungen finden Sie auf Seite 272.



⏏ (RECALL)-Taste



Erweiterte Aufnahmekonfiguration

MENU-Taste → **Aufnahmemenü**

Wählen Sie »**Ein**«, um Belichtungssteuerung und Blitzmodus, die Belichtungszeit (nur bei den Belichtungssteuerungen **S** und **M**) und die Blende (nur bei den Belichtungssteuerungen **A** und **M**) mit in die Informationen aufzunehmen, die in jeder der vier Aufnahmekonfigurationen gespeichert werden, damit sie durch Auswählen der Konfiguration später wieder aufgerufen werden können. Wenn Sie die Option »**Aus**« wählen, werden die Werte wiederhergestellt, die gültig waren, bevor »**Ein**« gewählt wurde.

Wählen Sie den Ordner aus, in dem die anschließend aufgenommenen Bilder gespeichert werden sollen.

■ **Ordner nach Nummer wählen**

1 Wählen Sie »**Ordner nach Nummer wählen**«.

Markieren Sie die Option »**Ordner nach Nummer wählen**« und drücken Sie . Es erscheint der rechts abgebildete Dialog, wobei das aktuelle primäre Speicherartenfach ( 86) unterstrichen ist.



2 Wählen Sie eine Ordernummer aus.

Drücken Sie  oder , um eine Ziffer zu markieren, und drücken Sie  oder , um sie zu ändern. Wenn ein Ordner mit der ausgewählten Nummer bereits existiert, wird links neben der Ordernummer das Symbol ,  oder  angezeigt:

-  : Der Ordner ist leer.
-  : Der Ordner ist teilweise gefüllt.
-  : Der Ordner enthält 999 Bilder oder ein Bild mit der Nummer 9999. Es können keine weiteren Bilder in diesem Ordner gespeichert werden.

3 Bestätigen Sie die Änderung und verlassen Sie das Menü.

Drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen und zum Aufnahmemenü zurückzukehren. (Um zurückzukehren, ohne den Ordner zu ändern, drücken Sie die MENU-Taste.) Wenn noch kein Ordner mit der eingegebenen Nummer existiert, wird ein neuer Ordner auf der Karte im primären Speicherartenfach erstellt. Die künftig aufgenommenen Fotos werden im ausgewählten Ordner gespeichert, es sei denn, er ist bereits voll.

■ Ordner aus Liste wählen

- 1 Wählen Sie »Ordner aus Liste wählen«.**
Markieren Sie die Option »**Ordner aus Liste wählen**« und drücken Sie .



- 2 Markieren Sie einen Ordner.**
Drücken Sie  oder , um einen Ordner zu markieren.

- 3 Wählen Sie den markierten Ordner aus.**
Drücken Sie , um den markierten Ordner auszuwählen und zum Aufnahmemenü zurückzukehren. Die künftig aufgenommenen Fotos werden im ausgewählten Ordner gespeichert.

Ordner- und Dateinummern

Wenn der aktuelle Ordner die Nummer 999 trägt und gleichzeitig 999 Bilder oder ein Bild mit der Nummer 9999 enthält, wird die Auslösung gesperrt und es können keine weiteren Bilder aufgenommen werden. Um weiter fotografieren zu können, legen Sie einen neuen Ordner mit einer niedrigeren Nummer als 999 an, oder wählen Sie einen bestehenden Ordner mit einer Nummer kleiner als 999, der weniger als 999 Bilder enthält.

Einschaltzeit

Wenn die Speicherkarte sehr viele Dateien bzw. Ordner enthält, braucht die Kamera nach dem Einschalten möglicherweise etwas länger bis sie betriebsbereit ist.

Dateinamen

MENU-Taste →  Aufnahmemenü

Fotos werden mit Dateinamen gespeichert, die sich aus dem Buchstabenkürzel »DSC_« bzw. »_DSC« (Bilder im Farbraum Adobe RGB,  296), einer fortlaufenden vierstelligen Nummer und einer Dateinamenerweiterung aus drei Buchstaben zusammensetzen (z. B. »DSC_0001.JPG«). Mit der Option »**Dateinamen**« können Sie drei Buchstaben auswählen, welche den Teil »DSC« im Dateinamen ersetzen. Informationen darüber, wie Sie Dateinamen bearbeiten können, finden Sie auf der Seite 178.

Dateinamen-Erweiterungen

Folgende Erweiterungen werden benutzt: ».NEF« für NEF-(RAW-)Bilder, ».TIF« für TIFF-(RGB-)Bilder, ».JPG« für JPEG-Bilder, ».MOV« für Filme und ».NDF« für Referenzbilder für die Staubentfernung. Bei jedem Bildpaar, das mit einer Bildqualitätseinstellung des dualen Dateiformats »NEF (RAW) + JPEG« gespeichert wurde, besitzen das NEF- und das JPEG-Bild den gleichen Dateinamen, aber unterschiedliche Erweiterungen.

JPEG-/TIFF-Einstellungen

MENU-Taste →  Aufnahmemenü

Stellen Sie die Bildgröße für Fotos ein, die im JPEG- oder TIFF-Format aufgenommen werden ( 83), und wählen Sie die Komprimierung für JPEG-Fotos ( 81).

NEF-(RAW-)Einstellungen

MENU-Taste →  Aufnahmemenü

Stellen Sie die Komprimierung ( 81), die Farbtiefe ( 82) und die Bildgröße ( 85) für Fotos ein, die im NEF-(RAW-)Format aufgenommen werden.

Der Farbraum bestimmt den Farbumfang, der für die Farbwiedergabe zur Verfügung steht. »**sRGB**« empfiehlt sich für Fotos, die auf übliche Weise gedruckt und betrachtet werden, sowie für Videofilme. »**Adobe RGB**« mit seinem größeren Farbumfang eignet sich für Fotos, die für die professionelle Veröffentlichung und den kommerziellen Druck vorgesehen sind.

Adobe RGB

Für die präzise Farbwiedergabe von Adobe-RGB-Bildern sind Programme, Monitore und Drucker nötig, die Farbmanagement unterstützen.

Farbraum

ViewNX 2 (mitgeliefert) und die Software Capture NX-D von Nikon (☐ 260) wählen automatisch den richtigen Farbraum, wenn Fotos geöffnet werden, die mit dieser Kamera aufgenommen wurden. Mit Software von Drittherstellern können gute Ergebnisse nicht garantiert werden.

Als Vignettierung wird ein Helligkeitsabfall zu den Bildecken hin bezeichnet. Die Funktion »**Vignettierungskorrektur**« verringert die Vignettierung für Objektive vom Typ G, E und D (PC-Objektive sind davon ausgenommen). Der Effekt variiert von Objektiv zu Objektiv und ist bei Offenblende am auffälligsten. Wählen Sie eine der Optionen »**Stark**«, »**Normal**«, »**Moderat**« oder »**Aus**«.

Vignettierungskorrektur

Abhängig vom Motiv, den Aufnahmebedingungen und dem Objektivtyp, weisen TIFF- und JPEG-Bilder möglicherweise Rauschen (Schleier) oder Helligkeitsunterschiede zu den Bildecken hin auf. Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen und voreingestellte Picture-Control-Konfigurationen, deren Standardeinstellungen verändert wurden, erzielen möglicherweise nicht die gewünschte Wirkung. Belichten Sie Probeaufnahmen und überprüfen Sie die Ergebnisse auf dem Monitor. Die Vignettierungskorrektur lässt sich nicht anwenden bei Videofilmen (☐ 49), Mehrfachbelichtungen (☐ 209) und Aufnahmen mit einem FX-Objektiv und der Einstellung »**DX (24 × 16)**« für »**Bildfeld**« > »**Auswahl des Bildfeldes**« (☐ 75), oder mit einem DX-Objektiv und einer anderen Einstellung als »**DX (24 × 16)**« für »**Auswahl des Bildfeldes**« und der Option »**Aus**« für »**Bildfeld**« > »**DX-Format-Automatik**« (☐ 75).

Wählen Sie »**Ein**«, um tonnenförmige Verzeichnung beim Fotografieren mit Weitwinkelobjektiven und kissenförmige Verzeichnung bei Aufnahmen mit langen Objektivbrennweiten zu vermindern. (Beachten Sie, dass der im Sucher angezeigte Bildausschnitt auf dem fertigen Foto möglicherweise beschnitten ist, und dass sich die Zeit für die Bildverarbeitung vor der Speicherung verlängern kann.) Diese Option kann nicht für Videofilme verwendet werden und ist nur für Objektive vom Typ G, E und D anwendbar (mit der Ausnahme von PC-, Fisheye- und weiteren speziellen Objektiven). Mit anderen Objektiven können die erwünschten Resultate nicht garantiert werden. Bevor Sie die Auto-Verzeichnungskorrektur bei einem DX-Objektiv einsetzen, wählen Sie »**Ein**« für die Option »**DX-Format-Automatik**« oder wählen Sie die Bildfeldeinstellung »**DX (24×16)**«, wie auf Seite 75 beschrieben. Werden andere Optionen gewählt, kann dies zu stark beschnittenen Bildern oder zu Bildern mit extremer Verzeichnung zu den Rändern hin führen.

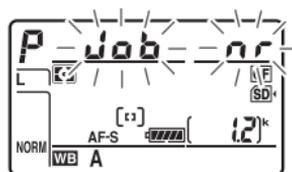
Bildbearbeitung: Verzeichnungskorrektur

Wie Sie Bildkopien mit reduzierter tonnen- oder kissenförmiger Verzeichnung von gespeicherten Aufnahmen erzeugen können, erfahren Sie auf Seite 405.

Rauschunterdr. bei Langzeitbel.

MENU-Taste →  Aufnahmemenü

Bei der Option »Ein« werden Aufnahmen mit längeren Belichtungszeiten als 1 s bearbeitet, um Rauschen (helle Punkte, zufällig angeordnete helle Pixel oder Schleier) zu reduzieren. Die für die Verarbeitung benötigte Zeit verdoppelt sich ungefähr; währenddessen blinkt »Job nr« in den Anzeigen für Belichtungszeit/Blende und es können keine Bilder aufgenommen werden.



(Wird die Kamera ausgeschaltet, bevor die Bearbeitung abgeschlossen ist, wird das Bild zwar gespeichert, aber die Rauschunterdrückung nicht durchgeführt.) Bei Serienaufnahmen verringert sich die Bildrate und während der Verarbeitung der Bilder verringert sich die Kapazität des Pufferspeichers. Die Rauschunterdrückung für lange Belichtungszeiten ist nicht beim Filmen verfügbar.

Rauschunterdrück. bei ISO+

MENU-Taste →  Aufnahmemenü

Fotos, die mit hohen ISO-Empfindlichkeiten entstehen, können in der Kamera einer Rauschreduzierung unterzogen werden.

Option	Beschreibung
Stark	Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel) wird reduziert, insbesondere bei Fotos, die mit hohen ISO-Empfindlichkeiten aufgenommen wurden. Wählen Sie für die Stärke der Rauschunterdrückung die Option »Stark«, »Normal« oder »Schwach«.
Normal	
Schwach	
Aus	Die Rauschunterdrückung wird nur bei Bedarf durchgeführt und dabei niemals stärker als bei der Einstellung »Schwach«.

Individualfunktionen: Feinanpassung der Kameraeinstellungen

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie die Registerkarte  (Individualfunktionen), um das Menü der Individualfunktionen anzuzeigen.

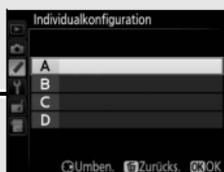


MENU-Taste

Mithilfe der Individualfunktionen können Sie die Kameraeinstellungen an die persönlichen Bedürfnisse anpassen.

Gruppen der Individualfunktionen

Hauptmenü



Individualkonfiguration
( 304)



Individualfunktionen

Folgende Individualfunktionen stehen zur Auswahl:

Individualfunktion		☰
Individualkonfiguration		304
a Autofokus		
a1	Priorität bei AF-C (kont. AF)	306
a2	Priorität bei AF-S (Einzel-AF)	307
a3	Schärfenachf. mit Lock-On	308
a4	AF-Aktivierung	308
a5	Messfeld-LED	309
a6	Messfeld-LED	310
a7	Scrollen bei Messfeldausw.	310
a8	Anzahl der Fokussmessfelder	311
a9	Speichern je nach Ausrichtung	312
a10	Integriertes AF-Hilfslicht	313
a11	AF-Messfeldausw. einschränken	314
a12	Fixierung des AF-Modus	314
b Belichtung		
b1	ISO-Schrittweite	315
b2	Schrittweite Bel.-steuerung	315
b3	Schrittweite für Bel.-korrektur	315
b4	Einfache Belichtungskorr.	316
b5	Matrixmessung	317
b6	Messfeldgr. (mittenbetont)	317
b7	Feinabst. der Bel.-Messung	318
c Timer/Bel.-speicher		
c1	Bel. speichern mit Auslöser	319
c2	Standby-Vorlaufzeit	319
c3	Selbstausröser	319
c4	Ausschaltzeit des Monitors	320

Individualfunktion		☐
d	Aufnahme & Anzeigen	
d1	Tosignal	321
d2	Lowspeed-Bildrate	321
d3	Max. Bildanzahl pro Serie	322
d4	Spiegelvorauslösung	322
d5	Verschluss m. elektr. 1. Vorhang	323
d6	Nummernspeicher	324
d7	Gitterlinien	325
d8	ISO-Anzeige und -Einstellung	325
d9	Schnellübersichtshilfe	325
d10	Informationsanzeige	326
d11	Displaybeleuchtung	326
d12	Akku-/Batterietyp (MB-D12)	327
d13	Akkureihenfolge	328
e	Belichtungsreihen & Blitz	
e1	Blitzsynchronzeit	329
e2	Längste Verschlussz. (Blitz)	331
e3	Integriertes Blitzgerät	331
e4	Bel.-korr. bei Blitzaufn.	338
e5	Einstelllicht	338
e6	Autom. Belichtungsreihen	338
e7	Belichtungsreihen (Modus M)	339
e8	BKT-Reihenfolge	340

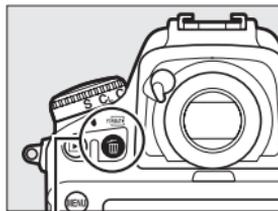
Individualfunktion		☰
f	Bedienelemente	
f1	Ein-/Ausschalter (☛)	341
f2	Mitteltaste des Multifunktionsw.	341
f3	Multifunktionswähler	343
f4	Belegung der Funktionstaste (Fn)	343
f5	Belegung der Abblendtaste	349
f6	Belegung der AE-L/AF-L-Taste	349
f7	Fixierung der Bel.-zeit/Blende	350
f8	BKT-Taste	350
f9	Einstellräder	351
f10	Tastenverhalten	353
f11	Auslösesperre	354
f12	Skalen spiegeln	354
f13	Taste für Filmaufzeichnung	355
f14	Live-View-Tastenoptionen	356
f15	Belegung von AF-ON am MB-D12	356
f16	Belicht. F.-Taste Fernauslöser WR	357
f17	Fokusfunktionstasten a. Objektiv	359
g	Video	
g1	Belegung der Funktionstaste (Fn)	361
g2	Belegung der Abblendtaste	362
g3	Belegung der AE-L/AF-L-Taste	363
g4	Belegung des Auslösers	364

Die Einstellungen der Individualfunktionen werden in einer von vier Konfigurationen gespeichert. Änderungen der Einstellungen in einer Konfiguration wirken sich nicht auf die anderen Konfigurationen aus. Wenn Sie eine bestimmte Kombination häufig benötigter Einstellungen speichern möchten, wählen Sie eine der vier Konfigurationen aus und stellen Sie die Kamera auf die gewünschten Einstellungen ein. Die neuen Einstellungen bleiben auch nach dem Ausschalten der Kamera in der Konfiguration gespeichert und werden beim Auswählen der Konfiguration wieder aktiviert. Es lassen sich unterschiedliche Kombinationen von Einstellungen in den anderen Konfigurationen speichern. Somit kann der Benutzer schnell von einer Kombination zur anderen umschalten, indem er die entsprechende Konfiguration aus dem Konfigurationsmenü wählt.

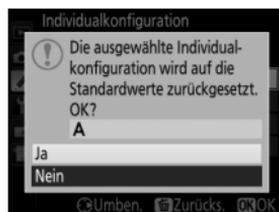
Die vorgegebenen Namen der vier Individualkonfigurationen lauten A, B, C und D. Sie können den Konfigurationen bis zu 20 Zeichen lange Namen geben, wie auf Seite 178 beschrieben. Markieren Sie dafür die Konfiguration und drücken Sie .

■ Wiederherstellen der Standardeinstellungen

Markieren Sie eine Konfiguration im Menü »Individualkonfiguration« und drücken Sie  (REINIT), um die Standardeinstellungen wieder herzustellen. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; markieren Sie »Ja« und drücken Sie , um die Standardeinstellungen für die ausgewählte Konfiguration wieder herzustellen ( 275).

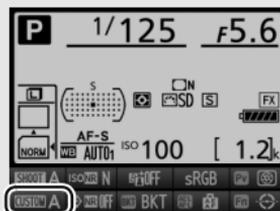


 (REINIT)-Taste



Individualkonfiguration

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen zeigt die aktuelle Individualkonfiguration an.



Weitere Informationen

Die Standardeinstellungen für die Menüoptionen sind auf Seite 275 aufgeführt. Individualfunktionen, deren Einstellungen in der aktuellen Konfiguration von den Standardeinstellungen abweichen, sind in der zweiten Ebene des Menüs »Individualfunktionen« mit einem Sternchen markiert.

a: Autofokus

a1: Priorität bei AF-C (kont. AF)

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wenn **AF-C** für die Fotografie mit dem Sucher ( 87) gewählt ist, wird mit dieser Option festgelegt, ob die Kamera beim Drücken des Auslösers immer Fotos aufnimmt (*Auslösepriorität*) oder nur dann, wenn die Kamera scharfgestellt hat (*Schärfepriorität*).

Option	Beschreibung
 Auslösepriorität	Bei jedem Drücken des Auslösers nimmt die Kamera Bilder auf.
 Auslösepriorität & AF	Auch wenn die Kamera nicht scharfgestellt hat, können Fotos aufgenommen werden. Bei Serienaufnahmen von dunklen oder kontrastarmen Objekten reduziert die Kamera das Serientempo zugunsten einer verbesserten Fokussierung.
 Schärfepriorität	Fotos können nur aufgenommen werden, wenn der Schärfelndikator (●) angezeigt wird.

Unabhängig von der gewählten Option wird die Scharfeinstellung nicht gespeichert, wenn **AF-C** als Autofokusmodus eingestellt ist. Die Kamera passt die Scharfeinstellung solange an, bis der Verschluss ausgelöst wird.

a2: Priorität bei AF-S (Einzel-AF)

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wenn **AF-S** für die Fotografie mit dem Sucher ( 87) gewählt ist, wird mit dieser Option festgelegt, ob beim Drücken des Auslösers nur dann Fotos aufgenommen werden können, wenn die Kamera scharfgestellt hat (*Schärfepriorität*), oder ob beim Drücken des Auslösers immer Fotos aufgenommen werden (*Auslösepriorität*).

Option	Beschreibung
 Auslösepriorität	Bei jedem Drücken des Auslösers nimmt die Kamera Bilder auf.
 Schärfepriorität	Fotos können nur aufgenommen werden, wenn der Schärfeprioritätsindikator () angezeigt wird.

Unabhängig von der gewählten Option wird die Scharfeinstellung gespeichert, wenn bei **AF-S** der Schärfeprioritätsindikator () erscheint und der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird. Die Scharfeinstellung bleibt so lange gespeichert, bis der Verschluss ausgelöst wird.

a3: Schärfenachf. mit Lock-On

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Mit dieser Option legen Sie fest, wie sich der Autofokus im Fokusmodus **AF-C** (☐ 87) bei der Fotografie mit dem Sucher verhält, wenn er eine plötzliche starke Änderung der Objektentfernung registriert.

Option	Beschreibung
AF  5 (Lang)	Wenn die Kamera eine plötzliche Änderung des Objektstands registriert, wartet sie die hier festgelegte Zeit ab, bevor sie auf die neue Entfernung fokussiert. So wird verhindert, dass die Kamera unerwünschterweise auf Objekte fokussiert, die das eigentliche Hauptobjekt kurzzeitig verdecken. Beachten Sie, dass die Optionen »2«, »1 (Kurz)« und »Aus (ohne Lock-On)« der Einstellung »3 (Normal)« entsprechen, wenn 3D-Tracking oder automatische Messfeldsteuerung für die AF-Messfeldsteuerung gewählt ist.
AF  4	
AF  3 (Normal)	
AF  2	
AF  1 (Kurz)	
Aus (ohne Lock-On)	Die Kamera fokussiert sofort neu, wenn sich die Objektentfernung ändert. Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie in schneller Folge Objekte mit unterschiedlicher Entfernung zur Kamera fotografieren möchten.

a4: AF-Aktivierung

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wenn »**AF-ON-Taste/Auslöser**« gewählt ist, können sowohl der Auslöser als auch die **AF-ON**-Taste verwendet werden, um den Autofokus zu starten. Um zu verhindern, dass die Kamera beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt fokussiert, wählen Sie die Option »**Nur AF-ON-Taste**«.

a5: Messfeld-LED

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie zwischen den folgenden Optionen für die Fokussmessfeld-anzeige.

Option	Beschreibung							
Manueller Fokus	Wählen Sie die Option »Ein«, damit beim manuellen Fokussieren das aktive Fokussmessfeld hervorgehoben wird. Bei der Option »Aus« wird das Fokussmessfeld nur während der Wahl des Messfelds hervorgehoben.							
Anzeige bei »Dynamisch«	Wählen Sie die Option »Ein«, um bei der dynamischen Messfeldsteuerung sowohl das ausgewählte Fokussmessfeld als auch die benachbarten Fokussmessfelder hervorzuheben (☐ 90). Wenn mit 3D-Tracking fotografiert wird, erscheint ein Punkt in der Mitte des Fokussmessfelds (☐). Wählen Sie »Aus«, um nur das ausgewählte Fokussmessfeld anzuzeigen.							
Messfeldgruppen-Beleuchtung	Legen Sie fest, wie die aktiven Fokussmessfelder bei Messfeldgruppensteuerung angezeigt werden (☐ 91).	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="593 579 712 623">Option</th> <th data-bbox="712 579 936 623">Fokussmessfeldanzeige</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="593 623 712 725">  </td> <td data-bbox="712 623 936 725">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 725 712 834">  </td> <td data-bbox="712 725 936 834">  </td> </tr> </tbody> </table>	Option	Fokussmessfeldanzeige				
	Option	Fokussmessfeldanzeige						
								
								

a6: Messfeld-LED

MENU-Taste →  Individualfunktionen

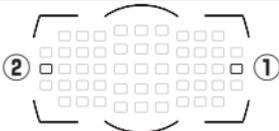
Legen Sie fest, ob das aktive Fokusmessfeld im Sucher rot beleuchtet wird.

Option	Beschreibung
Automatisch	Das ausgewählte Fokusmessfeld wird bei Bedarf automatisch beleuchtet, um einen Kontrast zum Motiv zu schaffen.
Ein	Das ausgewählte Fokusmessfeld wird immer beleuchtet, unabhängig von der Helligkeit des Motivs. Vor manchen Motiven ist das Fokusmessfeld eventuell schwierig zu erkennen.
Aus	Das ausgewählte Fokusmessfeld wird nicht beleuchtet. Der Bereich außerhalb des aktuellen Bildausschnitts wird im Sucher grau überdeckt (☐ 76).

a7: Scrollen bei Messfeldausw.

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Legen Sie fest, ob die Messfeldmarkierung beim Scrollen von einem Rand des Sucherbilds zum anderen springt.

Option	Beschreibung
Umlaufend	Die Messfeldmarkierung springt zur gegenüberliegenden Seite (von oben nach unten, unten nach oben, rechts nach links und links nach rechts), wenn sie »über den Rand hinaus« bewegt wird. Ist beispielsweise ein Messfeld am rechten Rand markiert (①), wird durch Drücken von  das gegenüberliegende Messfeld am linken Rand gewählt (②). 
Am Rand stoppen	Die äußeren Fokusmessfelder der Fokusmessfeldanzeige bilden eine Grenze. Ist beispielsweise ein Messfeld am rechten Rand markiert, hat das Drücken von  keine Wirkung.

a8: Anzahl der Fokussmessfelder

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie, wie viele Fokussmessfelder bei der manuellen Fokussmessfeldauswahl zur Verfügung stehen.

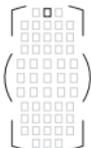
Option	Beschreibung	
AF51 51 Messfelder	Es stehen die rechts abgebildeten 51 Fokussmessfelder zur Auswahl.	
AF11 11 Messfelder	Es stehen die rechts abgebildeten 11 Fokussmessfelder zur Auswahl. Wählen Sie diese Option für eine zügigere Fokussmessfeldauswahl.	

a9: Speichern je nach Ausrichtung

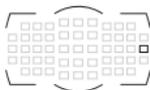
MENU-Taste →  Individualfunktionen

Legen Sie fest, ob für Querformat und Hochformat unterschiedliche Fokusmessfelder gewählt werden können. Beim Hochformat wird außerdem unterschieden, ob die Kamera um 90° im Uhrzeigersinn oder um 90° entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht ist.

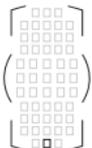
Wählen Sie die Option »Aus«, wenn unabhängig von der Ausrichtung der Kamera dieselben Fokusmessfelder und dieselbe AF-Messfeldsteuerung benutzt werden sollen.



Kamera um 90° entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht

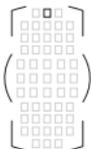


Querformat

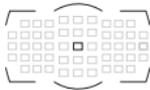


Kamera um 90° im Uhrzeigersinn gedreht

Wählen Sie »Fokussmessfeld«, um die separate Wahl des Fokusmessfelds zu ermöglichen, oder die Option »Messfeld und AF-Messfeldsteuerung«, um sowohl Fokusmessfeld als auch AF-Messfeldsteuerung separat wählen zu können.



Kamera um 90° entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht



Querformat



Kamera um 90° im Uhrzeigersinn gedreht

a10: Integriertes AF-Hilfslicht

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Legen Sie fest, ob bei geringer Helligkeit das integrierte AF-Hilfslicht zugeschaltet wird, um den Autofokus zu unterstützen.



Option	Beschreibung
Ein	Das AF-Hilfslicht leuchtet bei dunklen Motiven (nur beim Fotografieren mit dem Sucher). Das AF-Hilfslicht steht nur zur Verfügung, wenn die beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt sind: 1 AF-S ist für den Autofokusmodus gewählt (□ 87). 2 Als AF-Messfeldsteuerung (□ 90) ist die automatische Messfeldsteuerung gewählt, oder es ist eine andere Option als die automatische Messfeldsteuerung eingestellt und gleichzeitig das mittlere Fokussmessfeld gewählt.
Aus	Der Autofokus wird nicht durch das AF-Hilfslicht unterstützt. Möglicherweise kann die Kamera bei zu dunklen Objekten nicht mit dem Autofokus scharfstellen.

Das AF-Hilfslicht

Die Reichweite des AF-Hilfslichts beträgt ca. 0,5 bis 3,0 m; nehmen Sie beim Benutzen des Hilfslichts die Gegenlichtblende des Objektivs ab.

Weitere Informationen

Auf Seite 425 finden Sie Hinweise bezüglich der Verwendbarkeit der verschiedenen Objektive mit dem AF-Hilfslicht.

a11: AF-Messfeldausw. einschränken

MENU-Taste →  Individualfunktionen

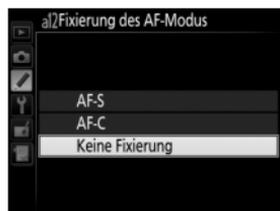
Legen Sie fest, welche AF-Messfeldsteuerungen mit der AF-Modus-Taste und dem vorderen Einstellrad bei der Fotografie mit dem Sucher ausgewählt werden können (Live-View ist nicht davon betroffen;  90). Markieren Sie die gewünschten Modi und drücken Sie  zum Auswählen bzw. zum Aufheben der Auswahl. Abschließend drücken Sie  zum Speichern der Änderungen.



a12: Fixierung des AF-Modus

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Legen Sie fest, welche Autofokusmodi bei der Fotografie mit dem Sucher zur Verfügung stehen ( 87). Ist nur ein Modus ausgewählt, kann der Autofokusmodus nicht mit der AF-Modus-Taste und dem hinteren Einstellrad geändert werden.



b: Belichtung

b1: ISO-Schrittweite

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Schrittweite aus, die beim Einstellen der ISO-Empfindlichkeit verwendet wird (☐ 109). Falls möglich, wird die aktuelle ISO-Empfindlichkeitseinstellung beim Verändern der Schrittweite beibehalten. Steht die aktuelle ISO-Empfindlichkeitseinstellung bei der neuen Schrittweite nicht zur Verfügung, wird die ISO-Empfindlichkeit auf den nächstgelegenen Wert geändert.

b2: Schrittweite Bel.-steuerung

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Schrittweite aus, die beim Verstellen von Belichtungszeit, Blende und Belichtungsreihen verwendet wird.

b3: Schrittweite für Bel.-korrektur

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Schrittweite aus, die beim Einstellen von Belichtungskorrekturen und Blitzbelichtungskorrekturen verwendet wird.

b4: Einfache Belichtungskorr.

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Mit dieser Option legen Sie fest, ob zum Einstellen einer Belichtungs-korrektur die -Taste benötigt wird ( 130). Bei der Einstellung »**Einstellrad (Reset)**« oder »**Einstellrad**« blinkt die »0« in der Mitte der Belichtungsskala, auch wenn die Belichtungskorrektur auf ± 0 eingestellt ist.

Option	Beschreibung
Einstellrad (Reset)	Der Wert für die Belichtungskorrektur wird durch Drehen eines der Einstellräder eingestellt (siehe Hinweis weiter unten). Die mit dem Einstellrad gewählte Belichtungskorrektur wird wieder aufgehoben, wenn die Kamera ausgeschaltet wird oder sich die Belichtungsmessung abschaltet (eine mit der Taste  eingestellte Belichtungskorrektur wird nicht zurückgesetzt).
Einstellrad	Wie vorstehend, jedoch bleibt die mit dem Einstellrad gewählte Belichtungskorrektur erhalten, wenn die Kamera ausgeschaltet wird oder sich die Belichtungsmessung abschaltet.
[+/-] & Einstellrad	Die Belichtungskorrektur wird durch Drücken der  -Taste und Drehen des hinteren Einstellrads eingestellt.

Einstellräder vertauschen

Mit welchem Einstellrad die Belichtungskorrektur eingestellt wird, wenn »**Einstellrad (Reset)**« oder »**Einstellrad**« unter der Individualfunktion b4 (»**Einfache Belichtungskorr.**«) ausgewählt ist, hängt von der Option ab, die im Menü der Individualfunktion f9 (»**Einstellräder**«) > »**Funktionsbelegung**« ( 351) gewählt wurde.

		Einstellräder > Funktionsbelegung	
		Standard	Vertauscht
Belichtungssteuerung	P	Vorderes Einstellrad	Vorderes Einstellrad
	S	Vorderes Einstellrad	Hinteres Einstellrad
	A	Hinteres Einstellrad	Vorderes Einstellrad
	M	Nicht zutreffend	

ISO-Empf. anzeigen/einstellen

Die Individualfunktion b4 (»**Einfache Belichtungskorr.**«) kann nicht mit der Individualfunktion d8 (»**ISO-Anzeige und -Einstellung**«) > »**ISO-Empf. anzeigen/einstellen**« (□ 325) kombiniert werden. Wenn Einstellungen für einen dieser Menüpunkte vorgenommen werden, wird der andere Menüpunkt zurückgesetzt; beim Zurücksetzen erscheint eine Meldung.

b5: Matrixmessung

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie  »**Gesichtserkennung ein**«, um die Gesichtserkennung für Porträtaufnahmen zu aktivieren, wenn die Matrixmessung bei der Fotografie mit dem Sucher zum Einsatz kommt (□ 114).

b6: Messfeldgr. (mittenbetont)

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Bei der Ermittlung der Belichtung ordnet die mittenbetonte Belichtungsmessung das größte Gewicht einem Kreis in der Mitte des Bildfelds zu. Der Kreisdurchmesser (ϕ) kann auf 8, 12, 15 oder 20 mm eingestellt werden. Alternativ kann auch der Durchschnitt des gesamten Bildfelds zugrunde gelegt werden (Integralmessung).

Beachten Sie, dass bei Verwendung eines Objektivs ohne CPU die Einstellung 12 mm benutzt wird, unabhängig von der im Systemmenü für »**Objektivdaten**« ausgewählten Einstellung (□ 229).

b7: Feinabst. der Bel.-Messung

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Mit dieser Option können Sie den von der Kamera ermittelten Belichtungswert feinstufig verändern. Für jede Messmethode kann separat eine Feinabstimmung im Bereich von +1 bis -1 LW in Schritten von $\frac{1}{6}$ LW vorgenommen werden.

Feinabstimmung der Belichtungsmessung

Die Feinabstimmung kann für jede Individualkonfiguration separat eingestellt werden und bleibt bei einem Zwei-Tasten-Reset erhalten. Beachten Sie, dass das Symbol für die Belichtungskorrektur () nicht angezeigt wird. Der Feinabstimmungswert kann ausschließlich im Menü der Feinabstimmung eingesehen werden. In den meisten Fällen ist eine Belichtungskorrektur ( 130) sinnvoller.

c: Timer/Bel.-speicher

c1: Bel. speichern mit Auslöser

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wenn »Ein« gewählt ist, wird die Belichtung beim Auslöserdrücken bis zum ersten Druckpunkt gespeichert.

c2: Standby-Vorlaufzeit

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie, wie lange die Belichtungsmessung eingeschaltet bleibt, wenn die Kamera nicht bedient wird. Wenn sich die Belichtungsmessung abschaltet (Standby), erlöschen automatisch die Anzeigen für Belichtungszeit und Blende auf dem Display und im Sucher.

Wählen Sie eine kürzere Standby-Vorlaufzeit, um Akkustrom zu sparen.

c3: Selbstauslöser

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Länge der Selbstauslöser-Vorlaufzeit, die Anzahl der Aufnahmen und das Intervall zwischen den Aufnahmen (📖 106).

- **Selbstauslöser-Vorlaufzeit:** Wählen Sie die Länge der Vorlaufzeit des Selbstauslösers aus.
- **Anzahl von Aufnahmen:** Drücken Sie ⏸ oder ⏹, um die Anzahl der Aufnahmen zu wählen, die der Selbstauslöser nach dem Ablauf einer Aufnahme aufnehmen soll.
- **Intervall zwischen Aufnahm.:** Wählen Sie den Zeitabstand zwischen den Aufnahmen, wenn die »Anzahl von Aufnahmen« größer als 1 ist.

c4: Ausschaltzeit des Monitors

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, wenn keine Bedienvorgänge erfolgen während der Wiedergabe (»**Wiedergabe**«; Standardvorgabe 10 Sekunden) und Bildkontrolle (»**Bildkontrolle**«; Standardvorgabe 4 Sekunden), wenn Menüs (»**Menüs**«; Standardvorgabe 1 Minute) oder Informationen (»**Informationsanzeige**«; Standardvorgabe 10 Sekunden) angezeigt werden sowie während Live-View und Filmaufnahmen (»**Live-View**«; Standardvorgabe 10 Minuten). Wählen Sie eine kürzere Ausschaltzeit für den Monitor, um Akkustrom zu sparen.



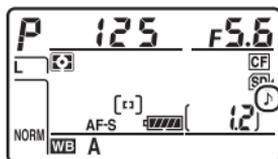
d: Aufnahme & Anzeigen

d1: Tonsignal

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Tonhöhe und die Lautstärke des Tonsignals, das ertönt, wenn die Kamera mit dem Einzelaufokus scharfstellt (**AF-S**;  87), wenn die Scharfeinstellung während des Fotografierens mit Live-View gespeichert wird, während die Vorlaufzeit des Selbstauslösers abläuft ( 106), wenn der Auslöser bei Aufnahmen mit Spiegelvorauslösung das zweite Mal gedrückt wird ( 108), wenn eine Zeitrafferaufnahme endet ( 223), oder wenn Sie versuchen bei geschützter Speicherkarte auszulösen ( 22).

- **Lautstärke:** Wählen Sie »3« (laut), »2« (mittel), »1« (leise) oder »Aus« (stumm). Bei allen Optionen außer »Aus« erscheint ein  auf dem Display und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen.
- **Tonhöhe:** Wählen Sie zwischen »Hoch« oder »Tief«.



Tonsignal

Beachten Sie, dass unabhängig von der gewählten Option kein Tonsignal ertönt, wenn die Kamera bei Film-Live-View ( 49) oder bei »leiser Auslösung« (Modi **Q** und **Qc**;  102) fokussiert.

d2: Lowspeed-Bildrate

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die maximale Bildrate für **CL** (Serienaufnahme langsam) ( 104).

d3: Max. Bildanzahl pro Serie

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Die maximale Anzahl von Bildern pro Aufnahmeserie lässt sich auf jeden Wert zwischen 1 und 100 einstellen. Diese Einstellung hat keine Auswirkung bei Belichtungszeiten von 4 s und länger.

Der Pufferspeicher

Unabhängig von der für die Individualfunktion d3 gewählten Option wird die Aufnahme langsamer, wenn der Pufferspeicher sich füllt (). Informationen zur Kapazität des Pufferspeichers finden Sie auf Seite 489.

d4: Spiegelvorauslösung

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie in Situationen, in denen geringste Kameraerschütterungen zu verwackelten Bildern führen können, »1 s«, »2 s« oder »3 s«, um die Auslösung des Verschlusses um etwa eine, zwei oder drei Sekunden nach Drücken des Auslösers und Hochklappen des Spiegels zu verzögern.

d5: Verschluss m. elektr. 1. Vorhang

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie »**Aktivieren**«, um im Modus **Mup** (Spiegelvorauslösung) zu Belichtungsbeginn einen elektronischen Verschluss zu verwenden, der die Verwacklungsgefahr durch die Verschlussbewegung vermeidet. In den anderen Aufnahmebetriebsarten wird der mechanische Verschluss benutzt.

Der elektronische Verschluss zu Belichtungsbeginn

Es wird ein Objektiv vom Typ G, D oder E empfohlen; wählen Sie »**Deaktivieren**«, falls Sie beim Fotografieren mit anderen Objektiven linien- oder schleierartige Bildmängel bemerken. Die kürzestmögliche Belichtungszeit mit dem elektronischen Verschluss ist die $\frac{1}{2000}$ s.

d6: Nummernspeicher

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Beim Aufnehmen benennt die Kamera die Dateien automatisch mit einer fortlaufenden Nummer. Diese Funktion legt fest, ob die Kamera die Nummerierung in neu angelegten Ordnern, nach dem Formatieren der Speicherkarte oder mit neu eingesetzter Speicherkarte anschließend an die zuletzt vergebene Nummer fortsetzt.

Option	Beschreibung
Ein	Wenn ein neuer Ordner angelegt, die Speicherkarte formatiert oder eine neue Speicherkarte eingesetzt wird, setzt die Kamera die Dateinummerierung anschließend an die zuletzt vergebene Nummer oder an die höchste Nummer im aktuellen Ordner fort, je nachdem welche höher ist. Enthält der aktuelle Ordner ein Bild mit der Dateinummer »9999«, wird bei der nächsten Aufnahme automatisch ein neuer Ordner angelegt und die Nummerierung beginnt wieder bei »0001«.
Aus	In einem neu angelegten Ordner sowie mit einer frisch formatierten oder einer neu eingesetzten Speicherkarte beginnt die fortlaufende Nummerierung stets bei »0001«. Wenn der aktuelle Ordner 999 Fotos enthält, legt die Kamera bei der nächsten Aufnahme automatisch einen neuen Ordner an.
Zurücksetzen	Wie bei »Ein«; jedoch setzt die Kamera die Nummerierung anschließend an die höchste Nummer im aktuellen Ordner fort. Falls der Ordner leer ist, beginnt die Nummerierung bei »0001«.

Nummernspeicher

Wenn der aktuelle Ordner die Nummer »999« trägt und gleichzeitig 999 Bilder oder ein Bild mit der Nummer »9999« enthält, wird die Auslösung der Kamera gesperrt und es können keine weiteren Bilder aufgenommen werden. Wählen Sie »Zurücksetzen« für die Individualfunktion d6 (»Nummernspeicher«) und formatieren Sie anschließend entweder die aktuelle Speicherkarte oder setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.

d7: Gitterlinien

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie »**Ein**«, um Gitterlinien ins Sucherbild einzublenden, die bei der Bildgestaltung helfen (📖 6).

d8: ISO-Anzeige und -Einstellung

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wenn »**ISO-Empfindlichkeit anzeigen**« oder »**ISO-Empf. anzeigen/einstellen**« gewählt ist, wird im Display die ISO-Empfindlichkeit anstelle der Anzahl verbleibender Aufnahmen angezeigt. Bei der Wahl von »**ISO-Empf. anzeigen/einstellen**« kann die ISO-Empfindlichkeit in den Belichtungssteuerungen **P** und **S** durch Drehen des vorderen Einstellrads eingestellt werden; im Modus **A** durch Drehen des hinteren Einstellrads. Wählen Sie »**Bildzähler anzeigen**«, um die Anzahl verbleibender Aufnahmen im Sucher und auf dem Display anzuzeigen.

d9: Schnellübersichtshilfe

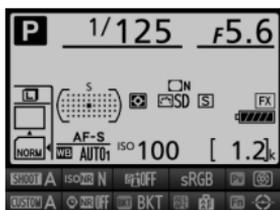
MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie »**Ein**«, um Tool-Tipps für das markierte Element der **i**-Tasten-Anzeige während der Fotografie mit dem Sucher anzuzeigen (📖 205).

