

Nikon

with **WARRANTY**

DIGITALKAMERA

D850

Benutzerhandbuch (inkl. Garantiebeleg)

- Lesen Sie dieses Handbuch gründlich durch, bevor Sie die Kamera benutzen.
- Lesen Sie unbedingt den Abschnitt "Sicherheitshinweise" (Seite x), damit die ordnungsgemäße Verwendung der Kamera gewährleistet ist.
- Bewahren Sie dieses Handbuch nach dem Durchlesen an einem gut zugänglichen Platz auf, damit es für späteres Nachschauen bereit liegt.



Für ausführliche Bedienungsanleitung scannen.

nikon online-handbuch D850



De

Um diese Kamera optimal einzusetzen, 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 Kameragebrauch lesen sollten, um eine Beschädigung oder Fehlbedienung zu vermeiden.



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



Dieses Symbol verweist auf andere Abschnitte in diesem Handbuch.

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

In diesem Handbuch werden Smartphones und Tablets unter dem Begriff »Mobilgeräte« zusammengefasst.

Kameraeinstellungen

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

⚠ Sicherheitshinweise

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

Nikon Anwender-Support

Bitte besuchen Sie unten aufgeführte Website, um Ihre Kamera zu registrieren und die neuesten Produktinformationen zu bekommen. Hier finden Sie auch die Rubrik »Häufig gestellte Fragen« (FAQs) und wie Sie uns für technische Hilfestellung kontaktieren.

<https://www.europe-nikon.com/support>

D850 Model Name: N1608

Kamera-Handbücher

Für die D850 sind die folgenden Handbücher verfügbar.

Das **D850 Benutzerhandbuch** (dieses Handbuch)

Informationen zur grundlegenden Bedienung und zu bestimmten Kamera-Merkmalen.



Das **Menü-Handbuch** (PDF)

Für nähere Informationen über die Menüoptionen sowie Themen wie das Anschließen der Kamera an einen Computer, Drucker oder ein Fernsehgerät laden Sie bitte das *Menü-Handbuch* (PDF) zur Kamera vom Nikon Download-Center herunter.





<https://downloadcenter.nikonimglib.com/de/products/359/D850.html>

Online-Handbücher (HTML)

Die Inhalte des *Benutzerhandbuchs* und des *Menü-Handbuchs* können unter der folgenden Internetadresse angezeigt werden:





<https://onlinemanual.nikonimglib.com/d850/de/>

Packungsinhalt

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



- Gehäusedeckel BF-1B (☐ 19)

- Digitalkamera D850 (☐ 1)

-
- Lithium-Ionen-Akku EN-EL15a mit Akku-Schutzkappe (☐ 14, 16)
- Akkuladegerät MH-25a (wird entweder mit einem Steckdosenadapter oder einem Netzkabel geliefert, dessen Typ und Form vom Verkaufsland abhängt; ☐ 14)
- Halterung für HDMI/USB-Kabel (☐ 298) SnapBridge Verbindungsleitfaden (für D-SLR-Kameras)
- USB-Kabel UC-E22
- Trageriemen AN-DC18 (☐ 14) Garantie (abgedruckt auf der Umschlag-Rückseite dieses Handbuchs)
- Benutzerhandbuch (dieses Handbuch)

Käufer eines Kits mit Objektiv sollten sich davon überzeugen, dass das Objektiv ebenfalls in der Packung enthalten ist. *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 daraus entstehen können.

Computer-Software ViewNX-i und Capture NX-D

Verwenden Sie ViewNX-i für die Feinbearbeitung von Fotos oder um Bilder zum Betrachten auf einen Computer zu kopieren. Oder verwenden Sie Capture NX-D für die Feinbearbeitung von Fotos, die auf einen Computer übertragen wurden, sowie für das Umwandeln von NEF-(RAW-)Aufnahmen in andere Dateiformate. Diese Programme können von der folgenden Internetseite heruntergeladen werden: <https://downloadcenter.nikonimglib.com/>

Auf der genannten Internetseite finden Sie auch die neuesten Informationen über Nikon-Software, einschließlich der Systemanforderungen.

Inhaltsverzeichnis

Packungsinhalt	ii
Sicherheitshinweise.....	x
Hinweise	xiv
Einleitung	1
<hr/>	
Die Kamera in der Übersicht	1
Kameragehäuse.....	1
Das Display	5
Die Sucheranzeigen	7
Die Dioptrieneinstellung.....	9
Verwenden des neigbaren Monitors	10
Benutzen des Touchscreen-Monitors.....	12
Erste Schritte	14
<hr/>	
Anbringen des Kamera-Trageriemens	14
Aufladen des Akkus.....	14
Einsetzen des Akkus und einer Speicherkarte.....	16
Anbringen eines Objektivs	19
Grundeinstellungen.....	21
Tutorial	24
<hr/>	
Kameramenüs: Eine Übersicht	24
Verwenden der Kameramenüs	25
Fotografieren und Wiedergeben	30
Akkuladezustand und Anzahl verbleibender Aufnahmen	30
»Schnappschuss«-Aufnahmen.....	32
Fotos wiedergeben	35

Autofokus	41
Auswählen des Fokusmodus.....	41
Auswählen der AF-Messfeldsteuerung	42
Manuelle Fokussierung	44
Verwenden der <i>i</i>-Taste	45
Splitscreen-Zoom-Ansicht.....	48
Stille Live-View-Auslösung.....	49
Negativ-Digitalisierung	52
Die Live-View-Anzeige	54
Die Anzeige der Aufnahmeinformationen.....	55
Touch-Fotografie (Motivauswahl & Auslösung)	56

Filme aufnehmen	59
Indexmarken	64
Verwenden der <i>i</i> -Taste.....	65
Bildfeld: Wahl des Bildausschnitts beim Filmen.....	68
Bildgröße, Bildrate und Filmqualität	69
Die Live-View-Anzeigen	71
Die Anzeige der Aufnahmeinformationen.....	72
Fotos im Film-Modus aufnehmen	73
Filme wiedergeben	76
Filme bearbeiten	78
Filme schneiden.....	78
Speichern ausgewählter Bilder.....	82

Aufnahmeoptionen	83
<hr/>	
Bildfeld	83
Bildqualität	88
Bildgröße	91
Zwei Speicherkarten verwenden	93
Fokussieren	94
<hr/>	
Autofokus	94
Autofokusmodus	98
AF-Messfeldsteuerung	100
Auswahl der Fokussmessfelder	105
Fokusspeicher	108
Manuelle Fokussierung	111
Aufnahmebetriebsart	113
<hr/>	
Auswählen einer Aufnahmebetriebsart	113
Stromversorgung und Bildrate	114
Selbstausröser (☺)	116
Spiegelvorauslösung (MUP)	118
ISO-Empfindlichkeit	119
<hr/>	
Manuelle Einstellung	119
ISO-Automatik	121


Belichtung	124
Belichtungsmessung	124
Belichtungssteuerung	126
P: Programmautomatik.....	128
S: Blendenautomatik.....	129
A: Zeitautomatik	130
M: Manuelle Belichtungssteuerung.....	131
Langzeitbelichtungen (nur im Modus M)	133
Fixieren von Belichtungszeit und Blende	136
Belichtungs-Messwertspeicher.....	137
Belichtungskorrektur.....	139
Automatikreihen	142
Weißabgleich	156
Weißabgleich-Optionen.....	156
Feinabstimmung des Weißabgleichs	161
Auswählen einer Farbtemperatur	163
Eigener Messwert	165
Fotografieren mit dem Sucher	166
Live-View (Spot-Weißabgleich)	169
Verwalten von Weißabgleich-Voreinstellungen	172
Integrierte Bildbearbeitung	175
Picture-Control-Konfigurationen	175
Wahl einer Picture-Control-Konfiguration	175
Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen.....	177
Bewahren der Detailzeichnung in Lichtern und Schatten	180
Active D-Lighting.....	180
HDR (High Dynamic Range).....	182