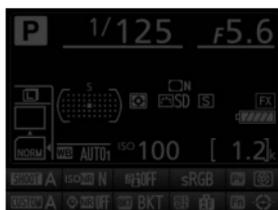
d10: Informationsanzeige

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Bei der Option »**Automatisch**« (»**AUTO**«) passt sich die Textdarstellung in der Anzeige der Aufnahmeinformationen (☐ 201) automatisch an das Umfeld an und wechselt für gute Erkennbarkeit zwischen heller Schrift auf dunklem Grund und umgekehrt. Wenn die Zeichen immer dieselbe Farbe haben sollen, wählen Sie »**Manuell**« und anschließend »**Dunkel auf hell**« (**B**; schwarze Zeichen) oder »**Hell auf dunkel**« (**W**; weiße Zeichen). Die Monitorhelligkeit wird automatisch an die gewählte Textdarstellung angepasst, um einen optimalen Kontrast zu erzielen.



Dunkel auf hell



Hell auf dunkel

d11: Displaybeleuchtung

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Bei der Option »**Aus**« wird die Displaybeleuchtung nur eingeschaltet, während der Ein-/Ausschalter auf die Position  gedreht ist. Wenn die Option »**Ein**« gewählt ist, wird die Beleuchtung stets eingeschaltet während die Belichtungsmessung arbeitet (☐ 34). Wählen Sie »**Aus**«, um Akkustrom zu sparen.

d12: Akku-/Batterietyp (MB-D12)

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wenn Sie den optionalen Multifunktionshandgriff MB-D12 mit Mignon-Zellen benutzen (Akkus oder Primärbatterien), sollten Sie in diesem Menü den verwendeten Zellentyp einstellen, damit die Kamera einwandfrei funktioniert. Dagegen sind keine Einstellungen in diesem Menü nötig, wenn Akkus vom Typ EN-EL15 oder optionale Akkus vom Typ EN-EL18a/EN-EL18 benutzt werden.

Option	Beschreibung
 LR6 (Mignon, Alkaline)	Wählen Sie diese Option, wenn Sie Alkali-Mangan-Batterien (Mignon, LR6) verwenden.
 NiMH HR6 (Mignon, NiMH)	Wählen Sie diese Option, wenn Sie Nickel-Metallhydrid-Akkus (Mignon, HR6) verwenden.
 FR6 (Mignon, Lithium)	Wählen Sie diese Option, wenn Sie Lithium-Batterien (Mignon, FR6) verwenden.

Verwenden von Akkus/Batterien in Mignon-Größe (AA)

Bei Temperaturen von unter 20 °C nehmen Kapazität und Leistungsvermögen von Mignon-Batterien und -Akkus stark ab. Die tatsächliche Kapazität der Batterien und Akkus hängt auch vom Fabrikat und der Lagerung ab. In manchen Fällen können Batterien schon vor Ablauf ihres Haltbarkeitsdatums erschöpft sein. Einige Mignon-Batterien bzw. -Akkus können aufgrund ihrer Leistungscharakteristik und begrenzten Kapazität nicht benutzt werden. Batterien niedriger Qualität verfügen über eine relativ geringe Kapazität und sollten nur verwendet werden, wenn keine Alternative zur Verfügung steht, und dann nur bei wärmeren Temperaturen. Die Kamera zeigt den Ladezustand von Mignon-Batterien und -Akkus wie folgt an:

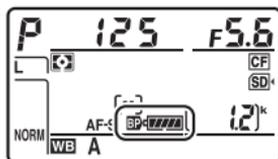
Display	Sucher	Beschreibung
	—	Akkus/Batterien sind voll geladen.
		Niedriger Ladezustand. Ersatz bereithalten.
 (blinkt)	 (blinkt)	Auslösung gesperrt. Akkus/Batterien austauschen.

d13: Akkureihenfolge

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie, ob bei Verwendung des optionalen Multifunktionshandgriffs MB-D12 zuerst der Akku in der Kamera oder die Akkus/Batterien im Multifunktionshandgriff verwendet werden sollen. Wenn der MB-D12 von einem optionalen Netzadapter und Akkufacheinsatz versorgt wird, kommt der Strom stets vom Netzadapter, unabhängig von der hier gewählten Option.

Wenn die Stromversorgung der Kamera durch den MB-D12 erfolgt, erscheint das Symbol  auf dem Display.



Der Multifunktionshandgriff MB-D12

Der Multifunktionshandgriff MB-D12 kann entweder mit einem Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL15 bzw. EN-EL18a/EN-EL18 oder mit acht Mignon-Zellen (Alkali-Mangan, Ni-MH oder Lithium) bestückt werden. Der Akku EN-EL15 ist im Lieferumfang der Kamera enthalten; Akkus vom Typ EN-EL18a/EN-EL18 und Mignon-Akkus/Batterien sind separat erhältlich.

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen gibt den in den MB-D12 eingelegten Akku-/Batterietyp wie folgt an:



Anzeige für Akkus/Batterien im MB-D12	Akku-/Batterietyp
	Lithium-Ionen-Akku EN-EL15
	Lithium-Ionen-Akku EN-EL18a/EN-EL18
	Mignon-Zellen (AA)

e: Belichtungsreihen & Blitz

e1: Blitzsynchronzeit

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Mit dieser Individualfunktion wird die Blitzsynchronzeit eingestellt.

Option	Beschreibung
1/320 s (FP-Kurzzeitsynchr.)	Die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation kommt zum Einsatz, wenn ein kompatibles Blitzgerät angeschlossen ist (□ 430). Mit dem integrierten Blitzgerät und anderen Blitzgeräten wird die Belichtungszeit auf $\frac{1}{320}$ s eingestellt. Zeigt die Kamera die Belichtungszeit $\frac{1}{320}$ s in der Belichtungssteuerung P oder A an, wird die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation aktiviert, wenn die tatsächliche Belichtungszeit kürzer als $\frac{1}{320}$ s ist.
1/250 s (FP-Kurzzeitsynchr.)	Die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation kommt zum Einsatz, wenn ein kompatibles Blitzgerät angeschlossen ist (□ 430). Mit dem integrierten Blitzgerät und anderen Blitzgeräten wird die Belichtungszeit auf $\frac{1}{250}$ s eingestellt. Zeigt die Kamera die Belichtungszeit $\frac{1}{250}$ s in der Belichtungssteuerung P oder A an, wird die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation aktiviert, wenn die tatsächliche Belichtungszeit kürzer als $\frac{1}{250}$ s ist.
1/250 s–1/60 s	Die Blitzsynchronzeit wird auf den gewählten Wert eingestellt.

Fixieren der Belichtungszeit auf die Blitzsynchronzeit

Um die Belichtungszeit bei der Blendenautomatik oder der manuellen Belichtungssteuerung auf die Blitzsynchronzeit zu fixieren, wählen Sie die nächste Einstellung nach der längstmöglichen Belichtungszeit (30 s oder -). Im Sucher und auf dem Display erscheint dann ein X (Blitzsynchronanzeige).

Automatische FP-Kurzzeitsynchronisation

Erlaubt die Benutzung des Blitzgeräts bis zur kürzestmöglichen Belichtungszeit der Kamera. Dadurch kann die größte Blendenöffnung zum Erzielen einer geringen Tiefenschärfe verwendet werden, selbst wenn das Hauptobjekt im hellen Gegenlicht aufgenommen wird. Der Blitzmodus-Indikator in der Anzeige der Aufnahmeinformationen zeigt »FP« an, wenn die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation aktiv ist (□ 194).

■ Automatische FP-Kurzzeitsynchronisation

Wenn »1/320 s (FP-Kurzzeitsynchr.)« oder »1/250 s (FP-Kurzzeit-synchr.)« für die Individualfunktion e1 (»Blitzsynchronzeit«, □ 329) gewählt ist, kann das integrierte Blitzgerät mit Belichtungszeiten bis 1/320 s bzw. 1/250 s verwendet werden, wohingegen kompatible optionale Blitzgeräte (□ 430) sich mit allen Belichtungszeiten einsetzen lassen (automatische FP-Kurzzeitsynchronisation).

Blitzsynchronzeit / Belichtungszeit	1/320 s (FP-Kurzzeitsynchr.)		1/250 s (FP-Kurzzeitsynchr.)		1/250 s	
	Integr. Blitzg.	Optionales Blitzgerät	Integr. Blitzg.	Optionales Blitzgerät	Integr. Blitzg.	Optionales Blitzgerät
Von 1/8000 s bis 1/320 s (aber 1/320 s ausgenommen)	—	FP-Kurzzeit-synchronisation	—	FP-Kurzzeit-synchronisation	—	—
Von 1/320 s bis 1/250 s (aber 1/250 s ausgenommen)	Normale Blitzsynchronisation *		—	FP-Kurzzeit-synchronisation	—	—
1/250 s bis 30 s	Normale Blitzsynchronisation					

* Mit kürzerer Verschlusszeit verringert sich die Blitzreichweite. Die Blitzreichweite ist dennoch größer als mit der gleichen Verschlusszeit bei FP-Kurzzeitsynchronisation.

☑ Die Blitzbereitschaftsanzeige

Wenn nach einer Aufnahme die Blitzbereitschaftsanzeige im Sucher blinkt, hat das Blitzgerät mit voller Leistung gezündet, und die Aufnahme ist möglicherweise unterbelichtet. Beachten Sie, dass die Blitzbereitschaftsanzeigen optionaler Blitzgeräte diese Warnung nicht anzeigen, wenn die Einstellung »1/320 s (FP-Kurzzeitsynchr.)« gewählt ist.

e2: Längste Verschlussz. (Blitz)

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Diese Option legt die längste verfügbare Verschlusszeit fest, wenn mit Programmautomatik oder Zeitautomatik die Synchronisation auf den ersten oder zweiten Verschlussvorhang oder die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts verwendet wird. (Unabhängig von der gewählten Einstellung können Belichtungszeiten von bis zu 30 Sekunden zum Einsatz kommen bei der Blendenautomatik und der manuellen Belichtungssteuerung oder bei den Blitzmodi Langzeitsynchronisation, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang und Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts.)

e3: Integriertes Blitzgerät

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Blitzbelichtungssteuerung für das integrierte Blitzgerät.

Option	Beschreibung
TTL 	Die Blitzleistung wird den Aufnahmebedingungen entsprechend automatisch angepasst.
 Manuell	Sie stellen die Blitzleistung ein. Die Kamera gibt keine Messblitze ab.
RPT  Stroboskopblitz	Während der Verschluss der Kamera geöffnet ist, zündet das Blitzgerät mehrmals in Folge und erzeugt dabei einen Stroboskop-Effekt.
CMD  Master-Steuerung	Sie können das integrierte Blitzgerät als Master-Blitzgerät verwenden und damit optionale Blitzgeräte in einer oder mehreren Gruppen steuern (□ 334).

■ Manuell

Wählen Sie die Blitzleistung, die als Bruchteil der vollen Leistung angegeben wird. Bei voller Leistung beträgt die Leitzahl des integrierten Blitzgeräts 12 (für Meter, ISO 100, 20 °C).

■ Stroboskopblitz

Während der Verschluss der Kamera geöffnet ist, zündet das Blitzgerät mehrmals in Folge und erzeugt dabei einen Stroboskop-Effekt. Drücken Sie \odot oder \odot , um die folgenden Optionen zu markieren, und \odot oder \odot , um die Werte zu ändern.



Option	Beschreibung
Leistung	Wählen Sie die Blitzleistung (angegeben als Bruchteil der vollen Leistung).
Anzahl	Legen Sie fest, wie oft das Blitzgerät mit der ausgewählten Leistung zünden soll. Beachten Sie, dass die tatsächliche Anzahl der Blitze je nach Belichtungszeit und gewählter »Frequenz« geringer ausfallen kann.
Frequenz	Legen Sie fest, wie oft das Blitzgerät pro Sekunde zünden soll.

■ Blitzbelichtungssteuerung

Die Blitzbelichtungssteuerung für das integrierte Blitzgerät ist in der Anzeige der Aufnahmeinformationen ablesbar (□ 194, 202).



■ »Manuell« und »Stroboskopblitz«

Wenn eine dieser Optionen gewählt ist, blinkt auf dem Display und im Sucher das Symbol \square .

Das SB-400 und SB-300

Wenn ein optionales Blitzgerät vom Typ SB-400 oder SB-300 angeschlossen und eingeschaltet ist, ändert sich die Individualfunktion e3 in »**Externes Blitzgerät**«. Als Blitzbelichtungssteuerung für das optionale Blitzgerät stehen dann die Funktionen »**TTL**« und »**Manuell**« zur Verfügung.

»Anzahl«

Welche Optionen unter »**Stroboskopblitz**« > »**Anzahl**« verfügbar sind, hängt von der Blitzleistung ab.

Leistung	Verfügbare Optionen für »Anzahl«	Leistung	Verfügbare Optionen für »Anzahl«
1/4	2	1/32	2–10, 15
1/8	2–5	1/64	2–10, 15, 20, 25
1/16	2–10	1/128	2–10, 15, 20, 25, 30, 35

■ Master-Steuerung

Dank Advanced Wireless Lighting (☐ 430) kann das integrierte Blitzgerät als Master-Blitzgerät ein oder mehrere optionale Slave-Blitzgeräte fernsteuern. Die Slave-Blitzgeräte können in zwei Gruppen aufgeteilt werden (A und B).

Bei Auswahl der Master-Steuerung erscheint das rechts abgebildete Menü. Drücken Sie \odot oder \odot , um die folgenden Optionen zu markieren, und \odot oder \odot , um die Einstellung zu ändern.



Option	Beschreibung
Integr. Blitz	Wählen Sie die Blitzbelichtungssteuerung für das integrierte Blitzgerät (Master-Blitzgerät).
TTL	i-TTL-Steuerung. Sie können eine Blitzbelichtungskorrektur im Bereich von +3,0 bis -3,0 LW bei einer Schrittweite von $\frac{1}{3}$ LW vornehmen.
M	Legen Sie die Blitzleistung fest.
--	Das integrierte Blitzgerät zündet nicht, auch wenn die Slave-Blitzgeräte es tun. Das integrierte Blitzgerät muss aufgeklappt sein, um Messblitze abgeben zu können.
Gruppe A	Wählen Sie die Blitzbelichtungssteuerung für alle Blitzgeräte in Gruppe A.
TTL	i-TTL-Steuerung. Sie können eine Blitzbelichtungskorrektur im Bereich von +3,0 bis -3,0 LW bei einer Schrittweite von $\frac{1}{3}$ LW vornehmen.
AA	Blitzautomatik mit automatischer Blendensteuerung (nur für kompatible Blitzgeräte verfügbar; ☐ 430). Sie können eine Blitzbelichtungskorrektur im Bereich von +3,0 bis -3,0 LW bei einer Schrittweite von $\frac{1}{3}$ LW vornehmen.
M	Legen Sie die Blitzleistung fest.
--	Die Blitzgeräte in dieser Gruppe zünden nicht.
Gruppe B	Wählen Sie die Blitzbelichtungssteuerung für alle Blitzgeräte in Gruppe B. Die verfügbaren Optionen entsprechen denen der » Gruppe A «, siehe vorstehend.
Kanal	Wählen Sie einen Kanal von 1 bis 4. Alle Blitzgeräte in beiden Gruppen müssen auf denselben Kanal eingestellt sein.

Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um Aufnahmen mit der Master-Steuerung zu machen.

1 Nehmen Sie die Einstellungen für das integrierte Blitzgerät vor.

Legen Sie die Blitzbelichtungssteuerung und die Blitzleistung für das integrierte Blitzgerät fest. Beachten Sie, dass sich die Blitzleistung nicht einstellen lässt, wenn als Blitzsteuerung – – gewählt wurde.



2 Nehmen Sie die Einstellungen für Gruppe A vor.

Legen Sie die Blitzbelichtungssteuerung und die Blitzleistung für die Blitzgeräte der Gruppe A fest.



3 Nehmen Sie die Einstellungen für Gruppe B vor.

Legen Sie die Blitzbelichtungssteuerung und die Blitzleistung für die Blitzgeräte der Gruppe B fest.



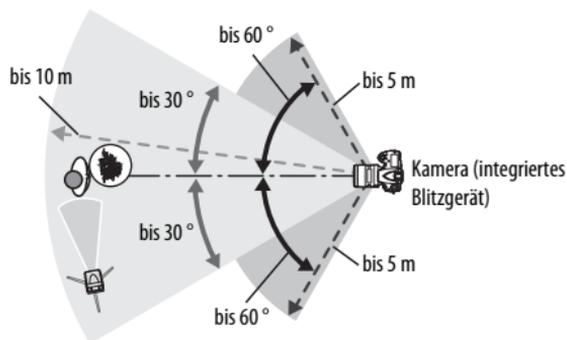
4 Stellen Sie den Kanal ein.



5 Drücken Sie **OK**.

6 Stellen Sie Kamera und Blitzgeräte auf.

Stellen Sie die Blitzgeräte in den unten abgebildeten Bereichen auf. Beachten Sie, dass die maximale Distanz zwischen Kamera und Slave-Blitzgeräten von der Aufnahmesituation abhängt.



Die Fernsteuerungssensoren an den Blitzgeräten sollten zur Kamera gerichtet sein.

7 Konfigurieren Sie die Slave-Blitzgeräte.

Schalten Sie alle Slave-Blitzgeräte ein, nehmen Sie die Gruppeneinstellungen wie gewünscht vor, und stellen Sie an allen Geräten den in Schritt 4 gewählten Kanal ein. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Blitzgeräts.

8 Klappen Sie das integrierte Blitzgerät auf.

Drücken Sie die Blitztaste, um das integrierte Blitzgerät aufzuklappen. Beachten Sie, dass auch wenn die Option – – unter »**Integr. Blitz**« > »**Modus**« gewählt ist, das integrierte Blitzgerät aufgeklappt werden muss, damit es Messblitze abgeben kann.

9 Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus. Vergewissern Sie sich, dass die Blitzbereitschaftsanzeige an der Kamera und an jedem Blitzgerät leuchtet. Wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus. Der Blitzbelichtungsspeicher (☐ 198) kann bei Bedarf verwendet werden.

Die Anzeige der Blitzsynchronisation

Das Symbol  erscheint nicht auf dem Display in der Anzeige der Blitzsynchronisation, wenn für »**Integr. Blitz**« > »**Modus**« die Option -- gewählt ist.

Blitzbelichtungskorrektur

Die mit der  ()-Taste und dem vorderen Einstellrad eingestellte Blitzbelichtungskorrektur addiert sich zu den Blitzbelichtungskorrekturwerten, die im Menü »**Master-Steuerung**« für das integrierte Blitzgerät, die Gruppe A und B eingestellt wurden. Wenn ein anderer Blitzbelichtungskorrekturwert als ± 0 unter »**Integr. Blitz**« > »**TTL**« gewählt ist, dann erscheint auf dem Display und im Sucher das Symbol . Das Symbol  blinkt, wenn das integrierte Blitzgerät im Modus M ist.

Master-Steuerung

Platzieren Sie die Slave-Blitzgeräte so, dass deren Sensoren das Licht des integrierten Blitzgeräts empfangen können (besonders wichtig, wenn die Kamera nicht auf einem Stativ montiert ist). Achten Sie darauf, dass kein direktes Licht oder starke Reflexionen von den Slave-Blitzgeräten in das Objektiv der Kamera (im Modus TTL) oder auch in die Fotozellen der Slave-Blitzgeräte (AA-Modus) einfallen, da dies die Belichtung beeinträchtigen könnte. Um bei Nahaufnahmen zu verhindern, dass die Steuerblitze des integrierten Blitzgeräts in der Aufnahme erscheinen, sollten Sie eine niedrige ISO-Empfindlichkeit einstellen oder mit kleiner Blende (hohen Blendenwerten) fotografieren. Alternativ können Sie den sichtbaren Anteil der Steuerblitze auch mit dem IR-Filtervorsatz SG-3IR verringern. Die Verwendung des Filtervorsatzes SG-3IR wird vor allem bei Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang benötigt, bei der hellere Steuerblitze ausgesendet werden. Machen Sie nach dem Aufstellen der Slave-Blitzgeräte eine Testaufnahme und überprüfen Sie das Ergebnis auf dem Kameramonitor.

Obwohl theoretisch beliebig viele Slave-Blitzgeräte verwendet werden können, ist es in der Praxis nicht sinnvoll, mehr als drei Blitzgeräte aufzustellen. Bei einer größeren Anzahl von Blitzgeräten kann es aufgrund der starken Lichtausstrahlung zu Störungen kommen.

e4: Bel.-korr. bei Blitzaufn.

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Legen Sie fest, wie die Kamera die Blitzleistung steuert, wenn eine Belichtungskorrektur vorgenommen wird.

Option	Beschreibung
  Gesamtes Motiv	Es werden sowohl die Blitzleistung als auch die Belichtung korrigiert, um die Belichtung für das gesamte Motiv zu ändern.
 Nur Hintergrund	Die Belichtungskorrektur wirkt sich nur auf den Hintergrund aus.

e5: Einstelllicht

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wenn »Ein« gewählt ist und die Kamera mit dem integrierten Blitzgerät oder einem optionalen CLS-kompatiblen Blitzgerät (□ 428) benutzt wird, löst das Drücken der Abblendtaste (Pv) das Aussenden des Einstelllichts aus (□ 117). Bei der Wahl von »Aus« wird kein Einstelllicht abgegeben.

e6: Autom. Belichtungsreihen

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Legen Sie fest, welche Kameraeinstellungen durch die Automatikreihe (□ 133) variiert werden sollen: Wählen Sie »Belichtung & Blitz« (AE) für das Variieren der Belichtung und Blitzleistung, »Nur Belichtung« (AE) für die Belichtung, »Nur Blitz« (f) für die Blitzleistung, »Weißabgleichsreihe« (WB) für den Weißabgleich (□ 139) oder »ADL-Belichtungsreihe« (ADL) für die Active-D-Lighting-Einstellungen (□ 143). Beachten Sie, dass die Weißabgleichsreihe bei den Bildqualitätseinstellungen NEF (RAW) und NEF (RAW) + JPEG nicht verfügbar ist.

e7: Belichtungsreihen (Modus M)

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Mit dieser Option legen Sie fest, welche Einstellungen bei der manuellen Belichtungssteuerung variiert werden, wenn »**Belichtung & Blitz**« oder »**Nur Belichtung**« für die Individualfunktion e6 gewählt ist.

Option	Beschreibung
 Blitz & Zeit	Die Kamera variiert die Belichtungszeit (Individualfunktion e6: » Nur Belichtung «) oder sowohl die Belichtungszeit als auch die Blitzleistung (Individualfunktion e6: » Belichtung & Blitz «).
 Blitz, Zeit & Blende	Die Kamera variiert die Belichtungszeit und die Blende (Individualfunktion e6: » Nur Belichtung «) oder sowohl die Belichtungszeit als auch die Blende und die Blitzleistung (Individualfunktion e6: » Belichtung & Blitz «).
 Blitz & Blende	Die Kamera variiert die Blende (Individualfunktion e6: » Nur Belichtung «) oder sowohl die Blende als auch die Blitzleistung (Individualfunktion e6: » Belichtung & Blitz «).
 Nur Blitz	Die Kamera variiert nur die Blitzleistung (Individualfunktion e6: » Belichtung & Blitz «).

Die Blitzbelichtungsreihe setzt die Blitzautomatik i-TTL oder AA voraus. Wenn eine andere Einstellung als »**Nur Blitz**« gewählt ist und das Blitzgerät nicht zum Einsatz kommt, wird die ISO-Empfindlichkeit auf den Wert für die erste Aufnahme fixiert, unabhängig von den Einstellungen für die ISO-Automatik (□ 111).

Bei der Standardeinstellung »**Messwert** > **unter** > **über**« () , werden die Reihen für Belichtung, Blitzbelichtung und Weißabgleich in der Reihenfolge durchgeführt, wie auf Seite 135 und 140 beschrieben. Wenn »**unter** > **Messwert** > **über**« () gewählt ist, wird die Reihe vom niedrigsten zum höchsten Wert durchgeführt. Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf eine ADL-Belichtungsreihe.

f: Bedienelemente

f1: Ein-/Ausschalter (☼)

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie, was geschehen soll, wenn der Ein-/Ausschalter auf ☼ gedreht wird.

Option	Beschreibung
☼ Displaybeleuchtung (☼)	Die Hintergrundbeleuchtung des Displays leuchtet sechs Sekunden lang.
 ☼ und Informationsanzeige	Die Hintergrundbeleuchtung des Displays leuchtet und die Aufnahmeinformationen erscheinen auf dem Monitor.

f2: Mitteltaste des Multifunktionsw.

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Diese Option bestimmt die Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers bei der Fotografie mit dem Sucher, der Wiedergabe und der Fotografie mit Live-View. (Wird eine Filmdatei bei der Bildwiedergabe monitorfüllend angezeigt, startet unabhängig von der gewählten Option durch das Drücken der Mitteltaste des Multifunktionswählers die Filmwiedergabe.)

■ Bei der Aufnahme mit dem Sucher

Option	Belegung der Mittelaste des Multifunktionswählers
RESET Mittleres Autofokussmessfeld	Auswahl des Fokussmessfelds in der Suchermitte.
PRE AF-Messfeld-speicher	Das Drücken der Mittelaste des Multifunktionswählers wählt ein voreingestelltes Fokussmessfeld. Zum Voreinstellen des Messfelds wählt man es aus und betätigt bei gedrückter AF-Modus-Taste die Mittelaste des Multifunktionswählers, bis das Messfeld blinkt. Für die Querformat-Ausrichtung und beide Hochformat-Ausrichtungen der Kamera lassen sich unterschiedliche Fokussmessfelder voreinstellen, falls » Fokussmessfeld « oder » Messfeld und AF-Messfeldsteuerung « für die Individualfunktion a9 (» Speichern je nach Ausrichtung «, □ 312) gewählt ist.
 AF-Messfeld hervorheben	Das aktive Fokussmessfeld wird hervorgehoben.
Keine Belegung	Das Drücken der Mittelaste des Multifunktionswählers hat bei der Fotografie mit dem Sucher keine Wirkung.

■ Bei der Wiedergabe

Option	Belegung der Mittelaste des Multifunktionswählers
 Bildindex ein/aus	Wechselt zwischen Einzelbildwiedergabe und Bildindex.
 Histogramme anzeigen	Bei der Einzelbildwiedergabe und beim Bildindex wird das Histogramm eingeblendet, während die Mittelaste des Multifunktionswählers gedrückt gehalten wird (□ 242).
 Ausschnitt ein/aus	Wechselt zwischen Einzelbildwiedergabe bzw. Bildindex und Ausschnittsvergrößerung. Die Anfangs-Zoomstufe kann zwischen » Geringe Vergrößerung (50%) «, » 1 : 1 (100%) « und » Starke Vergrößerung (200%) « gewählt werden. Als Mittelpunkt für die vergrößerte Ansicht verwendet die Kamera das aktive Fokussmessfeld.
 Karte & Ordner auswählen	Ruft den Auswahldialog für das Speicherkartenfach und den Ordner auf (□ 237).

■ ■ Bei Live-View

Option	Belegung der Mittelstufe des Multifunktionswählers
RESET Mittleres Autofokussmessfeld	Das Drücken der Mittelstufe des Multifunktionswählers wählt bei Live-View das mittlere Fokussmessfeld aus.
 Ausschnitt ein/aus	Das Drücken der Mittelstufe des Multifunktionswählers schaltet die Ausschnittsvergrößerung ein und aus. Die Anfangs-Zoomstufe kann zwischen » Geringe Vergrößerung (50%) «, » 1 : 1 (100%) « und » Starke Vergrößerung (200%) « gewählt werden. Als Mittelpunkt für die vergrößerte Ansicht verwendet die Kamera das aktive Fokussmessfeld.
Keine Belegung	Das Drücken der Mittelstufe des Multifunktionswählers hat beim Fotografieren mit Live-View keine Wirkung.

f3: Multifunktionswähler

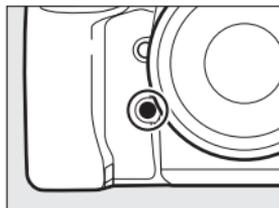
MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wenn die Option »**Standby-Vorlaufzeit neu starten**« ausgewählt ist und die Belichtungsmessung abgeschaltet hat (☐ 34), lässt sich mit dem Multifunktionswähler die Belichtungsmessung wieder einschalten und der Standby-Vorlauf neu starten. Bei der Einstellung »**Ohne Funktion**« werden Belichtungsmessung und Standby-Vorlauf nicht durch Drücken des Multifunktionswählers aktiviert.

f4: Belegung der Funktionstaste (Fn)

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Belegen Sie die Funktionstaste (Fn) mit der gewünschten Funktion, entweder für die alleinige Nutzung der Taste (»**Drücken**«) oder für die Verwendung in Kombination mit einem Einstellrad (»**Drücken & Einstellräder**«).



■ Drücken

Das Wählen der Option »**Drücken**« zeigt die folgenden Optionen an:

Option	Beschreibung
 Tiefenschärfekontrolle	Beim Fotografieren mit dem Sucher können Sie mit gedrückter Funktionstaste (Fn) die Tiefenschärfe prüfen (□ 117). Während der Fotografie mit Live-View öffnet das erste Drücken der Taste die Objektivblende maximal, um das Scharfstellen zu erleichtern (geringste Tiefenschärfe); das erneute Drücken stellt die Blende wieder auf den ursprünglichen Wert (□ 41).
 Blitzbelichtungsspeicher	Drücken Sie die Funktionstaste (Fn), um die ermittelte Blitzleistung zu speichern (nur beim integrierten Blitzgerät und geeigneten optionalen Blitzgeräten, □ 198, 430). Drücken Sie die Taste erneut, um den Blitzbelichtungsspeicher freizugeben.
 Belichtung & Fokus speichern	Scharfeinstellung und Belichtung werden gespeichert, während die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird.
 Belichtung speichern	Die Belichtung wird gespeichert, während die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird.
 Belicht. speichern ein/aus (Reset)	Die Belichtung wird beim Drücken der Funktionstaste (Fn) gespeichert und bleibt so lange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird, der Verschluss ausgelöst wird oder sich die Belichtungsmessung abschaltet.
 Belichtung speichern ein/aus	Die Belichtung wird beim Drücken der Funktionstaste (Fn) gespeichert und bleibt so lange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird oder sich die Belichtungsmessung abschaltet.
 Fokus speichern	Die Scharfeinstellung wird gespeichert, während die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird.
 Autofokus aktivieren	Das Drücken der Funktionstaste (Fn) aktiviert den Autofokus.
 Deaktivieren/aktivieren	Ist das Blitzgerät momentan nicht aktiv, wird der Blitz mit Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang gewählt, während die Funktionstaste (Fn) gedrückt ist. Ist das Blitzgerät momentan aktiv, wird es hingegen bei gedrückter Funktionstaste (Fn) deaktiviert.

Option	Beschreibung
BKT  Belichtungsreihe	<p>Wird die Funktionstaste (Fn) gedrückt, während eine Belichtungsreihe, Blitzbelichtungsreihe oder ADL-Belichtungsreihe im Einzelbildmodus oder im Modus »Leise Auslösung« eingestellt ist, nimmt die Kamera mit jedem Drücken des Auslösers eine vollständige Belichtungsreihe auf. Wenn eine Weißabgleichsreihe oder die Serienaufnahmefunktion eingestellt ist (Aufnahmebetriebsart Cn, Cl oder Qc), wird die Belichtungsreihe wiederholt, solange der Auslöser gedrückt gehalten wird.</p>
+RAW  + NEF (RAW)	<p>Steht die Bildqualität auf »JPEG Fine«, »JPEG Normal« oder »JPEG Basic«, erscheint nach dem Drücken der Funktionstaste (Fn) die Anzeige »RAW« im Display und mit der nächsten Aufnahme entsteht zusätzlich eine NEF-(RAW-)Datei (die ursprüngliche Bildqualitätseinstellung wird beim Loslassen des Auslösers wieder hergestellt). Die NEF-(RAW-)Aufnahmen entstehen mit den aktuell im Aufnahmemenü unter »NEF-(RAW-)Einstellungen« gewählten Einstellungen (☐ 295). Soll doch keine zusätzliche NEF-(RAW-)Datei gespeichert werden, drücken Sie die Funktionstaste (Fn) erneut.</p>
 Matrixmessung	<p>Mit gedrückter Funktionstaste (Fn) wird die Matrixmessung aktiviert.</p>
 Mittenbetonte Messung	<p>Mit gedrückter Funktionstaste (Fn) wird die mittenbetonte Messung aktiviert.</p>
 Spotmessung	<p>Mit gedrückter Funktionstaste (Fn) wird die Spotmessung aktiviert.</p>
 * Lichterbetonte Belichtungsmessung	<p>Mit gedrückter Funktionstaste (Fn) wird die lichterbetonte Belichtungsmessung aktiviert.</p>

Option	Beschreibung
 Gitterlinien	Drücken Sie die Funktionstaste (Fn), um die Gitterlinien im Sucher ein- oder auszublenden (☐ 6).
 Virtueller Horizont im Sucher	Wenn Sie die Funktionstaste (Fn) drücken, wird im Sucher ein virtueller Horizont ein- oder ausgeblendet (☐ 347).
 Nur Master-Kamera auslösen	Halten Sie die Funktionstaste (Fn) gedrückt, um bei der synchronisierten Fernauslösung mittels Funkfernsteuerung nur die Master-Kamera auszulösen.
 Nur Slave-Kamera(s) auslösen	Halten Sie die Funktionstaste (Fn) gedrückt, um bei der synchronisierten Fernauslösung mittels Funkfernsteuerung nur die Slave-Kameras auszulösen.
 MEIN MENÜ	Durch Drücken der Funktionstaste (Fn) wird »MEIN MENÜ« angezeigt. (☐ 414).
 Erster Punkt in MEIN MENÜ	Durch Drücken der Funktionstaste (Fn) gelangen Sie zum ersten Punkt in »MEIN MENÜ«. Wählen Sie diese Option, um schnellen Zugriff auf einen häufig verwendeten Menüpunkt zu erhalten.
 Wiedergabe	Die Funktionstaste (Fn) erfüllt dieselbe Funktion wie die  -Taste. Wählen Sie diese Option für Situationen, in denen die Bedienung der  -Taste mit der linken Hand schwierig ist, etwa beim Fotografieren mit Teleobjektiven.
Keine Belegung	Das Drücken der Taste hat keine Wirkung.

Nicht kombinierbare Optionen

Falls die für »**Drücken**« gewählte Option nicht in Kombination mit der für »**Drücken & Einstellräder**« gewählten Option benutzt werden kann, erscheint eine Meldung, und die bei »**Drücken**« oder »**Drücken & Einstellräder**« zuerst gewählte Option wird auf »**Keine Belegung**« zurückgesetzt.

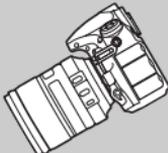
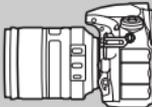
Virtueller Horizont

Wenn die Option »**Virtueller Horizont im Sucher**« für die Individualfunktion f4 (»**Belegung der Funktionstaste (Fn)**«) > »**Drücken**« ausgewählt ist, werden durch Drücken der Funktionstaste (Fn) Anzeigen für die Neigung und Drehung der Kamera im Sucher eingeblendet. Drücken Sie die Taste ein zweites Mal, um die Anzeigen auszublenden.

Drehung

Kamera nach rechts gedreht	Kamera waagrecht	Kamera nach links gedreht
		
		

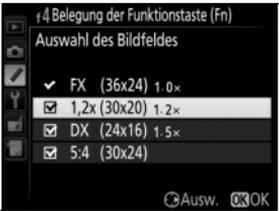
Neigung

Kamera nach unten geneigt	Kamera waagrecht	Kamera nach oben geneigt
		
		

Beachten Sie, dass die Anzeige möglicherweise ungenau ist, wenn die Kamera stark nach unten oder nach oben geneigt wird.

■ Drücken & Einstellräder

Das Wählen der Option »**Drücken & Einstellräder**« zeigt die folgenden Optionen an:

Option	Beschreibung
 Auswahl des Bildfeldes	<p>Drücken Sie die Funktionstaste (Fn) und drehen Sie ein Einstellrad, um eines der vorausgewählten Bildfelder einzustellen (☐ 74). Wenn Sie die Option »Auswahl des Bildfeldes« wählen, erscheint eine Liste mit Bildfeldeinstellungen. Markieren Sie Optionen und drücken Sie  zum Auswählen bzw. zum Aufheben der Auswahl. Drücken Sie anschließend .</p> 
 Fixierung der Bel.-zeit/Blende	<p>Drücken Sie die Funktionstaste (Fn) und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Belichtungszeit bei Belichtungssteuerung S oder M zu fixieren. Drücken Sie die Funktionstaste (Fn) und drehen Sie das vordere Einstellrad, um die Blende bei Belichtungssteuerung A oder M zu fixieren. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 126.</p>
 Ganze LW-Stufen/Blende	<p>Wenn die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird und die Einstellräder gedreht werden, erfolgt die Einstellung der Belichtungszeit (Belichtungssteuerung S und M) und Blende (Belichtungssteuerung A und M) in ganzen Lichtwertstufen, unabhängig davon, welche Option für die Individualfunktion b2 (»Schrittweite Bel.-steuerung«, ☐ 315) gewählt ist.</p>
Non-CPU Objektivdaten auswählen	<p>Drücken Sie die Funktionstaste (Fn) und drehen Sie ein Einstellrad, um eine Objektivnummer auszuwählen, die mit der Option »Objektivdaten« (☐ 229) angelegt wurde.</p>
 Active D-Lighting	<p>Halten Sie die Funktionstaste (Fn) gedrückt und drehen Sie die Einstellräder, um eine Einstellung für Active D-Lighting vorzunehmen (☐ 182).</p>
 Spiegelvorauslösung	<p>Drücken Sie die Funktionstaste (Fn) und drehen Sie ein Einstellrad, um eine Option für die Spiegelvorauslösung zu wählen (☐ 322).</p>
Keine Belegung	<p>Es wird keine Funktion ausgeführt, wenn die Einstellräder bei gedrückter Funktionstaste (Fn) gedreht werden.</p>

f5: Belegung der Abblendtaste

MENU-Taste →  Individualfunktionen

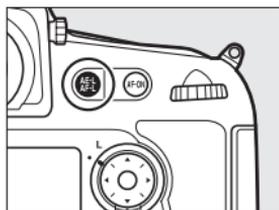
Belegen Sie die Abblendtaste (Pv) mit einer Funktion, entweder für die alleinige Nutzung der Taste (»**Drücken**«) oder für die Verwendung in Kombination mit einem Einstellrad (»**Drücken & Einstellräder**«). Die verfügbaren Optionen sind dieselben wie für die Funktion »**Belegung der Funktionstaste (Fn)**« (□ 343). Die standardmäßig vorgegebenen Optionen für »**Drücken**« und »**Drücken & Einstellräder**« sind »**Tiefenschärfekontrolle**« bzw. »**Keine Belegung**«.



f6: Belegung der AE-L/AF-L-Taste

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Belegen Sie die Taste ^{AE-L}/_{AF-L} AE-L/AF-L mit einer Funktion, entweder für die alleinige Nutzung als Taste (»**Drücken**«) oder für die Verwendung in Kombination mit einem Einstellrad (»**Drücken & Einstellräder**«). Die verfügbaren Optionen sind dieselben wie für die Option »**Belegung der Funktionstaste (Fn)**« (□ 343), mit der Ausnahme, dass »**Ganze LW-Stufen/Blende**« und »**Active D-Lighting**« nicht zugewiesen werden können. Die standardmäßig vorgegebenen Optionen für »**Drücken**« und »**Drücken & Einstellräder**« sind »**Belichtung & Fokus speichern**« bzw. »**Keine Belegung**«.



f7: Fixierung der Bel.-zeit/Blende

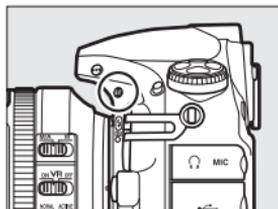
MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wenn Sie die Option »**Ein**« für »**Fixieren der Belichtungszeit**« wählen, wird bei den Belichtungssteuerungen **S** und **M** die momentane Belichtungszeit fixiert. Wenn Sie »**Ein**« für die Option »**Blendenwert fixieren**« wählen, wird die Blende fixiert, die aktuell bei der Belichtungssteuerung **A** oder **M** eingestellt ist. Beim Fotografieren mit der Belichtungssteuerung **P** ist die Fixierung von Belichtungszeit oder Blende nicht möglich.

f8: BKT-Taste

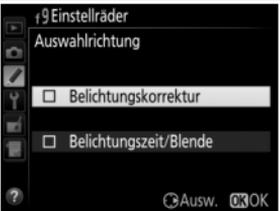
MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Belegung der **BKT**-Taste. Wenn die Funktionen HDR (High Dynamic Range) oder Mehrfachbelichtung aktiv sind, während die **BKT**-Taste mit einer anderen Funktion belegt ist, kann die **BKT**-Taste erst dann wieder verwendet werden, wenn die HDR-Aufnahme bzw. die Mehrfachbelichtung beendet ist.



Option	Beschreibung
BKT Autom. Belichtungsreihen	Drücken Sie die BKT-Taste und drehen Sie an den Einstellrädern, um die Belichtungsreihen-Schrittweite und die Anzahl der Aufnahmen pro Belichtungsreihe einzustellen (☐ 133).
 Mehrfachbelichtung	Drücken Sie die BKT-Taste und drehen Sie an den Einstellrädern, um die Betriebsart und die Anzahl der Aufnahmen für die Mehrfachbelichtung einzustellen (☐ 211).
HDR HDR (High Dynamic Range)	Drücken Sie die BKT-Taste und drehen Sie an den Einstellrädern, um den Modus und die Belichtungsdifferenz für die HDR-Aufnahme einzustellen (☐ 184).

Diese Option legt das Verhalten der Einstellräder fest.

Option	Beschreibung
Auswahlrichtung	<p>Kehren Sie die Drehrichtung der Einstellräder für das Einstellen von »Belichtungskorrektur« und/oder »Belichtungszeit/Blende« um. Markieren Sie die Optionen und drücken Sie , um sie auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben; drücken Sie dann . Diese Einstellung gilt auch für die Einstellräder am optionalen Multifunktionshandgriff MB-D12.</p> 
Funktionsbelegung	<p>Belichtungseinstellung: Ist »Standard« gewählt, können Sie mit dem hinteren Einstellrad die Belichtungszeit und mit dem vorderen Einstellrad die Blende einstellen. Wird »Vertauscht« gewählt, können Sie mit dem hinteren Einstellrad die Blende und mit dem vorderen Einstellrad die Belichtungszeit einstellen. Bei »Vertauscht (A)« können Sie mit dem hinteren Einstellrad die Blende nur bei der Belichtungssteuerung A einstellen.</p> <p>Autofokuseinstellung: Bei der Option »Vertauscht« kann der Autofokusmodus durch Gedrückthalten der AF-Modus-Taste und Drehen des vorderen Einstellrads gewählt werden, und die AF-Messfeldsteuerung durch Gedrückthalten der AF-Modus-Taste und Drehen des hinteren Einstellrads.</p> <p>Diese Einstellungen gelten auch für die Einstellräder am optionalen Multifunktionshandgriff MB-D12.</p>

Option	Beschreibung
Blenden- einstellung	<p>Wird die Option »Mit Einstellrad« gewählt, kann die Blende nur mit dem vorderen Einstellrad eingestellt werden (oder mit dem hinteren Einstellrad, falls für »Funktionsbelegung« > »Belichtungseinstellung« die Option »Vertauscht« gewählt wurde). Ist die Option »Mit Blendenring« gewählt, kann die Blende nur mit dem Blendenring am Objektiv eingestellt werden, und die Blendenanzeige der Kamera zeigt den Blendenwert in Schritten von 1 LW an (bei Verwendung von Objektiven der Typen G und E erfolgt die Einstellung auch weiterhin mit dem vorderen Einstellrad). Beachten Sie, dass unabhängig von der hier vorgenommenen Einstellung die Blende mit dem Blendenring eingestellt werden muss, wenn ein Objektiv ohne CPU verwendet wird.</p>
Menüs und Wiedergabe	<p>Ist »Aus« gewählt, dient der Multifunktionswähler zum Blättern in der Einzelbildwiedergabe, zum Markieren von Indexbildern und zum Navigieren in den Menüs. Wird »Ein« oder »Ein (außer bei Bildkontrolle)« gewählt, kann mit dem hinteren Einstellrad das angezeigte Bild in der Einzelbildwiedergabe ausgewählt, der Cursor im Bildindex nach links oder rechts verschoben und die Menü-Markierung nach oben und unten bewegt werden. Das vordere Einstellrad kann genutzt werden, um in der Einzelbildwiedergabe vorwärts oder rückwärts zu springen (entsprechend der für »Schn. Blättern mit v. Einstellrad« gewählten Option) und beim Bildindex seitenweise nach oben oder unten zu blättern. Während der Menüanzeige öffnet das Drehen des vorderen Einstellrads nach rechts das Untermenü der markierten Option. Wenn es nach links gedreht wird, erscheint das übergeordnete Menü. Drücken Sie zum Auswählen die Taste , die Mitteltaste des Multifunktionswählers oder . Wählen Sie »Ein (außer bei Bildkontrolle)«, um zu verhindern, dass die Einstellräder während der Bildkontrolle für die Wiedergabe benutzt werden können.</p>
Schn. Blättern mit v. Einstellrad	<p>Wenn »Ein« oder »Ein (außer bei Bildkontrolle)« für »Menüs und Wiedergabe« gewählt ist, kann man während der Einzelbildwiedergabe durch Drehen des vorderen Einstellrads einen Ordner auswählen oder um 10 oder 50 Bilder vorwärts oder rückwärts springen.</p>

f10: Tastenverhalten

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Ist die Option »Ein & aus« gewählt, können Einstellungen, die normalerweise mit einer gedrückten Taste und gleichzeitigem Drehen eines Einstellrads vorgenommen werden, durch Drehen des Einstellrads nach Loslassen der Taste durchgeführt werden. Die Einstellphase endet, wenn die entsprechende Taste erneut oder der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Außerdem endet sie, wenn sich die Belichtungsmessung abschaltet. Diese Funktion ist für die folgenden Tasten verfügbar:

Taste		Taste	
MODE (M/FACTS)-Taste	116	 -Taste	115
 -Taste	131	AF-Modus-Taste	39, 41, 88, 91
 (AE-L)-Taste	190	Funktionstaste (Fn) ¹	348
BKT-Taste	134, 139, 143	Abblendetaste (Pv) ²	349
ISO-Taste	109	 AE-L/AF-L-Taste ³	349
QUAL-Taste	80, 84	Taste für Filmaufzeichnung ⁴	355
WB-Taste	149, 153, 157, 159, 163		

- 1 Wenn die Taste mit der Individualfunktion f4 der Option Active D-Lighting oder Spiegelvorauslösung zugewiesen wurde.
- 2 Wenn die Taste mit der Individualfunktion f5 der Option Active D-Lighting oder Spiegelvorauslösung zugewiesen wurde.
- 3 Wenn die Taste mit der Individualfunktion f6 der Option Spiegelvorauslösung zugewiesen wurde.
- 4 Wenn die Taste mit der Individualfunktion f13 der Option Weißabgleich oder ISO-Empfindlichkeit zugewiesen wurde.

f11: Auslösesperre

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Bei der Option »**Aus**« kann der Verschluss auch dann ausgelöst werden, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist; es werden aber keine Bilder gespeichert (sie erscheinen jedoch in diesem Demo-Modus auf dem Monitor). Wenn die Option »**Ein**« gewählt wird, lässt sich der Verschluss nur dann auslösen, wenn eine Speicherkarte eingesetzt ist.

f12: Skalen spiegeln

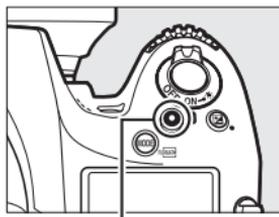
MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wenn  ausgewählt ist, werden die Belichtungsskalen auf dem Display, im Sucher und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen mit negativen Werten links und positiven Werten rechts angezeigt. Wählen Sie , um positive Werte links und negative Werte rechts anzuzeigen.

f13: Taste für Filmaufzeichnung

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie, welche Funktion die Taste für Filmaufzeichnung während der Fotografie mit dem Sucher und der Live-View-Fotografie hat.



Taste für Filmaufzeichnung

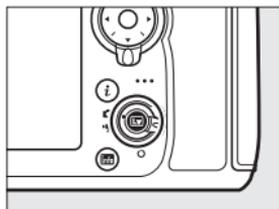
■ Drücken & Einstellräder

Option	Beschreibung
WB Weißabgleich	Drücken Sie die Taste und drehen Sie ein Einstellrad, um eine Option für den Weißabgleich zu wählen (☐ 148).
ISO ISO-Empfindlichkeit	Drücken Sie die Taste und drehen Sie ein Einstellrad, um eine Einstellung für die ISO-Empfindlichkeit vorzunehmen (☐ 109).
 Auswahl des Bildfeldes	Drücken Sie die Taste und drehen Sie ein Einstellrad, um ein vorausgewähltes Bildfeld einzustellen (☐ 74). Wenn Sie die Option » Auswahl des Bildfeldes « wählen, erscheint eine Liste mit Bildfeldeinstellungen. Markieren Sie Optionen und drücken Sie  zum Auswählen bzw. zum Aufheben der Auswahl. Drücken Sie anschließend  .
 Fixierung der Bel.-zeit/ Blende	Drücken Sie die Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Belichtungszeit bei Belichtungssteuerung S oder M zu fixieren. Drücken Sie die Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, um die Blende bei Belichtungssteuerung A oder M zu fixieren. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 126.
Keine Belegung	Es wird keine Funktion ausgeführt, wenn die Einstellräder bei gedrückter Taste gedreht werden.

f14: Live-View-Tastenoptionen

MENU-Taste →  Individualfunktionen

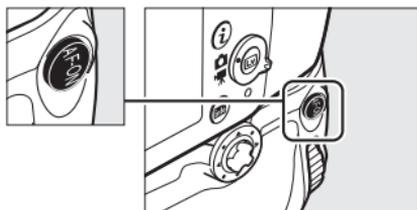
Wählen Sie »**Deaktivieren**«, um die -Taste außer Kraft zu setzen, damit Live-View nicht versehentlich gestartet werden kann.



f15: Belegung von AF-ON am MB-D12

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Funktion, die der **AF-ON**-Taste am Multifunktionshandgriff MB-D12 zugewiesen wird.



Option	Beschreibung
 Autofokus aktivieren	Durch Drücken der AF-ON -Taste am MB-D12 wird der Autofokus aktiviert.
 Fokus speichern	Durch Drücken der AF-ON -Taste am MB-D12 wird die Scharfeinstellung gespeichert.
 Belichtung & Fokus speichern	Durch Drücken der AF-ON -Taste am MB-D12 werden Scharfeinstellung und Belichtung gespeichert.
 Belichtung speichern	Durch Drücken der AF-ON -Taste am MB-D12 wird die Belichtung gespeichert.
 Belicht. speichern ein/aus (Reset)	Die Belichtung wird gespeichert, wenn die AF-ON -Taste des MB-D12 gedrückt wird, und bleibt so lange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird, der Verschluss ausgelöst wird oder sich die Belichtungsmessung abschaltet.

Option	Beschreibung
 Belichtung speichern ein/aus	Die Belichtung wird gespeichert, wenn die AF-ON -Taste des MB-D12 gedrückt wird, und bleibt so lange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird oder sich die Belichtungsmessung abschaltet.
 Blitzbelichtungsspeicher	Drücken Sie die AF-ON -Taste am MB-D12, um die ermittelte Blitzleistung zu speichern (nur beim integrierten Blitzgerät und geeigneten optionalen Blitzgeräten, □ 198, 430). Drücken Sie die Taste erneut, um den Blitzbelichtungsspeicher freizugeben.
 Wie Funktionstaste	Die AF-ON -Taste am MB-D12 ist mit der Funktion belegt, die für die Individualfunktion f4 (□ 343) gewählt wurde.

f16: Belicht. F.-Taste Fernauslöser WR

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Belegung der Funktionstaste (**Fn**) an der Funkfernsteuerung.



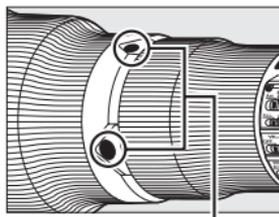
Option	Beschreibung
 Tiefenschärfe-Kontrolle	Beim Fotografieren mit dem Sucher können Sie mit gedrückter Funktionstaste (Fn) die Tiefenschärfe prüfen (□ 117). Während der Fotografie mit Live-View öffnet das erste Drücken der Taste die Objektivblende vollständig, um das Scharfstellen zu erleichtern (geringste Tiefenschärfe); das erneute Drücken stellt die Blende wieder auf den ursprünglichen Wert (□ 41).
 Blitzbelichtungsspeicher	Drücken Sie die Funktionstaste (Fn), um die ermittelte Blitzleistung zu speichern (nur beim integrierten Blitzgerät und geeigneten optionalen Blitzgeräten, □ 198, 430). Drücken Sie die Taste erneut, um den Blitzbelichtungsspeicher freizugeben.
 Belichtung & Fokus speichern	Scharfeinstellung und Belichtung werden gespeichert, während die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird.

Option	Beschreibung
 Belichtung speichern	Die Belichtung wird gespeichert, während die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird.
 Belicht. speichern ein/aus (Reset)	Die Belichtung wird gespeichert, wenn die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird, und bleibt so lange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird, der Verschluss ausgelöst wird oder sich die Belichtungsmessung abschaltet.
 Fokus speichern	Die Scharfeinstellung wird gespeichert, während die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird.
 Autofokus aktivieren	Das Drücken der Funktionstaste (Fn) aktiviert den Autofokus.
 Deaktivieren/aktivieren	Ist das Blitzgerät momentan nicht aktiv, wird der Blitz mit Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang gewählt, während die Funktionstaste (Fn) gedrückt ist. Ist das Blitzgerät momentan aktiv, wird es hingegen bei gedrückter Funktionstaste (Fn) deaktiviert.
 + NEF (RAW)	Steht die Bildqualität auf » JPEG Fine «, » JPEG Normal « oder » JPEG Basic «, erscheint nach dem Drücken der Funktionstaste (Fn) die Anzeige »RAW« im Display und bei der nächsten Aufnahme entsteht zusätzlich eine NEF-(RAW-)Datei (die ursprüngliche Bildqualitätseinstellung wird beim Loslassen des Auslösers wieder hergestellt). Die NEF-(RAW-)Aufnahmen entstehen mit den aktuell im Aufnahmemenü unter » NEF-(RAW)-Einstellungen « gewählten Einstellungen (□ 295). Soll doch keine zusätzliche NEF-(RAW-)Datei gespeichert werden, drücken Sie die Funktionstaste (Fn) erneut.
 Live-View	Das Drücken der Funktionstaste (Fn) startet und beendet Live-View.
Keine Belegung	Das Drücken der Taste hat keine Wirkung.

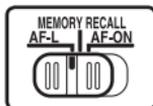
f17: Fokusfunktionstasten a. Objektiv

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Belegung der Fokusfunktionstasten am Objektiv. Die Tasten können nur für die zugewiesenen Funktionen benutzt werden, wenn der Fokusfunktionsschalter auf **AF-L** steht.



Fokusfunktionstasten



Fokusfunktionsschalter

Option	Beschreibung
 Fokus speichern	Die Scharfeinstellung wird gespeichert, während eine Fokusfunktionstaste gedrückt wird.
 Belichtung & Fokus speichern	Scharfeinstellung und Belichtung werden gespeichert, während eine Fokusfunktionstaste gedrückt wird.
 Belichtung speichern	Die Belichtung wird gespeichert, während eine Fokusfunktionstaste gedrückt wird.
PRE ^[c2] AF-Messfeldspeicher	Halten Sie eine Fokusfunktionstaste gedrückt, um ein voreingestelltes Fokusmessfeld zu wählen (☐ 342). Lassen Sie die Taste los, um die ursprüngliche Fokusmessfeldwahl wieder herzustellen.
[c2] AF-Messfeldsteuerung	Markieren Sie diese Option und drücken Sie  , um eine AF-Messfeldsteuerung zu wählen (3D-Tracking ausgenommen; ☐ 90). Die gewählte AF-Messfeldsteuerung ist wirksam, während eine Fokusfunktionstaste gedrückt wird; das Loslassen der Taste stellt die ursprüngliche AF-Messfeldsteuerung wieder her. Die Fokusfunktionstasten am Objektiv können im Autofokusbetrieb nicht für die Auswahl der AF-Messfeldsteuerung benutzt werden, falls 3D-Tracking mit den Bedienelementen der Kamera eingestellt wurde.

Option	Beschreibung
 Deaktivieren/ aktivieren	Ist das Blitzgerät momentan nicht aktiv, wird der Blitz mit Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang gewählt, während eine Fokusfunktionstaste gedrückt ist. Ist das Blitzgerät momentan aktiv, wird es hingegen bei einer gedrückten Fokusfunktionstaste deaktiviert.
 Nur Master- Kamera auslösen	Halten Sie eine der Fokusfunktionstasten gedrückt, um bei der synchronisierten Fernauslösung mittels Funkfernsteuerung nur die Master-Kamera auszulösen.
 Nur Slave- Kamera(s) auslösen	Halten Sie eine der Fokusfunktionstasten gedrückt, um bei der synchronisierten Fernauslösung mittels Funkfernsteuerung nur die Slave-Kameras auszulösen.

g1: Belegung der Funktionstaste (Fn)

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Belegung der Funktionstaste (Fn) während Film-Live-View.

■ Drücken

Option	Beschreibung
 Aufblenden	Die Blende öffnet sich, während die Taste gedrückt wird. Verwenden Sie diese Option in Kombination mit der Individualfunktion g2 (» Belegung der Abblendtaste «) > » Abblenden « für eine tastengesteuerte Blendeneinstellung (☐ 362).
 Indexmarkierung	Drücken Sie die Taste während der Filmaufzeichnung, um eine Indexmarke an der aktuellen Position hinzuzufügen (☐ 54). Indexmarken können bei der Wiedergabe und Bearbeitung von Filmen genutzt werden.
 Aufnahme- inform. für Fotos	Drücken Sie die Taste, um Informationen über die Belichtungszeit, die Blende und andere Foto-Einstellungen anstelle der Filmaufnahme-Informationen anzuzeigen. Drücken Sie die Taste erneut, um zur Filmaufnahme-Anzeige zurückzukehren.
Keine Belegung	Das Drücken der Taste bleibt ohne Wirkung.

Motorische Blendensteuerung

Bei einigen Objektiven steht die motorische Blendensteuerung nicht zur Verfügung. Die motorische Blendensteuerung ist nur bei den Belichtungssteuerungen **A** und **M** verfügbar und kann nicht während der Anzeige von Aufnahmeinformationen für Fotos verwendet werden (das Symbol  weist darauf hin, dass die motorische Blendensteuerung nicht verwendet werden kann).

g2: Belegung der Abblendtaste

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Funktionsbelegung der Abblendtaste (**Pv**) während Film-Live-View.

■ Drücken

Option	Beschreibung
 Abblenden	Die Blende schließt sich, während die Taste gedrückt wird. Verwenden Sie diese Option in Kombination mit der Individualfunktion g1 (» Belegung der Funktionstaste (Fn) «) > » Aufblenden « für eine tastengesteuerte Blendeneinstellung (☐ 361).
 Indexmarkierung	Drücken Sie die Taste während der Filmaufzeichnung, um eine Indexmarke an der aktuellen Position hinzuzufügen (☐ 54). Indexmarken können bei der Wiedergabe und Bearbeitung von Filmen genutzt werden.
 Aufnahmeinform. für Fotos	Drücken Sie die Taste, um Informationen über die Belichtungszeit, die Blende und andere Foto-Einstellungen anstelle der Filmaufnahme-Informationen anzuzeigen. Drücken Sie die Taste erneut, um zur Filmaufnahme-Anzeige zurückzukehren.
Keine Belegung	Das Drücken der Taste bleibt ohne Wirkung.

g3: Belegung der AE-L/AF-L-Taste

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Funktionsbelegung der Taste ^{AE-L}_{AF-L} während Film-Live-View.

■ Drücken

Option	Beschreibung
 Indexmarkierung	Drücken Sie die Taste während der Filmaufzeichnung, um eine Indexmarke an der aktuellen Position hinzuzufügen (□ 54). Indexmarken können bei der Wiedergabe und Bearbeitung von Filmen genutzt werden.
 Aufnahme- inform. für Fotos	Drücken Sie die Taste, um Informationen über die Belichtungszeit, die Blende und andere Foto-Einstellungen anstelle der Filmaufnahme-Informationen anzuzeigen. Drücken Sie die Taste erneut, um zur Filmaufnahme-Anzeige zurückzukehren.
 Belichtung & Fokus speichern	Scharfeinstellung und Belichtung werden gespeichert, während die Taste gedrückt wird.
 Belichtung speichern	Die Belichtung wird gespeichert, während die Taste gedrückt wird.
 Belichtung speichern ein/aus	Die Belichtung wird gespeichert, wenn die Taste gedrückt wird, und bleibt so lange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird.
 Fokus speichern	Die Scharfeinstellung wird gespeichert, während die Taste gedrückt wird.
Keine Belegung	Das Drücken der Taste bleibt ohne Wirkung.

g4: Belegung des Auslösers

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie, welche Funktion der Auslöser haben soll, wenn der Live-View-Wähler auf  steht.

Option	Beschreibung
 Aufnahme von Fotos	Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, um die Filmaufnahme zu beenden und ein Foto im Seitenverhältnis 16 : 9 aufzunehmen (weitere Informationen über die Bildgröße finden Sie auf Seite 60).
 Aufnahme von Filmen	Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Film-Live-View zu starten. Anschließend können Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken, um scharfzustellen (nur im Autofokusmodus), und vollständig herunterdrücken, um die Aufzeichnung zu beginnen oder zu beenden. Während Film-Live-View kann der Auslöser nicht für andere Zwecke benutzt werden. Mit Drücken der  -Taste wird der Film-Live-View beendet. Der Auslöser an einer optionalen Funkfernsteuerung oder einem Kabelfernauslöser ( 439, 441) verhält sich genauso wie der Auslöser an der Kamera.

☷ Das Systemmenü: Grundlegende Kameraeinstellungen

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie die Registerkarte ☷ (System), um das Systemmenü anzuzeigen.



MENU-Taste

Optionen des Systemmenüs

Das Systemmenü enthält folgende Menüpunkte:

Option	
Speicherkarte formatieren	366
Monitorhelligkeit	367
Monitorfarbgleich	368
Bildsensor-Reinigung	445
Inspektion/Reinigung¹	448
Referenzbild (Staub)	369
Flimmerreduzierung	371
Zeitzone und Datum	372
Sprache (Language)	372
Automatische Bildausrichtung	373
Akkudiagnose	374

Option	
Bildkommentar	375
Copyright-Informationen	376
Einst. auf Speicherkarte	377
Virtueller Horizont	379
Objektivdaten	229
AF-Feinabstimmung	380
HDMI	269
Positionsdaten	234
Netzwerk	261
Eye-Fi-Bildübertragung²	382
Firmware-Version	383

1 Nicht verfügbar bei geringer Akkuladung.

2 Nur verfügbar, wenn eine kompatible Eye-Fi-Speicherkarte eingesetzt ist.

Weitere Informationen

Die Standardeinstellungen für die Menüoptionen sind auf Seite 279 aufgeführt.

Speicherkarten müssen vor dem erstmaligen Gebrauch formatiert werden. Gleiches gilt, wenn sie in anderen Geräten formatiert wurden. *Beachten Sie, dass beim Formatieren alle Bilder und sonstigen Daten auf der Speicherkarte unwiderruflich gelöscht werden.* Erstellen Sie bei Bedarf Sicherungskopien, bevor Sie die Speicherkarte formatieren (📖 253).

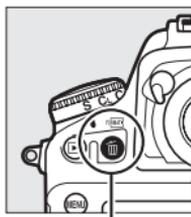
✓ Während des Formatierens

Schalten Sie die Kamera nicht aus und nehmen Sie die Speicherkarte nicht heraus, solange der Formatierungsvorgang noch nicht abgeschlossen ist.

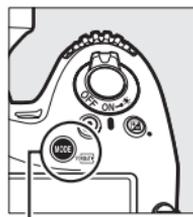
Wählen Sie »**Speicherkarte formatieren**« im Systemmenü, um die rechts abgebildeten Optionen anzuzeigen. Wählen Sie ein Speicherkartenfach und anschließend »**Formatieren**«, um die gewählte Karte zu formatieren.



Speicherkarten lassen sich auch formatieren, indem die Tasten  (FORMAT) und **MODE**  gleichzeitig gedrückt werden, bis die blinkende Anzeige **F o r** anstelle der Belichtungszeit im Display und im Sucher erscheint.



 (FORMAT)-Taste



MODE -Taste



Drücken Sie nochmals die Tasten gleichzeitig, um die Speicherkarte zu formatieren (wenn Sie die Karte doch nicht zu formatieren wollen, drücken Sie eine beliebige andere Taste oder warten Sie etwa sechs Sekunden, bis **F** nicht mehr blinkt). Wenn die Formatierung abgeschlossen ist, zeigen Display und Sucher die Anzahl der Fotos an, die mit den aktuellen Einstellungen gespeichert werden können.

Zwei Speicherkarten

Falls beim Drücken der Tasten **W** () und **MODE** () zwei Speicherkarten eingesetzt sind, ist die zu formatierende Karte an einem blinkenden Symbol erkennbar. Durch Drehen des hinteren Einstellrads können Sie das andere Kartenfach auswählen.

Monitorhelligkeit

MENU-Taste →  Systemmenü

Drücken Sie  oder , um die Helligkeit des Monitors für die Bildwiedergabe, die Menüanzeige und die Anzeige der Aufnahmeinformationen einzustellen. Wählen Sie einen höheren Wert, um die Helligkeit zu vergrößern, oder einen niedrigeren Wert, um sie zu verringern.

Monitorhelligkeit

Werte von **+4** und höher erleichtern das Ablesen des Monitors in heller Umgebung, jedoch bekommen gelbe Objektfarben einen grünen Farbstich. Wählen Sie für die genauere Farbwiedergabe deshalb niedrigere Werte.

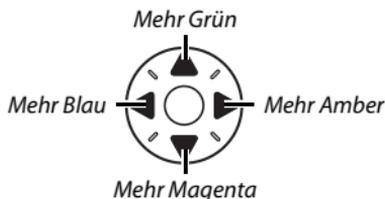
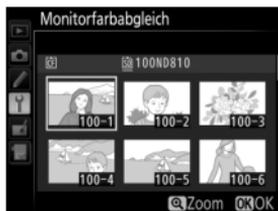
Weitere Informationen

Die für »**Monitorhelligkeit**« gewählte Option hat keine Wirkung auf die Helligkeit des Monitors während der Fotografie oder Filmaufnahme mit Live-View. Informationen zum Regeln der Monitorhelligkeit bei Live-View finden Sie auf Seite 42.

Monitorfarbabgleich

MENU-Taste →  Systemmenü

Benutzen Sie den Multifunktionswähler wie unten gezeigt, um den Monitorfarbabgleich anhand eines Referenzbilds vorzunehmen. Dazu dient das zuletzt aufgenommene Foto bzw. im Wiedergabemodus das zuletzt angezeigte Foto; ein anderes Bild lässt sich durch Drücken der -Taste und Auswahl aus dem Bildindex aussuchen (um das markierte Bild in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen, halten Sie die -Taste gedrückt; wenn Sie Bilder anderer Speicherorte anzeigen möchten, drücken Sie  und wählen Sie die gewünschte Speicherkarte und den Ordner wie auf Seite 237 beschrieben). Falls die Speicherkarte keine Fotos enthält, erscheint ein leerer Rahmen mit grauem Rand anstelle des Referenzbilds. Drücken Sie nach Abschluss der Einstellungen die -Taste. Der Monitorfarbabgleich findet nur Anwendung bei den Menüs, der Wiedergabe und dem Livebild, das während der Fotografie und der Filmaufnahme mit Live-View angezeigt wird; die mit der Kamera aufgenommenen Bilder sind nicht davon betroffen.



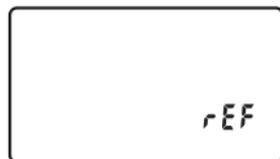
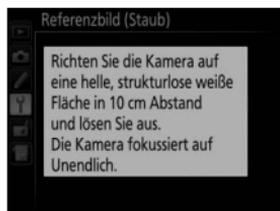
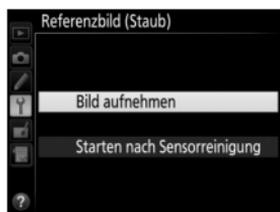
Mit dieser Option können Sie ein Referenzbild für die Staubentfernungsfunktion von Capture NX-D erzeugen (diese Software kann heruntergeladen werden,  260; nähere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe zu Capture NX-D).

Die Option »Referenzbild (Staub)« steht nur zur Verfügung, wenn ein Objektiv mit CPU an der Kamera angesetzt ist. Es wird empfohlen, eine Mindestbrennweite von 50 mm und kein DX-Objektiv zu benutzen. Bei Verwendung eines Zoomobjektivs sollten Sie die längste Brennweite einstellen.

1 Wählen Sie eine Start-Option.

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie . Wenn Sie das Menü verlassen möchten, ohne ein Referenzbild aufzunehmen, drücken Sie MENU.

- **Bild aufnehmen:** Auf dem Monitor wird die rechts abgebildete Meldung eingeblendet, und im Sucher und auf dem Display erscheint die Anzeige »rEF«.
- **Starten nach Sensorreinigung:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie zuerst den Bildsensor reinigen möchten. Wenn die Sensorreinigung abgeschlossen ist, wird die rechts abgebildete Meldung angezeigt, und im Sucher und auf dem Display erscheint die Anzeige »rEF«.



✓ Bildsensorreinigung

Referenzdaten für die Staubentfernung, die vor der Reinigung des Bildsensors aufgezeichnet wurden, können nicht für Fotos verwendet werden, die nach der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden. Wählen Sie nur dann die Option »**Starten nach Sensorreinigung**«, wenn Sie die Referenzdaten für die Staubentfernung nicht für bereits aufgenommene Fotos benötigen.

2 Richten Sie die Kamera auf eine strukturlose, weiße Fläche.

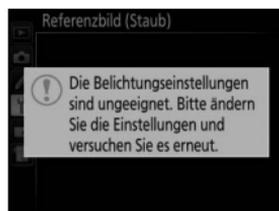
Wählen Sie für das Referenzbild eine strukturlose, weiße Fläche, die gut beleuchtet ist. Gehen Sie mit dem Objektiv bis auf etwa zehn Zentimeter heran und wählen Sie den Bildausschnitt so, dass die Fläche das Sucherbild vollständig ausfüllt. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Wenn der Autofokus eingeschaltet ist, stellt er automatisch auf Unendlich scharf. Falls die manuelle Scharfeinstellung aktiviert ist, stellen Sie von Hand auf Unendlich.

3 Nehmen Sie das Referenzbild auf.

Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, um Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion aufzuzeichnen. Sobald der Auslöser gedrückt wird, schaltet sich der Monitor aus.

Wenn das Objekt für das Referenzbild zu hell oder zu dunkel ist, kann die Kamera möglicherweise kein geeignetes Bild aufnehmen. In diesem Fall erscheint die rechts abgebildete Meldung. Wählen Sie ein anderes Objekt und wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 1.



Referenzbild für die Staubentfernung

Das Referenzbild zur Staubentfernung kann für alle Fotos verwendet werden, die mit der Kamera aufgenommen wurden, ganz gleich, mit welchem Objektiv und welcher Blende. Referenzbilder können nicht am Computer mit einem Bildbearbeitungsprogramm betrachtet werden. Wenn Sie Referenzbilder auf dem Monitor der Kamera wiedergeben, erscheint ein Schachbrettmuster.



Flimmerreduzierung

MENU-Taste → Systemmenü

Diese Funktion reduziert Flimmern und Streifenbildung (Banding), die sich im Live-View-Modus oder bei der Filmaufnahme im Licht von Leuchtstoff- oder Quecksilberdampf lampen störend bemerkbar machen können. Wählen Sie »**Automatisch**«, damit die Kamera automatisch die passende Frequenzeinstellung wählen kann. Oder stellen Sie die Netzfrequenz der örtlichen Stromversorgung manuell ein.

Flimmerreduzierung

Wenn die Option »**Automatisch**« nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt und Sie sich hinsichtlich der Frequenz des örtlichen Stromnetzes nicht sicher sind, probieren Sie die beiden Optionen »50 Hz« und »60 Hz« aus und wählen Sie diejenige, welche die besten Ergebnisse liefert. Die Flimmerreduzierung erzielt unter Umständen nicht die gewünschten Ergebnisse, wenn das Motiv sehr hell ist. Probieren Sie in diesem Fall eine kleinere Blende (höherer Blendenwert). Um Flimmern zu vermeiden, wählen Sie die Belichtungssteuerung **M** und stellen Sie eine zur Frequenz der örtlichen Stromversorgung passende Belichtungszeit ein: $\frac{1}{125}$ s, $\frac{1}{60}$ s oder $\frac{1}{30}$ s bei 60 Hz; $\frac{1}{100}$ s, $\frac{1}{50}$ s oder $\frac{1}{25}$ s bei 50 Hz.

Zeitzone und Datum

MENU-Taste → ☰ Systemmenü

Unter diesem Menüpunkt können Sie die Zeitzone ändern, die Uhr der Kamera stellen, das Datumsformat einstellen sowie die Sommerzeit aktivieren oder deaktivieren (☰ 18).

Option	Beschreibung
Zeitzone	Wählen Sie eine Zeitzone. Die Uhr der Kamera passt sich automatisch an die ausgewählte Zeitzone an.
Datum & Uhrzeit	Stellen Sie die Uhr der Kamera.
Datumsformat	Wählen Sie die Reihenfolge aus, in der Tag, Monat und Jahr angezeigt werden.
Sommerzeit	Schalten Sie die Sommerzeit ein oder aus. Die Uhr der Kamera wird automatisch um eine Stunde vor- oder zurückgestellt. Die Standardeinstellung ist »Aus«.

Falls die Uhr sich zurückgestellt hat, blinkt zur Warnung das Symbol  im Display und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen erscheint eine blinkende ☹-Anzeige.

Sprache (Language)

MENU-Taste → ☰ Systemmenü

Dieser Menüpunkt erlaubt das Auswählen der Sprache für die Menüs und Meldungen der Kamera.

Fotos, die mit der Einstellung »**Ein**« aufgenommen werden, enthalten Informationen über die Ausrichtung der Kamera, sodass sie bei der Wiedergabe ( 288) oder bei der Anzeige in ViewNX 2 (mitgeliefert) oder Capture NX-D (als Download erhältlich;  260) automatisch gedreht werden. Die folgenden Ausrichtungen werden aufgezeichnet:



Querformat



Hochformat (um 90° im Uhrzeigersinn gedreht)



Hochformat (um 90° entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht)

Wenn die Option »**Aus**« gewählt ist, wird die Ausrichtung der Kamera nicht gespeichert. Wählen Sie diese Option, wenn Sie die Kamera mitziehen oder mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv fotografieren.

Anzeige im Hochformat

Wenn Sie die im Hochformat aufgenommenen Bilder automatisch in Hochformatlage anzeigen möchten, wählen Sie im Wiedergabemenü für »**Anzeige im Hochformat**« die Einstellung »**Ein**« ( 288).

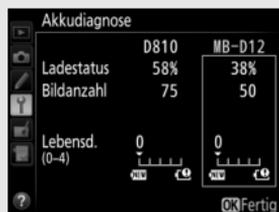
Diese Funktion zeigt den aktuellen Status des eingesetzten Akkus an.



Anzeige	Beschreibung
Ladestatus	Die aktuelle Akkuladung wird als Prozentwert angegeben.
Bildanzahl	Die Anzahl der Verschlussauslösungen mit dem aktuell eingesetzten Akku seit dem letzten Ladevorgang. Beachten Sie, dass bei der Anzahl der Verschlussauslösungen auch die Fälle mitgezählt werden, in denen die Kamera kein Bild aufnimmt, wie beispielsweise beim Speichern eines Weißabgleichsmesswerts.
Kalibrierung	<ul style="list-style-type: none"> • Dieser Punkt erscheint nur, wenn die Kamera über den optionalen Multifunktionshandgriff MB-D12 mit Strom versorgt wird, der mit einem Akku vom Typ EN-EL18a/EN-EL18 (separat erhältlich) bestückt ist. • CAL: Nach häufiger Nutzung und Aufladung ist eine Kalibrierung erforderlich, damit der Akkuladezustand exakt ermittelt werden kann. Kalibrieren Sie den Akku vor dem nächsten Ladevorgang. • —: Es ist keine Kalibrierung erforderlich.
Lebensd.	Eine fünfstufige Anzeige gibt Auskunft über die Lebensdauer des Akkus. 0 () zeigt an, dass die Akkuleistung unbeeinträchtigt ist, 4 () zeigt an, dass der Akku das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat und ersetzt werden muss. Beachten Sie, dass neue Akkus, die bei Temperaturen von unter 5 °C aufgeladen wurden, einen vorübergehenden Abfall der Lebensdauer anzeigen können. In diesem Fall kehrt die Anzeige der Akkulebensdauer wieder in den Normalzustand zurück, sobald der Akku bei einer Temperatur von ca. 20 °C oder höher aufgeladen wurde.

Der Multifunktionshandgriff MB-D12

Die Anzeige für den MB-D12 ist rechts abgebildet. Bei Akkus vom Typ EN-EL18a/EN-EL18 gibt die Anzeige an, ob eine Kalibrierung erforderlich ist. Wenn Mignonzellen (AA) verwendet werden, wird der Ladezustand als Batteriesymbol dargestellt; andere Daten werden nicht angezeigt.

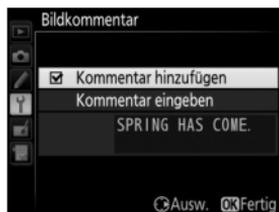


Bildkommentar

MENU-Taste →  Systemmenü

Mit dieser Funktion können Sie nach der Aufnahme eine kurze Textnotiz für das neue Bild eingeben. Die Bildkommentare lassen sich als Metadaten in ViewNX 2 (mitgeliefert) oder Capture NX-D (als Download erhältlich; □ 260) anzeigen. Der Kommentar wird auch auf der Seite der Aufnahmedaten in der Bildinformationsanzeige angezeigt (□ 244). Es stehen folgende Optionen zur Wahl:

- **Kommentar eingeben:** Geben Sie einen Kommentar wie auf Seite 178 beschrieben ein. Kommentare können aus bis zu 36 Zeichen bestehen.
- **Kommentar hinzufügen:** Wählen Sie diese Option, wenn der eingegebene Kommentar zu allen danach aufgenommenen Bildern hinzugefügt werden soll. Um »**Kommentar hinzufügen**« ein- oder auszuschalten, markieren Sie diese Option und drücken Sie . Drücken Sie nach der Auswahl der gewünschten Einstellung , um das Menü zu verlassen.



Mit dieser Funktion können Sie nach der Aufnahme Copyright-Informationen zum neuen Bild eingeben. Die Copyright-Information wird den Aufnahmedaten hinzugefügt, die in den Bildinformationen angezeigt werden (245), und lassen sich als Metadaten in ViewNX 2 (mitgeliefert) oder in Capture NX-D (als Download erhältlich; 260) anzeigen. Es stehen folgende Optionen zur Wahl:

- **Fotograf:** Geben Sie den Namen des Fotografen wie auf Seite 178 beschrieben ein. Der Name kann aus bis zu 36 Zeichen bestehen.
- **Urheberrechtshaber:** Geben Sie den Namen des Urheberrechtshabers wie auf Seite 178 beschrieben ein. Der Name kann aus bis zu 54 Zeichen bestehen.
- **Copyright-Infos hinzufügen:** Wählen Sie diese Option, wenn die eingegebenen Copyright-Informationen zu allen danach aufgenommenen Bildern hinzugefügt werden sollen. Um »**Copyright-Infos hinzufügen**« ein- oder auszuschalten, markieren Sie diese Option und drücken Sie . Drücken Sie nach der Auswahl der gewünschten Einstellung , um das Menü zu verlassen.



Copyright-Informationen

Um auszuschließen, dass die Namen von Fotograf oder Urheberrechtshaber unautorisiert verwendet werden, sollten Sie vor dem Verleihen oder Weitergeben der Kamera an eine andere Person sicherstellen, dass die Option »**Copyright-Infos hinzufügen**« deaktiviert und die Felder »**Fotograf**« und »**Urheberrechtshaber**« leer sind. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden oder Streitfälle, die sich aus der Verwendung der Funktion »**Copyright-Informationen**« ergeben können.

Wählen Sie »**Einstellungen speichern**«, um die folgenden Einstellungen auf der Speicherkarte zu speichern bzw. auf der Karte im primären Speicherartenfach, wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind (□ 86; wenn die Speicherkarte voll ist, erscheint eine Fehlermeldung). Verwenden Sie diese Option, um Einstellungen an andere Kameras vom Typ D810 weiterzugeben.

Menü	Option
Wiedergabe	Opt. für Wiedergabeansicht
	Bildkontrolle
	Nach dem Löschen
	Anzeige im Hochformat
Aufnahme (alle Konfigurationen)	Aufnahmekonfiguration
	Erweiterte Aufnahmekonfiguration
	Dateinamen
	Primäres Speicherartenfach
	Funktion des sekundären Fachs
	Bildqualität
	JPEG-/TIFF-Einstellungen
	NEF-(RAW-)Einstellungen
	Bildfeld
	Weißabgleich (mit Feinabstimmung und Messwertspeichern d-1 bis d-6)
	Picture Control konfigurieren (benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen werden als » Standard « gespeichert)
	Farbraum
	Active D-Lighting
	Vignettierungskorrektur
	Auto-Verzeichnungskorrektur
Rauschunterdr. bei Langzeitbel.	

Menü	Option
Aufnahme (alle Konfigurationen)	Rauschunterdrück. bei ISO+
	ISO-Empfindlichkeits-Einst.
	Videoeinstellungen
Individualfunktionen (alle Konfigurationen)	Alle Individualfunktionen
System	Bildsensor-Reinigung
	Flimmerreduzierung
	Zeitzone und Datum (außer Datum & Uhrzeit)
	Sprache (Language)
	Automatische Bildausrichtung
	Bildkommentar
	Copyright-Informationen
	Objektivdaten
	HDMI
	Positionsdaten
Eye-Fi-Bildübertragung	
Mein Menü/ Letzte Einstellungen	Alle Menüpunkte von »Mein Menü«
	Alle letzten Einstellungen
	Register wählen

Die mit diesem Kameramodell gespeicherten Einstellungen können mit der Funktion »**Einstellungen laden**« wieder geladen werden. Beachten Sie, dass die Option »**Einst. auf Speicherkarte**« nur zur Verfügung steht, wenn eine Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist. Die Option »**Einstellungen laden**« ist nur verfügbar, wenn die eingesetzte Karte gespeicherte Einstellungen enthält.

Gespeicherte Einstellungen

Die Einstellungen werden in einer Datei mit dem Namen »NCSETUPF« gespeichert. Der Dateiname darf nicht geändert werden, andernfalls kann die Kamera die Einstellungen nicht mehr laden.

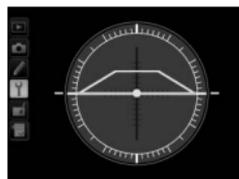
Blendet die Informationen über die Drehung und Neigung ein, die mithilfe des Lagesensors der Kamera ermittelt werden. Ist die Kamera weder nach links oder nach rechts gedreht, wird die horizontale Referenzlinie grün angezeigt. Ist die Kamera weder nach unten noch nach oben geneigt, wird der Punkt in der Mitte der Anzeige grün angezeigt. Jeder Teilstrich entspricht ca. 5°.