Optionale Blitzgeräte	187
Einsatz eines Blitzgeräts	187
Blitzgerät auf Kamera.....	190
Blitzmodi.....	192
Blitzbelichtungskorrektur	194
Blitzbelichtungsspeicher	196
Informationsanzeigen für auf dem Zubehörschuh angebrachte Blitzgeräte	198
Kabellos ferngesteuerte Blitzgeräte	202
Weitere Aufnahmefunktionen	203
Die Info -Taste.....	203
Einstellräder verwenden	207
Die i -Taste	208
2-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Standardeinstellungen.....	209
Fotografieren mit Fokusverlagerung.....	212
Objektive ohne CPU	218
Positionsdaten.....	221
Mehr über die Wiedergabe	223
Bilder wiedergeben	223
Einzelbildwiedergabe.....	223
Bildindex	223
Bedienelemente für die Wiedergabe	224
Benutzen des Touchscreen-Monitors.....	226
Die i -Taste	228
Bildinformationen.....	229
Bilder genauer betrachten: Ausschnittsvergrößerung	238
Bilder vor versehentlichem Löschen schützen	240

Bilder bewerten	241
Bilder zum Übertragen auswählen	243
Einzelne Fotos auswählen	243
Mehrere Fotos auswählen	244
Bilder löschen	245
Bei der Wiedergabe	245
Das Wiedergabemenü	246

Menü-Übersicht 248

Kameramenüs

Genauere Beschreibungen der Kameramenüs finden Sie im *Menü-Handbuch*, das von der Nikon-Website heruntergeladen werden kann ( i).

 Das Wiedergabemenü: Bilder verwalten	248
 Das Fotoaufnahmemenü: Fotoaufnahmefunktionen	250
 Das Filmaufnahmemenü: Filmaufnahmefunktionen	256
 Individualfunktionen:	
Feinanpassung der Kameraeinstellungen.....	260
 Das Systemmenü: Grundlegende Kameraeinstellungen	271
 Das Bildbearbeitungsmenü:	
Bildbearbeitung in der Kamera	278
 Mein Menü/  Letzte Einstellungen	280

Geeignete Objektive	281
Das Nikon Creative Lighting System (CLS).....	288
Weiteres Zubehör	295
Optionaler Multifunktionshandgriff MB-D18.....	299
Teilebezeichnungen des MB-D18.....	299
Verwenden des Multifunktionshandgriffs.....	302
Technische Daten	310
Sorgsamer Umgang mit der Kamera.....	311
Aufbewahrung.....	311
Reinigung	311
Bildsensor-Reinigung	312
Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen.....	319
Problembeseitigung	324
Akku/Sucher/Monitor.....	324
Aufnahme.....	325
Wiedergabe.....	328
Bluetooth und Wi-Fi (drahtlose Netzwerke)	329
Verschiedenes	329
Fehlermeldungen	330
Technische Daten.....	336
Objektiv AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR (Anleitung).....	351
Empfohlene Speicherkarten	360
Kapazität von Speicherkarten	362
Aufnahmekapazitäten mit Akkus und Batterien	365
Index.....	367
Garantiebestimmungen -	
Europäische Kundendienst-Garantie von Nikon	377

Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme dieses Produkts vollständig durch, um Sach- oder Personenschäden zu verhüten.

Bewahren Sie diese Hinweise griffbereit für alle Personen auf, die das Produkt benutzen.

⚠️ GEFAHR: Das Missachten der Warnhinweise, die so gekennzeichnet sind, birgt ein hohes Risiko für schwere oder tödliche Verletzungen.

⚠️ WARNUNG: Das Missachten der Warnhinweise, die so gekennzeichnet sind, könnte zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

⚠️ VORSICHT: Das Missachten der Warnhinweise, die so gekennzeichnet sind, könnte zu Sach- oder Personenschäden führen.



WARNUNG

• **Nicht im Gehen oder beim Führen eines Kraftfahrzeugs benutzen.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Unfällen und Verletzungen führen.

• **Das Produkt nicht auseinandernehmen oder modifizieren. Berühren Sie keine Teile aus dem Geräteinnern, die infolge eines Sturzes oder eines anderen Unfallereignisses freiliegen.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Stromschlag oder andere Verletzungen verursachen.

• **Sollte das Produkt qualmen, sich überhitzen oder ungewöhnliche Gerüche absondern, nehmen Sie sofort den Akku heraus bzw. trennen Sie sofort die Stromversorgung.**

Die fortgesetzte Verwendung kann Brandgefahr, Verbrennungen oder andere Verletzungen zur Folge haben.

• **Vor Nässe schützen. Nicht mit nassen Händen anfassen. Den Stecker nicht mit nassen Händen handhaben.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Brand oder Stromschlag verursachen.

• **Vermeiden Sie den längeren Hautkontakt zum Produkt, während es eingeschaltet oder an eine Stromquelle angeschlossen ist.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu leichten Verbrennungen führen.

• **Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Gegenwart von entflammbarem Staub oder Gas (wie z. B. Propangas, Benzin oder Aerosole).**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann eine Explosion oder einen Brand verursachen.

- **Blicken Sie nicht durch das Objektiv oder den Kamerasucher direkt in die Sonne oder eine andere sehr helle Lichtquelle.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann bleibende Schäden am Auge verursachen.

- **Zielen Sie mit einem Blitzlicht oder AF-Hilfslicht keinesfalls auf den Fahrer eines Kraftfahrzeugs.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einem Unfall führen.

- **Das Produkt von Kindern fernhalten.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Verletzungen oder zur Beschädigung des Produkts führen. Beachten Sie außerdem, dass Kleinteile ein Erstickungsrisiko darstellen. Sollte ein Kind irgendein Teil dieses Produkts verschlucken, konsultieren Sie sofort einen Arzt.

- **Die Riemen nicht um den Hals wickeln oder schlingen.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einem Unglücksfall führen.

- **Verwenden Sie keine Akkus, Ladegeräte und Netzadapter, wenn diese nicht ausdrücklich für dieses Produkt bestimmt sind. Wenn Sie für dieses Produkt vorgesehene Akkus, Ladegeräte oder Netzadapter verwenden, unterlassen Sie Folgendes:**

- **Das Beschädigen, Modifizieren, gewaltsame Ziehen an oder Knicken von Kabeln, deren Platzieren unter schweren Gegenständen oder in der Nähe von starker Hitze oder offenem Feuer.**
- **Den Einsatz von Reise-Konvertern für die Umwandlung der Netzspannung oder von Gleichstrom-Wechselstrom-Konvertern.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Brand oder Stromschlag verursachen.

- **Fassen Sie nicht an den Stecker, wenn während eines Gewitters das Produkt geladen oder der Netzadapter benutzt wird.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Stromschlag verursachen.

- **An Orten mit extrem hohen oder niedrigen Temperaturen nicht mit bloßen Händen handhaben.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Verbrennungen oder Erfrierungen führen.



VORSICHT

- **Das Objektiv nicht auf die Sonne oder andere sehr helle Lichtquellen richten.**

Das vom Objektiv gebündelte Licht kann einen Brand verursachen oder die inneren Teile des Produkts beschädigen. Halten Sie die Sonne aus dem Bildfeld, wenn Sie Motive im Gegenlicht fotografieren. Wenn sich die Sonne in unmittelbarer Nähe des Bildausschnitts befindet, können die gebündelten Lichtstrahlen im Kameragehäuse einen Brandschaden verursachen.