Kamera waagrecht



*Kamera nach links oder
rechts gedreht*



*Kamera nach unten oder
oben geneigt*

Neigen der Kamera

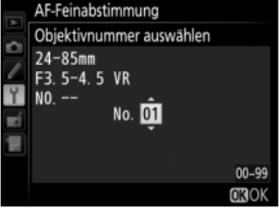
Die Anzeige des virtuellen Horizonts ist nicht genau, wenn die Kamera stark nach oben oder nach unten gekippt wird. Wenn die Kamera den Neigungswinkel nicht messen kann, wird der Neigungsgrad nicht angezeigt.

Weitere Informationen

Informationen, wie Sie den virtuellen Horizont im Sucher einblenden können, finden Sie im Menü der Individualfunktion f4 (»**Belegung der Funktionstaste (Fn)**« > »**Drücken**«;  343, 347). Informationen zum Einblenden des virtuellen Horizonts bei Live-View finden Sie auf den Seiten 46 und 58.

Mit dieser Funktion können Sie die automatische Scharfeinstellung für bis zu 20 Objektivmodelle feinjustieren. Im Normalfall ist eine Feinabstimmung des Autofokus nicht empfehlenswert, da sie die automatische Scharfeinstellung negativ beeinflussen kann. Verwenden Sie sie nur bei Bedarf.

Option	Beschreibung	
AF-Feinabst. (Ein/Aus)	<ul style="list-style-type: none"> • Ein: Schaltet die Feinabstimmung des Autofokus ein. • Aus: Schaltet die Feinabstimmung des Autofokus aus. 	
Gespeicherter Wert	<p>Justieren des Autofokus für das aktuelle Objektiv (nur Objekte mit CPU). Drücken Sie  oder , um einen Wert zwischen +20 und -20 zu wählen. Es können Werte für bis zu 20 Objektivmodelle gespeichert werden. Es kann nur ein Wert pro Objektivmodell gespeichert werden.</p>	<p><i>Schärfenebene von der Kamera wegbewegen</i></p> <p><i>Aktueller Wert</i></p> 
Standard	<p>Wenn für das verwendete Objektiv noch kein Feinabstimmungswert gespeichert wurde, kann mit dieser Option der Standardwert zugrunde gelegt werden (nur bei Objektiven mit CPU).</p>	<p><i>Schärfenebene zur Kamera hin bewegen</i></p> <p><i>Ursprünglicher Wert</i></p>

Option	Beschreibung
<p>Gespeich. Werte anzeigen</p>	<p>Zeigt die zuvor gespeicherten AF-Justierwerte an. Wenn Sie ein Objektiv aus der Liste löschen möchten, markieren Sie das gewünschte Objektiv und drücken Sie  (RECYCLE). Wenn Sie eine Objektivkennung ändern möchten, markieren Sie das gewünschte Objektiv und drücken Sie  (beispielsweise, um die letzten beiden Stellen der Seriennummer des Objektivs als Kennung festzulegen und es so von anderen Objektiven des gleichen Modells zu unterscheiden, da »Gespeicherter Wert« nur für ein Objektiv pro Modell verwendet werden kann).</p> <p>Das rechts abgebildete Menü erscheint. Wählen Sie mit  oder  eine Kennung aus und drücken Sie , um die Änderungen zu speichern und das Menü zu verlassen.</p> 

AF-Feinabstimmung

Wenn die AF-Abstimmung angewandt wird, kann die Kamera unter Umständen nicht mehr bis zur Naheinstellgrenze oder auf Unendlich scharfstellen.

Live-View

Bei Live-View kommt die Feinabstimmung des Autofokus nicht zur Anwendung ( 35).

Gespeicherter Wert

Es kann nur ein Wert pro Objektivmodell gespeichert werden. Wenn ein Telekonverter verwendet wird, kann für jede Kombination von Objektiv und Telekonverter ein Wert gespeichert werden.

Diese Option wird nur angezeigt, wenn eine Eye-Fi-Speicherkarte (von Drittanbietern separat erhältlich) in die Kamera eingesetzt ist. Wählen Sie »**Aktivieren**«, um Fotos an den vorgewählten Speicherort zu übertragen. Beachten Sie, dass die Bildübertragung nur bei ausreichender Signalstärke erfolgt.

Halten Sie sich stets an die vor Ort geltenden Gesetze und Regeln bezüglich drahtloser Datenübertragung. Wählen Sie »**Deaktivieren**«, wenn der Gebrauch drahtloser Geräte verboten ist.

Eye-Fi-Karten

Eye-Fi-Karten senden unter Umständen Funksignale aus, auch wenn »**Deaktivieren**« gewählt wurde. Falls eine Warnung auf dem Monitor erscheint (☐ 470), schalten Sie die Kamera aus und entnehmen Sie die Karte.

Stellen Sie die Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«, ☐ 319) auf 30 s oder länger ein, wenn Sie eine Eye-Fi-Karte benutzen.

Lesen Sie die Anleitung der Eye-Fi-Karte durch, und wenden Sie sich bei Fragen direkt an deren Hersteller. Mit der Kamera können Eye-Fi-Karten ein- und ausgeschaltet werden; andere Eye-Fi-Funktionen werden möglicherweise nicht unterstützt.

Wenn eine Eye-Fi-Karte eingesetzt ist, wird ihr Status durch ein Symbol in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt:

- : Die Eye-Fi-Bildübertragung ist deaktiviert.
- : Die Eye-Fi-Bildübertragung ist aktiviert, aber es stehen keine Bilder für die Übertragung zur Verfügung.
-  (statisch): Die Eye-Fi-Bildübertragung ist aktiviert; wartet auf den Beginn der Übertragung.
-  (animiert): Die Eye-Fi-Bildübertragung ist aktiviert; überträgt Daten.
-  Fehler — Die Kamera kann die Eye-Fi-Karte nicht ansteuern. Wenn ein blinkendes  im Display oder im Sucher erscheint, sehen Sie auf Seite 470 nach. Wenn diese Anzeige nicht erscheint, können Sie zwar normal Bilder aufnehmen, aber möglicherweise keine Änderungen an den Eye-Fi-Einstellungen vornehmen.



Unterstützte Eye-Fi-Karten

Manche Eye-Fi-Karten sind eventuell in einigen Ländern und Regionen nicht erhältlich; fragen Sie bitte beim Hersteller nach entsprechenden Informationen. Eye-Fi-Karten sind nur für den Einsatz im Land des Kaufs bestimmt. Halten Sie die Firmware der Karte immer auf dem neuesten Stand.

Firmware-Version

MENU-Taste →  Systemmenü

Zeigt die momentane Firmware-Version der Kamera an.

Das Bildbearbeitungsmenü: *Bildbearbeitung in der Kamera*

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie die Registerkarte  (Bildbearbeitung), um das Bildbearbeitungsmenü anzuzeigen.



MENU-Taste

Optionen des Bildbearbeitungsmenüs

Die Funktionen im Bildbearbeitungsmenü dienen zur Erstellung von beschnittenen oder bearbeiteten Kopien von auf der Speicherkarte vorhandenen Bildern. Das Bildbearbeitungsmenü wird nur angezeigt, wenn eine Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist, auf der sich andere Fotos als NEF-(RAW-)Aufnahmen Größe S befinden.

Option		Option	
 D-Lighting	388	 Ausrichten	404
 Rote-Augen-Korrektur	389	 Verzeichnungskorrektur	405
 Beschneiden	390	 Fisheye	406
 Monochrom	392	 Farbkontur	406
 Filtereffekte	393	 Farbzeichnung	407
 Farbabgleich	394	 Perspektivkorrektur	408
 Bildmontage¹	395	 Miniatureffekt	409
 NEF-(RAW-)Verarbeitung	399	 Selektive Farbe	410
 Verkleinern	401	 Film bearbeiten	67
 Schnelle Bearbeitung	404	 Bilder vergleichen²	412

1 Lässt sich nur durch Drücken von **MENU** und Auswahl der Registerkarte  wählen.

2 Nur verfügbar durch Drücken der **i**-Taste, während in Einzelbildwiedergabe ein bearbeitetes Bild oder ein Originalbild angezeigt wird.

Bildbearbeitung in der Kamera

So erstellen Sie eine separate, bearbeitete Bildkopie:

1 Wählen Sie einen Menüpunkt im Bildbearbeitungsmenü.

Drücken Sie  oder , um einen Menüpunkt zu markieren, und , um ihn auszuwählen.

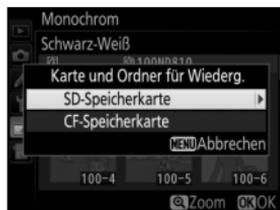


2 Wählen Sie ein Bild aus.

Markieren Sie ein Bild und drücken Sie . Um das markierte Bild in der Einzelbildansicht anzuzeigen, halten Sie die -Taste gedrückt.



Um Bilder anderer Speicherorte anzuzeigen, drücken Sie  und wählen Sie die gewünschte Karte und den Ordner wie auf Seite 237 beschrieben.



Bildbearbeitung

Wenn Bilder mit der Bildqualitätseinstellung »NEF (RAW) + JPEG« aufgenommen wurden, wird nur die NEF-(RAW-)Aufnahme bearbeitet. Möglicherweise kann die Kamera Bilder, die mit anderen Geräten erstellt wurden, nicht anzeigen oder bearbeiten.

3 Wählen Sie Bildbearbeitungsoptionen aus.

Weitere Informationen finden Sie in dem Abschnitt über den gewählten Menüpunkt. Drücken Sie **MENU**, wenn Sie das Menü ohne die Erstellung einer bearbeiteten Kopie verlassen möchten.

Ausschaltzeit des Monitors

Der Monitor schaltet sich ab und die Bildbearbeitung wird abgebrochen, wenn für eine relativ kurze Zeit keine Bedienung an der Kamera erfolgt. Alle nicht gespeicherten Änderungen gehen verloren. Damit der Monitor länger eingeschaltet bleibt, können Sie eine entsprechende Menü-Anzeigedauer bei der Individualfunktion c4 (**»Ausschaltzeit des Monitors«**,  320) einstellen.

4 Erstellen Sie eine bearbeitete Kopie.

Drücken Sie , um eine bearbeitete Kopie zu erstellen. Bearbeitete Kopien sind mit dem -Symbol gekennzeichnet.



Bildbearbeitung während der Wiedergabe

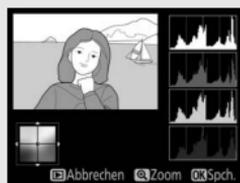
Bearbeitete Kopien können auch während der Wiedergabe erstellt werden.



Zeigen Sie das Bild als Einzelbild an und drücken Sie **i**.



Markieren Sie eine Option und drücken Sie **OK**.



Erstellen Sie eine bearbeitete Kopie.

☑ NEF-(RAW-)Aufnahmen Größe S + JPEG-Bilder

Befinden sich mit Bildqualitätseinstellung »NEF (RAW) + JPEG« aufgenommene NEF-(RAW-)Aufnahmen der Größe S und die zugehörigen JPEG-Dateien auf derselben Speicherkarte (□ 86), können weder die NEF-(RAW-) noch die JPEG-Dateien bearbeitet werden.

☑ Bildkopien bearbeiten

Die meisten Optionen sind auf Kopien anwendbar, die mithilfe der anderen Bearbeitungsoptionen erstellt wurden. Mit Ausnahme der Funktionen »**Bildmontage**« und »**Film bearbeiten**« > »**Start- u. Endpunkt wählen**« kann jedoch jede Option nur einmal angewendet werden. (Beachten Sie, dass Mehrfachbearbeitungen zu Detailverlust führen können.) Optionen, die für das aktuelle Bild nicht zur Verfügung stehen, können nicht ausgewählt werden.

🔍 Bildqualität

Kopien von JPEG-Bildern übernehmen die Bildgröße und die Bildqualitätseinstellung des Originals. Davon ausgenommen sind Kopien, die mit den Funktionen »**Beschneiden**«, »**Bildmontage**«, »**NEF-(RAW-)Verarbeitung**« und »**Verkleinern**« erstellt wurden. Kopien von NEF-(RAW-)Fotos werden mit der Bildqualität »JPEG Fine« und der Bildgröße L gespeichert. Kopien von TIFF-(RGB)-Dateien werden mit der Bildqualität »JPEG Fine« gespeichert und übernehmen die Bildgröße des Originals. Die Kopien im JPEG-Format werden mit der Option »Einheitliche Dateigröße« komprimiert.

D-Lighting

MENU-Taste →  Bildbearbeitungsmenü

Die D-Lighting-Funktion hellt Schattenbereiche auf und eignet sich ideal zur Optimierung dunkler oder im Gegenlicht aufgenommenener Hauptobjekte.

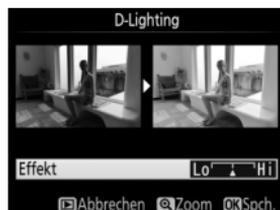


Vorher



Nachher

Drücken Sie  oder , um die Stärke der Korrektur festzulegen. Das Vorschaubild zeigt die Wirkung der Bildbearbeitung. Drücken Sie , um die bearbeitete Kopie zu speichern.



Rote-Augen-Korrektur

MENU-Taste →  Bildbearbeitungsmenü

Diese Funktion steht nur für Fotos zur Verfügung, die mit Blitz aufgenommen wurden, und korrigiert eventuell vorhandene »rote Augen«. Das für die Rote-Augen-Korrektur ausgewählte Foto kann in der Bearbeitungsanzeige vorab angeschaut werden. Überprüfen Sie die Wirkung der Rote-Augen-Korrektur und erstellen Sie eine Bildkopie wie in der folgenden Tabelle beschrieben. Beachten Sie, dass die Rote-Augen-Korrektur nicht immer die erwarteten Ergebnisse erzielt und in sehr seltenen Fällen möglicherweise auf Bildpartien wirkt, die keinen Rote-Augen-Effekt aufweisen. Prüfen Sie daher das Vorschaubild gründlich, bevor Sie fortfahren.

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Bild vergrößern		Drücken Sie  , um einzuzoomen und einen Ausschnitt anzuzeigen, und  , um wieder auszuzoomen. Während der Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe) können Sie den auf dem Monitor sichtbaren Ausschnitt mit dem Multifunktionswähler verschieben. Wenn Sie den Multifunktionswähler gedrückt halten, wird der sichtbare Ausschnitt schneller verschoben. Während die Zoomtasten oder der Multifunktionswähler gedrückt werden, erscheint ein Navigationsfenster; der momentan auf dem Monitor sichtbare Bereich wird durch einen gelben Rahmen gekennzeichnet. Drücken Sie  , um die Ausschnittsvergrößerung zu beenden.
Bild verkleinern		
Andere Bildbereiche anzeigen		
Ausschnittsvergrößerung beenden		
Erstellen einer Kopie		Wenn die Kamera im ausgewählten Bild rote Augen erkennt, wird eine Bildkopie mit vermindertem Rote-Augen-Effekt erstellt. Wenn die Kamera keine roten Augen erkennt, wird keine Bildkopie erstellt.

Beschneiden

MENU-Taste →  Bildbearbeitungsmenü

Mit dieser Funktion können Sie eine Ausschnittkopie erstellen. Das ausgewählte Foto wird mit dem gewählten Bildausschnitt in gelber Umrandung angezeigt. Erstellen Sie eine beschnittene Kopie, wie in der folgenden Tabelle beschrieben.



Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Kleinerer Bildausschnitt		Drücken Sie  , um einen kleineren Bildausschnitt auszuwählen.
Größerer Bildausschnitt		Drücken Sie  , um einen größeren Bildausschnitt auszuwählen.
Seitenverhältnis ändern		Drehen Sie das hintere Einstellrad, um das Seitenverhältnis festzulegen.
Bildausschnitt verschieben		Verschieben Sie den Bildausschnitt mit dem Multifunktionswähler. Halten Sie die Taste gedrückt, um den Bildausschnitt schnell zur gewünschten Stelle zu verschieben.
Bildausschnitt vorab anzeigen		Drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um den Bildausschnitt vorab anzuzeigen.
Bildkopie erstellen		Speichern Sie den ausgewählten Bildausschnitt als separate Datei.

Beschneiden: Bildqualität und Bildgröße

Kopien von Dateien der Formate NEF (RAW), NEF (RAW) + JPEG oder TIFF (RGB) werden mit der Bildqualität »JPEG Fine« (📄 79) gespeichert. Beschnittene Kopien von JPEG-Dateien übernehmen die Bildqualitätseinstellung des Originals. Die resultierende Bildgröße hängt von der Größe des gewählten Ausschnitts und vom Seitenverhältnis ab. Sie ist oben links in der Anzeige der Beschnittfunktion zu sehen.



Wiedergabe beschnittener Bildkopien

Bei der Anzeige von Ausschnittkopien steht die Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe) eventuell nicht zur Verfügung.

Monochrom

MENU-Taste →  Bildbearbeitungsmenü

Mit dieser Funktion werden Farbbilder in monochrome Bildkopien umgewandelt. Es stehen die Optionen »**Schwarz-Weiß**«, »**Sepia**« und »**Blauton**« (blau getontes Schwarz-Weiß-Bild) zur Wahl.



Bei der Auswahl von »**Sepia**« oder »**Blauton**« wird eine Vorschau des gewählten Bildes angezeigt. Mit  können Sie die Farbsättigung erhöhen und mit  vermindern. Drücken Sie , um die monochrome Bildkopie zu erstellen.

Farbsättigung erhöhen



Farbsättigung verringern



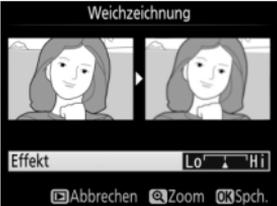
Filtereffekte

MENU-Taste → Bildbearbeitungsmenü

Folgende Filtereffekte für Farbaufnahmen stehen zur Verfügung. Drücken Sie nach der Wahl des Filtereffektes auf , um die bearbeitete Kopie des Fotos zu speichern.

Option	Beschreibung
Skylight	Wie ein optisches Skylight-Filter schwächt diese Funktion einen bläulichen Farbstick im Bild ab. Eine Vorschau des Effekts wird wie rechts abgebildet auf dem Monitor angezeigt.
Warmer Farbton	Simuliert den Effekt eines optischen Warmtonfilters und verschiebt die Farbtöne zum Rötlichen hin (»wärmere« Anmutung). Eine Vorschau des Effekts wird auf dem Monitor angezeigt.
Rotverstärkung	Verstärkt Rot (» Rotverstärkung «), Grün (» Grünverstärkung «) oder Blau (» Blauverstärkung «) im Bild. Drücken Sie , um die Wirkung zu erhöhen, und , um sie zu verringern.
Grünverstärkung	
Blauverstärkung	
Sterneffekt	Versieht Lichtquellen mit sternförmigen Effekten. <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Strahlen: Wählen Sie vier, sechs oder acht. • Filterstärke: Wählen Sie die Helligkeit der betroffenen Lichtquellen. • Winkel: Wählen Sie den Winkel der Strahlen. • Länge der Strahlen: Wählen Sie die Länge der Strahlen. • Bestätigen: Vorschau der Filtereffekte. Drücken Sie , um die Kopie in der Einzelbildwiedergabe vorab anzuzeigen. • Speichern: Erstellen Sie eine bearbeitete Kopie.

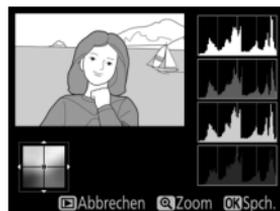


Option	Beschreibung
Weichzeichnung	<p>Fügt einen Weichzeichnungseffekt hinzu. Drücken Sie  oder , um die Filterstärke zu wählen.</p> 

Farbabgleich

MENU-Taste →  **Bildbearbeitungsmenü**

Verschieben Sie die Farbbalance mit dem Multifunktionswähler (siehe nachstehende Abbildung). Die Wirkung wird auf dem Monitor wiedergegeben. Die roten, grünen und blauen Histogramme ( 241) zeigen die Tonwertverteilung in der Bildkopie an. Drücken Sie , um die bearbeitete Kopie zu speichern.



Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe)

Drücken Sie , um das auf dem Monitor angezeigte Bild zu vergrößern. Die Histogramme werden aktualisiert und zeigen nur die Tonwerte des auf dem Monitor sichtbaren Bildausschnitts an.

Drücken Sie bei vergrößertem Bild die  (/?)-Taste, um zwischen Farbabgleich und Ausschnittsvergrößerung zu wechseln. Während der Zoomwiedergabe können Sie mit den Tasten  und  das Bild vergrößern bzw. verkleinern und mit dem Multifunktionswähler den Ausschnitt verschieben.



Bildmontage

MENU-Taste →  Bildbearbeitungsmenü

Mit der Bildmontage werden zwei vorhandene NEF-(RAW-)Fotos zu einem einzigen Bild kombiniert, das zusätzlich zu den beiden Originalen gespeichert wird. Die Ergebnisse, die mit den RAW-Daten des Kamera-Bildsensors entstehen, sind sichtbar besser als Bildmontagen mithilfe einer Bildbearbeitungssoftware. Das neue Bild wird mit den aktuellen Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße gespeichert. Stellen Sie die Bildqualität und Bildgröße vor dem Erstellen einer Bildmontage ein ( 79, 83; alle Optionen stehen zur Verfügung). Um eine Bildmontage im NEF-(RAW-)Format zu speichern, wählen Sie die Bildqualität »**NEF (RAW)**« und die Bildgröße »**L**« (bei der Wahl von »**S**« wird die Montage dennoch als großes NEF-(RAW-)Bild gespeichert).



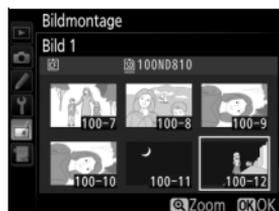
1 Wählen Sie »Bildmontage«.

Markieren Sie »Bildmontage« im Bildbearbeitungsmenü und drücken Sie . Der rechts abgebildete Dialog erscheint, »Bild 1« ist dabei markiert. Drücken Sie , um einen Bildauswahldialog ausschließlich mit NEF-(RAW-)Bildern der Größe L anzuzeigen, die mit dieser Kamera aufgenommen wurden (NEF-(RAW-)Bilder der Größe S können nicht gewählt werden).



2 Wählen Sie das erste Bild aus.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler das erste Foto für die Bildmontage. Um das markierte Foto in der Einzelbildansicht anzuzeigen, halten Sie die -Taste gedrückt. Um Bilder anderer Speicherorte anzuzeigen, drücken Sie  und wählen Sie die gewünschte Karte und den Ordner wie auf Seite 237 beschrieben. Drücken Sie , um das markierte Foto auszuwählen und zur Vorschauanzeige zurückzukehren.

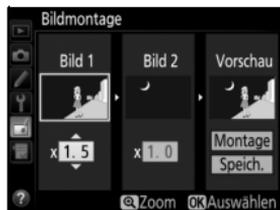


3 Wählen Sie das zweite Bild aus.

Das ausgewählte Bild wird als »Bild 1« angezeigt. Markieren Sie »Bild 2« und drücken Sie . Wählen Sie nun das zweite Foto wie in Schritt 2 beschrieben aus.

4 Passen Sie die Belichtung an.

Markieren Sie »Bild 1« oder »Bild 2« und optimieren Sie die Belichtung für die Montage, indem Sie  oder  drücken, um einen Anpassungswert zwischen 0,1 und 2,0 auszuwählen. Wiederholen Sie dies für das zweite Bild. Der Standardwert ist 1,0; wählen Sie 0,5, um die Belichtungsanpassung zu halbieren, und 2,0, um sie zu verdoppeln. Die Wirkung der Belichtungsanpassung kann im Bereich »Vorschau« beurteilt werden.



5 Prüfen Sie die Bildmontage in der Vorschau.

Drücken Sie  oder , um den Cursor in der Spalte »Vorschau« zu positionieren, und drücken Sie  oder , um »Montage« zu markieren. Drücken Sie , um wie rechts dargestellt eine Vorschau der Bildmontage anzuzeigen (wenn Sie die Montage ohne Vorschau speichern möchten, wählen Sie »Speich.«). Um zu Schritt 4 zurückzukehren und neue Fotos auszuwählen oder die Belichtungsanpassung zu verändern, drücken Sie .



6 Speichern Sie die Bildmontage.

Drücken Sie während der Vorschau auf , um die Bildmontage zu speichern. Nach dem Erstellen einer Bildmontage zeigt die Kamera das neue Bild auf dem Monitor als Einzelbild an.



Bildmontage

Es können nur NEF-(RAW-)Fotos mit demselben Bildfeld und derselben Farbtiefe kombiniert werden.

Die Montage weist die gleichen Bildinformationen auf (einschließlich Aufnahmedatum, Belichtungsmessung, Belichtungszeit, Blende, Belichtungssteuerung, Belichtungskorrektur, Brennweite und Bildausrichtung) sowie die gleichen Werte für Weißabgleich und Picture-Control-Konfiguration wie das unter »Bild 1« ausgewählte Foto. Der gegenwärtige Bildkommentar wird der Bildmontage beim Speichern zugeordnet. Die Copyright-Informationen werden jedoch nicht mitkopiert. Bildmontagen, die im NEF-(RAW-) Format gespeichert werden, verwenden die Komprimierung, die unter »NEF-(RAW-)Komprimierung« im Menü »NEF-(RAW-)Einstellungen« ausgewählt wurde und haben dieselbe Farbtiefe wie die Originalbilder. JPEG-Bildmontagen werden mit der Komprimierungseinstellung »Einheitliche Dateigröße« gespeichert.

Mit dieser Funktion erstellen Sie JPEG-Kopien von Aufnahmen im NEF-(RAW-)Format.

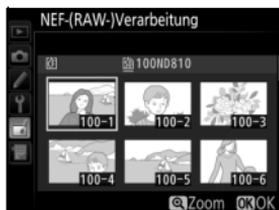
1 Wählen Sie »NEF-(RAW-)Verarbeitung«.

Markieren Sie »NEF-(RAW-)Verarbeitung« im Bildbearbeitungsmenü und drücken Sie , um einen Bildauswahldialog anzuzeigen, der nur NEF-(RAW-)Bilder der Größe L aufführt, die mit dieser Kamera aufgenommen wurden. NEF-(RAW-)Bilder der Größe S lassen sich nicht auswählen; um JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Bildern der Größe S zu erzeugen, verwenden Sie die mitgelieferte Software ViewNX 2 ( 253) oder Capture NX-D (als Download erhältlich,  260).



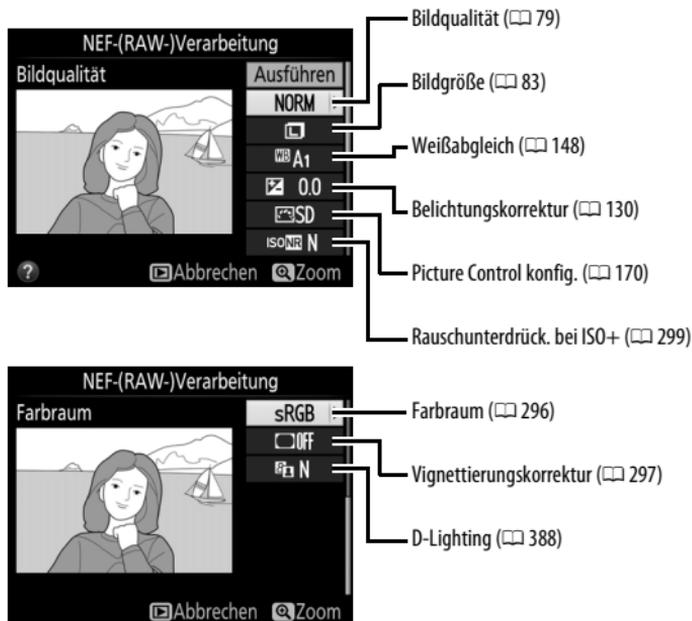
2 Wählen Sie ein Foto aus.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler ein Foto. (Halten Sie die -Taste gedrückt, um das markierte Foto in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen. Bilder anderer Speicherorte lassen sich wie auf Seite 237 beschrieben anzeigen, indem Sie  drücken.) Drücken Sie , um das markierte Foto auszuwählen, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.



3 Wählen Sie die Einstellungen für die JPEG-Kopie.

Sie können die unten aufgeführten Einstellungen vornehmen. Beachten Sie, dass der Weißabgleich und die Vignettierkorrektur nicht für Mehrfachbelichtungen oder Bildmontagen zur Verfügung stehen, und dass die Belichtungskorrektur nur auf Werte zwischen -2 und $+2$ LW eingestellt werden kann.



4 Erstellen Sie die Bildkopie.

Markieren Sie »Ausführen« und drücken Sie \odot , um vom ausgewählten Foto eine JPEG-Version zu speichern. Wenn Sie das Menü verlassen wollen, ohne eine Kopie zu speichern, drücken Sie die MENU-Taste.



Mit dieser Funktion erstellen Sie verkleinerte Kopien von ausgewählten Fotos.

1 Wählen Sie »Verkleinern«.

Wenn Sie ausgewählte Bilder verkleinern möchten, markieren Sie »**Verkleinern**« im Bildbearbeitungsmenü und drücken Sie .

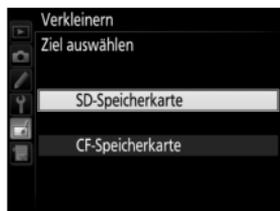


2 Wählen Sie einen Zielspeicher aus.

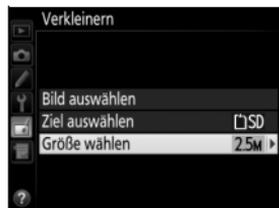
Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, können Sie einen Speicherort für die verkleinerten Kopien angeben, indem Sie »**Ziel auswählen**« markieren und  drücken (wenn nur eine Karte eingesetzt ist, fahren Sie mit Schritt 3 fort).



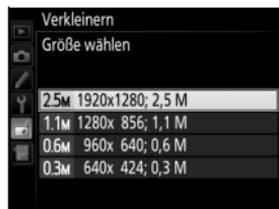
Das rechts abgebildete Menü erscheint; markieren Sie ein Speicherkartenfach und drücken Sie .



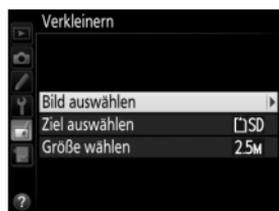
- 3 Wählen Sie eine Größe aus.**
Markieren Sie »**Größe wählen**« und drücken Sie .



Das rechts abgebildete Menü erscheint. Markieren Sie eine Option und drücken Sie .



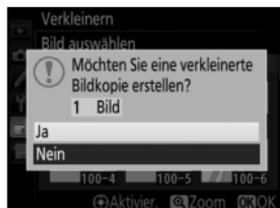
- 4 Wählen Sie Bilder aus.**
Markieren Sie »**Bild auswählen**« und drücken Sie .



Markieren Sie Bilder und drücken Sie die Mittelstaste des Multifunktionswählers, um die Auswahl zu treffen oder aufzuheben. (Halten Sie die -Taste gedrückt, um das markierte Bild in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen; Bilder anderer Speicherorte lassen sich wie auf Seite 237 beschrieben anzeigen, indem Sie  drücken.) Ausgewählte Bilder sind mit dem Symbol  gekennzeichnet. Drücken Sie , wenn die Auswahl vollständig ist. Beachten Sie, dass mit der Bildfeldeinstellung 5 : 4 aufgenommene Fotos ( 75) nicht verkleinert werden können.



- 5 Speichern Sie die verkleinerten Kopien.**
Es erscheint eine Sicherheitsabfrage. Markieren Sie »Ja« und drücken Sie **OK**, um die verkleinerten Kopien zu speichern.



Betrachten der verkleinerten Kopien

Die Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe) steht bei der Anzeige verkleinerter Kopien möglicherweise nicht zur Verfügung.

Bildqualität

Kopien von Dateien der Formate NEF (RAW), NEF (RAW) + JPEG oder TIFF (RGB) werden mit der Bildqualität »JPEG Fine« (📄 79) gespeichert. Kopien von JPEG-Dateien übernehmen die Bildqualitätseinstellung des Originals.

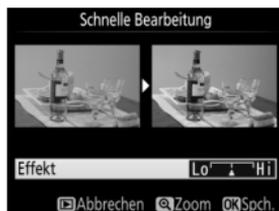
Schnelle Bearbeitung

MENU-Taste →  Bildbearbeitungsmenü

Erstellt Kopien mit mehr Farbsättigung und Kontrast. D-Lighting wird bei Bedarf angewandt, um dunkle oder im Gegenlicht aufgenommene Motive aufzuhellen.

Drücken Sie  oder , um das Ausmaß der Optimierung festzulegen. Das Vorschaubild zeigt die Wirkung der Bildbearbeitung.

Drücken Sie , um das bearbeitete Foto zu speichern.



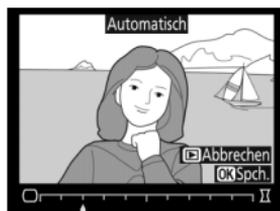
Ausrichten

MENU-Taste →  Bildbearbeitungsmenü

Mit dieser Funktion können Sie eine gerade ausgerichtete Kopie des gewählten Bilds erstellen. Drücken Sie , um das Bild im Uhrzeigersinn um bis zu fünf Grad in Schritten von ca. 0,25 Grad zu drehen. Mit  drehen Sie das Bild entgegen dem Uhrzeigersinn. Das Ergebnis kann in der Bearbeitungsanzeige vorab betrachtet werden; beachten Sie, dass die Ränder des Bilds beschnitten werden, um eine rechteckige Kopie zu erhalten. Drücken Sie , um die bearbeitete Kopie des Fotos zu speichern.



Diese Funktion erstellt Bildkopien mit verminderter Verzeichnung, die insbesondere am Bildrand in Form durchgebogener Linien auftritt. Wählen Sie »**Automatisch**«, um die Verzeichnung automatisch durch die Kamera korrigieren zu lassen und anschließend mit dem Multifunktionswähler Feinjustierungen vorzunehmen. Oder wählen Sie »**Manuell**«, um die Verzeichnung manuell zu verringern. Beachten Sie, dass »**Automatisch**« nicht zur Verfügung steht, wenn das Foto mit der automatischen Verzeichnungskorrektur aufgenommen wurde (siehe Seite 298). Drücken Sie , um tonnenförmige Verzeichnung zu reduzieren, und , um kissenförmige Verzeichnung zu reduzieren (das Ergebnis kann in der Bearbeitungsanzeige vorab betrachtet werden; beachten Sie, dass eine stärkere Verzeichnungskorrektur zu einem stärkeren Beschnitt an den Bildrändern führt). Drücken Sie , um die bearbeitete Kopie des Fotos zu speichern. Beachten Sie, dass die Verzeichnungskorrektur bei Fotos, die mit DX-Objektiven und anderen Bildfeldeinstellungen als »**DX (24x16)**« aufgenommen wurden, die Bildränder eventuell stark beschneidet oder verzeichnet.



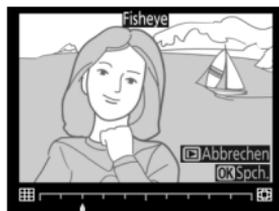
Automatisch

Die Option »**Automatisch**« kann nur bei Bildern angewandt werden, die mit Objektiven vom Typ G, E oder D aufgenommen wurden (jedoch nicht mit PC-, Fisheye- und weiteren speziellen Objektiven). Mit anderen Objektiven können die erwünschten Resultate nicht garantiert werden.

Fisheye

MENU-Taste →  Bildbearbeitungsmenü

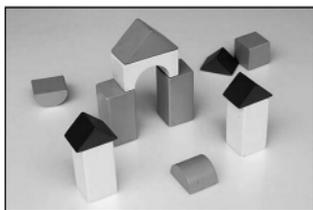
Erstellen Sie Kopien, die so aussehen, als wären sie mit einem Fisheye-Objektiv aufgenommen worden. Drücken Sie , um den Effekt zu verstärken (dadurch wird auch der abgeschnittene Randbereich größer), oder , um ihn zu verringern. Das Ergebnis kann in der Bearbeitungsanzeige vorab betrachtet werden. Drücken Sie , um die bearbeitete Kopie zu speichern.



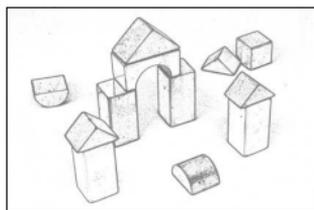
Farbkontur

MENU-Taste →  Bildbearbeitungsmenü

Erstellen Sie eine Umrisszeichnung aus einem Foto, z. B. als Vorlage für ein Gemälde. Das Ergebnis kann in der Bearbeitungsanzeige vorab betrachtet werden. Drücken Sie , um die bearbeitete Kopie zu speichern.



Vorher



Nachher

Erstellen Sie eine Kopie eines Fotos, die so aussieht wie eine Buntstiftzeichnung. Drücken Sie  oder , um die Option »**Farbsättigung**« oder »**Konturen**« zu markieren, und drücken Sie  oder , um Änderungen vorzunehmen. Die Farbsättigung kann gesteigert werden, um die Farben kräftiger erscheinen zu lassen; sie kann vermindert werden, um einen ausgewaschenen, monochromen Effekt zu erzielen. Die Konturen lassen sich dicker oder dünner machen. Dickere Konturen lassen die Farben gesättigter erscheinen. Das Ergebnis kann in der Bearbeitungsanzeige vorab betrachtet werden. Drücken Sie , um die bearbeitete Kopie zu speichern.



Perspektivkorrektur

MENU-Taste →  Bildbearbeitungsmenü

Diese Funktion erstellt Bildkopien, in denen der Effekt von stürzenden Linien reduziert ist. Diese entstehen, wenn ein hohes Objekt von unten fotografiert wird. Korrigieren Sie die perspektivischen Verzerrungen mit dem Multifunktionswähler (beachten Sie, dass eine stärkere Perspektivkorrektur dazu führt, dass größere Randbereiche abgeschnitten werden). Das Ergebnis kann in der Bearbeitungsanzeige vorab betrachtet werden. Drücken Sie **OK**, um die bearbeitete Kopie des Fotos zu speichern.



Vorher



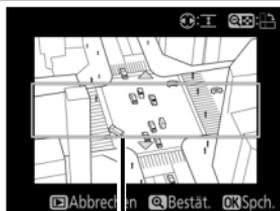
Nachher

Miniaturreffekt

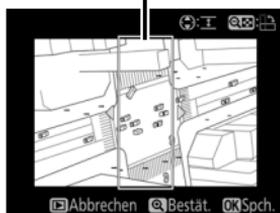
MENU-Taste → Bildbearbeitungsmenü

Erstellen Sie eine Kopie, die wie ein Foto von einem Diorama aussieht. Das funktioniert am besten bei Fotos, die von einem hoch gelegenen Standpunkt gemacht wurden. Der Bereich, der in der Kopie scharf erscheinen wird, ist durch einen gelben Rahmen gekennzeichnet.

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Ausrichtung wählen		Drücken Sie , um die Ausrichtung des Bereichs zu wählen, der scharf abgebildet sein soll.
Position wählen		Wenn der Bereich querformatig ist, drücken Sie oder , um den Rahmen zu positionieren, in dem der Schärfebereich der Kopie liegen soll.
		Wenn der Bereich hochformatig ist, drücken Sie oder , um den Rahmen zu positionieren, in dem der Schärfebereich der Kopie liegen soll.
Größe wählen		Wenn der Bereich querformatig ist, drücken Sie oder , um die Höhe zu wählen.
		Wenn der Bereich hochformatig ist, drücken Sie oder , um die Breite zu wählen.
Vorschau		Vorschau der Kopie.
Erstellen einer Kopie		Erstellt die Kopie.



Scharfer Bereich



Erstellen Sie eine Kopie, in der nur ausgewählte Farbtöne farbig erscheinen.

1 Wählen Sie »Selektive Farbe«.

Markieren Sie im Bildbearbeitungsmenü »Selektive Farbe« und drücken Sie , um einen Bildauswahldialog anzuzeigen.



2 Wählen Sie ein Foto aus.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler ein Foto. (Halten Sie die -Taste gedrückt, um das markierte Foto in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen. Bilder anderer Speicherorte lassen sich wie auf Seite 237 beschrieben anzeigen, indem Sie  drücken.) Drücken Sie , um das markierte Foto auszuwählen, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.



3 Wählen Sie eine Farbe aus.

Bewegen Sie den Cursor mit dem Multifunktionswähler auf ein Objekt und drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um die Farbe des Objekts als eine der Farben auszuwählen, die erhalten bleiben sollen (die Kamera hat eventuell Schwierigkeiten, nicht gesättigte Farben zu erkennen; wählen Sie daher eine gesättigte Farbe). Drücken Sie , um das Bild für eine genaue Farbauswahl zu vergrößern. Drücken Sie , um die Ansicht zu verkleinern.

Ausgewählte Farbe



4 Markieren Sie den Farbbereich.

Drehen Sie das hintere Einstellrad, um den Farbbereich für die gewählte Farbe zu markieren.



Farbbereich



5 Wählen Sie den Farbbereich aus.

Drücken Sie ☺ oder ☹, um den Bereich ähnlicher Farbtöne zu vergrößern oder zu verkleinern, der im endgültigen Foto enthalten sein wird. Wählen Sie einen Wert zwischen 1 und 7; beachten Sie, dass höhere Werte möglicherweise Farbtöne anderer Farben mit einschließen. Die Wirkung kann in der Bearbeitungsanzeige vorab betrachtet werden.



6 Wählen Sie zusätzliche Farben aus.

Um zusätzliche Farben auszuwählen, drehen Sie das hintere Einstellrad, um ein weiteres der drei Farbkästchen oben in der Anzeige zu markieren. Wiederholen Sie dann die Schritte 3 bis 5, um eine weitere Farbe auszuwählen. Bei Bedarf können Sie diesen Vorgang für eine dritte Farbe wiederholen. Drücken Sie  (MARKIEREN), um die Auswahl der markierten Farbe aufzuheben. Um alle Farben zu verwerfen, halten Sie  (MARKIEREN) gedrückt. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; wählen Sie »Ja« aus.



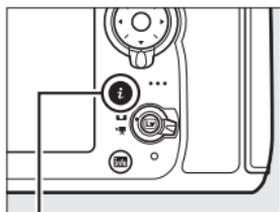
- 7 Speichern Sie die bearbeitete Kopie.**
Drücken Sie **OK**, um die bearbeitete Kopie des Fotos zu speichern.



Bilder vergleichen

Mit dieser Funktion können Sie erstellte Bildkopien mit ihren Originalen vergleichen. Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn Sie das Bildbearbeitungsmenü durch Drücken der **i**-Taste aufrufen, während eine Bildkopie oder ein Originalbild in der Einzelbildwiedergabe angezeigt wird.

- 1 Wählen Sie ein Bild aus.**
Wählen Sie in der Einzelbildwiedergabe eine bearbeitete Bildkopie (mit dem Symbol  gekennzeichnet) oder ein Originalfoto, das bearbeitet wurde, und drücken Sie die **i**-Taste.



i-Taste

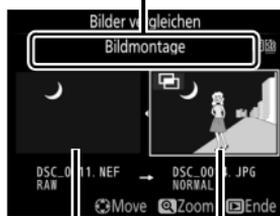
- 2 Wählen Sie »Bilder vergleichen«.**
Markieren Sie die Option **»Bilder vergleichen«** und drücken Sie **OK**.



3 Vergleichen Sie die Kopie mit dem Original.

Das Original wird links und die bearbeitete Kopie rechts angezeigt. Die Bildbearbeitungsfunktionen, mit denen die Kopie erstellt wurde, werden über den Bildern aufgeführt. Drücken Sie  oder , um zwischen dem Originalbild und der bearbeiteten Kopie zu wechseln. Um das markierte Bild in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen, halten Sie die -Taste gedrückt. Wenn die Kopie aus zwei Originalbildern mit der Funktion »Bildmontage« erstellt wurde oder falls das Originalbild mehrfach kopiert wurde, drücken Sie  oder , um das jeweils andere Originalbild anzuzeigen. Drücken Sie die -Taste, um zur Wiedergabe zurückzukehren, oder drücken Sie , um das markierte Bild in der Wiedergabe anzuzeigen.

Bearbeitungsoption, mit der die Kopie erstellt wurde



Originalbild Bearbeitete Kopie

Bilder vergleichen

Das Originalbild wird nicht angezeigt, wenn die Kopie von einem geschützten Bild erstellt wurde ( 250) oder das Bild in der Zwischenzeit gelöscht oder ausgeblendet wurde ( 281).

Mein Menü/ Letzte Einstellungen

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie die Registerkarte  (Mein Menü), um das benutzerdefinierbare Menü »Mein Menü« anzuzeigen.



Mit »**MEIN MENÜ**« können Sie sich für den schnellen Zugriff ein eigenes Menü mit häufig benötigten Funktionen aus dem Wiedergabe-, Aufnahme-, System- und Bildbearbeitungsmenü sowie dem Menü der Individualfunktionen zusammenstellen (bis zu 20 Optionen). Auf Wunsch können die zuletzt verwendeten Einstellungen anstelle von »Mein Menü« angezeigt werden ( 418).

Wie Sie Menüpunkte hinzufügen, entfernen und umsordieren können, wird nachfolgend beschrieben.

Menüpunkte zu »Mein Menü« hinzufügen

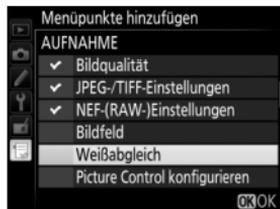
- 1 Wählen Sie »Menüpunkte hinzufügen«.**
Markieren Sie in »Mein Menü« () die Option »**Menüpunkte hinzufügen**« und drücken Sie .



- 2 Wählen Sie ein Menü aus.**
Markieren Sie den Namen des Menüs, das den Menüpunkt enthält der hinzugefügt werden soll, und drücken Sie .



- 3 Wählen Sie einen Menüpunkt aus.**
Markieren Sie den gewünschten Menüpunkt und drücken Sie **OK**.



- 4 Bestimmen Sie die Position des neuen Menüpunkts.**

Drücken Sie **▲** oder **▼**, um den neuen Menüpunkt in »Mein Menü« nach oben oder unten zu verschieben. Drücken Sie **OK**, um den neuen Menüpunkt hinzuzufügen.



- 5 Fügen Sie weitere Menüpunkte hinzu.**
Alle aktuell in »Mein Menü« angezeigten Menüpunkte sind mit einem Häkchen markiert. Menüpunkte mit dem Symbol **☐** können nicht ausgewählt werden. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4, um weitere Menüpunkte hinzuzufügen.



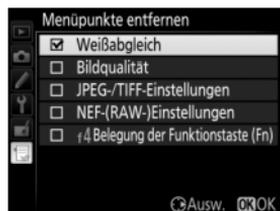
■ Menüpunkte aus »Mein Menü« löschen

1 Wählen Sie »Menüpunkte entfernen«

Markieren Sie in »Mein Menü« (☰) die Option »Menüpunkte entfernen« und drücken Sie (↵).

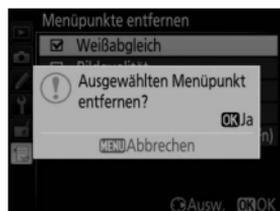
2 Wählen Sie Menüpunkte aus.

Markieren Sie die Menüpunkte und drücken Sie (↵), um sie auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben. Ausgewählte Menüpunkte sind mit einem Häkchen gekennzeichnet.



3 Löschen Sie die ausgewählten Menüpunkte.

Drücken Sie (OK). Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; drücken Sie (OK) erneut, um die gewählten Menüpunkte zu entfernen.



✍ Menüpunkte aus »Mein Menü« entfernen

Um den aktuell markierten Menüpunkt aus »Mein Menü« zu löschen, drücken Sie die (☰) (☰)-Taste. Eine Sicherheitsabfrage erscheint; drücken Sie die Taste (☰) (☰) erneut, um den ausgewählten Menüpunkt aus »Mein Menü« zu entfernen.

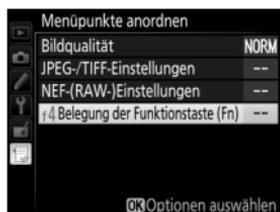
■ Menüpunkte in »Mein Menü« umsortieren

1 Wählen Sie »Menüpunkte anordnen«.

Markieren Sie in »Mein Menü« (☰) die Option »**Menüpunkte anordnen**« und drücken Sie ⏎.

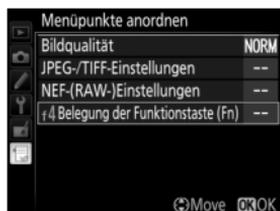
2 Wählen Sie einen Menüpunkt aus.

Markieren Sie den Menüpunkt, den Sie verschieben möchten, und drücken Sie Ⓞ.



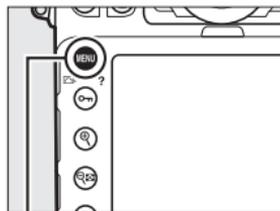
3 Ändern Sie die Position des Menüpunkts.

Drücken Sie ⬆️ oder ⬆️, um den Menüpunkt in »Mein Menü« nach oben oder unten zu verschieben, und drücken Sie Ⓞ. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Menüpunkte zu verschieben.

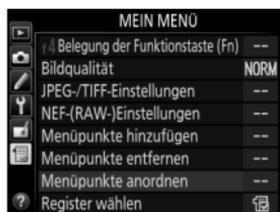


4 Kehren Sie zu »Mein Menü« zurück.

Drücken Sie die MENU-Taste, um zu »Mein Menü« zurückzukehren.



MENU-Taste



Letzte Einstellungen

Um die zwanzig zuletzt verwendeten Einstellungen anzuzeigen, wählen Sie  »LETZTE EINSTELLUNGEN« für  »MEIN MENÜ« > »Register wählen«.

1 Wählen Sie »Register wählen«.

Markieren Sie in »Mein Menü« () die Option »Register wählen« und drücken Sie .



2 Wählen Sie »LETZTE EINSTELLUNGEN«.

Markieren Sie  »LETZTE EINSTELLUNGEN« und drücken Sie . Der Name des Menüs wechselt von »MEIN MENÜ« zu »LETZTE EINSTELLUNGEN«.



Sobald weitere Menüfunktionen angewendet wurden, werden Sie am Anfang der letzten Einstellungen hinzugefügt. Wenn Sie das benutzerdefinierte Menü wieder einblenden wollen, wählen Sie  »MEIN MENÜ« für  »LETZTE EINSTELLUNGEN« > »Register wählen«.

Menüpunkte aus »Letzte Einstellungen« entfernen

Um einen Menüpunkt aus dem Menü »Letzte Einstellungen« zu löschen, markieren Sie ihn und drücken Sie die  (REMOVE)-Taste. Eine Sicherheitsabfrage erscheint; drücken Sie die Taste  (REMOVE) erneut, um den ausgewählten Menüpunkt zu entfernen.

Technische Hinweise

In diesem Kapitel finden Sie Informationen über geeignetes Zubehör, das Reinigen und Aufbewahren der Kamera und über den Umgang mit Fehlermeldungen oder Problemen beim Einsatz der Kamera.

Geeignete Objektive

Kameraeinstellung Objektiv/Zubehör		Scharfeinstellung		Belichtungssteuerung		Belichtungsmessung			
		AF	M (mit elektronischer Einstellhilfe) ¹	P	A	☒ ²		☒ ³	☐ ⁵
				S	M	3D	Color	☐ ⁴	
Objektive mit CPU ⁶	AF-NIKKOR Typ G, E oder D ⁷	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ⁸	✓
	AF-S, AF-I NIKKOR								
	PC-E-NIKKOR-Serie ⁹	—	✓ ¹⁰	✓ ¹⁰	✓ ¹⁰	✓ ¹⁰	—	✓ ^{8,10}	✓
	PC Micro-NIKKOR 85 mm 1:2,8D ¹¹	—	✓ ¹⁰	—	✓ ¹²	✓	—	✓ ^{8,10}	✓
	Telekonverter AF-S/AF-I ¹³	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ⁸	✓
	Andere AF-NIKKOR-Objektive (mit Ausnahme von Objektiven für die F3AF)	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴	✓	✓	—	✓	✓ ⁸	—
AI-P-NIKKOR	—	✓ ¹⁵	✓	✓	—	✓	✓ ⁸	—	

Kameraeinstellung Objektiv/Zubehör		Scharfeinstellung		Belichtungssteuerung		Belichtungsmessung			
		AF	M (mit elektronischer Einstellhilfe) ¹	P S	A M	☼ ²		☼ ³	☼* ⁵
						3D	Color	☼ ⁴	
Objektive ohne CPU ¹⁶	AI-, AI-modifizierte NIKKOR-Objektive oder Nikon-Objektive der E-Serie ¹⁷	—	✓ ¹⁵	—	✓ ¹⁸	—	✓ ¹⁹	✓ ²⁰	—
	Medical-NIKKOR 120 mm 1:4	—	✓	—	✓ ²¹	—	—	—	—
	Reflex-NIKKOR	—	—	—	✓ ¹⁸	—	—	✓ ²⁰	—
	PC-NIKKOR	—	✓ ¹⁰	—	✓ ²²	—	—	✓	—
	AI-Telekonverter ²³	—	✓ ²⁴	—	✓ ¹⁸	—	✓ ¹⁹	✓ ²⁰	—
	Balgengerät PB-6 ²⁵	—	✓ ²⁴	—	✓ ²⁶	—	—	✓	—
	Automatik-Zwischenringe (PK-Serie 11A, 12 oder 13; PN-11)	—	✓ ²⁴	—	✓ ¹⁸	—	—	✓	—

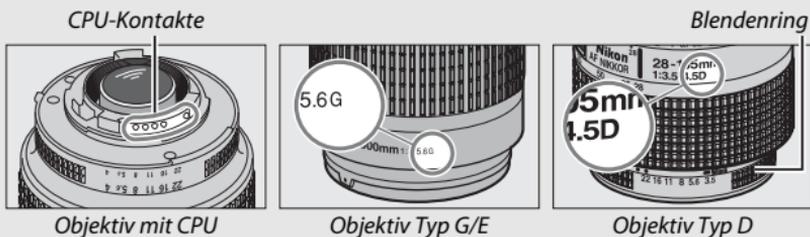
- 1 Die manuelle Fokussierung ist mit allen Objektiven verfügbar.
- 2 Matrixmessung
- 3 Mittenbetonte Messung
- 4 Spotmessung
- 5 Lichterbetonte Messung
- 6 IX-NIKKOR-Objektive können nicht verwendet werden.
- 7 Mit VR-Objektiven wird der Bildstabilisator unterstützt.
- 8 Spotmessung im aktiven Fokussfeld (☼ 114).
- 9 Der Knopf für das Verschwenken am PC-E NIKKOR 24 mm 1:3,5D ED stößt möglicherweise gegen das Kameragehäuse, wenn das Objektiv gedreht wird. Dies kann durch Montieren eines kleineren Knopfes vermieden werden; wenden Sie sich für nähere Informationen an den Nikon-Kundendienst.
- 10 Kann nicht mit Shift oder Tilt verwendet werden.
- 11 Die Belichtungsmessung und die Blitzsteuerung der Kamera arbeiten nicht einwandfrei, wenn das Objektiv verstellt (Shift oder Tilt) ist oder wenn eine andere als die maximale Blendenöffnung verwendet wird.

- 12 Nur manuelle Belichtungssteuerung.
- 13 Nur in Verbindung mit AF-S- und AF-I-Objektiven (□ 423). Informationen über die verfügbaren Fokussmessfelder für den Autofokus und die elektronische Einstellhilfe finden Sie auf Seite 423.
- 14 Wenn mit den Objektiven AF 80–200 mm 1:2,8, AF 35–70 mm 1:2,8, AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 (neuere Ausführung) oder dem AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 bei der längsten Brennweite an der Naheinstellgrenze fokussiert wird, erscheint möglicherweise der Schärfedikator, obwohl das Bild auf der Einstellscheibe nicht scharf ist. Fokussieren Sie manuell, bis das Bild im Sucher scharf ist.
- 15 Bei Lichtstärke 1:5,6 oder höher.
- 16 Einige Objektive können nicht verwendet werden (siehe Seite 424).
- 17 Der Drehbereich der Stativgondel am AI 80–200 mm 1:2,8 ED ist durch das Kameragehäuse eingeschränkt. Während das AI 200–400 mm 1:4 ED an der Kamera montiert ist, können keine Filter gewechselt werden.
- 18 Wenn die Lichtstärke des Objektivs bei »**Objektivdaten**« (□ 229) eingegeben wurde, wird der Blendenwert im Sucher und auf dem Display angezeigt.
- 19 Setzt voraus, dass Brennweite und Lichtstärke des Objektivs bei »**Objektivdaten**« (□ 229) eingegeben wurden. Verwenden Sie die Spotmessung oder die mittenbetonte Messung, wenn das Ergebnis nicht zufriedenstellend ausfällt.
- 20 Geben Sie für präzisere Messergebnisse die Brennweite und Lichtstärke des Objektivs bei »**Objektivdaten**« ein (□ 229).
- 21 Steht bei manueller Belichtungssteuerung mit Verschlusszeiten zur Verfügung, die mindestens eine Stufe länger sind als die Blitzsynchronzeit.
- 22 Die Belichtung wird mit Vorwahl der Blende am Blendenring ermittelt. Bei Zeitautomatik müssen Sie die Blende mit dem Blendenring einstellen, bevor Sie die Belichtung speichern (Messwertspeicher) und das Objektiv verstellen. Bei manueller Belichtungssteuerung müssen Sie die Blende mit dem Blendenring einstellen und die passende Belichtungszeit ermitteln, bevor Sie das Objektiv verstellen.
- 23 Bei Verwendung folgender Objektive ist eine Belichtungskorrektur erforderlich: AI 28–85 mm 1:3,5–4,5, AI 35–105 mm 1:3,5–4,5, AI 35–135 mm 1:3,5–4,5 und AF-S 80–200 mm 1:2,8D.
- 24 Bei effektiver Lichtstärke 1:5,6 oder höher.
- 25 Erfordert einen Automatik-Zwischenring PK-12 oder PK-13. Je nach Ausrichtung der Kamera wird möglicherweise zusätzlich die Standarterhöhung PB-6D benötigt.
- 26 Fotografieren Sie mit voreingestellter Blende. Beim Fotografieren mit Balgengerät und Zeitautomatik müssen Sie die Blende vor der Belichtungsmessung einstellen.

- Für die Verwendung des Reproständers PF-4 wird der Kamerahalter PA-4 benötigt.
- Bei Filmaufnahmen mit hoher ISO-Empfindlichkeit kann während der automatischen Scharfeinstellung streifenförmiges Rauschen auftreten. Verwenden Sie die manuelle Scharfeinstellung oder den Autofokus-Messwertspeicher. Es können ebenfalls Streifen im Bild auftreten, wenn eine hohe ISO-Empfindlichkeit gewählt ist und beim Filmen oder beim Fotografieren mit Live-View die Blende verstellt wird.

Erkennen der Objektive mit CPU sowie die Typen G, E und D

Es wird empfohlen, Objektive mit CPU zu verwenden (vor allem solche der Typen G, E und D). Beachten Sie jedoch, dass Objektive vom Typ IX-NIKKOR nicht verwendet werden können. Objektive mit CPU erkennen Sie am Vorhandensein von CPU-Kontakten, die Objektivtypen G, E und D am Buchstaben auf der Objektivfassung. Objektive der Typen G und E verfügen über keinen Blendenring.



Telekonverter AF-S/AF-I

Die nachfolgende Tabelle zeigt die für den Autofokus und die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe verfügbaren Fokussmessfelder, wenn ein Telekonverter AF-S/AF-I benutzt wird. Beachten Sie, dass die Kamera möglicherweise nicht auf dunkle oder kontrastarme Objekte scharfstellen kann, wenn die resultierende, effektive Lichtstärke geringer als 1:5,6 ist. Der Autofokus steht nicht zur Verfügung, wenn Telekonverter mit dem Objektiv AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm 1:2,8G IF-ED kombiniert werden.

Zubehör	Lichtstärke des Objektivs	Fokussmessfelder
TC-14E, TC-14E II, TC-14E III	1:4 oder höher	
	1:5,6	
TC-17E II	1:2,8 oder höher	
	1:4	
	1:5,6	— ²
TC-20E, TC-20E II, TC-20E III	1:2,8 oder höher	
	1:4	
	1:5,6	— ²
TC-800-1,25E ED	1:5,6	

- 1 Die Einzelfeldsteuerung wird verwendet, wenn 3D-Tracking oder die automatische Messfeldsteuerung für die AF-Messfeldsteuerung (□ 90) gewählt ist.
- 2 Der Autofokus ist nicht verfügbar.
- 3 Die Fokussinformationen für alle Fokussmessfelder außer dem mittleren Fokussmessfeld werden von Zeilensensoren bereitgestellt.

Objektivlichtstärke

Der im Objektivnamen enthaltene Blendenwert gibt die größtmögliche Blendenöffnung (Lichtstärke) an.

Kompatible Objektive ohne CPU

Dank der Option »**Objektivdaten**« (□ 229) können viele der Funktionen, die sonst nur für Objektive mit CPU zur Verfügung stehen, auch mit Objektiven ohne CPU verwendet werden. Dazu gehört auch die Color-Matrixmessung. Ohne Eingabe der Objektivdaten wird anstelle der Color-Matrixmessung die mittenbetonte Messung verwendet. Wenn die Lichtstärke nicht eingegeben ist, gibt die Blendenanzeige der Kamera die ab der größten Blendenöffnung gezählte Anzahl der Blendenstufen an, und der tatsächliche Blendenwert muss am Blendenring abgelesen werden.

Nicht kompatibles Zubehör und nicht kompatible Objektive ohne CPU

Die folgenden Produkte können NICHT mit der D810 verwendet werden:

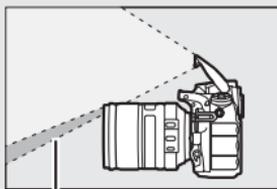
- AF-Telekonverter TC-16A
- Nicht-AI-Objektive
- Objektive mit Einstellstutzen AU-1 (400 mm 1:4,5, 600 mm 1:5,6, 800 mm 1:8, 1200 mm 1:11)
- Fisheye-Objektive (6 mm 1:5,6; 7,5 mm 1:5,6; 8 mm 1:8; OP 10 mm 1:5,6)
- 2,1 cm 1:4
- Zwischenring K2
- 180–600 mm 1:8 ED (Seriennummern 174041–174180)
- 360–1200 mm 1:11 ED (Seriennummern 174031–174127)
- 200–600 mm 1:9,5 (Seriennummern 280001–300490)
- AF-Objektive für die F3AF (AF 80 mm 1:2,8; AF 200 mm 1:3,5 ED; AF-Telekonverter TC-16)
- PC 28 mm 1:4 (Seriennummer 180900 oder früher)
- PC 35 mm 1:2,8 (Seriennummern 851001–906200)
- PC 35 mm 1:3,5 (altes Modell)
- Reflex-NIKKOR 1000 mm 1:6,3 (altes Modell)
- Reflex-NIKKOR 1000 mm 1:11 (Seriennummern 142361–143000)
- Reflex-NIKKOR 2000 mm 1:11 (Seriennummern 200111–200310)

✓ AF-Hilfslicht

Manche Objektive verdecken bei bestimmten Aufnahmeabständen das AF-Hilfslicht. Nehmen Sie zum Verwenden des AF-Hilfslichts die Gegenlichtblende ab. Nähere Informationen über Objektive, die sich mit dem AF-Hilfslicht einsetzen lassen, finden Sie ab Seite 494.

🔍 Das integrierte Blitzgerät

Das integrierte Blitzgerät kann mit Objektivbrennweiten von 24 mm (16 mm beim DX-Format) bis 300 mm benutzt werden. Allerdings ist in einigen Fällen das Blitzgerät in Abhängigkeit von der Entfernung und Brennweite möglicherweise nicht in der Lage, das Motiv vollständig auszuleuchten. Ursache dafür ist der Schattenwurf des Objektivs. Objektive, die den Blick einer fotografierten Person auf die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts verdecken, können die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts beeinträchtigen. Nehmen Sie die Gegenlichtblende ab, um Schattenwurf vorzubeugen. Der Mindestabstand zwischen Blitzgerät und Objekt beträgt 0,6 m; das Blitzgerät kann nicht im Makrobereich von Makro-Zoomobjektiven verwendet werden. Die folgende Illustration zeigt, wie das Blitzlicht vom Objektiv verschattet wird und dadurch das Motiv am unteren Bildrand zu wenig Licht bekommt.



Schattenwurf



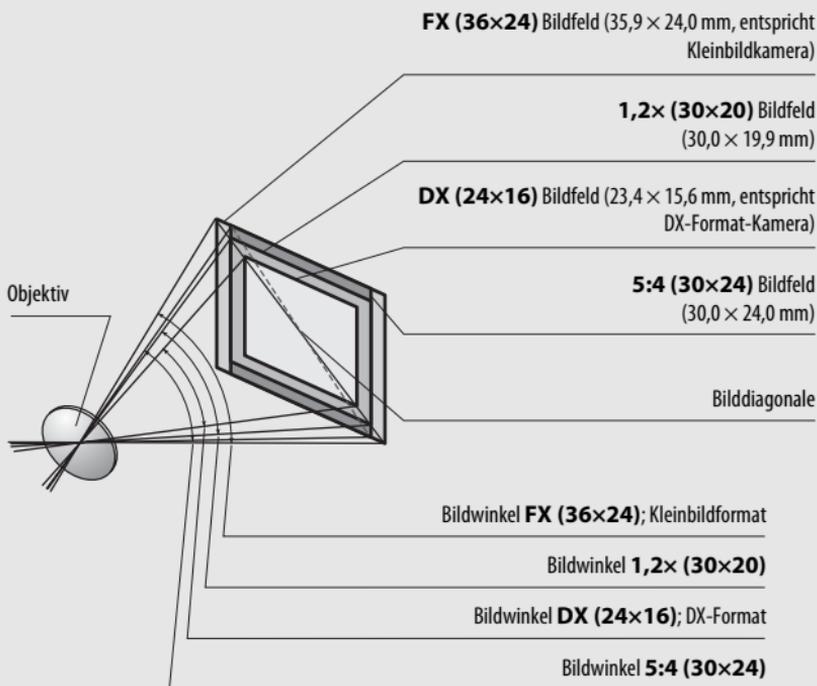
*Unvollständige
Ausleuchtung*

Nähere Informationen über Objektive, die sich mit dem integrierten Blitzgerät einsetzen lassen, finden Sie ab Seite 494.

Bildfeld, Bildwinkel und Brennweite

Die D810 kann mit Nikon-Objektiven für Kleinbildkameras verwendet werden. Ist die Option »**DX-Format-Automatik**« aktiv ( 75) und ein Kleinbildobjektiv montiert, ergeben sich Bildwinkel wie beim Kleinbildformat (35,9 × 24,0 mm); beim Fotografieren mit einem DX-Objektiv wird auf dem Sensor automatisch das kleinere Bildfeld des DX-Formats (23,4 × 15,6 mm) benutzt.

Um ein anderes Bildfeld zu wählen, deaktivieren Sie die Option »**DX-Format-Automatik**« und wählen Sie »**FX (36×24)**«, »**1,2× (30×20)**«, »**DX (24×16)**« oder »**5:4 (30×24)**«. Ist ein Kleinbildobjektiv montiert, kann die Bilddiagonale durch Wahl von »**DX (24×16)**« um das 1,5-Fache verkleinert werden bzw. durch Wahl von »**1,2× (30×20)**« um das 1,2-Fache; somit wird nur ein Teil der Sensorfläche für die Aufnahme benutzt und es resultieren daraus engere Bildwinkel ohne Verlängern der Brennweite. Mit der Option »**5:4 (30×24)**« kann das Seitenverhältnis geändert werden.



Bildfeld, Bildwinkel und Brennweite (Fortsetzung)

Bei der Option »**DX (24×16)**« ist die Bilddiagonale ca. 1,5-mal kleiner als beim Kleinbildformat, bei »**1,2× (30×20)**« ca. 1,2-mal kleiner und bei »**5:4 (30×24)**« ca. 1,1-mal kleiner (ungefähr gilt dies auch für die Bildwinkel). Um die Vergleichsbrennweite zum Kleinbildformat zu berechnen, müssen Sie bei »**DX (24×16)**« die tatsächliche Objektivbrennweite mit dem Faktor 1,5 multiplizieren, bei »**1,2× (30×20)**« mit 1,2 und bei »**5:4 (30×24)**« mit 1,1. Ein Beispiel: Mit einem Kleinbildobjektiv 50 mm und der Einstellung »**DX (24×16)**« erhält man den gleichen Bildausschnitt wie beim Benutzen von 75 mm Objektivbrennweite beim Kleinbildformat (bei Einstellung »**1,2× (30×20)**« ist die Vergleichsbrennweite 60 mm, bei Einstellung »**5:4 (30×24)**« ist sie 55 mm).

Externe Blitzgeräte (optionales Zubehör)

Die Kamera unterstützt das Nikon Creative Lighting System (CLS) und ermöglicht die Verwendung CLS-kompatibler Blitzgeräte. Das integrierte Blitzgerät zündet nicht, wenn ein externes Blitzgerät montiert ist.

Das Nikon Creative Lighting System (CLS)

Das fortschrittliche Creative Lighting System (CLS) von Nikon sorgt für eine optimal abgestimmte Kommunikation zwischen der Kamera und kompatiblen Blitzgeräten und ermöglicht so bessere Blitzaufnahmen.

■ CLS-kompatible Blitzgeräte

Folgende CLS-kompatible Blitzgeräte können an der Kamera verwendet werden:

- **SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-400, SB-300 und SB-R200:**

Blitzgerät		Merkmale						
		SB-910, SB-900 ¹	SB-800	SB-700 ¹	SB-600	SB-400 ²	SB-300 ²	SB-R200 ³
Leitzahl ⁴	ISO 100	34	38	28	30	21	18	10
	ISO 200	48	53	39	42	30	25	14

- 1 Wenn ein Farbfilter auf das SB-910, SB-900 oder SB-700 gesetzt wurde und für den Weißabgleich **AUTO** oder **⚡** (Blitzlicht) gewählt ist, erkennt die Kamera das Filter automatisch und passt den Weißabgleich entsprechend an.
- 2 Die kabellose Blitzsteuerung steht nicht zur Verfügung.
- 3 Ferngesteuert durch das integrierte Blitzgerät im Mastersteuerungs-Modus oder durch ein optionales Blitzgerät vom Typ SB-910, SB-900, SB-800 oder SB-700 oder eine IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800.
- 4 Leitzahlen für Meter, 20 °C; SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 und SB-600 bei Zoomreflektorposition 35 mm; SB-910, SB-900 und SB-700 mit Standardausleuchtung.

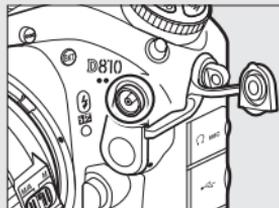
- **IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800:** Wenn die SU-800 auf einer CLS-kompatiblen Kamera montiert ist, kann sie als Steuerungseinheit für die Slave-Blitzgeräte SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 oder SB-R200 in bis zu drei Gruppen verwendet werden. Die SU-800 selbst ist nicht mit einem Blitzgerät ausgestattet.

Leitzahl

Um die Blitzreichweite bei voller Leistung zu berechnen, teilt man die Leitzahl durch die Blendenzahl. Ein Beispiel: Wenn ein Blitzgerät die Leitzahl 34 hat (bei ISO 100, 20 °C), beträgt die Reichweite mit Blende 5,6 etwa 6,1 Meter ($34 \div 5,6$). Multiplizieren Sie die Leitzahl bei jeder Verdopplung der ISO-Empfindlichkeit mit der Quadratwurzel aus Zwei (ca. 1,4).

Der Blitzsynchronanschluss

Bei Bedarf kann ein externes Blitzgerät mittels Synchronkabel am Blitzsynchronanschluss angeschlossen werden. Wenn bereits ein Blitzgerät auf dem Zubehörschuh der Kamera aufgesteckt ist und die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang verwendet werden soll, dürfen Sie kein zweites Blitzgerät mittels Synchronkabel anschließen.



Folgende Funktionen stehen mit CLS-kompatiblen Blitzgeräten zur Verfügung:

		SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300	
Einzelnes Blitzgerät	i-TTL	i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras ¹	✓	✓	✓	—	—	✓	✓
		i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras	✓ ²	✓	✓ ²	—	—	✓	✓
	AA	AA-Blitzautomatik	✓ ³	—	—	—	—	—	
	A	Blitzautomatik ohne TTL	✓ ³	—	—	—	—	—	
	GN	Manuelle Steuerung mit Distanzvorgabe	✓	✓	—	—	—	—	
	M	Manuell	✓	✓	✓	—	—	✓ ⁴	✓ ⁴
	RPT	Stroboskopblitz	✓	—	—	—	—	—	
Advanced Wireless Lighting	Master	Slave-Blitzsteuerung	✓	✓	—	✓	—	—	
		i-TTL	i-TTL	✓	✓	—	—	—	
		[A:B]	Schnelle kabellose Blitzsteuerung	—	✓	—	✓ ⁵	—	—
		AA	AA-Blitzautomatik	✓ ⁶	—	—	—	—	—
		A	Blitzautomatik ohne TTL	✓	—	—	—	—	—
		M	Manuell	✓	✓	—	—	—	—
		RPT	Stroboskopblitz	✓	—	—	—	—	—
	Slave	i-TTL	i-TTL	✓	✓	✓	—	✓	—
		[A:B]	Schnelle kabellose Blitzsteuerung	✓	✓	✓	—	✓	—
		AA	AA-Blitzautomatik	✓ ⁶	—	—	—	—	—
A		Blitzautomatik ohne TTL	✓	—	—	—	—	—	
	M	Manuell	✓	✓	✓	—	✓	—	
	RPT	Stroboskopblitz	✓	✓	✓	—	—	—	

	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300
Farbtemperaturübertragung	✓	✓	✓	—	—	✓	✓
Automatische FP-Kurzzeitsynchronisation ⁷	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
Blitzbelichtungsspeicher ⁸	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AF-Hilfslicht für AF-Systeme mit mehreren Messfeldern	✓	✓	✓	✓ ⁹	—	—	—
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	✓	✓	✓	—	—	✓	—
Einstelllicht mit Kamera schalten	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
Auswahl Blitzmodus an der Kamera	—	—	—	—	—	✓	✓
Firmware-Update des Blitzgeräts mittels Kamera	✓ ¹⁰	✓	—	—	—	—	✓

- 1 Bei Spotmessung nicht verfügbar.
- 2 Kann auch am Blitzgerät eingestellt werden.
- 3 AA/A-Modusauswahl erfolgt am Blitzgerät mittels der Individualfunktionen. Solange keine Objektivdaten mit der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü bereitgestellt wurden, wird mit Objektiven ohne CPU »A« ausgewählt.
- 4 Kann nur an der Kamera eingestellt werden.
- 5 Nur bei Makrofotografie verfügbar.
- 6 Solange keine Objektivdaten mit der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü bereitgestellt wurden, wird mit Objektiven ohne CPU unabhängig von dem am Blitzgerät gewählten Modus die Blitzautomatik ohne TTL (A) verwendet.
- 7 Nur mit den Blitzbelichtungssteuerungen i-TTL, AA, A, GN und M verfügbar.
- 8 Nur mit den Blitzbelichtungssteuerungen i-TTL, AA und A verfügbar.
- 9 Nur bei Master-Steuerung verfügbar.
- 10 Firmware-Updates für das SB-910 und SB-900 können über die Kamera ausgeführt werden.

■ Weitere Blitzgeräte

Die folgenden Blitzgeräte können mit Blitzautomatik ohne TTL-Steuerung oder mit manueller Blitzsteuerung verwendet werden.

Blitzgerät		SB-80DX,	SB-50DX	SB-30, SB-27 ¹ ,	SB-23, SB-29 ² ,
		SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24		SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	
Blitzmodus					
A	Blitzautomatik ohne TTL	✓	—	✓	—
M	Manuell	✓	✓	✓	✓
	Stroboskopblitz	✓	—	—	—
REAR	Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang ³	✓	✓	✓	✓

- 1 Der Blitzmodus wird automatisch auf TTL eingestellt und die Auslösung ist gesperrt. Stellen Sie das Blitzgerät auf **A** ein (Blitzautomatik ohne TTL).
- 2 Der Autofokus steht nur mit den Objektiven AF-S VR Micro-NIKKOR 105 mm 1:2,8G IF-ED und AF-S Micro-NIKKOR 60 mm 1:2,8G ED zur Verfügung.
- 3 Verfügbar, wenn der Blitzmodus an der Kamera ausgewählt wird.

☑ Hinweise zu optionalen Blitzgeräten

Weiterführende Informationen finden Sie im Handbuch des Blitzgeräts. Wenn das Blitzgerät das Creative Lighting System (CLS) unterstützt, finden Sie Informationen zur Kompatibilität im Abschnitt über CLS-kompatible digitale Spiegelreflexkameras. Die D810 ist nicht in der Kategorie »digitale Spiegelreflexkameras« in den Handbüchern der Modelle SB-80DX, SB-28DX und SB-50DX aufgeführt.

Die i-TTL-Blitzsteuerung kann bei ISO-Empfindlichkeiten zwischen 64 und 12.800 benutzt werden. Bei hohen ISO-Empfindlichkeiten und einigen optionalen Blitzgeräten kann in den Fotos linienförmiges Rauschen auftreten; wählen Sie in diesem Fall eine niedrigere Empfindlichkeit. Bei Werten unterhalb von ISO 64 oder oberhalb von 12.800 werden je nach Entfernung und Blendeneinstellung möglicherweise keine zufriedenstellenden Ergebnisse erreicht. Wenn die Blitzbereitschaftsanzeige nach der Aufnahme mit i-TTL-Blitzsteuerung oder mit Automatik ohne TTL etwa drei Sekunden lang blinkt, wurde der Blitz mit voller Leistung gezündet und die Aufnahme ist eventuell unterbelichtet (nur bei CLS-kompatiblen Blitzgeräten; Informationen über die Belichtungs- und Blitzladeanzeigen an anderen Geräten finden Sie in den zugehörigen Handbüchern).

Wenn beim entfesselten Blitz Kamera und Blitzgerät über das Synchronkabel SC-17, SC-28 oder SC-29 miteinander verbunden sind, kann mit der i-TTL-Blitzsteuerung möglicherweise kein korrektes Belichtungsergebnis erzielt werden. Es wird empfohlen, die Standard-i-TTL-Blitzsteuerung auszuwählen. Machen Sie eine Probeaufnahme und überprüfen Sie das Belichtungsergebnis auf dem Monitor.

Bevorzugen Sie bei i-TTL-Steuerung die Streuscheibe bzw. den Diffusorvorsatz des Blitzgeräts (mitgeliefert). Die Verwendung anderer Diffusoren kann zu Fehlbelichtungen führen.

Die Blitzgeräte SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 und SB-400 verfügen über eine Funktion zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts. Die Blitzgeräte SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 sowie die SU-800 stellen mit folgenden Einschränkungen ein AF-Hilfslicht bereit:

- **SB-910 und SB-900:** Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 17 und 135 mm steht das AF-Hilfslicht mit den rechts abgebildeten Fokussmessfeldern zur Verfügung.
- **SB-800, SB-600 und SU-800:** Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 24 und 105 mm steht das AF-Hilfslicht mit den rechts abgebildeten Fokussmessfeldern zur Verfügung.



24–34 mm	
35–49 mm	
50–105 mm	

- **SB-700:** Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 24 und 135 mm steht das AF-Hilfslicht mit den rechts abgebildeten Fokussmessfeldern zur Verfügung.



In Abhängigkeit vom Objektiv und aufgenommenen Motiv erscheint eventuell der Schärfendikator (●), obwohl das Hauptobjekt nicht scharfgestellt ist, oder die Kamera kann möglicherweise nicht scharfstellen und löst deshalb nicht aus.

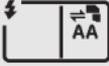
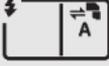
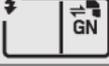
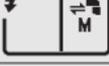
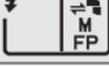
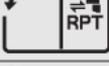
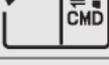
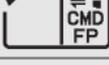
Bei Belichtungssteuerung P ist je nach eingestellter ISO-Empfindlichkeit die größte Blendenöffnung (kleinstmögliche Blendenzahl) folgendermaßen begrenzt:

Größtmögliche Blende bei einem ISO-Wert von:								
64	100	200	400	800	1600	3200	6400	12.800
3,3	4	4,8	5,6	6,7	8	9,5	11	13

Wenn die Lichtstärke des Objektivs kleiner ist als oben genannt, entspricht die größtmögliche Blende der Lichtstärke des Objektivs.

Blitzsteuerung

Die Anzeige für die Aufnahmeinformationen zeigt die Blitzbelichtungssteuerung für die am Zubehörschuh der Kamera angebrachten optionalen Blitzgeräte folgendermaßen an:

	Normale Blitzsynchronisation	FP-Kurzzeitsynchronisation ( 330)
i-TTL		
Blitzautomatik mit autom. Blendensteuerung (AA)		
Blitzautomatik ohne TTL (A)		
Manuelle Steuerung mit Distanzvorgabe (GN)		
Manuelle Blitzsteuerung		
Stroboskopblitz		—
Advanced Wireless Lighting		

Verwenden Sie nur Original-Nikon-Blitzzubehör

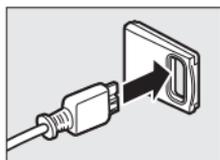
Verwenden Sie nur Nikon-Blitzgeräte. Wenn eine negative Spannung oder eine Spannung von mehr als 250 Volt am Zubehörschuh anliegt, kann dies nicht nur zu Funktionsstörungen, sondern auch zu einer Beschädigung der Elektronik der Kamera oder des Blitzgeräts führen. Wenn Sie ein Nikon-Blitzgerät verwenden möchten, das hier nicht aufgeführt ist, kontaktieren Sie bitte vorher den Nikon-Kundendienst.

Weiteres Zubehör

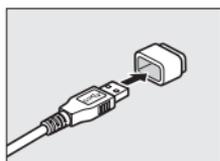
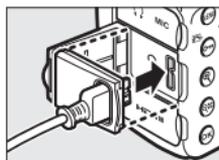
Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Handbuchs umfasste das Nikon-Produktsortiment folgendes Zubehör für die D810.

Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none">• Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku EN-EL15 (□ 13, 14): Zusätzliche Akkus vom Typ EN-EL15 sind im Handel vor Ort und beim Nikon-Kundendienst erhältlich.• Akkuladegerät MH-25a (□ 13): Mit dem MH-25a können Akkus vom Typ EN-EL15 aufgeladen werden. Auch Akkuladegeräte MH-25 können benutzt werden.• Multifunktionshandgriff MB-D12: Der MB-D12 ist für die bessere Handhabung bei Hochformataufnahmen mit einem Auslöser, einer AF-ON-Taste, einem Multifunktionswähler sowie zwei Einstellrädern ausgestattet. Um den MB-D12 anzusetzen, müssen Sie zuerst die MB-D12-Anschlussabdeckung der Kamera abnehmen. Die Akkufachabdeckung BL-5 und das Akkuladegerät MH-26a oder MH-26 sind erforderlich, wenn Akkus vom Typ EN-EL18a und EN-EL18 verwendet werden.• Akkufacheinsatz EP-5B, Netzadapter EH-5b: Mit diesem Zubehör können Sie die Kamera über längere Zeit mit Strom versorgen (Netzadapter vom Typ EH-5a und EH-5 können ebenfalls verwendet werden). Der Akkufacheinsatz EP-5B ist erforderlich, um die Kamera an den EH-5b anzuschließen. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 442. Beachten Sie, dass der EP-5B in den MB-D12 und nicht in die Kamera eingesetzt werden muss, wenn die Kamera zusammen mit einem MB-D12 benutzt wird. Versuchen Sie nicht die Kamera zu benutzen, wenn sowohl in die Kamera als auch in den MB-D12 ein Akkufacheinsatz eingesetzt ist.
Gehäusedeckel	Gehäusedeckel BF-1B/Gehäusedeckel BF-1A : Wenn kein Objektiv an die Kamera angesetzt ist, verhindert der Gehäusedeckel, dass Staub ins Innere des Kameragehäuses gelangt und sich auf dem Spiegel, der Suchereinstellscheibe oder dem Bildsensor ablagert.
Zubehörschuh-Abdeckungen	Abdeckung des Zubehörschuhs BS-1 : Diese Abdeckung schützt bei Nichtgebrauch den Zubehörschuh, auf dem optionale Blitzgeräte angebracht werden können.