- **Schalten Sie das Produkt aus, wenn sein Gebrauch verboten ist. Schalten Sie die drahtlosen Funktionen aus, wenn das Benutzen von Geräten mit Funkübertragung verboten ist.**

Die Abstrahlung von Funkwellen durch dieses Produkt könnte die elektronischen Anlagen an Bord eines Flugzeugs oder in Krankenhäusern oder anderen medizinischen Einrichtungen stören.

- **Nehmen Sie den Akku heraus bzw. trennen Sie die Verbindung zum Netzadapter, wenn das Produkt für längere Zeit nicht benutzt wird.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Brand oder Produktschäden verursachen.

- **Fassen Sie nicht an die sich bewegenden Teile des Objektivs oder andere Teile in Bewegung.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Verletzungen führen.

- **Zünden Sie nicht das Blitzgerät in unmittelbarer Nähe zur Haut oder zu Gegenständen.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Verbrennungen oder Bränden führen.

- **Bewahren Sie das Produkt nicht längere Zeit 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 kann einen Brand oder Produktschäden verursachen.



GEFAHR (Akku)

- **Behandeln Sie Akkus sachgemäß.**

Das Missachten der folgenden Vorsichtsmaßnahmen kann dazu führen, dass Akkus auslaufen, überhitzen, aufplatzen oder sich entzünden:

- Verwenden Sie nur wiederaufladbare Akkus, die für dieses Produkt zugelassen sind.
- Setzen Sie Akkus keiner großen Hitze oder offenem Feuer aus.
- Nicht auseinandernehmen.
- Verhindern Sie das Kurzschließen der Kontakte durch Halsketten, Haarnadeln oder andere Metallgegenstände.
- Setzen Sie Akkus bzw. Produkte mit eingesetzten Akkus keinen kräftigen Stößen aus.
- Treten Sie nicht auf Akkus, durchbohren Sie sie nicht mit Nägeln und schlagen Sie nicht mit einem Hammer darauf.

- **Nur wie angegeben aufladen.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann dazu führen, dass Akkus auslaufen, überhitzen, aufplatzen oder sich entzünden.

- **Sollte aus Akkus ausgetretene Substanz mit den Augen in Kontakt kommen, spülen Sie diese sofort mit reichlich sauberem Wasser aus und konsultieren Sie umgehend einen Arzt.**

Verzögerte Maßnahmen können zur Schädigung der Augen führen.

- **Befolgen Sie die Anweisungen des Flugpersonals.**

Akkus, die sich in großer Höhe in einer Umgebung mit niedrigem Luftdruck befinden, können auslaufen, überhitzen, platzen oder sich entzünden.



WARNUNG (Akkus)

- **Akkus von Kindern fernhalten.**

Sollte ein Kind einen Akku verschlucken, konsultieren Sie sofort einen Arzt.

- **Akkus von Haustieren und anderen Tieren fernhalten.**

Die Akkus könnten auslaufen, überhitzen, aufplatzen oder sich entzünden, wenn sie von Tieren angebissen, gekaut oder auf andere Weise beschädigt werden.

- **Tauchen Sie Akkus niemals ins Wasser und schützen Sie sie vor Regen.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Brand oder Produktschäden verursachen. Trocknen Sie das Produkt sofort mit einem Handtuch oder ähnlichem, wenn es nass geworden ist.

- **Benutzen Sie Akkus nicht weiter, wenn Sie Veränderungen wie Verfärbungen oder Verformungen feststellen. Beenden Sie das Aufladen von Akkus EN-EL15a, wenn diese nach deutlich längerer Ladezeit als angegeben nicht aufgeladen sind.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann dazu führen, dass Akkus auslaufen, überhitzen, aufplatzen oder sich entzünden.

- **Isolieren Sie vor dem Entsorgen von Akkus deren Kontakte mit Klebeband.**

Wenn die Kontakte mit Metallgegenständen in Berührung kommen, besteht die Gefahr der Überhitzung, des Aufplatzens oder eines Brandes. Beachten Sie die örtlichen Vorschriften für das Entsorgen bzw. Recycling von Akkus.

- **Sollte aus Akkus ausgetretene Substanz mit der Haut oder der Kleidung in Kontakt kommen, spülen Sie den betroffenen Bereich sofort mit reichlich sauberem Wasser ab bzw. aus.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann Hautreizungen verursachen.

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 AKKU-/BATTERIETYP VERWENDET WIRD, BESTEHT EXPLOSIONSGEFAHR. ENTSORGEN SIE NICHT MEHR GEBRAUCHSFÄHIGE AKKUS/BATTERIEN NACH DEN GELTENDEN VORSCHRIFTEN.

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



Dieses Symbol auf Akkus und Batterien bedeutet, dass sie separat entsorgt werden müssen.



Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

- Dieses Produkt muss an einer geeigneten Sammelstelle separat entsorgt werden. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist unzulässig.
- 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. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist unzulässig.
- 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, Fahrscheine 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**

Nach dem Urheberrechtsgesetz dürfen mit der Kamera gemachte Fotos und Aufnahmen von urheberrechtlich geschützten Werken nicht verwendet werden, wenn die Erlaubnis des Urheberrechtshabers nicht vorliegt. Für den persönlichen Gebrauch gelten Ausnahmen; beachten Sie jedoch, dass sogar der persönliche Gebrauch von Fotos oder Aufnahmen von Ausstellungsstücken oder Live-Auftritten eingeschränkt sein kann.

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 Löschesoftware. Sie können auch den Datenträger formatieren und ihn anschließend komplett mit Fotos auffüllen, die keinerlei private Informationen enthalten (zum Beispiel Bilder vom Himmel). Wenn Sie Datenträger physisch zerstören, sollten Sie vorsichtig vorgehen, um Verletzungen zu vermeiden.

Vor dem Übereignen der Kamera an eine andere Person oder dem Entsorgen der Kamera sollten Sie die Option »**Alle Einstellungen zurücksetzen**« im Kamera-Systemmenü verwenden, um jegliche private Netzwerkdaten zu löschen.

AVC Patent Portfolio License

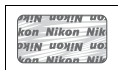
DIESES PRODUKT WIRD IM RAHMEN DER AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE FÜR DEN PERSÖNLICHEN UND NICHT KOMMERZIELLEN GEBRAUCH DURCH ENDKUNDEN LIZENZIERT, UM (i) VIDEODATEN GEMÄß DEM AVC-STANDARD (»AVC VIDEO«) ZU CODIEREN UND/ODER (ii) AVC-VIDEODATEN ZU DECODIEREN, DIE VON EINEM ENDKUNDEN IM RAHMEN PRIVATER UND 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 <https://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.

Das Verwenden 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-Echtheithologramm (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 Benutzer in den USA:** <https://www.nikonusa.com/>
- **Für Benutzer in Europa:** <https://www.europe-nikon.com/support/>
- **Für Benutzer in Asien, Ozeanien, im Nahen Osten und in Afrika:**
<https://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 <https://imaging.nikon.com/>

■ ■ **Bluetooth und Wi-Fi (Wireless LAN)**

Dieses Produkt unterliegt den US-Ausfuhrbestimmungen (EAR). Eine Genehmigung der Regierung der Vereinigten Staaten ist nicht erforderlich für den Export in andere Länder als den folgenden, die zum Erstellungszeitpunkt dieser Mitteilung einem Embargo oder speziellen Kontrollen unterliegen: Kuba, Iran, Nordkorea, Sudan und Syrien (Änderung der Liste vorbehalten).

Der Gebrauch von Geräten mit drahtloser Übertragung ist möglicherweise in einigen Ländern oder Regionen untersagt. Nehmen Sie mit einem Nikon-Kundendienst Kontakt auf, bevor Sie die Wireless-LAN-Funktion dieses Produkts außerhalb des Landes einsetzen, in dem es gekauft wurde.

Hinweise für Kunden in Europa

Hiermit erklärt Nikon, dass die funktechnische Ausstattung des Kameramodells D850 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.



Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung steht unter der folgenden Internetadresse zur Verfügung: https://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC_D850.pdf

Sicherheit

Einer der Vorzüge dieses Geräts besteht darin, anderen Personen den freien Zugriff für den kabellosen Datenaustausch überall innerhalb der Reichweite des Geräts zu ermöglichen. Jedoch kann Folgendes geschehen, wenn die Sicherheitsfunktion nicht aktiviert ist:

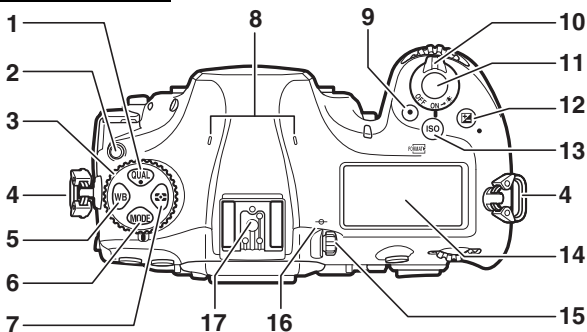
- **Datendiebstahl:** Böswillige Außenstehende können die drahtlose Datenübertragung abfangen, um Benutzer-IDs, Passwörter und andere persönliche Informationen zu stehlen.
- **Nicht autorisierter Zugang:** Nicht autorisierte Benutzer können sich einen Zugang zum Netzwerk verschaffen und Daten verändern oder andere böswillige Handlungen durchführen. Beachten Sie, dass spezialisierte Angriffe aufgrund der Architektur von drahtlosen Netzwerken einen nicht autorisierten Zugang schaffen können, selbst wenn die Sicherheitsfunktion aktiviert ist.
- **Ungesicherte Netzwerke:** Die Verbindung zu offenen Netzwerken kann einen unautorisierten Zugang ermöglichen. Benutzen Sie nur gesicherte Netzwerke.

Einleitung

Die Kamera in der Übersicht

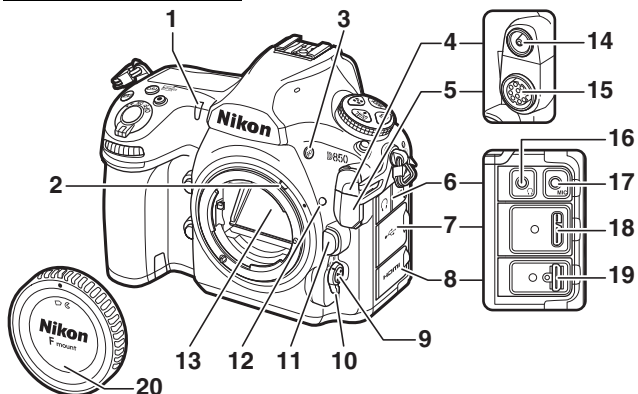
Nehmen Sie sich etwas Zeit, um sich mit den Bedienelementen und Anzeigen der Kamera vertraut zu machen. Markieren Sie mit einem Lesezeichen diesen Abschnitt, damit Sie beim Lesen der Anleitung rasch eine Teilebezeichnung nachschlagen können.

Kameragehäuse



1	QUAL-Taste.....	88, 91	10	Ein-/Ausschalter	21
2	Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers	113	11	Auslöser	32
3	Aufnahmebetriebsartenwähler.....	113	12	Z-Taste	139, 209
4	Öse für Trageriemen	14	13	ISO / AUTO-Taste	119, 271
5	WB-Taste	156	14	Display	5
6	MODE-Taste	126	15	Dioptrieneinstellung.....	9
7	C-Taste.....	124	16	Sensorebenenmarkierung (☉)	112
8	Stereomikrofon	65	17	Zubehörschuh (für optionales Blitzgerät)	187, 295
9	Taste für Filmaufzeichnung.....	59			

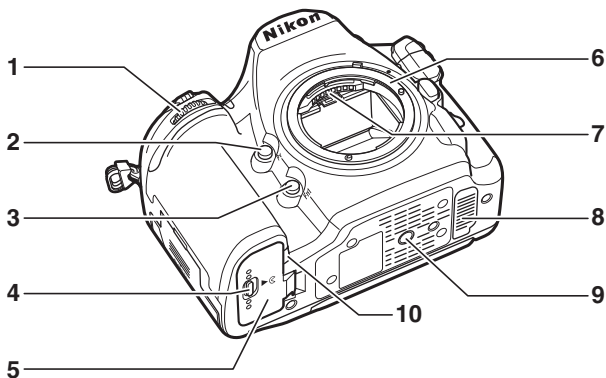
Kameragehäuse (Fortsetzung)



1 Selbstauslöser-Kontrollleuchte	116	11 Objektivverriegelung	20
2 Blendenkupplungshebel		12 Markierung für das Ausrichten des Objektivs	19
3 BKT-Taste	142	13 Spiegel	118, 315
4 Abdeckung für Blitzsynchronanschluss	188	14 Blitzsynchronanschluss	188
5 Abdeckung für 10-poligen Anschluss		15 10-poliger Anschluss	295
6 Abdeckung für Audio-Anschlüsse		16 Kopfhöreranschluss	67, 72
7 Abdeckung für USB-Anschluss		17 Anschluss für externes Mikrofon	295
8 Abdeckung für HDMI-Anschluss		18 USB-Anschluss	295
9 AF-Modus-Taste	41, 42, 98, 100	19 HDMI-Anschluss	295
10 Fokusschalter	41, 94, 111	20 Gehäusedeckel	19, 295

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.

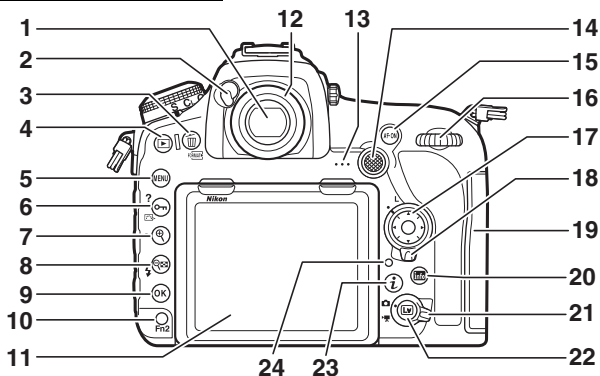


1 Vorderes Einstellrad	7 CPU-Kontakte
2 Abblendetaste Pv 44, 127, 268, 270	8 Kontaktabdeckung für den optionalen Multifunktionshandgriff MB-D18 ... 299
3 Funktionstaste Fn1 268, 270	9 Stativgewinde
4 Verschluss des Akkufachs 16	10 Abdeckung für Akkufacheinsatz
5 Akkufachabdeckung 16, 18	
6 Objektivbajonett 19, 112	

Der Lautsprecher

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

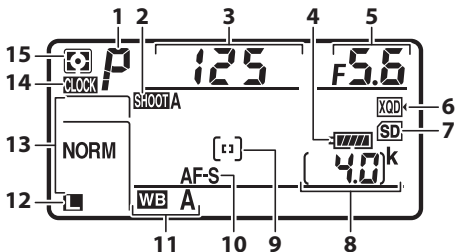
Kameragehäuse (Fortsetzung)