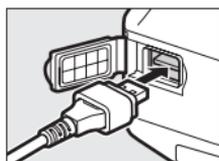
- **Netzwerkadapter UT-1:** Verbinden Sie den UT-1 per USB-Kabel mit der Kamera und mittels Ethernet-Kabel mit einem Ethernet-Netzwerk. Nach dem Herstellen der Verbindung können Sie Fotos und Filme auf einen Computer oder FTP-Server hochladen, die Kamera mit der optionalen Software Camera Control Pro 2 fernsteuern oder von einem iPhone oder Computer-Webbrowser aus Bilder betrachten oder die Kamera fernsteuern.
- **Dichtungsmanschette und Anschlussabdeckung für USB-Kabel:** Die Anschlussabdeckung UF-4 und die Dichtungsmanschette UF3-RU14 für USB-Kabel helfen dabei, das unbeabsichtigte Lösen der Kabelverbindung zu verhindern. Vor dem Anschließen des Kabels wird die UF-4 am kameraseitigen Stecker angebracht und die UF3-RU14 am Stecker für den Netzwerkadapter.



UF-4 (passt an den Stecker für die Kamera)



UF3-RU14 (passt an den Stecker für den UT-1)



- **Wireless-LAN-Adapter WT-5:** Schließen Sie den WT-5 am UT-1 an, um Zugang zu einem drahtlosen Netzwerk zu bekommen.

Hinweis: Für den Einsatz von Netzwerk-Adaptoren muss ein Ethernet-Netzwerk bzw. ein drahtloses Netzwerk vorhanden sein; ferner sind grundlegende Netzwerk-Kenntnisse erforderlich. Aktualisieren Sie jegliche zugehörige Software stets auf die neueste Version.

- **Gummi-Augenmuschel DK-19:** Mit der Gummi-Augenmuschel DK-19 ist das Bild im Sucher besser zu erkennen, und die Augen ermüden nicht so schnell.
- **Dioptrienkorrekturlinse DK-17C:** Korrekturlinsen gleichen eine Kurz- oder Weitsichtigkeit des Fotografen aus. Sie sind in folgenden Stärken erhältlich: -3, -2, 0, +1 und +2 dpt. Die Verwendung von Korrekturlinsen ist nur zu empfehlen, wenn sich ein scharfes Sucherbild nicht mit der Dioptrieneinstellung der Kamera (-3 bis +1 dpt) erreichen lässt. Probieren Sie Dioptrienkorrekturlinsen vor dem Kauf, um sicherzustellen, dass die gewünschte Sehschärfe erzielt werden kann.
- **Vergrößerungsokular DK-17M:** Das Vergrößerungsokular DK-17M vergrößert das Sucherbild um das ca. 1,2-Fache und ermöglicht eine genauere Wahl des Bildausschnitts.
- **Einstelllupe DG-2:** Die Einstelllupe DG-2 vergrößert das Objekt in der Mitte des Sucherbilds und ermöglicht so ein präziseres Scharfstellen. Der Okularadapter DK-18 (separat erhältlich) wird benötigt.
- **Okularadapter DK-18:** Der Okularadapter DK-18 dient zum Anbringen der Einstelllupe DG-2 oder des Winkelsuchers DR-3 an die D810.
- **Anti-Beschlag-Okular DK-14/Anti-Beschlag-Okular DK-17A:** Diese Okulare verhindern das Beschlagen bei hoher Luftfeuchte oder niedrigen Temperaturen.
- **Winkelsucher DR-5/Winkelsucher DR-4:** Die Winkelsucher DR-5 und DR-4 ermöglichen die Betrachtung des Sucherbilds in einem Winkel von 90° zur Aufnahmeachse. So kann das Sucherbild von oben betrachtet werden kann, wenn mit der Kamera horizontal fotografiert wird. Der DR-5 hat eine Dioptrieneinstellung und kann das Sucherbild für die präzisere Beurteilung um das Zweifache vergrößern (beachten Sie, dass die Bildränder bei der Vergrößerung nicht sichtbar sind).

Fernsteuerungs- zubehör

Die D810 ist mit einem 10-poligen Anschluss (□ 3) für Fernsteuerungszubehör und die automatisierte Fotografie ausgestattet. Eine Kappe schützt den Anschluss, wenn kein Zubehör angeschlossen ist. Das folgende Zubehör kann verwendet werden (alle Kabellängen sind ungefähre Werte):

- **Kabelfernauslöser MC-22/MC-22A:** Fernauslösekabel mit blauem, gelbem und schwarzem Stecker für den Anschluss an Auslösevorrichtungen; ermöglicht z. B. die Fernauslösung durch akustische oder elektrische Signale (Länge 1 m).
- **Kabelfernauslöser MC-30/MC-30A:** Kabelfernauslöser, der zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe verwendet werden kann (Länge 80 cm).
- **Kabelfernauslöser MC-36/MC-36A:** Kabelfernauslöser für Intervallaufnahmen, zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe oder für das Offenhalten des Verschlusses während einer Langzeitbelichtung (Länge 85 cm).
- **Verlängerungskabel MC-21/MC-21A:** Kann mit dem ML-3 oder den Kabelfernauslösern der MC-Serie 20, 22, 22A, 23, 23A, 25, 25A, 30, 30A, 36 oder 36A kombiniert werden. Nur ein MC-21 oder MC-21A kann zur selben Zeit benutzt werden (Länge 3 m).
- **Verbindungskabel MC-23/MC-23A:** Verbindet zwei Kameras via 10-poligem Anschluss, um diese synchron auslösen zu können (Länge 40 cm).
- **Adapterkabel MC-25/MC-25A:** Adaptiert 10-poligen Anschluss auf 2-poligen Anschluss für die Verwendung 2-poligen Fernauslösezubehörs, einschließlich der Funkfernsteuerung MW-2, des Intervalometers MT-2 und der Modulite-Fernsteuerung ML-2 (Länge 20 cm).
- **Fernsteuerungsadapter WR-A10:** Der Adapter verbindet Funkfernsteuerungen WR-R10 (□ 441) mit Kameras, die einen 10-poligen Anschluss besitzen.
- **GPS-Empfänger GP-1/GP-1A (□ 233):** Zur Speicherung von geographischer Breite und Länge, Höhe und Weltzeit mit den aufgenommenen Bildern.

Fernsteuerungs- zubehör	<ul style="list-style-type: none"> • GPS-Adapterkabel MC-35 (☐ 233): Dieses 35 cm lange Kabel verbindet die Kamera mit älteren GPS-Empfängern der GARMIN-eTrex- und geko-Serie, die zur Version 2.01 oder 3.01 des NMEA0183-Datenformats (National Marine Electronics Association) kompatibel sind. Es werden ausschließlich Modelle unterstützt, die eine Verbindung über ein PC-Schnittstellenkabel unterstützen; mit dem MC-35 können keine GPS-Empfänger über USB angeschlossen werden. Diese Geräte werden mit einem 9-poligen D-Sub-Stecker vom Hersteller des GPS-Empfängers an das MC-35 angeschlossen. Entnehmen Sie weitere Informationen aus der Bedienungsanleitung des MC-35. Stellen Sie vor dem Einschalten der Kamera den GPS-Empfänger auf den NMEA-Modus ein (4800 Baud). Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des GPS-Empfängers. • Module-Fernsteuerung ML-3: Infrarot-Fernauslöser mit einer Reichweite von bis zu 8 m.
HDMI-Kabel (☐ 269)	<p>HDMI-Kabel HC-E1: Ein HDMI-Kabel mit einem Stecker Typ C für den Anschluss an die Kamera und einem Stecker Typ A für den Anschluss an ein HDMI-Gerät.</p>
Filter	<ul style="list-style-type: none"> • Filter für die Fotografie mit speziellen Effekten können den Autofokus oder die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe beeinträchtigen. • Linear-Polfilter können mit der D810 nicht verwendet werden. Benutzen Sie stattdessen ein Zirkular-Polfilter C-PL oder C-PLII. • NC-Filter werden als Objektivschutz benutzt. • Um Reflexbilder und Kontrastverluste zu vermeiden, ist die Verwendung eines Filters nicht empfehlenswert, wenn das Hauptobjekt vor einem sehr hellen Hintergrund aufgenommen wird oder wenn sich eine helle Lichtquelle im Bildausschnitt befindet. • Die mittenbetonte Messung wird bei Filtern mit einem Korrekturfaktor (Filterfaktor) über 1,0 empfohlen (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12). Einzelheiten dazu finden Sie in der Anleitung des Filters.

Funkfernsteuerungen (☐ 357)	<ul style="list-style-type: none"> • Funkfernsteuerung WR-R10/WR-T10: Wenn eine Funkfernsteuerung vom Typ WR-R10 (als Empfänger) mittels eines Fernsteuerungsadapters WR-A10 mit dem 10-poligen Anschluss der Kamera verbunden ist, kann die Kamera kabellos mit einer Funkfernsteuerung WR-T10 bedient werden. • Funkfernsteuerung WR-1: Funkfernsteuerungen des Typs WR-1 werden zusammen mit Funkfernsteuerungen WR-R10 oder WR-T10 oder mit weiteren Funkfernsteuerungen WR-1 benutzt, wobei die Funkfernsteuerungen WR-1 entweder als Sender oder als Empfänger arbeiten. Zum Beispiel kann eine WR-1 an den 10-poligen Anschluss angeschlossen und als Empfänger benutzt werden und eine weitere WR-1 als Sender die Kamera auslösen.
Software	<p>Camera Control Pro 2: Mit dieser Software lässt sich die Kamera vom Computer aus fernbedienen, um Filme und Fotos aufzunehmen. Foto-Aufnahmen können direkt auf der Festplatte des Computers gespeichert werden; dabei erscheint eine Anzeige für den Computeranschluss (P L) auf dem Display.</p> <p>Hinweis: Verwenden Sie stets die neueste Version der Nikon-Software. Aktuelle Informationen über die unterstützten Betriebssysteme finden Sie auf den auf Seite xxii genannten Internetseiten. In der Standardeinstellung sucht Nikon Message Center 2 regelmäßig nach Updates für die Nikon-Software und -Firmware. Dazu müssen Sie sich in Ihr Benutzerkonto einloggen und die Verbindung zum Internet ermöglichen. Wenn ein Update gefunden wird, erscheint automatisch eine Meldung.</p>
Mikrofone	<p>Stereomikrofon ME-1: Schließen Sie das ME-1 an die Mikrofonbuchse der Kamera an, um Stereoton aufzunehmen und um das Risiko zu vermindern, Geräusche der Kamera-Ausrüstung mit aufzuzeichnen (z. B. Geräusche des Objektivs während der automatischen Scharfeinstellung; ☐ 63).</p>

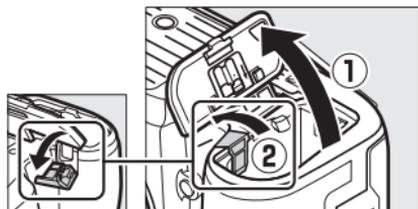
Die Lieferbarkeit kann vom Land oder der Region abhängen. Schauen Sie bitte auf unserer Website oder in Prospekten nach aktuellen Informationen.

Anschließen eines Netzadapters mithilfe eines Akkufacheinsatzes

Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie einen optionalen Akkufacheinsatz und Netzadapter anschließen.

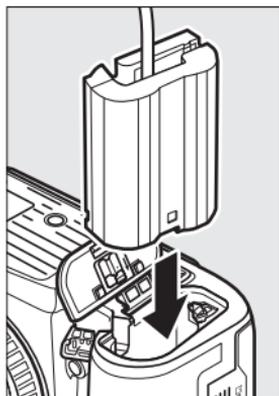
1 Bereiten Sie die Kamera vor.

Öffnen Sie die Akkufachabdeckung (①) und die Abdeckung für den Akkufacheinsatz (②).



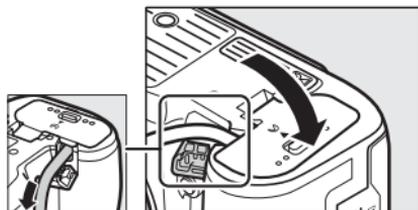
2 Setzen Sie den Akkufacheinsatz EP-5B ein.

Achten Sie darauf, dass der Akkufacheinsatz wie abgebildet eingesetzt wird; drücken Sie dabei die orangefarbene Akkusicherung mit dem Einsatz zur Seite. Sobald der Akkufacheinsatz vollständig eingeschoben ist, hält ihn der Sicherungsriegel an seinem Platz.



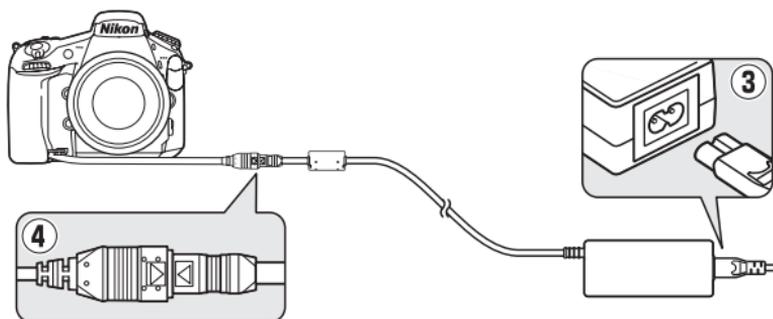
3 Schließen Sie die Akkufachabdeckung.

Halten Sie das Kabel des Akkufacheinsatzes so, dass es durch den Schlitz verläuft, und schließen Sie die Akkufachabdeckung.



4 Schließen Sie den Netzadapter EH-5b an.

Stecken Sie das Netzkabel des Netzadapters in dessen Netzanschluss (3) und verbinden Sie das Stromkabel mit dem Gleichstromanschluss (4). Auf dem Monitor erscheint das Symbol , wenn die Kamera über den Netzadapter und den Akkufacheinsatz mit Strom versorgt wird.



Sorgsamer Umgang mit der Kamera

Aufbewahrung

Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen, nehmen Sie den Akku aus der Kamera und bewahren Sie ihn mit aufgesetzter Akku-Schutzkappe an einem kühlen, trockenen Ort auf. Lagern Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort, um Schimmelpilzbefall zu vermeiden. Halten Sie die Kamera von Naphthalin- oder Kampfer-Mottenkugeln fern und lagern Sie sie nicht an Plätzen,

- die feucht (Luftfeuchte höher als 60%) oder schlecht belüftet sind
- die sich in der Nähe von Geräten wie Fernsehern oder Radios befinden, die starke elektromagnetische Felder erzeugen
- an denen es wärmer als 50 °C oder kälter als -10 °C ist

Reinigung

Kameragehäuse	Entfernen Sie Fusseln und Staub mit einem Blasebalg und wischen Sie anschließend vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch nach. Nach einem Einsatz am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzurückstände mit einem leicht mit destilliertem Wasser angefeuchteten Tuch entfernen und das Gehäuse dann sorgfältig abtrocknen. Wichtig: <i>Staub und andere Fremdkörper in der Kamera können Schäden verursachen, die nicht durch die Garantie abgedeckt sind.</i>
Objektiv, Spiegel und Sucher	Die Komponenten aus Glas sind besonders empfindlich. Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Wenn Sie mit einer Druckluft-Spraydose arbeiten, halten Sie die Spraydose senkrecht, damit keine Flüssigkeit austritt. Geben Sie zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken einen Tropfen Linsenreiniger auf ein weiches Tuch und wischen Sie die Glasfläche damit vorsichtig sauber.
Monitor	Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Fingerabdrücke und andere Flecken lassen sich mit einem weichen Stofftuch oder Chamoisleder abwischen. Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus; der Monitor könnte dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren.

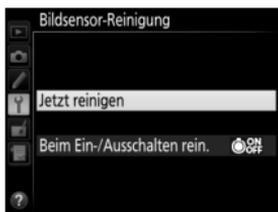
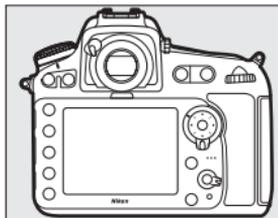
Verwenden Sie keinen Alkohol, Verdünner oder andere flüchtige Chemikalien.

Bildsensor-Reinigung

Falls Sie vermuten, dass Bildfehler von Schmutz- oder Staubpartikeln auf dem Bildsensor herrühren, können Sie den Sensor mit der Funktion »**Bildsensor-Reinigung**« im Systemmenü reinigen. Mit der Option »**Jetzt reinigen**« kann der Sensor zu jedem beliebigen Zeitpunkt gereinigt werden. Sie können die Reinigung auch automatisch beim Ein- oder Ausschalten der Kamera durchführen lassen.

■ ■ »Jetzt reinigen«

Halten Sie die Kamera gerade, wählen Sie »**Bildsensor-Reinigung**« im Systemmenü, markieren Sie dann »**Jetzt reinigen**« und drücken Sie **OK**. Die Kamera überprüft den Bildsensor und beginnt mit dem Reinigungsvorgang. Währenddessen können keine anderen Bedienvorgänge durchgeführt werden. Unterbrechen Sie nicht die Stromversorgung, bevor der Reinigungsvorgang abgeschlossen ist und das Systemmenü angezeigt wird.



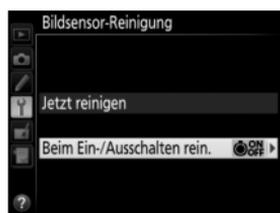
■ »Beim Ein-/Ausschalten rein.«

Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Option	Beschreibung
 Beim Einschalten reinigen	Der Bildsensor wird bei jedem Einschalten der Kamera automatisch gereinigt.
 Beim Ausschalten reinigen	Der Bildsensor wird bei jedem Ausschalten der Kamera automatisch gereinigt.
 Beim Ein-/Ausschalten reinigen	Der Bildsensor wird bei jedem Ein- und Ausschalten der Kamera automatisch gereinigt.
Sensorreinigung deaktiviert	Die automatische Reinigung des Bildsensors ist deaktiviert.

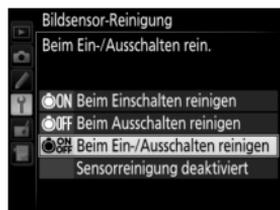
1 Wählen Sie »Beim Ein-/Ausschalten rein.«.

Rufen Sie das Menü »**Bildsensor-Reinigung**« auf, wie auf Seite 445 beschrieben. Markieren Sie die Option »**Beim Ein-/Ausschalten rein.**« und drücken Sie .



2 Wählen Sie eine Option.

Markieren Sie eine Option und drücken Sie .



Bildsensorreinigung

Die Bildsensorreinigung wird abgebrochen, wenn Bedienelemente der Kamera beim Einschalten betätigt werden. Möglicherweise wird die Bildsensorreinigung beim Einschalten nicht durchgeführt, wenn das Blitzgerät gerade lädt.

Konnte der Staub mithilfe der Optionen im Menü »**Bildsensor-Reinigung**« nicht vollständig entfernt werden, können Sie den Sensor auch manuell reinigen (☐ 448) oder sich an den Nikon-Kundendienst wenden.

Wenn Sie die Bildsensorreinigung mehrere Male nacheinander ausführen, wird die Funktion möglicherweise kurzzeitig deaktiviert, um die Elektronik der Kamera zu schützen. Nach einer kurzen Pause kann die Reinigung erneut durchgeführt werden.

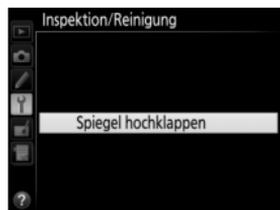
■ Manuelles Reinigen

Wenn sich die auf dem Bildsensor befindlichen Fremdkörper nicht mit der Option »**Bildsensor-Reinigung**« im Systemmenü (☐ 445) entfernen lassen, können Sie den Sensor wie nachfolgend beschrieben manuell reinigen. Beachten Sie jedoch, dass der Bildsensor äußerst empfindlich ist und leicht beschädigt werden kann. Nikon empfiehlt, die Reinigung von fachkundigem Personal des Nikon-Kundendienstes vornehmen zu lassen.

-
- 1** **Laden Sie den Akku auf oder schließen Sie einen Netzadapter an.**
Für die Untersuchung und Reinigung des Bildsensors ist eine zuverlässige Stromversorgung erforderlich. Schalten Sie die Kamera aus und setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku ein oder schließen Sie einen optionalen Netzadapter mit Akkufacheinsatz an. Die Option »**Inspektion/Reinigung**« ist im Systemmenü nur bei einem Akkuladestatus über  verfügbar.

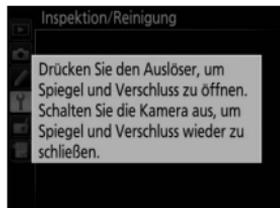
-
- 2** **Nehmen Sie das Objektiv ab.**
Schalten Sie die Kamera aus und nehmen Sie das Objektiv ab.

-
- 3** **Wählen Sie die Option »Inspektion/Reinigung«.**
Markieren Sie im Systemmenü die Option »**Inspektion/Reinigung**« und drücken Sie .



4 Drücken Sie .

Auf dem Monitor wird die rechts abgebildete Meldung eingeblendet. Auf dem Display und im Sucher erscheint eine Reihe von Strichen. Schalten Sie die Kamera aus, falls Sie den Bildsensor nicht überprüfen und stattdessen zum normalen Betrieb zurückkehren möchten.



5 Klappen Sie den Spiegel hoch.

Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter. Daraufhin klappt der Spiegel hoch, der Verschluss öffnet sich und gibt den Bildsensor frei. Die Anzeige im Sucher verschwindet und die Reihe von Strichen auf dem Display blinkt.



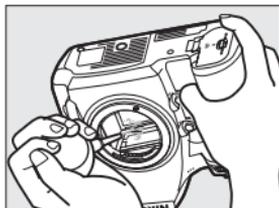
6 Kontrollieren Sie den Bildsensor.

Halten Sie die Kamera so, dass Licht auf den Bildsensor fällt. Untersuchen Sie die Sensoroberfläche genau auf Fusseln oder Staubpartikel. Fahren Sie mit Schritt 8 fort, wenn keine Fremdkörper zu sehen sind.



7 Reinigen Sie den Bildsensor.

Entfernen Sie Fusseln und Staubpartikel mit einem Blasebalg vom Bildsensor. Verwenden Sie keinen Blasebalg mit Pinsel, da die Pinselhaare den Sensor beschädigen können. Schmutz, der sich nicht mit einem Blasebalg beseitigen lässt, kann nur von fachkundigem Personal des Nikon-Kundendienstes entfernt werden. Berühren Sie den Sensor unter keinen Umständen bzw. wischen Sie ihn nicht ab.



8 Schalten Sie die Kamera aus.

Der Spiegel klappt wieder nach unten und der Verschluss schließt sich. Bringen Sie ein Objektiv oder den Gehäusedeckel an.

Verwenden Sie eine zuverlässige Stromversorgung

Der Verschluss ist sehr empfindlich und kann leicht beschädigt werden. Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während der Spiegel hochgeklappt ist, schließt sich der Verschluss automatisch. Befolgen Sie diese Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden am Verschluss zu vermeiden:

- Sie dürfen die Kamera nicht ausschalten und die Stromversorgung nicht unterbrechen, während der Spiegel für die Sensorreinigung hochgeklappt ist.
- Wird die Akkuladung zu niedrig, während der Spiegel hochgeklappt ist, warnt ein Tonsignal und die Selbstauslöser-Kontrollleuchte blinkt, um Sie darauf hinzuweisen, dass in etwa zwei Minuten der Verschluss geschlossen und der Spiegel heruntergeklappt wird. Beenden Sie sofort die Reinigung bzw. Kontrolle.

✓ Fremdkörper auf dem Bildsensor

Herstellung und Verpackung der Kamera finden unter strengsten Reinheitsbedingungen statt, damit keine Fremdkörper auf den Bildsensor gelangen können. Da es sich jedoch bei der D810 um eine Kamera für Wechselobjektive handelt, besteht beim Abnehmen und Wechseln der Objektive die Gefahr, dass Fremdkörper ins Gehäuseinnere gelangen. Solche Partikel können sich auf dem Bildsensor festsetzen und unter bestimmten Bedingungen auf den Bildern zu sehen sein. Wenn kein Objektiv an der Kamera angebracht ist, bringen Sie den mit der Kamera gelieferten Gehäusedeckel zum Schutz an. Stellen Sie zuvor sicher, dass der Gehäusedeckel selbst frei von Staub und Fremdkörpern ist. Vermeiden Sie Objektivwechsel in staubigen Umgebungen.

Falls sich trotz aller Vorsichtsmaßnahmen einmal Fremdkörper auf dem Bildsensor ablagern, sollten Sie den Sensor wie oben beschrieben reinigen oder die Kamera zur Reinigung an den Nikon-Kundendienst geben. Fotos, die durch Fremdkörper auf dem Sensor beeinträchtigt sind, können mit den Retuschierwerkzeugen mancher Bildbearbeitungsprogramme nachträglich von den kleinen, störenden Schmutzflecken befreit werden.

✓ Wartung von Kamera und Zubehör

Bei dieser Kamera handelt es sich um ein hochwertiges Präzisionsgerät, das regelmäßig gewartet werden sollte. Nikon empfiehlt, die Kamera alle ein bis zwei Jahre von Ihrem Fachhändler oder dem Nikon-Kundendienst überprüfen zu lassen und sie alle drei bis fünf Jahre zur Inspektion zu bringen (beachten Sie, dass diese Serviceleistungen kostenpflichtig sind). Die regelmäßige Wartung wird insbesondere empfohlen, wenn Sie die Kamera beruflich einsetzen. Zubehör, das regelmäßig mit der Kamera verwendet wird, wie zum Beispiel Objektive oder externe Blitzgeräte, sollte zusammen mit der Kamera überprüft oder gewartet werden.

Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen

Nicht fallenlassen: Wenn die Kamera starken Stößen oder Erschütterungen ausgesetzt wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen.

Vor Nässe schützen: Dieses Produkt ist nicht wasserfest, es kann zu Fehlfunktionen kommen, wenn es ins Wasser fällt oder hoher Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Korrosion an der internen Mechanik kann zu irreparablen Schäden führen.

Abrupte Temperaturschwankungen vermeiden: Durch plötzliche Temperaturschwankungen, beispielsweise beim Betreten oder Verlassen eines gut beheizten Gebäudes an einem kalten Wintertag, kann Feuchtigkeit im Inneren des Gehäuses kondensieren. Um Kondenswasserbildung zu vermeiden, sollten Sie die Kamera in einer Kameratasche oder Plastiktüte unterbringen, bevor Sie einen Ort mit deutlich höherer oder niedrigerer Temperatur aufsuchen.

Von starken Magnetfeldern fernhalten: Verwenden und lagern Sie die Kamera nicht in der unmittelbaren Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Strahlung oder magnetische Felder erzeugen. Starke statische Aufladung oder Magnetfelder, die beispielsweise von Rundfunksendern erzeugt werden, können die Wiedergabe auf dem Monitor beeinträchtigen, gespeicherte Daten auf der Speicherkarte beschädigen oder die Kameraelektronik stören.

Das Objektiv nicht auf die Sonne richten: Richten Sie das Objektiv niemals längere Zeit auf die Sonne oder andere sehr helle Lichtquellen. Starke Lichteinstrahlung kann zu einer Beschädigung des Bildsensors führen oder helle Flecken in den Aufnahmen hervorrufen.

Reinigen: Entfernen Sie beim Reinigen des Kameragehäuses Fusseln und Staub mit einem Blasebalg und wischen Sie das Gehäuse anschließend vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab. Nach einem Aufenthalt am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzurückstände mit einem leicht angefeuchteten Tuch entfernen (verwenden Sie nur frisches, sauberes Süßwasser) und anschließend die Kamera gründlich trocknen. In seltenen Fällen kann statische Aufladung ein Aufhellen oder Abdunkeln der Displays verursachen. Dies stellt keine Fehlfunktion dar – die Displayanzeige normalisiert sich nach kurzer Zeit wieder.

Objektivlinsen und Spiegel können leicht beschädigt werden. Staub und Fusseln sollten Sie vorsichtig mit einem Blasebalg entfernen. Wenn Sie eine Druckluft-Spraydose verwenden, halten Sie die Spraydose senkrecht, damit keine Flüssigkeit austritt. Geben Sie zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken einen Tropfen Linsenreiniger auf ein weiches Tuch und wischen Sie das Glas damit vorsichtig sauber.

Ausführliche Informationen zum Reinigen des Bildsensors finden Sie im Abschnitt »Bildsensor-Reinigung« (□ 445).

Objektivkontakte: Halten Sie die Objektivkontakte sauber.

Die Verschlusslamellen nicht berühren: Die Verschlusslamellen sind extrem dünn und können leicht beschädigt werden. Auf die Lamellen darf kein Druck ausgeübt werden, sie dürfen nicht mit Reinigungswerkzeugen berührt oder starken Luftströmungen eines Blasebalgs oder einer Luftdruckspraydose ausgesetzt werden. Andernfalls kann das Lamellensystem zerkratzt, verformt oder auseinander gerissen werden.

Die Verschlusslamellen können ungleichmäßig gefärbt erscheinen, was aber keine Auswirkung auf die Bilder hat und keine Fehlfunktion darstellt.

Aufbewahrung: Um Schimmelpilzbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Wenn Sie einen Netzadapter haben, trennen Sie ihn vom Stromnetz ab, um Brandgefahr vorzubeugen. Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen, sollten Sie den Akku herausnehmen, um ein Auslaufen zu vermeiden, und die Kamera zusammen mit einem Trockenmittel in einer Plastiktüte aufbewahren. Bewahren Sie jedoch die Kameratasche nicht in einer Plastiktüte auf, da das Material dadurch Schaden nehmen kann. Beachten Sie, dass Trockenmittel nach einer gewissen Zeit die Fähigkeit verlieren, Feuchtigkeit aufzunehmen, und deshalb in regelmäßigen Abständen ausgewechselt werden sollten.

Um Schimmelpilzbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera mindestens einmal pro Monat aus ihrem Behälter herausnehmen. Schalten Sie die Kamera ein und lösen Sie die Kamera mehrere Male aus, bevor Sie sie wieder weglegen.

Bewahren Sie den Akku an einem kühlen, trockenen Ort auf. Setzen Sie die Akkuschutzkappe auf, bevor Sie den Akku weglegen.

Die Kamera ausschalten, bevor Sie den Akku herausnehmen oder die Stromversorgung trennen: Unterbrechen Sie niemals die Stromzufuhr und nehmen Sie den Akku nicht heraus, während die Kamera eingeschaltet ist, insbesondere während Bilder auf der Speicherkarte gespeichert oder gelöscht werden. Dadurch können Daten unwiederbringlich verloren gehen oder die Kameraelektronik kann beschädigt werden. Um ein versehentliches Unterbrechen der Stromzufuhr zu vermeiden, sollten Sie die Kamera nicht umhertragen, während sie mit dem Netzadapter verbunden ist.

Hinweise zum Monitor: Der Monitor wird mit extrem hoher Präzision hergestellt; mindestens 99,99% der Pixel sind funktionsfähig und weniger als 0,01% fehlen oder sind defekt. Wenn also solche Displays Pixel enthalten, die immer leuchten (weiß, rot, blau oder grün) oder immer aus sind (schwarz), ist dies keine Fehlfunktion und wirkt sich nicht auf die Bilder aus, die mit diesem Gerät aufgenommen werden.

Bei hellem Umgebungslicht sind die Bilder auf dem Monitor möglicherweise schwer zu erkennen.

Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus, da er dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren kann. Beseitigen Sie Fusseln und Staub mit einem Blasebalg. Entfernen Sie Flecken vorsichtig mit einem weichen Tuch oder Chamoisleder. Sollte der Monitor zerbrechen, seien Sie vorsichtig, um Verletzungen durch zerbrochenes Glas zu vermeiden und um zu verhindern, dass Flüssigkristallsubstanz aus dem Display in Kontakt mit der Haut kommt oder in Augen oder Mund gelangt.

Bringen Sie den Monitorschutz an, wenn Sie die Kamera transportieren oder weglegen möchten.

Akku und Ladegerät: Akkus können bei unsachgemäßer Handhabung auslaufen oder explodieren. *Lesen und befolgen Sie die Sicherheits- und Warnhinweise auf den Seiten xiii–xvi dieses Handbuchs.* Beachten Sie beim Umgang mit Akkus die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Verwenden Sie nur Akkus, die für dieses Gerät zugelassen sind.
- Setzen Sie den Akku nicht offenem Feuer oder großer Hitze aus.
- Achten Sie auf saubere Kontakte.
- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku entnehmen bzw. einsetzen.
- Nehmen Sie den Akku bei Nichtgebrauch aus der Kamera oder dem Ladegerät, und setzen Sie die Akku-Schutzkappe auf. Diese Geräte verbrauchen geringfügig Strom, auch wenn sie ausgeschaltet sind, und können den Akku so weit entladen, dass er nicht mehr funktioniert. Wenn der Akku längere Zeit nicht benutzt werden soll, setzen Sie ihn in die Kamera ein und verbrauchen Sie den Akkustrom weitgehend, bevor Sie den Akku herausnehmen und aufbewahren. Der Akku sollte an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur von 15 °C bis 25 °C gelagert werden (vermeiden Sie heiße oder extrem kalte Orte). Wenigstens alle sechs Monate sollte der Akku aufgeladen und benutzt werden.

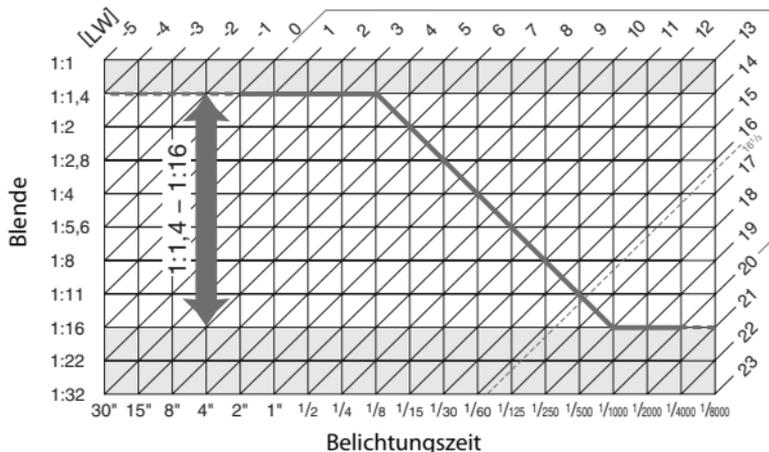
- Durch wiederholtes Ein- und Ausschalten der Kamera bei vollständig entladenerm Akku wird die Akkulebensdauer verkürzt. Vollständig entladene Akkus müssen vor dem Gebrauch aufgeladen werden.
- Die Innentemperatur des Akkus kann steigen, während er benutzt wird. Wenn versucht wird, den Akku aufzuladen, während seine Temperatur erhöht ist, wird die Akkuleistung beeinträchtigt, und der Akku wird unter Umständen nicht oder nur teilweise aufgeladen. Lassen Sie den Akku vor dem Laden abkühlen.
- Laden Sie den Akku in Innenräumen bei Umgebungstemperaturen von 5 °C bis 35 °C auf. Verwenden Sie den Akku nicht bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C oder über 40 °C. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte den Akku beschädigen oder seine Leistung beeinträchtigen. Bei Akkutemperaturen von 0 °C bis 15 °C und von 45 °C bis 60 °C kann sich die Kapazität verringern und die Aufladezeit verlängern. Der Akku lädt nicht auf, wenn seine Temperatur unter 0 °C oder über 60 °C liegt.
- Wenn die Leuchte **CHARGE** (Aufladen) während des Ladevorgangs schnell blinkt (etwa achtmal pro Sekunde), vergewissern Sie sich, ob die Temperatur im zulässigen Bereich liegt. Ziehen Sie in diesem Fall das Ladegerät aus der Steckdose, nehmen Sie den Akku heraus und setzen Sie ihn wieder ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, beenden Sie sofort die Verwendung und bringen Sie Akku und Ladegerät zu Ihrem Händler oder zum Nikon-Kundendienst.
- Bewegen Sie während des Ladevorgangs das Ladegerät nicht und fassen Sie den Akku nicht an. Andernfalls kann es in sehr seltenen Fällen dazu kommen, dass das Ladegerät einen abgeschlossenen Ladevorgang anzeigt, obwohl der Akku tatsächlich nur teilweise aufgeladen ist. Entnehmen Sie in diesem Fall den Akku und setzen Sie ihn wieder ein, um erneut mit dem Ladevorgang zu beginnen. Wenn Sie den Akku bei niedrigen Temperaturen aufladen oder bei einer Temperatur verwenden, die unterhalb der Temperatur liegt, bei der der Akku aufgeladen wurde, kann sich die Kapazität des Akkus zeitweilig verringern. Wird der Akku bei einer Temperatur von unter 5 °C aufgeladen, zeigt die Anzeige »**Akkudiagnose**« (☐ 374) eventuell eine vorübergehende Abnahme für die Lebensdauer an.

- Wenn ein vollständig aufgeladener Akku weiter geladen wird, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden.
- Verliert der Akku seine Ladung bei Raumtemperatur deutlich schneller als gewohnt, deutet dies darauf hin, dass er ausgetauscht werden muss. Erwerben Sie einen neuen Akku vom Typ EN-EL15.
- Das mitgelieferte Netzkabel und der Steckdosenadapter sind ausschließlich für das Ladegerät MH-25a bestimmt. Verwenden Sie das Ladegerät nur mit den dafür vorgesehenen Akkutypen. Trennen Sie das Ladegerät vom Netz, wenn Sie es nicht verwenden.
- Laden Sie den Akku vor seiner Verwendung auf. Halten Sie bei wichtigen Anlässen immer einen voll aufgeladenen Ersatzakku bereit. Denken Sie daran, dass eine kurzfristige Beschaffung von passenden Akkus nicht überall möglich ist. Beachten Sie, dass sich die Akkukapazität bei niedrigen Temperaturen verringert. Vor Aufnahmen bei niedrigen Temperaturen (z. B. bei Außenaufnahmen an kalten Tagen) sollten Sie den Akku vollständig aufladen. Halten Sie einen warmgehaltenen Ersatzakku bereit und tauschen Sie bei Bedarf die Akkus aus. Ein kalter Akku kann nach dem Aufwärmen einen Teil seiner Ladung wiedererlangen.
- Nicht mehr verwendbare Akkus sind eine wertvolle Ressource. Führen Sie diese gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften der Wiederverwertung zu.

Belichtungsprogramm

Das folgende Diagramm zeigt die Steuerkurve der Programmautomatik (☞ 118):

Bei ISO 100, Objektiv mit Lichtstärke 1:1,4 und kleinster Blende von 1:16 (z. B. AF 50 mm 1:1,4D)



Die Grenzwerte des Belichtungsumfangs (minimaler und maximaler Lichtwert) hängen von der eingestellten ISO-Empfindlichkeit ab. Die oben abgebildete Kurve gilt für ISO 100. Bei Matrixmessung belichtet die Kamera alle Motive, deren Lichtwert $16\frac{1}{3}$ LW übersteigt, mit $16\frac{1}{3}$ LW.

Problembhebung

Wenn technische Probleme beim Fotografieren mit Ihrer Kamera auftreten, suchen Sie bitte zuerst in den folgenden Listen nach einem Lösungsvorschlag, bevor Sie sich an Ihren Händler oder an den Nikon-Kundendienst wenden.

Akku/Sucher/Monitor

Die Kamera ist eingeschaltet, reagiert aber nicht: Warten Sie, bis der Aufnahmevorgang beendet ist. Besteht das Problem weiterhin, schalten Sie die Kamera aus. Wenn sich die Kamera nicht ausschalten lässt, nehmen Sie den Akku heraus und setzen Sie ihn wieder ein oder, wenn Sie einen Netzadapter verwenden, ziehen Sie den Netzadapter heraus und stecken Sie ihn wieder ein. Beachten Sie, dass zwar alle Daten, die gerade aufgezeichnet werden, verloren gehen, aber bereits aufgezeichnete Daten erhalten bleiben, auch wenn die Stromquelle entfernt oder getrennt wird.

Das Sucherbild ist unscharf: Stellen Sie die Sucherbildscharfe ein (☐ 17). Falls diese Einstellung auf die AF-Messfeldmarkierungen nicht zum Erfolg führt, wählen Sie Einzelaufokus (AF-S; ☐ 87), Einzelfeldsteuerung (☐ 90) und das zentrale Fokussmessfeld (☐ 94). Richten Sie dann das zentrale Fokussmessfeld auf ein kontrastreiches Objekt und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Autofokus zu starten. Verstellen Sie mit scharfgestellter Kamera die Dioptrien-einstellung, bis das fokussierte Objekt im Sucher scharf erscheint. Darüber hinausgehende Anpassungen lassen sich mit optional erhältlichen Korrekturlinsen vornehmen (☐ 438).

Der Sucher ist dunkel: Setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku in die Kamera ein (☐ 13, 19).

Die Anzeigen schalten sich ohne Vorwarnung aus: Wählen Sie längere Vorlaufzeiten für die Individualfunktion c2 (»Standby-Vorlaufzeit«) oder c4 (»Ausschaltzeit des Monitors«) (☐ 319, 320).

Die Anzeigen im Display oder im Sucher sind träge und dunkel: Reaktion und Helligkeit dieser Anzeigen sind temperaturabhängig.

Aufnahme

Die Kamera braucht beim Einschalten ungewöhnlich lange: Löschen Sie Dateien oder Ordner.