1	Sucher.....	7, 9, 116	14	Sub-Wähler.....	106, 108, 137, 268, 270
2	Okularverschlusshebel	116	15	AF-ON -Taste	99, 109, 261, 268
3	$\text{trash}/\text{FORMAT}$ -Taste	36, 245, 271	16	Hinteres Einstellrad	
4	play -Taste	35, 223	17	Multifunktionswähler ...	25, 34, 268, 269
5	MENU-Taste.....	24, 248	18	Sperrschalter für die Messfeldvorwahl	
6	$\text{info}/\text{info}/\text{info}$ -Taste.....	25, 175, 240		105
7	Q -Taste	40, 238	19	Speicherkartenfach-Abdeckung ..	16, 18
8	info/info -Taste.....	192, 194, 223, 238	20	info -Taste.....	55, 72, 198, 203
9	OK -Taste.....	25, 224	21	Live-View-Wähler.....	37, 59
10	Funktionstaste Fn2	242, 268, 270	22	Lv -Taste	37, 59, 169, 270
11	Neigbarer Monitor	10, 12, 37, 59, 223	23	i -Taste.....	45, 65, 208, 228
12	Sucherokular	9, 116	24	Kontrollleuchte für den	
13	Lautsprecher	3, 76		Speicherkartenzugriff	32

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	126	9 AF-Messfeldsteuerung	100
2 Fotoaufnahmekonfiguration	250	10 Autofokusmodus	98
3 Belichtungszeit	129, 131	11 Weißabgleich	156
4 Anzeige für Akkuladestatus	30	12 Bildgröße (JPEG- und TIFF-Aufnahmen)	91
5 Blende (Blendenwert)	130, 131	13 Bildqualität	88
6 Symbol für XQD-Speicherkarte	16, 93	14 CLOCK -Anzeige (»Uhr ist nicht gestellt«)	
7 Symbol für SD-Speicherkarte	16, 93	15 Belichtungsmessung	124
8 Anzahl verbleibender Aufnahmen	31, 362		

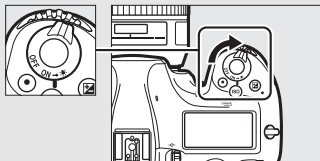
Die **CLOCK**-Anzeige (»Uhr ist nicht gestellt«)

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 (☐ 295). 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 im Systemmenü mit der Option **»Zeitzone und Datum«** > **»Datum & Uhrzeit«** auf die richtige Uhrzeit und das richtige Datum ein (☐ 271).

Displaybeleuchtung

Das Drehen des Ein-/Ausschalters zu ☼ hin aktiviert die Hintergrundbeleuchtung der Tasten und des Displays, um die Bedienung der Kamera im Dunkeln zu erleichtern. Nach dem Loslassen des Ein-/Ausschalters bleibt die Beleuchtung einige Sekunden lang eingeschaltet, während die Standby-Vorlaufzeit abläuft oder bis die Kamera ausgelöst wird bzw. der Ein-/Ausschalter wieder zu ☼ hin gedreht wird.

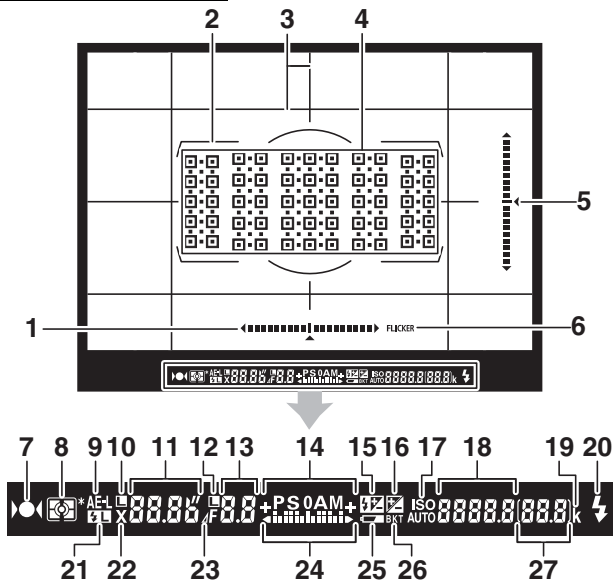
Ein-/Ausschalter



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 Sucheranzeigen



1	Anzeige für Kameradrehung ^{1,2}	8	Belichtungsmessung 124
2	AF-Messbereich-Markierungen 9	9	Belichtungs-Messwertspeicher 137
3	Gitterlinien (werden angezeigt, wenn »Ein« für die Individualfunktion d9, »Gitterlinien« gewählt ist) 265	10	Symbol für Fixierung der Belichtungszeit 136, 268
4	Fokussmessfelder 94, 105, 261	11	Belichtungszeit 129, 131
5	Anzeige für Kameraneigung ^{1,3}	12	Autofokusmodus 98
6	Flimmer-Erkennung 254	12	Symbol für Fixierung der Blende 136, 268
7	Fokusindikator 32, 108, 112	13	Blende (Blendenwert) 130, 131
		13	Blende (Anzahl der Stufen) 130

<table border="0"> <tr><td>14</td><td>Belichtungssteuerung</td><td>126</td></tr> <tr><td>15</td><td>Symbol für Blitzbelichtungskorrektur</td><td>194</td></tr> <tr><td>16</td><td>Symbol für Belichtungskorrektur.....</td><td>139</td></tr> <tr><td>17</td><td>Symbol für ISO-Empfindlichkeit.....</td><td>119</td></tr> <tr><td></td><td>Anzeige für ISO-Automatik</td><td>121</td></tr> <tr><td>18</td><td>ISO-Empfindlichkeit</td><td>119</td></tr> <tr><td></td><td>Anzeige für Aufzeichnung eines eigenen Weißabgleich-Messwerts</td><td>165</td></tr> <tr><td></td><td>Betrag des Active D-Lighting.....</td><td>180</td></tr> <tr><td></td><td>AF-Messfeldsteuerung</td><td>100</td></tr> <tr><td>19</td><td>»k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt)</td><td>31</td></tr> <tr><td>20</td><td>Blitzbereitschaftsanzeige⁴</td><td>187</td></tr> <tr><td>21</td><td>Symbol für Blitzbelichtungsspeicher</td><td>196</td></tr> <tr><td>22</td><td>Symbol für Blitzsynchronisation</td><td>266</td></tr> </table>	14	Belichtungssteuerung	126	15	Symbol für Blitzbelichtungskorrektur	194	16	Symbol für Belichtungskorrektur.....	139	17	Symbol für ISO-Empfindlichkeit.....	119		Anzeige für ISO-Automatik	121	18	ISO-Empfindlichkeit	119		Anzeige für Aufzeichnung eines eigenen Weißabgleich-Messwerts	165		Betrag des Active D-Lighting.....	180		AF-Messfeldsteuerung	100	19	»k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt)	31	20	Blitzbereitschaftsanzeige ⁴	187	21	Symbol für Blitzbelichtungsspeicher	196	22	Symbol für Blitzsynchronisation	266	<table border="0"> <tr><td>23</td><td>Symbol für Blendenstufendifferenz</td><td>130</td></tr> <tr><td>24</td><td>Belichtungsskala</td><td>132</td></tr> <tr><td></td><td>Belichtungskorrekturanzeige</td><td>139</td></tr> <tr><td>25</td><td>Symbol für geringe Akkuladung</td><td>30</td></tr> <tr><td>26</td><td>Anzeige für Belichtungsreihe/ Blitzbelichtungsreihe</td><td>143</td></tr> <tr><td></td><td>Anzeige für Weißabgleichsreihe.....</td><td>148</td></tr> <tr><td></td><td>Anzeige für ADL-Belichtungsreihe</td><td>152</td></tr> <tr><td>27</td><td>Anzahl verbleibender Aufnahmen</td><td>31, 362</td></tr> <tr><td></td><td>Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist</td><td>115, 362</td></tr> <tr><td></td><td>Belichtungskorrekturwert.....</td><td>139</td></tr> <tr><td></td><td>Blitzbelichtungskorrekturwert</td><td>194</td></tr> <tr><td></td><td>Anzeige für den Anschluss an einen Computer</td><td></td></tr> </table>	23	Symbol für Blendenstufendifferenz	130	24	Belichtungsskala	132		Belichtungskorrekturanzeige	139	25	Symbol für geringe Akkuladung	30	26	Anzeige für Belichtungsreihe/ Blitzbelichtungsreihe	143		Anzeige für Weißabgleichsreihe.....	148		Anzeige für ADL-Belichtungsreihe	152	27	Anzahl verbleibender Aufnahmen	31, 362		Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist	115, 362		Belichtungskorrekturwert.....	139		Blitzbelichtungskorrekturwert	194		Anzeige für den Anschluss an einen Computer	
14	Belichtungssteuerung	126																																																																										
15	Symbol für Blitzbelichtungskorrektur	194																																																																										
16	Symbol für Belichtungskorrektur.....	139																																																																										
17	Symbol für ISO-Empfindlichkeit.....	119																																																																										
	Anzeige für ISO-Automatik	121																																																																										
18	ISO-Empfindlichkeit	119																																																																										
	Anzeige für Aufzeichnung eines eigenen Weißabgleich-Messwerts	165																																																																										
	Betrag des Active D-Lighting.....	180																																																																										
	AF-Messfeldsteuerung	100																																																																										
19	»k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt)	31																																																																										
20	Blitzbereitschaftsanzeige ⁴	187																																																																										
21	Symbol für Blitzbelichtungsspeicher	196																																																																										
22	Symbol für Blitzsynchronisation	266																																																																										
23	Symbol für Blendenstufendifferenz	130																																																																										
24	Belichtungsskala	132																																																																										
	Belichtungskorrekturanzeige	139																																																																										
25	Symbol für geringe Akkuladung	30																																																																										
26	Anzeige für Belichtungsreihe/ Blitzbelichtungsreihe	143																																																																										
	Anzeige für Weißabgleichsreihe.....	148																																																																										
	Anzeige für ADL-Belichtungsreihe	152																																																																										
27	Anzahl verbleibender Aufnahmen	31, 362																																																																										
	Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist	115, 362																																																																										
	Belichtungskorrekturwert.....	139																																																																										
	Blitzbelichtungskorrekturwert	194																																																																										
	Anzeige für den Anschluss an einen Computer																																																																											

- 1 Lässt sich durch Drücken einer Taste anzeigen, der mittels Individualfunktion f1 (»Benutzerdef. Funktionszuweis.«,  268) die Option »Virtueller Horiz. im Sucher« zugeordnet wurde.
- 2 Zeigt bei Aufnahmen im Hochformat die Neigung der Kamera an.
- 3 Zeigt bei Aufnahmen im Hochformat die Drehung der Kamera an.
- 4 Wird angezeigt, wenn ein optionales Blitzgerät an die Kamera angeschlossen ist ( 187). Die Blitzbereitschaftsanzeige leuchtet, wenn das Blitzgerät aufgeladen ist.

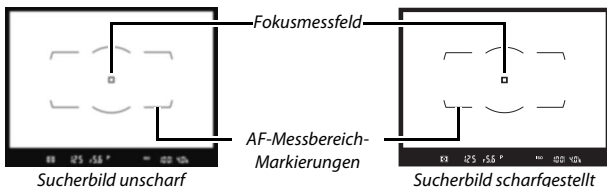
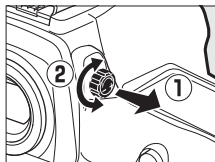
Hinweis: Die Anzeigen im Display sind hier nur zur Veranschaulichung komplett sichtbar.

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.

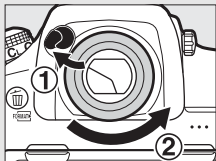
Die Dioptrieneinstellung

Ziehen Sie die Dioptrieneinstellung heraus und drehen Sie daran, bis die Sucheranzeige, die Fokussmessfelder und die AF-Messbereich-Markierungen 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, wenn Sie mit der Schärfe zufrieden sind.



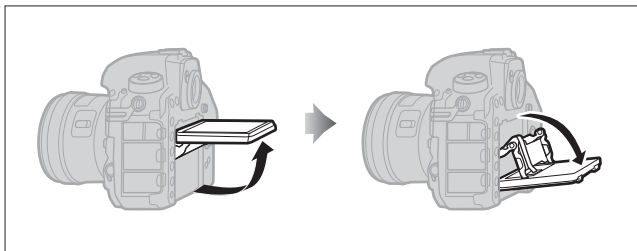
Dioptrienkorrekturlinsen für den Sucher

Mit Korrekturlinsen (separat erhältlich; 295) lässt sich der Dioptrienwert des Suchers weitergehend anpassen. Bevor Sie eine Dioptrienkorrekturlinse am Sucher anbringen, nehmen Sie das Okularschutzglas DK-17F ab, indem Sie den Okularverschluss schließen und damit das Okularschutzglas freigeben (1). Nehmen Sie dann das Okularschutzglas leicht zwischen Daumen und Finger, und schrauben Sie es wie rechts gezeigt ab (2).

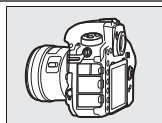


Verwenden des neigbaren Monitors

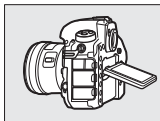
Der Monitor kann wie nachfolgend gezeigt nach oben und unten geschwenkt werden.



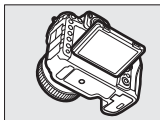
Normalgebrauch: Der Monitor wird normalerweise in der eingeklappten Position verwendet.



Aufnahmen aus tiefer Position: So machen Sie Live-View-Aufnahmen mit in Bodennähe gehaltener Kamera.



Aufnahmen aus hoher Position: So machen Sie Live-View-Aufnahmen mit über Kopf gehaltener Kamera.

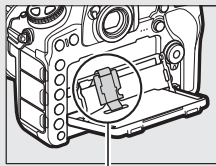


✓ Verwenden des Monitors

Schwenken Sie den Monitor sanft und stoppen Sie, wenn Sie einen Widerstand spüren. *Wenden Sie keine Gewalt an.* Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann das Kameragehäuse oder den Monitor beschädigen. Wenn die Kamera auf einem Stativ montiert ist, muss darauf geachtet werden, dass der Monitor nicht am Stativ anstößt.

Die Kamera nicht am Monitor anheben oder tragen. Andernfalls kann die Kamera beschädigt werden. Wird der Monitor nicht zum Fotografieren benutzt, sollte er in die Normalposition zurückgeklappt werden.

Berühren Sie nicht den Bereich auf der Rückseite des Monitors, und lassen Sie keine Flüssigkeiten dorthin gelangen. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu Fehlfunktionen führen.



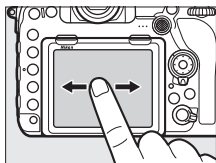
Achten Sie besonders darauf, diesen Bereich nicht zu berühren.

Benutzen des Touchscreen-Monitors

Der berührungssensitive Monitor wird folgendermaßen bedient:

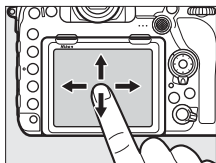
Wischen

Wischen Sie mit einem Finger ein kurzes Stück nach links oder rechts über den Monitor.



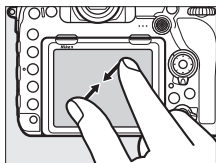
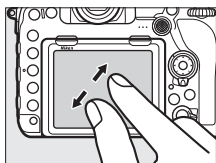
Verschieben

Schieben Sie einen Finger über den Monitor.



Spreizen/Zusammenziehen

Platzieren Sie zwei Finger auf dem Monitor und bewegen Sie sie voneinander weg oder aufeinander zu.