Der Auslösung ist gesperrt:

- Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (nur bei SD-Karten; \square 22) oder voll, oder es befindet sich keine Speicherkarte in der Kamera (\square 14).
 - Die Option »Ein« ist für die Individualfunktion f11 (»**Auslösesperre**«; \square 354) gewählt und es ist keine Speicherkarte eingesetzt (\square 14).
 - Der Blendenring eines Objektivs mit CPU ist nicht auf den höchsten Blendenwert (kleinste Blende) eingestellt (gilt nicht für Typen G und E). Falls **FE E** auf dem Display angezeigt wird, wählen Sie für die Individualfunktion f9 (»**Einstellräder**«) > »**Blendeneinstellung**« die Option »**Mit Blendenring**«, um mit dem Blendenring die Blende einzustellen (\square 352).
 - Die Belichtungssteuerung **S** wurde ausgewählt, als für die Belichtungszeit **b u l b** oder - - eingestellt war (\square 468).
-

Die Kamera reagiert verzögert auf das Drücken des Auslösers: Wählen Sie für Individualfunktion d4 (»**Spiegelvorauslösung**«; \square 322) die Option »**Aus**«.

Eine Aufnahmebetriebsart für Serienaufnahmen ist eingestellt, jedoch wird beim Drücken des Auslösers nur ein Bild aufgenommen:

- Schließen Sie das integrierte Blitzgerät (\square 107).
 - Deaktivieren Sie die HDR-Funktion (\square 184).
-

Die Aufnahmen sind unscharf:

- Stellen Sie den Fokusschalter auf **AF** (\square 87).
 - Die Kamera kann nicht mit dem Autofokus scharfstellen: Verwenden Sie die manuelle Scharfeinstellung oder den Fokusspeicher (\square 96, 100).
-

Es ist nicht der gesamte Bereich der Belichtungszeiten verfügbar: Blitzlicht wird verwendet. Die Blitzsynchronzeit kann mit der Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«) eingestellt werden. Wenn Sie kompatible Blitzgeräte verwenden, wählen Sie »**1/320 s (FP-Kurzzeitsynchr.)**« oder »**1/250 s (FP-Kurzzeitsynchr.)**«, damit sämtliche Belichtungszeiten zur Verfügung stehen (\square 329).

Die Scharfeinstellung wird nicht gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird: Der Autofokusmodus **AF-C** ist aktiviert; verwenden Sie die $\frac{AE-L}{AF-L}$ Taste, um die Schärfe zu speichern (\square 96).

Es kann kein Fokusschalter ausgewählt werden:

- Entriegeln Sie den Sperrschalter für die Messfeldvorwahl (☐ 94).
- Die automatische Messfeldsteuerung oder der Porträt-AF ist als AF-Messfeldsteuerung gewählt. Wählen Sie eine andere Steuerung (☐ 40, 90).
- Die Kamera ist im Wiedergabemodus (☐ 235).
- Menüs sind geöffnet (☐ 24).
- Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Standby zu beenden (☐ 34).

Es kann kein Autofokusmodus gewählt werden:

- Drehen Sie den Fokusschalter auf **AF** (☐ 87).
- Wählen Sie »**Keine Fixierung**« für die Individualfunktion a12 (»**Fixierung des AF-Modus**«, ☐ 314).

Es kann keine AF-Messfeldsteuerung gewählt werden: Drehen Sie den Fokusschalter auf **AF** (☐ 87).

Die Bildgröße kann nicht geändert werden: Für die Option »**Bildqualität**« ist »**NEF (RAW)**« gewählt (☐ 79). Wählen Sie die Bildgröße mit der Option »**NEF-(RAW-) Einstellungen**« > »**Bildgröße**« im Aufnahmemenü.

Die Kamera benötigt sehr lange für das Speichern der Aufnahmen: Deaktivieren Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen (☐ 299).

Das AF-Hilfslicht leuchtet nicht:

- Das AF-Hilfslicht leuchtet nicht, wenn **AF-C** als Autofokus-Modus gewählt ist (☐ 87). Wechseln Sie auf **AF-S**. Wenn eine andere Option als die automatische Messfeldsteuerung für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählt ist, wählen Sie das mittlere Fokusschalter (☐ 94).
 - Die Kamera befindet sich gerade im Live-View-Modus oder nimmt einen Film auf.
 - Die Individualfunktion a10 (»**Integriertes AF-Hilfslicht**«, ☐ 313) ist auf »**Aus**« eingestellt.
 - Das Hilfslicht wurde automatisch abgeschaltet, weil es nach intensivem Einsatz heiß geworden ist. Warten Sie, bis es sich abgekühlt hat.
-

Live-View stoppt unerwartet oder startet nicht: Um die Kameraelektronik vor Schäden zu schützen, wird der Live-View-Betrieb möglicherweise in folgenden Fällen automatisch beendet:

- Die Umgebungstemperatur ist hoch.
- Die Kamera wurde über längere Zeit mit Live-View oder zum Aufnehmen von Filmen verwendet.
- Die Kamera wurde über längere Zeit im Serienaufnahmemodus verwendet.

Wenn Live-View beim Drücken der -Taste nicht startet, warten Sie, bis sich die interne Kameraelektronik abgekühlt hat, und versuchen Sie es dann erneut. Die Kamera kann spürbar warm werden, dies ist jedoch kein Anzeichen für eine Fehlfunktion.

Während Live-View treten Bildstörungen auf: Die Temperatur der internen Kameraelektronik steigt während des Live-View-Betriebs an, wodurch möglicherweise Bildrauschen in Form von hellen Flecken, zufällig angeordneten hellen Pixeln oder Schleiern auftritt. Beenden Sie Live-View, wenn die Kamera nicht in Gebrauch ist.

Bei Live-View oder Filmaufnahmen tritt Flimmern oder Streifenbildung auf: Wählen Sie für »**Flimmerreduzierung**« eine Einstellung, die der örtlichen Wechselstrom-Netzfrequenz entspricht ( 371).

Bei Live-View oder Filmaufnahmen erscheinen helle Streifen: Bei Live-View oder während der Filmaufnahme wurde ein Blitzlicht oder eine andere kurz aufleuchtende Lichtquelle eingesetzt.

Auf Fotos macht sich Bildrauschen bemerkbar (helle Punkte, zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier, Streifen oder rötliche Bereiche):

- Wählen Sie eine geringere ISO-Empfindlichkeit oder verwenden Sie die Rauschunterdrückung bei ISO+ ( 109, 299), um zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen zu vermindern.
 - Schalten Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen ein ( 299), um helle Punkte, zufällig angeordnete helle Pixel oder Schleier bei längeren Belichtungszeiten als einer Sekunde zu verringern oder um rötliche Bereiche und andere Artefakte bei Langzeitbelichtungen zu reduzieren.
 - Deaktivieren Sie »**Active D-Lighting**«, um eine Verstärkung der Rauscheffekte zu vermeiden ( 183).
-

Auf den Fotos erscheinen Flecken: Reinigen Sie die Frontlinse und die hintere Linse des Objektivs. Wenn das Problem dadurch nicht gelöst wird, führen Sie eine Bildsensor-Reinigung durch (☐ 445).

Die Farben wirken unnatürlich:

- Passen Sie den Weißabgleich an die Lichtquelle an (☐ 148).
 - Verändern Sie die Einstellungen bei »**Picture Control konfigurieren**« (☐ 170).
-

Die Kamera kann den Weißabgleich nicht messen: Das anvisierte Objekt ist zu dunkel oder zu hell (☐ 161).

Ein Bild kann nicht als Quelle für den Weißabgleichswert ausgewählt werden: Das Bild wurde nicht mit der D810 aufgenommen (☐ 167).

Die Funktion Weißabgleichsreihe ist nicht verfügbar:

- Für die Bildqualität ist »NEF (RAW)« oder »NEF+JPEG« gewählt (☐ 79).
 - Die Funktion Mehrfachbelichtung ist aktiv (☐ 209).
-

Die Bildoptimierung durch Picture Control fällt von Bild zu Bild unterschiedlich aus: Die Einstellung **A** (Automatisch) ist für Scharfzeichnung, Detailkontrast, globaler Kontrast oder Farbsättigung ausgewählt. Wählen Sie eine andere Einstellung, um gleichbleibende Ergebnisse für eine Fotoserie zu erhalten (☐ 175).

Die Belichtungsmessung kann nicht geändert werden: Der Belichtungs-Messwertspeicher ist aktiviert (☐ 129).

Die Belichtungskorrektur kann nicht verwendet werden: Wählen Sie die Belichtungssteuerung **P**, **S** oder **M** (☐ 116, 132).

Filme werden ohne Ton aufgenommen: »**Mikrofon aus**« ist für »**Videoeinstellungen**« > »**Mikrofonempfindlichkeit**« gewählt (☐ 62).

Wiedergabe

Ein NEF-(RAW-)Bild wird nicht angezeigt: Das Foto wurde mit einer Bildqualitäts-einstellung NEF + JPEG aufgenommen (☐ 80).

Mit anderen Kameras aufgenommene Bilder lassen sich nicht anzeigen: Bilder, die mit Kameras anderer Marken aufgenommen wurden, können eventuell nicht korrekt wiedergegeben werden.

Einige Bilder erscheinen nicht bei der Wiedergabe: Wählen Sie die Option »**Alle Ordner**« für »**Wiedergabeordner**« (☐ 281).

Im Hochformat aufgenommene Bilder werden in Querformatlage angezeigt:

- Wählen Sie die Option »**Ein**« für »**Anzeige im Hochformat**« (☐ 288).
 - Bei der Aufnahme war die Funktion »**Automatische Bildausrichtung**« auf »**Aus**« eingestellt (☐ 373).
 - Das Foto wird in der Bildkontrolle angezeigt (☐ 236).
 - Das Bild wurde mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv aufgenommen (☐ 373).
-

Ein Bild kann nicht gelöscht werden:

- Das Bild ist geschützt. Heben Sie den Schutz auf (☐ 250).
 - Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (☐ 22).
-

Ein Bild lässt sich nicht bearbeiten: Das Foto kann mit dieser Kamera nicht weiter bearbeitet werden (☐ 385).

Eine Meldung erscheint, dass keine Bilder für die Bildwiedergabe verfügbar sind: Wählen Sie die Option »**Alle Ordner**« für »**Wiedergabeordner**« (☐ 281).

Ein Druckauftrag kann nicht geändert werden:

- Die Speicherkarte ist voll. Löschen Sie nicht mehr benötigte Bilder (☐ 19, 251).
 - Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (☐ 22).
-

Fotos lassen sich nicht für das Drucken auswählen: NEF-(RAW-) und TIFF-Fotos können nicht über eine direkte USB-Verbindung ausgedruckt werden. Übertragen Sie die Dateien zum Computer und drucken Sie mithilfe der Software ViewNX 2 (mitgeliefert) oder Capture NX-D (als Download erhältlich; □ 260). Oder erzeugen Sie JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Aufnahmen mit der Funktion »NEF-(RAW-)Verarbeitung« (□ 399).

Fotos lassen sich nicht auf einem HD-Gerät wiedergeben: Stellen Sie sicher, dass das HDMI-Kabel richtig angeschlossen ist (□ 269).

Die Staubentfernungsfunktion von Capture NX-D hat nicht den gewünschten Effekt: Die Bildsensor-Reinigung bewirkt eine andere Verteilung der Staubpartikel auf der Sensoroberfläche. Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion, die vor der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden, können nicht für Fotos verwendet werden, die nach der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden. Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion, die nach der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden, können wiederum nicht für Fotos verwendet werden, die vor der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden (□ 370).

Der Computer gibt Bilder im NEF-(RAW-)Format anders wieder als der Kameramonitor: Software von Fremdherstellern gibt nicht die Wirkung der Picture-Control-Konfiguration, der Active-D-Lighting-Einstellung und der Vignettierungskorrektur wieder. Verwenden Sie ViewNX 2 (im Lieferumfang enthalten) oder Nikon-Software wie Capture NX-D (als Download erhältlich; □ 260).

Fotos lassen sich nicht auf den Computer übertragen: Das Betriebssystem ist nicht mit der Kamera oder der Übertragungssoftware kompatibel. Verwenden Sie ein Kartenlesegerät, um die Fotos auf den Computer zu übertragen (□ 255).

Verschiedenes

Das Aufnahmedatum ist falsch: Stellen Sie die Kamera-Uhr ein (□ 18).

Ein Menüpunkt kann nicht ausgewählt werden: Bei bestimmten Kombinationen von Kameraeinstellungen bzw. wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist, stehen manche Menüpunkte nicht zur Verfügung. Beachten Sie, dass die Option »Akkudiagnose« nicht verfügbar ist, während die Kamera über den optionalen Akkufacheinsatz und Netzadapter mit Strom versorgt wird (□ 374).

Fehlermeldungen

In diesem Abschnitt werden die Anzeigen und Fehlermeldungen erklärt, die im Sucher, auf dem Display und auf dem Monitor erscheinen können.

Anzeige		Problem	Lösung	☐
Display	Sucher			
FE E (blinkt)		Der Blendenring ist nicht auf die kleinste Blende eingestellt.	Stellen Sie am Blendenring die kleinste Blendenöffnung (den höchsten Blendenwert) ein.	23
		Die Akkuladung ist niedrig.	Halten Sie einen vollständig aufgeladenen Akku bereit.	13, 19
 (blinkt)	 (blinkt)	<ul style="list-style-type: none"> • Der Akku ist leer. • Dieser Akku kann nicht verwendet werden. • In der Kamera oder im Multifunktionshandgriff MB-D12 befindet sich ein vollständig entladener Lithium-Ionen-Akku oder der Akku eines anderen Herstellers. 	<ul style="list-style-type: none"> • Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn gegen einen aufgeladenen Akku aus. • Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst. • Tauschen Sie den Akku aus oder laden Sie ihn auf, wenn es sich um einen entladenen Lithium-Ionen-Akku handelt. 	xxi, 13, 14, 436
 (blinkt)	—	Die Uhr der Kamera ist nicht eingestellt.	Stellen Sie die Uhr der Kamera.	18

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Display	Sucher			
	ΔF	Es ist kein Objektiv montiert oder es handelt sich um ein Objektiv ohne CPU, für das die Lichtstärke noch nicht eingegeben wurde. Die Blende wird in Blendenstufen, ausgehend von der Offenblende, angegeben.	Nach dem Eingeben der Objektiv-Lichtstärke wird der aktuelle Blendenwert angezeigt.	229
—	 (blinkt)	Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht scharf stellen.	Verändern Sie den Bildausschnitt oder stellen Sie von Hand scharf.	30, 100
(Die Belichtungsskalen und die Anzeige für die Belichtungszeit oder die Blende blinken)		Das Motiv ist zu hell, die Aufnahme würde überbelichtet.	• Wählen Sie eine niedrigere ISO-Empfindlichkeit.	109
			• Verwenden Sie ein optionales Neutralgraufilter. Bei Belichtungssteuerung:	440
			S Wählen Sie eine kürzere Belichtungszeit.	119
			A Wählen Sie eine kleinere Blende (höherer Blendenwert).	120
		Das Motiv ist zu dunkel, die Aufnahme würde unterbelichtet.	• Wählen Sie eine höhere ISO-Empfindlichkeit.	109
			• Fotografieren Sie mit Blitzlicht. Bei Belichtungssteuerung:	189, 428
			S Wählen Sie eine längere Belichtungszeit.	119
			A Wählen Sie eine größere Blende (niedrigerer Blendenwert).	120

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Display	Sucher			
b u l b (blinkt)		b u l b ist in der Belichtungssteuerung S ausgewählt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder verwenden Sie die manuelle Belichtungssteuerung.	119, 121
- - (blinkt)		- - ist in der Belichtungssteuerung S ausgewählt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder verwenden Sie die manuelle Belichtungssteuerung.	119, 121
b u S Y (blinkt)	b S Y (blinkt)	Verarbeitung läuft.	Warten Sie, bis die Verarbeitung abgeschlossen ist.	—
—	 (blinkt)	Wenn das Symbol nach der Blitzzündung drei Sekunden lang blinkt, ist die Aufnahme vielleicht unterbelichtet.	Überprüfen Sie das Bild auf dem Monitor. Falls es unterbelichtet ist, sollten Sie die Einstellungen entsprechend ändern und die Aufnahme wiederholen.	195
F u l l CF/SD (blinkt)	F u l (blinkt)	Zum Speichern weiterer Aufnahmen steht bei den derzeitigen Einstellungen nicht genügend Speicherplatz zur Verfügung, oder die Datei- bzw. Ordnernummerierung ist an ihre Grenzen gestoßen.	<ul style="list-style-type: none"> • Wählen Sie eine niedrigere Bildqualität oder Bildgröße. • Löschen Sie Fotos, nachdem Sie wichtige Bilder auf den Computer oder ein anderes Gerät übertragen haben. • Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein. 	79, 83 251 14
E r r (blinkt)		Fehlfunktion der Kamera.	Drücken Sie den Auslöser. Wenn der Fehler bestehen bleibt oder die Fehlermeldung öfter erscheint, wenden Sie sich bitte an den Nikon-Kundendienst.	—

 Die Symbole **CF** und **SD**

Diese Symbole blinken, um auf die betroffene Karte hinzuweisen.

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Monitor	Display			
Keine Speicherkarte eingesetzt.	{-E-}	Die eingesetzte Speicherkarte wird nicht von der Kamera erkannt.	Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass die Karte richtig eingesetzt ist.	14
Diese Speicherkarte ist möglicherweise beschädigt und kann nicht verwendet werden. Setzen Sie eine andere Karte ein.	[Err] (Err) [CF]/[SD] (blinkt)	<ul style="list-style-type: none"> Beim Zugriff auf die Speicherkarte ist ein Fehler aufgetreten. Es kann kein neuer Ordner angelegt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Setzen Sie eine von Nikon empfohlene Speicherkarte ein. Vergewissern Sie sich, dass die Kontakte der Karte sauber sind. Wenn die Karte beschädigt ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an den Nikon-Kundendienst. Löschen Sie Dateien, nachdem Sie wichtige Bilder auf den Computer oder ein anderes Gerät übertragen haben, oder setzen Sie eine andere Speicherkarte ein. 	487 — 14, 251

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Monitor	Display			
	☹️ [Err] (blinkt)	Die Kamera kann die Eye-Fi-Karte nicht ansteuern.	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob die Firmware der Eye-Fi-Karte auf dem neuesten Stand ist. Kopieren Sie die Dateien der Eye-Fi-Karte auf einen Computer oder ein anderes Gerät und formatieren Sie die Karte, oder setzen Sie eine andere Karte ein. 	383 14, 253
Die Speicherkarte ist schreibgeschützt. Schieben Sie den Schreibschutzschalter in Schreibposition.	☹️ [SD] (blinkt)	Die Speicherkarte ist schreibgeschützt.	Schieben Sie den Schreibschutzschalter in die Position ohne Schreibschutz.	22
Bei gesperrter Eye-Fi-Karte nicht verfügbar.	☹️ [Err], [SD] (blinkt)	Die Eye-Fi-Karte ist schreibgeschützt.		
Diese Karte ist nicht formatiert. Bitte formatieren Sie sie.	[F0r] (blinkt)	Die Speicherkarte wurde nicht für die Verwendung mit dieser Kamera formatiert.	Formatieren Sie die Speicherkarte oder setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.	14, 366
Live-View kann nicht gestartet werden. Bitte warten.	—	Die Temperatur in der Kamera ist hoch.	Warten Sie, bis sich die Kameraelektronik abgekühlt hat, bevor Sie mit Live-View oder der Filmaufnahme fortfahren.	47, 61

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Monitor	Display			
Der ausgewählte Ordner enthält keine Bilder.	—	Die Speicherkarte bzw. der zur Wiedergabe ausgewählte Ordner enthält keine Bilder.	Wählen Sie im Menü »Wiedergabeordner« einen anderen Ordner mit Bildern oder setzen Sie eine Speicherkarte mit Bildern ein.	14, 281
Alle Bilder ausgeblendet.	—	Alle Bilder im ausgewählten Ordner sind ausgeblendet.	Um Bilder wiedergeben zu können, müssen Sie sie mit der Funktion »Ausblenden« wieder einblenden oder einen anderen Ordner mit eingblendeten Bildern auswählen.	281
Anzeige dieser Datei nicht möglich.	—	Die Datei wurde mit einem Computer erstellt oder verändert, stammt aus einer Kamera eines anderen Herstellers oder ist beschädigt.	Die Datei kann mit der Kamera nicht wiedergegeben werden.	—
Die Auswahl dieser Datei ist nicht möglich.	—	Das ausgewählte Bild kann nicht bearbeitet werden.	Bilder, die mit anderen Geräten erstellt wurden, können nicht bearbeitet werden.	385

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Monitor	Display			
Drucker prüfen.	—	Fehler beim Drucken.	Überprüfen Sie den Drucker. Um fortzufahren, wählen Sie » Fortsetzen « (sofern verfügbar).	263 *
Bitte Papier prüfen.	—	Das in den Drucker eingelegte Papier entspricht nicht der ausgewählten Papiergröße.	Legen Sie Papier in der richtigen Größe ein und wählen Sie » Fortsetzen «.	263 *
Papierstau.	—	Im Drucker ist ein Papierstau aufgetreten.	Beheben Sie den Papierstau und wählen Sie » Fortsetzen «.	263 *
Papierfach leer.	—	Das Papierfach des Druckers ist leer.	Legen Sie Papier in der richtigen Größe ein und wählen Sie » Fortsetzen «.	263 *
Bitte Tintenpatrone überprüfen.	—	Die Tintenpatronen haben einen Fehler verursacht.	Überprüfen Sie die Tintenpatronen. Um fortzufahren, wählen Sie » Fortsetzen «.	263 *
Bitte Tinte ersetzen.	—	Die Tintenpatronen sind leer.	Setzen Sie neue Tintenpatronen ein und wählen Sie » Fortsetzen «.	263 *

* Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des Druckers.

Technische Daten

Digitalkamera Nikon D810

Typ	
Kameratyp	Digitale Spiegelreflexkamera
Objektivbajonett	Nikon-F-Bajonett (mit AF-Kupplung und AF-Kontakten)
Effektiver Bildwinkel	Nikon FX-Format
Effektive Auflösung	
Effektive Auflösung	36,3 Millionen Pixel
Bildsensor	
Bildsensor	CMOS-Sensor 35,9 × 24,0 mm
Gesamtpixelanzahl	37,09 Millionen
Staubreduzierungssystem	Bildsensor-Reinigung, Referenzbild für Staubentfernungsfunktion (setzt Software Capture NX-D voraus)
Datenspeicherung	
Bildgrößen (Pixel)	<ul style="list-style-type: none">• Bildfeld FX (36×24) 7360×4912 (L) 5520×3680 (M) 3680×2456 (S)• Bildfeld 1,2× (30×20) 6144×4080 (L) 4608×3056 (M) 3072×2040 (S)• Bildfeld DX (24×16) 4800×3200 (L) 3600×2400 (M) 2400×1600 (S)• Bildfeld 5 : 4 (30×24) 6144×4912 (L) 4608×3680 (M) 3072×2456 (S)

Sucher	
Sucher	Spiegelreflex-Pentaprismensucher mit Einblick in Augenhöhe
Bildfeldabdeckung	<ul style="list-style-type: none"> • FX (36×24): ca. 100% horizontal und 100% vertikal • 1,2x (30×20): ca. 97% horizontal und 97% vertikal • DX (24×16): ca. 97% horizontal und 97% vertikal • 5:4 (30×24): ca. 97% horizontal und 100% vertikal
Vergrößerung	ca. 0,7-fach (mit Objektiv 50 mm 1:1,4 auf Unendlich fokussiert; -1,0 dpt)
Lage der Austrittspupille	17 mm (-1,0 dpt; ab Mitte der Okularlinsenaußenfläche)
Dioptrieneinstellung	-3 bis +1 dpt
Einstellscheibe	BriteView-Einstellscheibe Typ B (Mark VIII) mit AF-Messfeld-Markierungen (Gitterlinien können eingeblendet werden)
Spiegel	Schnellrücklaufspiegel
Abblendtaste	Das Drücken der Abblendtaste (Pv) schließt die Blende auf den vom Benutzer gewählten Blendenwert (Belichtungssteuerungen A und M) bzw. auf den von der Kamera automatisch gewählten Blendenwert (P und S).
Objektivblende	Elektronisch gesteuerte Springblende
Objektiv	
Geeignete Objektive	<p>Kompatibel zu AF-NIKKOR-Objektiven, einschließlich Objektiven vom Typ G, E und D (eingeschränkt bei PC-Objektiven) und DX-Objektiven (mit Bildfeldeinstellung DX 24 × 16 1,5x), AI-P-NIKKOR-Objektiven und AI-Objektiven ohne CPU (nur Belichtungssteuerungen A und M). IX-NIKKOR-Objektive, Objektive für die F3AF und Nicht-AI-Objektive können nicht verwendet werden.</p> <p>Die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe kann mit Objektiven mit Lichtstärke 1:5,6 oder höher verwendet werden. (Die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe unterstützt 11 Fokussmessfelder bei Objektiven mit Mindest-Lichtstärke 1:8.)</p>

Verschluss	
Typ	Elektronisch gesteuerter, vertikal ablaufender mechanischer Schlitzverschluss; elektronischer Verschluss zu Belichtungsbeginn bei Spiegelvorauslösung verfügbar
Verschlusszeiten	$\frac{1}{8000}$ bis 30 s in Schritten von $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ oder 1 LW, Langzeitbelichtung B und T, X250
Blitzsynchronzeit	$X = \frac{1}{250}$ s; Blitz wird mit Verschlusszeiten von $\frac{1}{320}$ s oder länger synchronisiert (die Blitzreichweite sinkt bei Zeiten zwischen $\frac{1}{250}$ und $\frac{1}{320}$ s)
Auslösung	
Aufnahmebetriebsarten	S (Einzelbild), CL (Serienaufnahme langsam), CH (Serienaufnahme schnell), Q (Leise Auslösung), Qc (Leise Serienbildaufnahme), ⊙ (Selbstausröser), MUP (Spiegelvorauslösung)
Bildrate (ca.)	<p>mit Akku EN-EL15</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildfeld: FX/5 : 4 <li style="padding-left: 20px;">- CL: 1–5 Bilder/s <li style="padding-left: 20px;">- CH: 5 Bilder/s <li style="padding-left: 20px;">- Qc: 3 Bilder/s <p>andere Stromquellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildfeld: FX/5 : 4 <li style="padding-left: 20px;">- CL: 1–5 Bilder/s <li style="padding-left: 20px;">- CH: 5 Bilder/s <li style="padding-left: 20px;">- Qc: 3 Bilder/s • Bildfeld: 1,2x <li style="padding-left: 20px;">- CL: 1–6 Bilder/s <li style="padding-left: 20px;">- CH: 6 Bilder/s <li style="padding-left: 20px;">- Qc: 3 Bilder/s <ul style="list-style-type: none"> • Bildfeld: DX/1,2x <li style="padding-left: 20px;">- CL: 1–6 Bilder/s <li style="padding-left: 20px;">- CH: 6 Bilder/s <li style="padding-left: 20px;">- Qc: 3 Bilder/s
Selbstausröser	2 s, 5 s, 10 s oder 20 s Vorlaufzeit; 1 bis 9 Aufnahmen in Intervallen von 0,5, 1, 2, oder 3 s

Belichtung	
Belichtungsmessung	TTL-Belichtungsmessung mit RGB-Sensor mit ca. 91.000 Pixel
Messmethoden	<ul style="list-style-type: none"> • Matrixmessung: 3D-Color-Matrixmessung III (mit Objektiven vom Typ G, E und D); Color-Matrix-Messung III (mit anderen CPU-Objektiven); Color-Matrixmessung mit Objektiven ohne CPU verfügbar, wenn die Objektivdaten manuell eingegeben wurden. • Mittenbetonte Messung: Gewichtung von ca. 75% auf einen 12-mm-Kreis in der Bildmitte. Alternativ kann ein Durchmesser von 8, 15 oder 20 mm oder die Integralmessung über das gesamte Bildfeld gewählt werden (bei Objektiven ohne CPU wird 12-mm-Kreis benutzt). • Spotmessung: Messung in einem 4-mm-Kreis (ca. 1,5% des Bildfelds) mitten über dem ausgewählten Fokussmessfeld (bei Objektiven ohne CPU über dem mittleren Fokussmessfeld). • Lichterbetonte Messung: Verfügbar mit Objektiven vom Typ G, E und D; entspricht mittenbetonter Messung beim Benutzen anderer Objektive.
Messbereich (ISO 100, Objektivlichtstärke 1:1,4, 20 °C)	<ul style="list-style-type: none"> • Matrixmessung, mittenbetonte Messung, lichterbetonte Messung: 0 bis 20 LW • Spotmessung: 2 bis 20 LW
Blendenübertragung	CPU und AI kombiniert
Belichtungssteuerung	Programmautomatik mit Programmverschiebung (P); Blendenautomatik (S); Zeitautomatik (A); manuelle Belichtungssteuerung (M)
Belichtungskorrektur	-5 bis +5 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ oder 1 LW
Belichtungsreihe	2 – 9 Bilder in Schritten von $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ oder 1 LW; 2 – 5 Bilder in Schritten von 2 oder 3 LW
Blitzbelichtungsreihe	2 – 9 Bilder in Schritten von $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ oder 1 LW; 2 – 5 Bilder in Schritten von 2 oder 3 LW
Weißabgleichsreihe	2 – 9 Bilder in Schritten von 1, 2 oder 3

Belichtung	
ADL-Belichtungsreihe	Zwei Bilder (ein Bild mit gewählter ADL-Einstellung und ein Bild ohne ADL); 3 bis 5 Bilder mit unterschiedlichen ADL-Einstellungen
Belichtungs-Messwertspeicher	Speichern der gemessenen Bildhelligkeit durch Drücken der Taste $\overline{\text{AE-L/AF-L}}$
ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)	ISO 64 bis 12.800 in Schritten von $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ oder 1 LW. Es können auch Werte von ca. 0,3, 0,5, 0,7 oder 1 LW (entsprechend ISO 32) unterhalb ISO 64 oder ca. 0,3, 0,5, 0,7, 1 oder 2 LW (entsprechend ISO 51.200) oberhalb ISO 12.800 eingestellt werden; ISO-Automatik verfügbar
Active D-Lighting	Optionen » Automatisch «, » Extrastark «, » Verstärkt «, » Normal «, » Moderat «, » Aus «.
Scharfeinstellung	
Autofokus	Autofokus-Sensormodul Nikon Advanced Multi-CAM 3500FX mit TTL-Phasenerkennung, Feinabstimmung und 51 Fokussmessfeldern (einschließlich 15 Kreuzsensoren; bei Lichtstärke 1:8 unterstützt von 11 Sensoren); AF-Hilfslicht (Reichweite ca. 0,5 – 3 m)
Empfindlichkeitsbereich	-2 bis +19 LW (ISO 100, 20 °C)
Fokussiermethoden	<ul style="list-style-type: none"> • Autofokus (AF): Einzelautofokus (AF-S); kontinuierlicher AF (AF-C); prädiktive Schärfenachführung wird automatisch abhängig vom Hauptobjekt aktiviert. • Manuelle Fokussierung (M): Elektronische Einstellhilfe kann verwendet werden.
Fokussmessfeld	Auswahl aus 51 oder 11 Fokussmessfeldern
AF-Messfeldsteuerung	Einzelveldsteuerung, dynamische Messfeldsteuerung mit 9, 21 oder 51 Messfeldern, 3D-Tracking, Messfeldgruppensteuerung, automatische Messfeldsteuerung
Fokusspeicher	Speichern der Scharfeinstellung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (Einzelautofokus) oder durch Drücken der Taste $\overline{\text{AE-L/AF-L}}$

Blitz	
Integriertes Blitzgerät	Manuelles Aufklappen mit Entriegelungstaste; Leitzahl 12, auch beim manuellen Blitzen (für Meter, ISO 100, 20 °C)
Blitzsteuerung	TTL: Die i-TTL-Blitzsteuerung mit dem RGB-Sensor mit ca. 91.000 Pixel ist mit dem integrierten Blitzgerät verfügbar. Der i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras wird bei Matrixmessung, mittenbetonter und lichterbetonter Messung verwendet, der i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras bei Spotmessung.
Blitzfunktionen	Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang, Langzeitsynchronisation, Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Aus; die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation wird unterstützt
Blitzbelichtungskorrektur	-3 bis +1 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ oder 1 LW
Blitzbereitschaftsanzeige	Leuchtet, wenn das integrierte oder optionale Blitzgerät vollständig aufgeladen ist; blinkt nach Zündung des Blitzlichts mit voller Leistung
Zubehörschuh	Normschuh (ISO 518) mit Synchronisations- und Datenkontakten sowie Sicherungspassloch
Nikon Creative Lighting System (CLS)	Kompatibel mit Nikon CLS; Master-Steuerung verfügbar
Blitzanschluss	Blitzsynchronanschluss nach ISO 519 mit Gewinde
Weißabgleich	
Weißabgleich	Automatisch (zwei Typen), Kunstlicht, Leuchtstofflampe (sieben Typen), direktes Sonnenlicht, Blitzlicht, bewölkter Himmel, Schatten, eigener Messwert (bis zu sechs Werte können gespeichert werden; Spot-Weißabgleichsmessung bei Live-View verfügbar), Farbtemperatur wählen (2500 K bis 10.000 K), alle mit Feinabstimmung.

Live-View	
Betriebsarten	Fotografieren mit Live-View, Film-Live-View (Video)
Fokussiermethoden	<ul style="list-style-type: none"> • Autofokus (AF): Einzelautofokus (AF-S); permanenter AF (AF-F) • Manuelle Fokussierung (M)
AF-Messfeldsteuerung	Porträt-AF, Großes Messfeld, Normal, Motivverfolgung
Autofokus	AF mit Kontrasterkennung im gesamten Bildfeld (die Kamera wählt das Fokussmessfeld automatisch, wenn Porträt-AF oder Motivverfolgung gewählt ist)
Videofilm	
Belichtungsmessung	TTL-Belichtungsmessung auf dem Haupt-Bildsensor
Messmethoden	Matrixmessung, mittlenbetonte und lichtenbetonte Messung
Bildgröße (Pixel) und Bildrate	<ul style="list-style-type: none"> • 1920×1080; 60 p (progressiv), 50 p, 30 p, 25 p, 24 p • 1280×720; 60 p, 50 p <p>Die tatsächlichen Bildraten für 60 p, 50 p, 30 p, 25 p und 24 p betragen 59,94, 50, 29,97, 25 bzw. 23,976 Bilder/s; die Optionen unterstützen sowohl die ★ hohe als auch die normale Bildqualität.</p>
Dateiformat	MOV
Videokomprimierung	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Tonaufnahmeformat	Lineare Puls-Code-Modulation (PCM)
Tonaufnahmegerät	Integriertes oder externes Stereo-Mikrofon, Empfindlichkeit einstellbar

Videofilm	
ISO-Empfindlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Belichtungssteuerung P, S und A: ISO-Automatik (ISO 64 bis Hi 2) mit wählbarer Obergrenze • Belichtungssteuerung M: ISO-Automatik (ISO 64 bis Hi 2) mit wählbarer Obergrenze; manuelle Einstellung (ISO 64 bis 12.800 in Schritten von $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ oder 1 LW) mit den zusätzlichen Optionen 0,3, 0,5, 0,7, 1 oder 2 LW oberhalb ISO 12.800 (circa; entspricht max. ISO 51.200)
Weitere Optionen	Indexmarkierung, Zeitrafferaufnahme
Monitor	
Monitor	TFT-Display mit Bilddiagonale 8 cm (3,2 Zoll) und ca. 1.229.000 Punkten (VGA; $640 \times \text{RGBW} \times 480 = 1.228.800$ Punkte), 170° Betrachtungswinkel, ca. 100% Bildfeldabdeckung sowie Helligkeitseinstellung
Wiedergabe	
Wiedergabe	Einzelbildwiedergabe und Bildindex (vier, neun oder 72 Bilder), Ausschnittsvergrößerung, Filmwiedergabe, Foto- und/oder Filmdiaschau, Histogramm-Anzeige, Anzeige der Spitzlichter, Bildinformationen, Positionsdaten, automatische Bildausrichtung

Schnittstellen und Anschlüsse	
USB	SuperSpeed USB (USB 3.0 Micro-B-Buchse); Verbindung mit eingebautem USB-Anschluss empfohlen
HDMI-Ausgang	HDMI-Anschluss Typ C
Audioeingang	Stereo-Mini-Klinkenbuchse (3,5 mm Durchmesser; mit Stromversorgung)
Audioausgang	Stereo-Mini-Klinkenbuchse (3,5 mm Durchmesser)
10-poliger Anschluss	Anschluss für optionales Fernsteuerungszubehör, Funkfernsteuerungen WR-R10 (benötigt Fernsteuerungsadapter WR-A10) oder WR1, GPS-Empfänger GP-1/GP-1A sowie GPS-Empfänger, die mit dem Standard NMEA0183 Version 2.01 oder 3.01 kompatibel sind und Daten über ein Kabel mit 9-poligem D-Sub-Stecker übertragen (für den Anschluss an die Kamera ist das optionale GPS-Adapterkabel MC-35 erforderlich)
Unterstützte Sprachen	
Unterstützte Sprachen	Arabisch, Bengali, Bulgarisch, Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Dänisch, Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Griechisch, Hindi, Indonesisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Marathi, Niederländisch, Norwegisch, Persisch, Polnisch, Portugiesisch (Portugal und Brasilien), Rumänisch, Russisch, Schwedisch, Serbisch, Spanisch, Tamil, Telugu, Thailändisch, Tschechisch, Türkisch, Ukrainisch, Ungarisch, Vietnamesisch

Stromversorgung	
Akku	Ein Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL15
Multifunktionshandgriff	Optionaler Multifunktionshandgriff MB-D12 mit einem Nikon-Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL18a oder EN-EL18 (separat erhältlich), einem Nikon-Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL15 oder acht Mignonzellen AA (Alkali-Mangan-Batterien, NiMH-Akkus oder Lithium-batterien). Bei der Verwendung von Akkus der Typen EN-EL18a oder EN-EL18 ist die Akkufachabdeckung BL-5 erforderlich.
Netzadapter	Netzadapter EH-5b; erfordert den Akkufacheinsatz EP-5B (separat erhältlich)

Stativgewinde	
Stativgewinde	1/4 Zoll (ISO 1222)

Abmessungen und Gewicht	
Abmessungen (B × H × T)	ca. 146 × 123 × 81,5 mm
Gewicht	ca. 980 g mit Akku und SD-Speicherkarte, aber ohne Gehäusedeckel; nur Kameragehäuse ca. 880 g

Betriebsbedingungen	
Temperatur	0 °C bis 40 °C
Luftfeuchte	85% oder weniger (nicht kondensierend)

- Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle Angaben auf eine Kamera mit vollständig aufgeladenem Akku, die im Temperaturbereich betrieben wird, der von der Camera and Imaging Products Association (CIPA) festgelegt ist: 23 ±3 °C.
- Nikon behält sich vor, jederzeit technische Daten von in diesem Handbuch beschriebener Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen können.

Akkuladegerät MH-25a	
Nennaten Eingang	Wechselspannung, 100 bis 240 V, 50/60 Hz, 0,12 bis 0,23 A
Nennaten Ausgang	Gleichspannung 8,4 V, 1,2 A
Unterstützte Akkus	Lithium-Ionen-Akku vom Typ Nikon EN-EL15
Ladezeit	ca. 2 Stunden und 35 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C, bei vollständig entladenem Akku
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Abmessungen (B × H × T)	ca. 95 × 33,5 × 71 mm, ohne hervorstehende Teile
Länge des Netzkabels (falls im Lieferumfang)	ca. 1,5 m
Gewicht	ca. 115 g, ohne mitgeliefertes Stromanschlussteil (Netzkabel oder Steckdosenadapter)

Lithium-Ionen-Akku EN-EL15	
Typ	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku
Nennaten	Spannung 7,0 V, Kapazität 1900 mAh
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Abmessungen (B × H × T)	ca. 40 × 56 × 20,5 mm
Gewicht	ca. 88 g, ohne Akku-Schutzkappe

- Nikon behält sich vor, jederzeit technische Daten von in diesem Handbuch beschriebener Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen können.

Unterstützte Standards

- **DCF Version 2.0:** DCF (Design Rule for Camera File System) ist ein weit verbreiteter Industriestandard für Digitalkameras, der die Kompatibilität zwischen unterschiedlichen Kamera-Marken sicherstellen soll.
- **DPOF:** Digital Print Order Format (DPOF) ist ein weit verbreiteter Industriestandard, der das Ausdrucken von Bildern anhand von Druckaufträgen ermöglicht, die sich auf der Speicherkarte befinden.
- **Exif Version 2.3:** Die Kamera unterstützt Exif Version 2.3 (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras), einen Standard, der das Speichern von Informationen in den Bilddateien erlaubt. Diese Informationen werden von Exif-kompatiblen Druckern für die optimale Farbwiedergabe genutzt.
- **PictBridge:** Ein gemeinsam von Digitalkamera- und Drucker-Herstellern entwickelter Standard, der die direkte Ausgabe von Bildern auf einem Drucker ermöglicht, ohne dass sie zuerst auf einen Computer übertragen werden müssen.
- **HDMI:** High-Definition Multimedia Interface ist eine standardisierte Multimedia-schnittstelle, die bei Unterhaltungselektronik und AV-Geräten Anwendung findet. Digitale Bild- und Tondaten sowie Steuersignale werden über ein einziges Kabel zwischen HDMI-kompatiblen Geräten übertragen.

Informationen zu Warenzeichen

Mac OS und OS X sind eingetragene Marken von Apple Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Microsoft, Windows und Windows Vista sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. PictBridge ist eine Marke. Die Logos für SD, SDHC und SDXC sind Marken von SD-3C, LLC. CompactFlash ist eine Marke der SanDisk Corporation. HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC.

HDMI

Alle weiteren Handelsnamen, die in diesem Handbuch oder in der sonstigen Dokumentation zu Ihrem Nikon-Produkt erwähnt werden, sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Inhaber.

FreeType License (FreeType2)

Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt.

© 2012 The FreeType Project (<http://www.freetype.org>). Alle Rechte vorbehalten.

MIT License (HarfBuzz)

Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt.

© 2014 The HarfBuzz Project (<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>).

Alle Rechte vorbehalten.

Empfohlene Speicherkarten

Die Kamera akzeptiert die nachfolgend aufgeführten SD- und CompactFlash-Speicherkarten. Andere Karten wurden nicht getestet. Weitere Informationen zu den aufgeführten Speicherkarten erhalten Sie beim jeweiligen Hersteller.