■ ■ **Verwenden des Touchscreen-Monitors**

Während der Wiedergabe (☐ 226) kann der Touchscreen-Monitor für folgende Aufgaben benutzt werden:

- Andere Bilder ansehen
- Ein- und Auszoomen
- Indexbilder anzeigen
- Filme wiedergeben

Während Live-View kann der Touchscreen für das Aufnehmen von Bildern (Motivauswahl & Auslösung; ☐ 56) oder für das Messen eines Wertes für den Spot-Weißabgleich (☐ 169) benutzt werden. Der Touchscreen lässt sich auch für die Texteingabe (☐ 273) oder das Navigieren durch die Menüs verwenden (☐ 29).

☑ **Der berührungssensitive Monitor**

Der Touchscreen-Monitor funktioniert elektrostatisch und spricht möglicherweise nicht an, wenn er mit einer Display-Schutzfolie eines Fremdherstellers versehen ist, oder wenn er mit den Fingernägeln oder mit Handschuhen bedient wird. Üben Sie keinen übermäßigen Druck aus und berühren Sie den Monitor nicht mit spitzen Gegenständen.

☑ **Benutzen des Touchscreen-Monitors**

Der Touchscreen-Monitor reagiert unter Umständen nicht so wie erwartet, wenn Sie ihn bedienen möchten, während Ihre Handfläche oder ein weiterer Finger an anderer Stelle auf dem Monitor verharrt. Des Weiteren werden die Gesten möglicherweise nicht korrekt erkannt, wenn die Berührung zu leicht ist, Ihre Finger zu schnell oder über eine zu kurze Strecke bewegt werden, wenn sie nicht im Kontakt mit der Monitoroberfläche bleiben, oder wenn das Spreizen bzw. Zusammenziehen von zwei Fingern nicht richtig koordiniert ist.

☑ **Touch-Bedienung ein- und ausschalten**

Die Touch-Bedienung kann mit der Option »**Touch-Bedienelemente**« im Systemmenü ein- und ausgeschaltet werden (☐ 274).

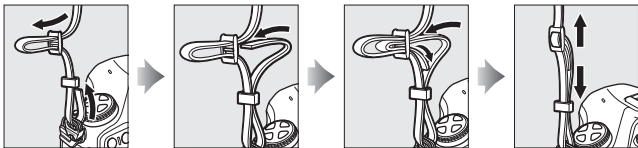
☑ **Weitere Informationen**

Für das Wählen der Richtung des Fingerwischens, mit dem andere Bilder bei der Einzelbildwiedergabe angezeigt werden, siehe unter **Y > »Touch-Bedienelemente«** (☐ 274).

Erste Schritte

Anbringen des Kamera-Trageriemens

Befestigen Sie den Trageriemens sicher an den Kamera-Ösen.



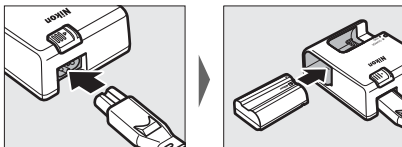
Aufladen des Akkus

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.

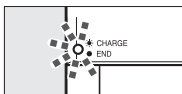
- **Steckdosenadapter:** Stecken Sie den Steckdosenadapter in den Netzkabelanschluss des Ladegeräts (①). Schieben Sie die Entriegelung in die abgebildete Richtung (②) und drehen Sie den Adapter um 90°, um ihn in dieser Position zu fixieren (③). Setzen Sie den Akku ein und stecken Sie das Ladegerät in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



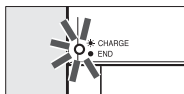
- **Netzkabel:** Stecken Sie das Netzkabel wie gezeigt in den Anschluss, setzen Sie den Akku ein und verbinden Sie das Kabel mit einer Steckdose.



Die Lampe **CHARGE** (Laden) blinkt, während der Akku auflädt.



Akku lädt



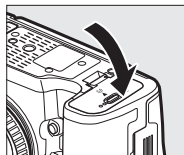
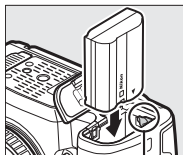
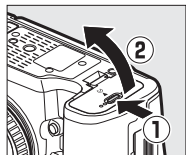
Ladevorgang abgeschlossen

Der Akku und das Akkuladegerät

Lesen und beachten Sie die Warnhinweise und Sicherheitsmaßnahmen in den Abschnitten »Sicherheitshinweise« (☐ x) und »Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen« (☐ 319).

Einsetzen des Akkus und einer Speicherkarte

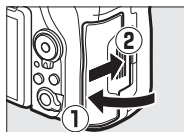
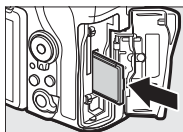
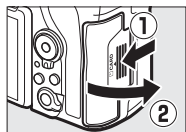
Stellen Sie sicher, dass der Ein-/Ausschalter auf der Position **OFF** (Aus) steht, bevor Sie den Akku oder eine Speicherkarte einsetzen oder herausnehmen. Setzen Sie den Akku in der abgebildeten Ausrichtung ein und drücken Sie dafür die orange Akkusicherung mit dem Akku zur Seite. Die Sicherung fixiert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



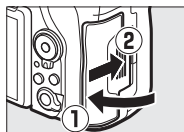
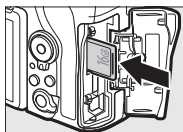
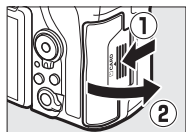
Akkusicherung

Halten Sie die Speicherkarte in der gezeigten Ausrichtung, und schieben Sie die Karte gerade in das passende Kartenfach hinein, bis sie einrastet.

• XQD-Speicherkarten:



• SD-Speicherkarten:

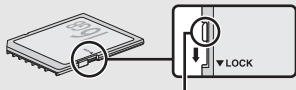


✓ Speicherkarten

- 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

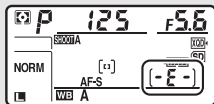
SD-Speicherkarten sind mit einem Schreibschutzschalter ausgestattet, um versehentlichen Datenverlust zu verhindern. Wenn sich dieser Schalter in der Position »LOCK« (geschützt) befindet, kann die Speicherkarte nicht formatiert werden, und es können keine Fotos gelöscht oder gespeichert werden (auf dem 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

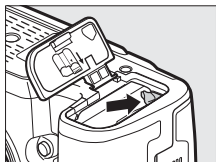
Wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist, zeigen das Display und der Sucher (-E-) an. Bei ausgeschalteter Kamera mit aufgeladenem Akku wird im Display (-E-) angezeigt, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist.



■ Akku und Speicherkarten herausnehmen

Entnehmen des Akkus

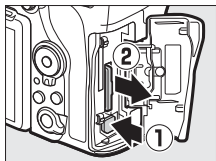
Schalten Sie die Kamera aus und öffnen Sie die Akkufachabdeckung. Drücken Sie die Akkusicherung in Pfeilrichtung, um den Akku zu lösen, und nehmen Sie den Akku dann mit der Hand heraus.



Entnehmen der Speicherkarten

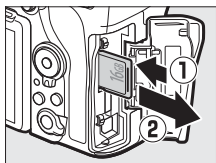
Überprüfen Sie, ob die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff erloschen ist, schalten Sie anschließend die Kamera aus, öffnen Sie die Abdeckung des Speicherkartenfachs und entnehmen Sie die Karte wie nachfolgend beschrieben.

- **XQD-Speicherkarten:** Drücken Sie die Auswurf-taste, um die Speicherkarte teilweise heraus-zuschieben (①). Die Karte kann nun mit der Hand entnommen werden (②).