■ SD-Speicherkarten

Die folgenden Speicherkarten wurden für die Verwendung in der Kamera getestet und freigegeben. Für Videofilmaufnahmen werden Karten mit einer Schreibgeschwindigkeit mindestens der Klasse 6 empfohlen. Die Aufnahme kann unerwartet abbrechen, wenn Karten mit geringerer Schreibgeschwindigkeit benutzt werden.

	SD-Karten	SDHC-Karten ²	SDXC-Karten ³
SanDisk	2 GB ¹	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	64 GB, 128 GB
Toshiba	—		64 GB
Panasonic	2 GB ¹	4 GB, 6 GB, 8 GB, 12 GB, 16 GB, 24 GB, 32 GB	48 GB, 64 GB
Lexar Media		4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	—
Platinum II	—	8 GB, 16 GB, 32 GB	64 GB
Professional			64 GB, 128 GB, 256 GB
Full-HD Video			4 GB, 8 GB, 16 GB

- 1 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte und anderen Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, 2-GB-Karten unterstützen.
- 2 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte und anderen Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, SDHC-Karten unterstützen. Die Kamera unterstützt UHS-I.
- 3 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte und anderen Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, SDXC-Karten unterstützen. Die Kamera unterstützt UHS-I.



■ CompactFlash-Speicherkarten

Die folgenden CompactFlash-Speicherkarten vom Typ I wurden für die Verwendung in der Kamera getestet und freigegeben. Für das Aufnehmen von Videofilmen sind Speicherkarten mit Schreibgeschwindigkeit 30 MB/s (200×) empfehlenswert. Niedrigere Geschwindigkeiten führen möglicherweise zur Unterbrechung der Aufnahme oder zu einer ruckelnden, ungleichmäßigen Wiedergabe. Speicherkarten vom Typ II und Microdrive-Karten können nicht verwendet werden.

SanDisk	Extreme Pro	SDCFXPS	16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB, 256 GB
		SDCFXP	16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB
	Extreme	SDCFXS	8 GB, 16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB
		SDCFX	8 GB, 16 GB, 32 GB, 64 GB
	Extreme IV	SDCFX4	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
	Extreme III	SDCFX3	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
	Ultra II	SDCFH	2 GB, 4 GB, 8 GB
	Ultra	SDCFHS	4 GB, 8 GB, 16 GB
		SDCFHG	4 GB, 8 GB, 16 GB
	Lexar Media	Professional UDMA	1066 ×
1000 ×			16 GB, 32 GB, 128 GB, 256 GB
800 ×			8 GB, 16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB
600 ×			8 GB, 16 GB, 32 GB
400 ×			8 GB, 16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB
300 ×			2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
Professional		233 ×	2 GB, 4 GB, 8 GB
		133 ×	2 GB, 4 GB, 8 GB
		80 ×	2 GB, 4 GB
Platinum II		200 ×	4 GB, 8 GB, 16 GB
		80 ×	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
		60 ×	4 GB

Kapazität von Speicherkarten

Folgende Tabelle zeigt die ungefähre Anzahl von Bildern, die auf einer 16 GB großen SD-Speicherkarte vom Typ SanDisk SDCFXPS-016G-J92 mit unterschiedlichen Einstellungen für Bildqualität (☐ 79), Bildgröße (☐ 83) und Bildfeld (☐ 74) gespeichert werden können.

■ Bildfeld FX (36×24)*

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße ¹	Anzahl der Bilder ¹	Kapazität des Pufferspeichers ²
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 12 Bit	L	31,9 MB	257	47
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 14 Bit	L	40,7 MB	199	28
NEF (RAW), komprimiert, 12 Bit	L	29,2 MB	348	58
NEF (RAW), komprimiert, 14 Bit	L	36,3 MB	291	35
NEF (RAW), nicht komprimiert, 12 Bit	L	55,9 MB	257	34
	S	27,9 MB	516	18
NEF (RAW), nicht komprimiert, 14 Bit	L	73,2 MB	199	23
TIFF (RGB)	L	107,2 MB	137	25
	M	60,9 MB	242	34
	S	27,9 MB	526	72
JPEG Fine ³	L	18,1 MB	642	100
	M	11,0 MB	1000	100
	S	5,6 MB	2100	100
JPEG Normal ³	L	9,4 MB	1200	100
	M	5,5 MB	2100	100
	S	2,8 MB	4200	100
JPEG Basic ³	L	3,2 MB	2400	100
	M	2,2 MB	4100	100
	S	1,4 MB	7800	100

* Schließt Bilder ein, die mit Nicht-DX-Objektiven aufgenommen werden, wenn »Ein« für »DX-Format-Automatik« ausgewählt ist.

■ Bildfeld DX (24 × 16)*

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße ¹	Anzahl der Bilder ¹	Kapazität des Pufferspeichers ²
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 12 Bit	L	14,6 MB	580	100
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 14 Bit	L	18,3 MB	453	97
NEF (RAW), komprimiert, 12 Bit	L	13,3 MB	777	100
NEF (RAW), komprimiert, 14 Bit	L	16,4 MB	653	100
NEF (RAW), nicht komprimiert, 12 Bit	L	24,4 MB	580	78
	S	16,4 MB	1100	23
NEF (RAW), nicht komprimiert, 14 Bit	L	31,8 MB	453	46
	L	46,2 MB	317	39
	M	26,6 MB	549	75
TIFF (RGB)	S	12,4 MB	1100	100
	L	8,6 MB	1400	100
	M	5,3 MB	2200	100
JPEG Fine ³	S	2,9 MB	4000	100
	L	4,4 MB	2700	100
	M	2,7 MB	4300	100
JPEG Normal ³	S	1,5 MB	7600	100
	L	1,7 MB	5200	100
	M	1,3 MB	8100	100
JPEG Basic ³	S	0,9 MB	13.200	100

* Schließt Bilder ein, die mit Nicht-DX-Objektiven aufgenommen werden, wenn »Ein« für »DX-Format-Automatik« ausgewählt ist.

- 1 Alle Angaben sind Näherungswerte. Die tatsächliche Dateigröße hängt vom aufgenommenen Motiv ab.
- 2 Maximale Anzahl von Aufnahmen, die im Pufferspeicher bei ISO 100 gespeichert werden kann. Sinkt, wenn die Option »**Optimale Bildqualität**« für »**JPEG-/TIFF-Einstellungen**« > »**JPEG-Komprimierung**« ausgewählt ist, die ISO-Empfindlichkeit auf Hi 0,3 oder höher eingestellt ist oder die Auto-Verzeichnungskorrektur oder die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung aktiviert ist.
- 3 Die Angaben setzen voraus, dass für »**JPEG-/TIFF-Einstellungen**« > »**JPEG-Komprimierung**« die Option »**Einheitliche Dateigröße**« ausgewählt ist. Die Einstellung »**Optimale Bildqualität**« erhöht die Dateigröße von JPEG-Dateien, die Anzahl der Bilder und die Kapazität des Pufferspeichers vermindern sich dementsprechend.

Individualfunktion d3 – Max. Bildanzahl pro Serie (📖 322)

Die maximale Anzahl von Bildern pro Aufnahmeserie lässt sich auf jeden Wert zwischen 1 und 100 Bildern begrenzen.

Kapazität mit Akkus und Batterien

Die Anzahl der Aufnahmen oder die Länge der Filmsequenzen, die mit vollständig aufgeladenen Akkus aufgenommen werden können, hängen vom Akkuzustand, der Temperatur, dem Intervall zwischen den Aufnahmen und der Anzeigedauer der Menüs ab. Im Falle von Mignonzellen (Größe AA) hängt das Leistungsvermögen zusätzlich vom Hersteller und von den Lagerungsbedingungen ab; manche Batterietypen können nicht benutzt werden. Es folgen Beispielwerte für die Kamera und den optionalen Multifunktionshandgriff MB-D12:

- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Einzelbild (CIPA-Standard¹)**
 - Ein Akku EN-EL15 (Kamera): ca. 1200 Aufnahmen
 - Ein Akku EN-EL15 (MB-D12): ca. 1200 Aufnahmen
 - Ein Akku EN-EL18a (MB-D12): ca. 2070 Aufnahmen
 - Acht Mignon-Batterien Alkali-Mangan (MB-D12): ca. 1460 Aufnahmen
- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme (Nikon-Standard²)**
 - Ein Akku EN-EL15 (Kamera): ca. 3860 Aufnahmen
 - Ein Akku EN-EL15 (MB-D12): ca. 3860 Aufnahmen
 - Ein Akku EN-EL18a (MB-D12): ca. 6980 Aufnahmen
 - Acht Mignon-Batterien Alkali-Mangan (MB-D12): ca. 4060 Aufnahmen
- **Filme³**
 - Ein Akku EN-EL15 (Kamera): ca. 40 Minuten HD-Videofilm
 - Ein Akku EN-EL15 (MB-D12): ca. 40 Minuten HD-Videofilm
 - Ein Akku EN-EL18a (MB-D12): ca. 80 Minuten HD-Videofilm
 - Acht Mignon-Batterien Alkali-Mangan (MB-D12): ca. 50 Minuten HD-Videofilm

- 1 Gemessen bei 23 °C (± 3 °C) mit einem Objektiv AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR unter den folgenden Testbedingungen: Die Entfernungseinstellung des Objektivs wird einmal von Unendlich bis zur Naheinstellgrenze und zurück gestellt, ein Foto wird bei Standardeinstellungen aufgenommen und dieser Vorgang alle 30 Sekunden wiederholt; das integrierte Blitzgerät zündet bei jeder zweiten Aufnahme. Live-View wird nicht verwendet.
- 2 Gemessen bei 20 °C mit einem Objektiv AF-S NIKKOR 70–200 mm 1:2,8G ED VR II unter den folgenden Testbedingungen: Bildstabilisator ausgeschaltet, Bildqualität JPEG Normal, Bildgröße »L« (groß), Belichtungszeit $\frac{1}{250}$ s, Auslöser wird 3 Sekunden lang bis zum ersten Druckpunkt gedrückt und die Entfernungseinstellung dreimal von Unendlich bis zur Naheinstellgrenze und zurück gestellt; anschließend werden sechs Aufnahmen nacheinander aufgenommen und der Monitor für 5 Sekunden eingeschaltet; der Zyklus wird wiederholt, sobald die Standby-Vorlaufzeit abgelaufen ist.
- 3 Gemessen bei 23 °C (± 3 °C) mit der Kamera auf Standardeinstellungen und einem Objektiv AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR unter den Bedingungen, die von der Camera and Imaging Products Association (CIPA) festgelegt wurden. Einzelne Filme können bis zu 20 Minuten lang (1080/60p) oder 4 GB groß sein; die Aufnahme endet möglicherweise, bevor diese Grenzwerte erreicht werden, wenn die Temperatur der Kamera ansteigt.

Folgende Kamerafunktionen und -komponenten verbrauchen relativ viel Strom:

- Eingeschalteter Monitor
- Gedrückthalten des Auslösers am ersten Druckpunkt
- Wiederholter Autofokus-Betrieb
- Aufnahme von Fotos im NEF-(RAW-) oder TIFF-(RGB)-Format
- Lange Belichtungszeiten
- Einsatz eines optionalen Netzwerkadapters UT-1 oder Wireless-LAN-Adapters WT-5
- Einsatz eines GPS-Empfängers GP-1 oder GP-1A
- Einsatz einer Funkfernsteuerung WR-R10/WR-1 oder einer Modulte-Fernsteuerung ML-3
- Verwendung des Bildstabilisators (nur bei VR-Objektiven)

Um die Leistungsfähigkeit des Nikon-Akkus EN-EL15 möglichst lange zu erhalten, sollten Sie folgende Punkte beachten:

- Achten Sie auf saubere Kontakte. Verunreinigte Kontakte können die Akkuleistung verringern.
- Laden Sie den Akku möglichst erst dann auf, wenn Sie beabsichtigen, ihn in nächster Zeit zu verwenden. Ein Akku verliert auch ohne Benutzung mit der Zeit einen Teil seiner Ladung.

Objektive, die das integrierte Blitzgerät oder das AF-Hilfslicht verdecken können

Die in diesem Abschnitt aufgelisteten Objektive können unter bestimmten Bedingungen das integrierte Blitzgerät oder das AF-Hilfslicht verdecken.

■ AF-Hilfslicht

Das AF-Hilfslicht steht bei folgenden Objektiven nicht zur Verfügung:

- AF-S VR Nikkor 200 mm 1:2G IF-ED
- AF-S NIKKOR 200 mm 1:2G ED VR II
- AF-S VR Zoom-Nikkor 200–400 mm 1:4G IF-ED
- AF-S NIKKOR 200–400 mm 1:4G ED VR II
- AF-S NIKKOR 300 mm 1:2,8G ED VR II

Die im Folgenden aufgeführten Objektive können das AF-Hilfslicht bei kurzen Aufnahmeabständen verdecken und so den Autofokus bei schwacher Beleuchtung beeinträchtigen.

Das folgende Objektiv kann das AF-Hilfslicht bei Entfernungen unter 0,7 m verdecken:

- AF Micro-Nikkor 200 mm 1:4D IF-ED

Die folgenden Objektive können das AF-Hilfslicht bei Entfernungen unter 1,1 m verdecken:

- AF-S DX NIKKOR 18–300 mm 1:3,5–5,6G ED VR
- AF-S NIKKOR 28–300 mm 1:3,5–5,6G ED VR
- AF-S DX Zoom-Nikkor 55–200 mm 1:4–5,6G ED
- AF-S NIKKOR 70–200 mm 1:4G ED VR

Die folgenden Objektive können das AF-Hilfslicht bei Entfernungen unter 1,5 m verdecken:

- AF-S DX NIKKOR 55–300 mm 1:4,5–5,6G ED VR
- AF-S VR Zoom-Nikkor ED 70–200 mm 1:2,8G (IF)
- AF-S NIKKOR 70–200 mm 1:2,8G ED VR II
- AF Zoom-Nikkor 70–300 mm 1:4–5,6G
- AF Zoom-Nikkor 80–200 mm 1:2,8D ED
- AF-S Zoom-Nikkor 80–200 mm 1:2,8D IF-ED
- AF-S NIKKOR 80–400 mm 1:4,5–5,6G ED VR

Das folgende Objektiv kann das AF-Hilfslicht bei Entfernungen unter 2,3 m verdecken:

- AF VR Zoom-Nikkor 80–400 mm 1:4,5–5,6D ED

■ Integriertes Blitzgerät

Das integrierte Blitzgerät kann bei folgenden Objektiven das Bild möglicherweise nicht vollständig ausleuchten, wenn die genannten Mindestabstände unterschritten werden:

	Objektiv	Zoomposition	Mindestentfernung ohne Verschattung
DX	AF-S DX Zoom-Nikkor 12–24 mm 1:4G IF-ED	18–24 mm	Keine Verschattung
	AF-S DX Zoom-Nikkor 17–55 mm 1:2,8G IF-ED	20 mm	1,5 m
		24–55 mm	Keine Verschattung
	AF-S DX NIKKOR 18–300 mm 1:3,5–5,6G ED VR	28 mm	Keine Verschattung
FX	AF-S NIKKOR 16–35 mm 1:4G ED VR	35 mm	1,0 m
	AF-S Zoom-Nikkor 17–35 mm 1:2,8D IF-ED	28 mm	1,0 m
		35 mm	Keine Verschattung
	AF Zoom-Nikkor 18–35 mm 1:3,5–4,5D IF-ED	24 mm	1,0 m
		28–35 mm	Keine Verschattung
	AF Zoom-Nikkor 20–35 mm 1:2,8D IF	24 mm	1,0 m
		28–35 mm	Keine Verschattung
	AF-S NIKKOR 24–70 mm 1:2,8G ED	35 mm	1,0 m
		50–70 mm	Keine Verschattung
	AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120 mm 1:3,5–5,6G IF-ED	24 mm	1,0 m
		28–120 mm	Keine Verschattung
	AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR	28 mm	1,0 m
		35–120 mm	Keine Verschattung
AF-S Zoom-Nikkor 28–70 mm 1:2,8D IF-ED	35 mm	1,0 m	
	50–70 mm	Keine Verschattung	
AF-S NIKKOR 28–300 mm 1:3,5–5,6G ED VR	35 mm	1,0 m	
	50–300 mm	Keine Verschattung	
	PC-E NIKKOR 24 mm 1:3,5D ED *	24 mm	1,5 m

* Wenn nicht in Shift- oder Tilt-Stellung.

Bei Verwendung des AF-S NIKKOR 14–24 mm 1:2,8G ED kann das Blitzgerät das Bild nicht in allen Bereichen vollständig ausleuchten.

Das integrierte Blitzgerät kann auch mit Objektiven der Typen AI-S und AI-NIKKOR, mit AI-modifizierten NIKKOR-Objektiven und Nikon-Objektiven der Serie E ohne CPU mit Brennweiten von 24 bis 300 mm benutzt werden. Objektive AI 50–300 mm 1:4,5, modifizierte Objektive AI 50–300 mm 1:4,5 und Objektive AI-S 50–300 mm 1:4,5 ED müssen mit Brennweiteneinstellungen auf 180 mm oder länger verwendet werden, Objektive AI 50–300 mm 1:4,5 ED mit Brennweiteneinstellungen auf 135 mm oder länger.

Index

Symbols

- P** (Programmautomatik) 118
P' (Programmverschiebung) 118
S (Blendenautomatik) 119
A (Zeitautomatik) 120
M (Manuelle Belichtungssteuerung) 121
S 102
CL 102, 321
CH 102
Q 102
Gc 102
☺ (Selbstausslöser) 103, 106
MUP 103, 108
[⁺] (Einzelfeldsteuerung) 90
[⁺] (Dynamische Messfeldsteuerung) 90
[⁺] (Automatische Messfeldsteuerung) 91
[⁺] (Porträt-AF) 40
[⁺] (Großes Messfeld) 40
[⁺] (Normale Messfeldsteuerung) 40
[⁺] (Motivverfolgung) 40
[⁺] (Matrixmessung) 114
[⁺] (Mittenbetonte Messung) ... 114, 317
[⁺] (Spotmessung) 114
Info-Taste (Info) 8, 201
LV-Taste (Live-View) 35, 49
i-Taste 4, 9, 42, 55, 205
[⁺]-Taste 1, 115
? (Hilfe) 25
[⁺]-Schalter 16, 341
● (Fokusindikator) 30, 96, 101
X (Blitzsynchronanzeige) 329
WB* (Weißabgleich-Feinabstimmung) .. 153
HDR (Anzeige HDR) 185
[⁺] (Anzeige Mehrfachbelichtung) .. 210
P (Anzeige Computeranschluss) .. 441
AF (Anzeige Blendenstufen) 120, 424
[⁺] (Anzeige Blitzbelichtungskorrektur) 196
[⁺] (Anzeige Satellitensignal) 233
[⁺] (Fixierung Belichtungszeit) 126
[⁺] (Fixierung Blende) 127
[⁺] (HDR Serie) 188
[⁺] (Mehrfachbelichtung Serie) 211
LOCK 5
[⁺] 203
INTVL (Intervallaufnahme) 219
INTVL (Zeitrafferaufnahme) 227
BP (Stromversorgung durch MB-D12) 328
-- (Zeitraffer, verbleibende Zeit) ... 227
J (Anzeige Tonsignal) 321
ISO-AUTO (Anzeige ISO-Automatik) ... 112
BKT (Anzeige Automatikreihe) 134, 139, 144
[⁺] (Anzeige Belichtungskorrektur). 131
PRE (Eigener Messwert) 148, 158
- ## Numerics
- 1,2x (30 × 20) 1.2x 75
10-poliger Anschluss 3, 233, 439, 440
12 Bit 82
14 Bit 82
2-Tasten-Reset 206
3D-Color-Matrixmessung III 114
3D-Tracking 90, 92
5 : 4 (30 × 24) 75
- ## A
- Abblendetaste **Pv** 54, 117, 349, 362
Active D-Lighting 143, 182
ADL-Belichtungsreihe 143, 338
AE-L/AF-L-Taste 97, 349, 363
AF 39–41, 87–99, 306–314
AF-Aktivierung 308
AF-C 87, 306
AF-F 39
AF-Feinabstimmung 380

AF-Hilfslicht.....	313, 425, 434
AF-Messbereich-Markierungen	6, 17
AF-Messfeldauswahl einschränken	314
AF-Messfeldspeicher	342, 359
AF-Messfeldsteuerung.....	40, 90
AF-Modus-Taste	39, 41, 88, 91
AF-ON -Taste	88, 308
AF-ON-Taste des MB-D12	356
AF-S.....	39, 87, 307
Akku..... i, 13, 14, 19, 327, 328, 374, 436, 484	
Akkudiagnose	374
Akkufacheinsatz	436, 442
Akkuladegerät..... i, 13, 436, 484	
Akkureihenfolge (MB-D12).....	328
Aktuelles Bild löschen	33, 251
Anschluss für externes Mikrofon	2, 441
Anzahl der Fokussensfelder.....	311
Anzahl Exemplare (PictBridge-Menü) ...	265
Anzeige der Aufnahmeinformationen..	201, 325, 326
Anzeige im Hochformat	288
Aufladen des Akkus	13
Aufnahmebetriebsart.....	102
Aufnahmedaten	243
Aufnahmekonfiguration	291
Aufnahmemenü	290
Aufnahmeserie	322, 345
Ausblenden (Wiedergabe)	281
Ausgewähltes Bild speichern	67
Ausgewogen (Picture-Control-Konfiguration).....	170
Auslöser.....	30, 96, 128, 319, 364
Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken	30, 128
Auslösesperre.....	354
Ausrichten (Bildbearbeitung).....	404
Ausschaltzeit des Monitors	320
Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe)	248
Autofokus.....	39–41, 87–99, 306–314
Autofokusmodus	39, 87
Automatikreihen.....	133, 338, 339
Automatisch (Weißabgleich).....	148
Automatische Bildausrichtung.....	373
Automatische FP-Kurzzeitsynchronisation.....	329, 330
Automatische Messfeldsteuerung... i, 91, 92	
Auto-Verzeichnungskorrektur.....	298
B	
Belichtung.....	114, 116, 128, 130, 133
Belichtung & Blitz (Automatikreihen).....	133, 338
Belichtung speichern mit Auslöser	319
Belichtungsungleich.....	218, 224
Belichtungsdifferenz	186
Belichtungskorrektur	130
Belichtungskorrektur bei Blitzaufnahmen	338
Belichtungsmessung.....	114
Belichtungsmessung, Abschaltung. 34, 319	
Belichtungs-Messwertspeicher	128
Belichtungsprogramm (Steuerkurve)	458
Belichtungsreihe.....	133, 338, 339
Belichtungsreihen bei M.....	339
Belichtungsskala	122
Belichtungssteuerung	116
Belichtungszeit.....	119, 121, 126
Belichtungszeit beim Blitzen.....	193
Beschneiden (Bildbearbeitung)	390
Beschneiden (PictBridge-Menü)	265
Bewölkter Himmel (Weißabgleich)	148
Bild(er) kopieren	283
Bildbearbeitungsmenü	384
Bilder auf Fernseher wiedergeben.	269
Bilder für Druck auswählen.....	266
Bilder vergleichen	412
Bildfeld	42, 55, 59, 60, 74, 77, 83
Bildfeld wählen.....	75, 77, 348
Bildgröße	60, 83, 391
Bildgröße (Bildfeld).....	426
Bildgröße/Bildrate	62
Bildindex.....	235, 342
Bildinformationen	238, 282

Bildintervall (Diaschau).....	288
Bildkommentar.....	375
Bildkontrolle	228, 236, 287
Bildmontage	395
Bildqualität.....	79
Bildrate	62, 104, 227
Bildsensor-Reinigung.....	445
Bildwinkel.....	74, 426–427
BKT -Taste ..	134, 139, 143, 188, 211, 350
BKT-Reihenfolge.....	340
Blauton (Monochrom)	392
Blauverstärkung	393
Blende.....	120–121, 126
Blendenautomatik.....	119
Blendenwert	120, 424
Blitzbelichtungskorrektur.....	196
Blitzbelichtungsreihe	133, 338, 339
Blitzbelichtungsspeicher	198
Blitzbereitschaftsanzeige....	7, 189, 199, 337, 433, 479
Blitzgeräte	189, 428
Blitzlicht.....	189, 196, 198, 428
Blitzlicht (Weißabgleich)	148
Blitzmodus	191
Blitzreichweite	195
Blitzsteuerung integriertes Blitzgerät ...	331
Blitzsynchronanschluss	429
Blitzsynchronzeit.....	329, 330, 460
Blitztaste	189
Brennweite.....	231, 426–427
Brillant (Picture-Control-Konfiguration)	170

C

Camera Control Pro 2	441
Capture NX-D.....	80, 369
CLS	428
CompactFlash-Speicherkarten	14, 366, 487
Computer	253
Copyright-Informationen	245, 376
CPU-Kontakte.....	422
Creative Lighting System.....	428

D

Datei-Informationen.....	239
Dateinamen.....	295
Datenübersicht.....	247
Datum und Uhrzeit	18, 372
Datumsformat	18, 372
DCF	485
Diaschau	288
Digital Print Order Format (DPOF)	266, 267, 485
Dioptrie	17, 438
Direktes Sonnenlicht (Weißabgleich)....	148
Display.....	5
Displaybeleuchtung.....	16, 326
D-Lighting.....	388
D-NIKKOR	419, 422
DPOF	266, 267, 485
DPOF-Druckauftrag	267
Druck starten (PictBridge)	265, 266
Drucken.....	263
Drucken (DPOF)	266
Druckoptionen (PictBridge-Menü).	265
DX (24 × 16) 1.5 ×	59, 75
DX-basiertes Filmformat.....	60
DX-Format.....	74
DX-Format-Automatik.....	75
Dynamische Messfeldsteuerung	90, 92

E

Eigener Messwert (Weißabgleich).	148, 158
Einfache Belichtungskorrektur	316
Einheitliche Dateigröße (JPEG-Komprimierung)	81
Einstelllicht.....	117, 331, 338
Einstellräder.....	351
Einstellscheibe	475
Einstellungen auf Speicherkarte.....	377
Einzelautofokus.....	39, 87, 307
Einzelbild	102
Einzelbildwiedergabe	235
Einzelfeldsteuerung.....	90, 92

Elektronischer Verschluss zu	
Belichtungsbeginn	323
Empfindlichkeit (ISO).....	109, 111
Empfohlene Speicherkarten	487
Entfernungsinformation Objektiv ..	194
Erweiterte Aufnahmekonfiguration.....	292
Ethernet.....	261, 437
Exif.....	485
Externes Mikrofon	62, 63, 441
Eye-Fi-Bildübertragung	382

F

Farbabgleich.....	394
Farbkontur	406
Farbraum	296
Farbtemperatur.....	148, 150, 155
Farbtemperatur auswählen (Weißabgleich).....	148, 155
Farbtiefe für NEF (RAW).....	82
Farbzeichnung.....	407
Feinabstimmung der	
Belichtungsmessung	318
Fernsehgerät	269
Film bearbeiten	67, 384
Filmen mit Live-View	49, 361
Filmqualität (Videoeinstellungen)....	62
Filtereffekte.....	393
Firmware-Version	383
Fisheye-Effekt.....	406
Fixierung der Belichtungszeit .	126, 350
Fixierung der Blende	126, 350
Fixierung des AF-Modus	314
Flimmerreduzierung.....	371
Fokusfunktionstasten am Objektiv	359
Fokusindikator	30, 96, 101
Fokussmessfeld ...	29, 35, 40, 90, 94, 309, 310, 311
Fokusmodus	39, 87, 306, 307
Fokusschalter	39, 87, 100
Fokussieren	87–101
Fokussiering des Objektivs.....	41, 100
Fokusspeicher	96
Format	366

Formatieren	366
Frequenzgang (Videoeinstellungen)	63
Funkfernsteuerungen.....	61, 357, 441
Funktionstaste an Fernsteuerung (WR).	357
Funktionstaste Fn	343, 361
FX (36 × 24) 1.0x	75
FX-basiertes Filmformat	60
FX-Format.....	74

G

Geeignete Objektive	419
Gehäusedeckel	i, 436
Gitterlinien	6, 325
Glättung (HDR)	186
G-NIKKOR.....	419, 422
GPS.....	233, 246
GPS-Empfänger	233
Großes Messfeld (Autofokus).....	40
Grünverstärkung.....	393

H

H.264	480
HDMI	269, 485
HDMI-Anschluss.....	2, 269
HDMI-Kabel-Halterung.....	i, 269
Hi (ISO-Empfindlichkeit).....	110
High Definition (HD).....	269, 485
High Dynamic Range (HDR).....	184
Hilfe	25
Histogramm.....	241, 242, 342

I

Indexmarkierung	54, 361, 362, 363
Indexprint.....	266
Individualfunktionen.....	300
Individualkonfiguration	304
Informationen (Bild)	238, 282
Inspektion/Reinigung	448
Integriertes AF-Hilfslicht	313
Integriertes Blitzgerät	189, 425
Intervallaufnahme.....	216
ISO-Anzeige und -Einstellung.....	325
ISO-Automatik.....	111

ISO-Empfindlichkeit.....	109, 111
ISO-Empfindlichkeit (Video).....	64
ISO-Schrittweite	315
i-TTL	189, 194, 430
i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras.....	194, 430

J

JPEG.....	79
JPEG Basic.....	79
JPEG Fine	79
JPEG Normal	79
JPEG-/TIFF-Einstellungen.....	295
JPEG-Komprimierung.....	81

K

Kabelfernauslöser	123, 439, 440
Kleinste Blende.....	23, 117
Komprimieren NEF (RAW).....	81
Konfigurationen verwalten.....	177
Kontinuierlicher AF	87, 306
Kopfhörer.....	56
Kopfhörerlautstärke.....	56
Kunstlicht (Weißabgleich)	148

L

L (Bildgröße).....	60, 83
LAN	437
Landschaft (Picture-Control- Konfiguration).....	170
Längste Belichtungszeit	112
Längste Verschlusszeit (Blitz)	331
Langzeitbelichtung (Bulb).....	121, 123
Langzeitbelichtung (Time).....	123
Langzeitsynchronisation.....	191
LCD-Anzeige.....	16, 326, 367
Letzte Einstellungen	418
Leuchtstofflampe (Weißabgleich) ..	148
Lichter anzeigen.....	56
Lichterbetonte Messung.....	114
Lichtstärke (Objektiv)	229, 424
Live-View	35, 49
Live-View, Fotografieren	35
Live-View-Monitorweißabgleich.....	43

Live-View-Tastenoptionen.....	356
Live-View-Wähler.....	35, 49
Lo (ISO-Empfindlichkeit)	110
Löschen	33, 251
Löschen aller Bilder.....	252
Löschen ausgewählter Bilder	252
Lowspeed-Bildrate.....	321

M

M (Bildgröße)	60, 83
M (Manuelle Fokussierung)	100
Manuell (Blitzleistung).....	332
Manuelle Belichtungssteuerung....	121
Manuelle Fokussierung	41, 100
Markierung für die Ausrichtung des Objektivs.....	2, 15
Master-Steuerung (Blitz)	331, 334
Matrixmessung.....	114, 317
Max. Bildanzahl pro Serie	322
Maximale Empfindlichkeit.....	112
MB-D12.....	327, 328
Mehrfachbelichtung.....	209
Mein Menü.....	414
Menüpunkte anordnen (Mein Menü) ...	417
Menüpunkte entfernen (Mein Menü) ...	416
Menüpunkte hinzufügen (Mein Menü) .	414
Messblitze	194, 331
Messfeldgruppensteuerung.....	91, 92
Messfeld-LED.....	309
Mikrofon	2, 3, 62, 63, 441
Mikrofonempfindlichkeit (Videoeinstellungen).....	62
Miniatureffekt	409
Mired.....	154
Mitteltaste des Multifunktionswählers..	341
Mittenbetonte Messung.....	114, 317
Monitor.....	31, 35, 201, 235, 367
Monitorfarbabgleich	368
Monitorhelligkeit.....	56, 367
Monitorschutz	10

Monochrom.....	392	Perspektivkorrektur	408
Monochrom (Picture-Control-Konfiguration).....	170	PictBridge	263, 485
Motorische Blendensteuerung.....	361, 362	Picture Control konfigurieren	170
Multifunktionshandgriff. 104, 327, 328, 356, 436		Picture-Control-Konfigurationen....	170
Multifunktionswähler.....	11, 25, 343	Picture-Control-Utility.....	180
N		Porträt (Picture-Control-Konfiguration)	170
Nach dem Löschen.....	287	Porträt-AF	40
NEF (RAW)....	79, 80, 81, 82, 85, 295, 399	Positionsdaten.....	233, 246
NEF-(RAW-)Einstellungen	81, 85, 295	Prädiktive Schärfenachführung	88
NEF-(RAW-)Verarbeitung	399	Primäres Speicherkartenfach	86
Netzadapter	436, 442	Programmautomatik.....	118
Netzwerkadapter	437	Programmverschiebung.....	118
Neutral (Picture-Control-Konfiguration).....	170	Pufferspeicher.....	105
Nicht komprimieren NEF (RAW)	81	R	
Nikon Transfer 2	258	Rand (PictBridge)	265
Normale Messfeldsteuerung	40	Rauschunterdrückung bei ISO+	299
Nummernspeicher	324	Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung.....	299
Nur Belichtung (Autom. Belichtungsreihen)	133, 338	Reduzierung des Rote-Augen-Effekts....	191
Nur Blitz (Autom. Belichtungsreihen)....	133, 338	Referenzbild (Staubentfernung)	369
O		Reserve	86
Objektiv ansetzen.....	15	RGB	79, 241, 296
Objektiv von der Kamera abnehmen	23	RGB-Histogramm.....	241
Objektivbajonett.....	3, 15	Rote-Augen-Korrektur	389
Objektive.....	15, 23, 231, 380, 419	Rotverstärkung	393
Objektive mit CPU	23, 419	S	
Objektive ohne CPU.....	229, 420, 424	S (Bildgröße)	60, 83
Optimale Bildqualität (JPEG-Komprimierung).....	81	Schärfeindikator.....	30, 96, 101
Optionale Blitzgeräte	428	Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe.....	101
Optionen für Wiedergabeansicht... ..	282	Schärfenachführung.....	88, 308
Ordner.....	293	Schärfenachführung mit Lock-On..	308
P		Schatten (Weißabgleich).....	148
Papierformat (PictBridge)	265	Schnelle Bearbeitung.....	404
Permanenter Autofokus.....	39	Schnelles Blättern mit vorderem Einstellrad.....	352
		Schnellübersichtshilfe.....	325
		Schrittweite Belichtungs-korrektur .	315
		Schrittweite Belichtungssteuerung	315
		Schützen von Bildern	250

Schwarz-Weiß (Monochrom).....	392
Scrollen bei Messfeldauswahl.....	310
SD-Speicherkarten	14, 366, 487
Seitenverhältnis	74, 391
Sekundäres Speicherkartenfach.....	86
Selbstausröser	103, 106, 319
Selektive Farbe	410
Sensorebenen-Markierung	101
Sepia (Monochrom)	392
Serienaufnahme.....	102
Serienaufnahme langsam.....	102, 321
Serienaufnahme schnell.....	102
Sicherungskopie	86
Skalen spiegeln.....	354
Skylight (Filtereffekt)	393
Sommerzeit.....	18, 372
Speicherkarte	14, 86, 366, 487
Speicherkarte formatieren	366
Speicherkartenfach	168, 237, 385
Speicherkartenkapazität	489
Speichern je nach Ausrichtung	312
Speicherort (Videoeinstellungen).....	63
Spiegel.....	108, 448
Spiegel hochklappen	108, 448
Spiegelvorauslösung.....	322
Spiegelvorauslösung (MUP)	103, 108
Splitscreen-Zoom-Ansicht.....	43, 44
Spotmessung	114
Spot-Weißabgleich	163
Sprache (Language).....	18, 372
Standard (Picture-Control- Konfiguration).....	170
Standardeinstellungen	206, 272
Standby-Vorlaufzeit.....	34, 234, 319
Start- und Endpunkt wählen	67
Stativaufnahmen	40, 106, 123
Staubentfernung (Referenzbild)	369
Sterneffekt.....	393
Stroboskopblitz.....	331
Sucher	6, 17, 475
Sucherokular	23, 106
Sucherokular, anpassen an Sehstärke... 17, 438	
Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang.....	191

Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang.....	192
Systemmenü	365
T	
Taste für Filmaufzeichnung	52
Tastenverhalten	353
Tiefenschärfe.....	117
TIFF (RGB)	79
Timer	106, 216
Tonsignal	321
U	
Uhr	18, 372
Uhr per Satellit stellen	234
Uhrenbatterie	5, 203
USB.....	257, 263
USB-Kabel.....	i, 257, 263
USB-Kabel-Halterung	i, 258
UT-1	437
UTC (Weltzeit)	234, 246
V	
Vergrößerungsokular	438
Verkleinern (Bildbearbeitung)	401
Verlustfrei komprimieren NEF (RAW) 81	
Verzeichnungskorrektur	405
Videoeinstellungen	62
Videofilme.....	49
ViewNX 2	80, 253, 373, 376
Vignettierungskorrektur	297
Virtueller Horizont.....	46, 58, 347, 379
W	
Warmer Farbton (Filtereffekt)	393
Weichzeichnung	394
Weißabgleich	139, 148
Weißabgleichsreihe (Automatikreihe)... 139, 338	
Weltzeit (UTC)	234, 246
Wiedergabe	31, 235
Wiedergabeinformationen	238, 282
Wiedergabemenü	280

Wiedergabeordner.....	281
Wiederherstellen der Standardeinstellungen.....	206, 272
Windgeräuschreduzierung (Videoeinstellungen).....	63
Wireless-LAN-Adapter.....	261, 437
WLAN (drahtloses Netzwerk)...	261, 437
WT-5	261, 437

Z

Zeitautomatik.....	120
Zeitrafferaufnahme.....	223
Zeitstempel (PictBridge)	265
Zeitzone	18, 372
Zeitzone und Datum	18, 372
Zubehör.....	436
Zurücksetzen.....	206

Garantiebestimmungen - Europäische Kundendienst-Garantie von Nikon

Sehr geehrter Nikon-Kunde,
wir danken Ihnen für den Kauf dieses Nikon-Produkts. Sollte dieses Produkt innerhalb der Garantiezeit eine Reparatur benötigen, setzen Sie sich bitte entweder mit dem Händler in Verbindung, bei dem Sie das Produkt erworben haben, oder mit einem Mitglied unseres autorisierten Kundendienstnetzes in Europa, dessen Anschriften und Telefonnummern Sie im Verzeichnis finden. Weitere Informationen finden Sie unter „Nikon Authorized Service Network in Europe“.

Zur Vermeidung von Missverständnissen empfehlen wir Ihnen, die Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen, bevor Sie sich mit dem Händler oder Kundendienstnetz in Verbindung setzen.

Für Ihr Nikon-Gerät übernehmen wir bei allen Herstellungsfehlern ein volles Jahr Garantie ab dem nachgewiesenen Kaufdatum. Sollte das Produkt während dieser Garantiezeit aufgrund von Material- oder Verarbeitungsfehlern Mängel aufweisen, wird es von unserem autorisierten Kundendienstnetz in Europa ohne Berechnung von Ersatzteil- oder Arbeitskosten zu den untenstehenden Bedingungen repariert. Nikon behält sich das Recht vor, das Produkt nach freiem Ermessen zu reparieren oder durch ein neues zu ersetzen.

1. Diese Garantie gilt nur, wenn zusammen mit dem Produkt die ausgefüllte Garantiekarte und die Originalrechnung bzw. der Kassenbon vorgelegt werden, auf denen das Kaufdatum, das Produkt und der Name des Händlers vermerkt sind. Wenn diese Belege nicht vorgelegt werden oder unvollständig bzw. unleserlich ausgefüllt sind, behält sich Nikon das Recht vor, die kostenlose Garantiereparatur zu verweigern.

2. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf:
- Wartungs- oder Reparaturarbeiten bzw. den Austausch von Teilen aufgrund normaler Abnutzungserscheinungen;
 - Änderungen, mit denen das Produkt gegenüber seinem üblichen, in der Bedienungsanleitung beschrieben Verwendungszweck aufgerüstet wird, sofern diese Änderungen nicht zuvor von Nikon schriftlich genehmigt werden;
 - Sämtliche direkt oder indirekt mit der Garantieleistung verbundenen Transportkosten und -risiken;
 - Jegliche Schäden aufgrund von Änderungen oder Anpassungen, mit denen das Produkt ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Nikon an die gültigen örtlichen oder nationalen technischen Standards eines Landes angeglichen wird, das nicht zu den Ländern gehört, für die das Produkt ursprünglich konstruiert bzw. hergestellt wurde.
3. Die Garantie erlischt bei:
- Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch, einschließlich u. a. Schäden durch Verwendung des Produktes für nicht vorgesehene Zwecke oder unter Mißachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung über Gebrauch und Wartung des Produkts, ebenso Schäden durch Installation bzw. Verwendung des Produkts unter Mißachtung der gültigen Sicherheitsstandards des Landes, in dem das Produkt verwendet wird;
 - Schäden durch Unfälle, einschließlich u. a. Blitzschlag, Wasser, Feuer, unsachgemäßen oder unvorsichtigen Gebrauch;
 - Veränderung, Unleserlichkeit oder Entfernung der Modell- oder Seriennummer auf dem Produkt;
 - Schäden aufgrund von Reparaturen oder Anpassungen durch zur Reparatur nicht befugte Firmen oder Personen;
 - Mängel des Systems, in welches das Produkt integriert oder mit dem es benutzt wird.

4. Die durch gültige und anwendbare nationale Gesetze verbrieften Rechte des Verbrauchers und die Ansprüche des Verbrauchers gegenüber dem Händler aufgrund des Kaufvertrages bleiben von dieser Kundendienstgarantie unberührt.

Hinweis: Eine Übersicht über alle autorisierten Nikon Service Points ist online über den Link (URL = <http://www.europe-nikon.com/service/>) verfügbar.

Die Vervielfältigung dieses Handbuchs, auch der auszugsweise Nachdruck (mit Ausnahme kurzer Zitate in Fachartikeln), ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der NIKON CORPORATION gestattet.