XQD-Speicherkarten

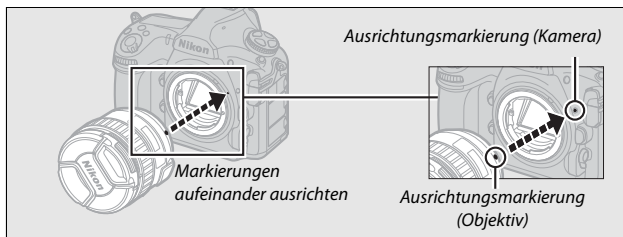
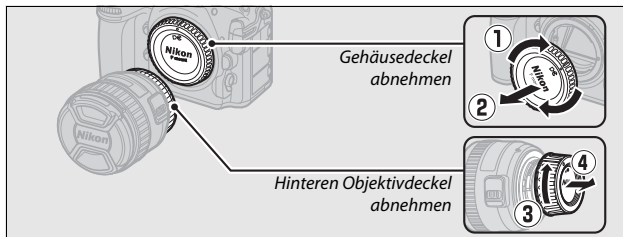
- **SD-Speicherkarten:** Drücken Sie die Speicherkarte hinein und lassen Sie sie dann los (①). Die Karte kann nun mit der Hand entnommen werden (②).



SD-Speicherkarten

Anbringen eines Objektivs

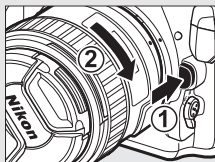
Achten Sie darauf, dass kein Staub in die Kamera gelangt, wenn das Objektiv oder der Gehäusedeckel abgenommen ist. In den Illustrationen dieses Handbuchs wird das Objektiv AF-S NIKKOR 50 mm 1:1,4G verwendet.



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

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

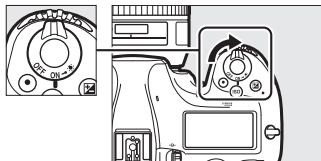
Bei Objektiven mit CPU, die über einen Blendenring verfügen (☐ 284), muss am Objektiv die kleinste Blende (höchster Blendenwert) fest eingestellt werden.

Grundeinstellungen

Wenn Sie zum ersten mal Menüs aufrufen, ist im Systemmenü automatisch die Sprachoption markiert. Wählen Sie eine Sprache aus und stellen Sie die Uhr der Kamera ein.

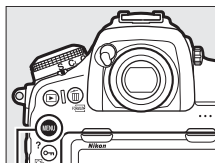
1 Schalten Sie die Kamera ein.

Ein-/Ausschalter

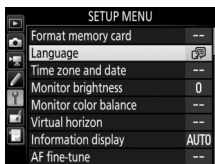


2 Wählen Sie die Option »Sprache (Language)« im Systemmenü.

Drücken Sie die MENU-Taste, um die Kameramenüs anzuzeigen. Markieren Sie anschließend im Systemmenü den Menüpunkt »Sprache (Language)« und drücken Sie . Wie Sie die Menüsteuerung benutzen, erfahren Sie im Abschnitt »Verwenden der Kameramenüs« (□ 25).



MENU-Taste



Verbindung zu Mobilgeräten via SnapBridge

Installieren Sie die SnapBridge-App auf Ihrem Smartphone oder Tablet, um Bilder von der Kamera herunterzuladen oder die Kamera fernzusteuern. Nähere Informationen finden Sie im mitgelieferten *SnapBridge Verbindungsleitfaden* (für D-SLR-Kameras).



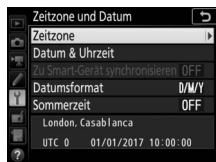
- 3 Wählen Sie eine Sprache aus.**
Drücken Sie ⏪ oder ⏩, um die gewünschte Sprache zu markieren, und drücken Sie anschließend ⏹.






- 4 Wählen Sie »Zeitzone und Datum« aus.**
Wählen Sie die Option »Zeitzone und Datum« und drücken Sie ⏩.

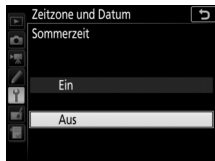


- 5 Stellen Sie die Zeitzone ein.**
Wählen Sie »Zeitzone« und drücken Sie ⏩. Drücken Sie ⏪ oder ⏩, um die örtliche Zeitzone zu markieren, und drücken Sie ⏹ (das Feld **UTC** zeigt den Unterschied zwischen der ausgewählten Zeitzone und der Weltzeit UTC in Stunden an).









6 Schalten Sie die Sommerzeit ein oder aus.

Wählen Sie »**Sommerzeit**« und drücken Sie . Die Sommerzeit ist standardmäßig ausgeschaltet; wenn für Ihre Zeitzone gerade die Sommerzeit gilt, drücken Sie , um die Option »**Ein**« zu markieren. Drücken Sie anschließend .







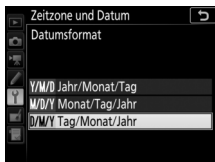
7 Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein.

Wählen Sie »**Datum & Uhrzeit**« und drücken Sie . Drücken Sie  oder , um eine Einstellung auszuwählen, und  oder , um sie zu ändern. Drücken Sie , wenn Datum und Uhrzeit korrekt eingestellt sind (die Kamera-Uhr benutzt eine 24-Stunden-Anzeige).



8 Wählen Sie ein Datumsformat aus.

Wählen Sie »**Datumsformat**« und drücken Sie . Drücken Sie  oder , um die Reihenfolge auszuwählen, in der Jahr, Monat und Tag angezeigt werden, und drücken Sie .



9 Kehren Sie zum Aufnahmebetrieb zurück.

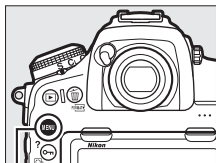
Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmebetrieb zurückzukehren.



Tutorial

Kameramenüs: Eine Übersicht

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

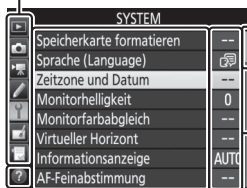


MENU-Taste

Registerkarten

Wählen Sie eines der folgenden Menüs:

- : **Wiedergabe** (☞ 248)
- : **Fotografieaufnahme** (☞ 250)
- : **Filmaufnahme** (☞ 256)
- : **Individualfunktionen** (☞ 260)
- : **System** (☞ 271)
- : **Bildbearbeitung** (☞ 278)
- : **»MEIN MENÜ«** oder **»LETZTE EINSTELLUNGEN«** (Standardvorgabe **»MEIN MENÜ«**; ☞ 280)



Der Laufbalken zeigt die Position im aktuellen Menü an.

Die aktuellen Einstellungen werden durch Symbole angezeigt.

Menüoptionen

Optionen im aktuellen Menü.

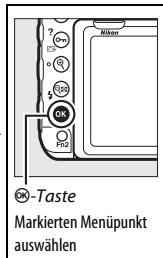
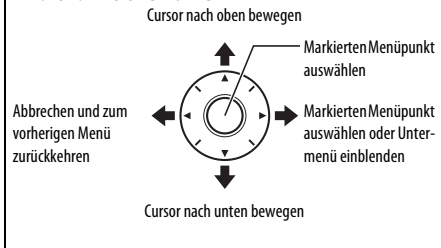
Hilfe-Symbol (☞ 25)

Verwenden der Kameramenüs

Die Menüsteuerung

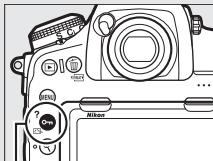
Die können durch die Menüs navigieren, indem Sie den Touchscreen oder den Multifunktionswähler und die **OK**-Taste verwenden.

Multifunktionswähler

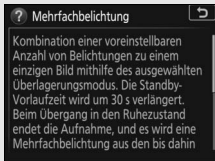


Das Symbol **?** (Hilfe)

Wenn das Symbol **?** links unten auf dem Monitor zu sehen ist, kann durch Drücken der Taste **?** (**ESC**/?) eine Beschreibung der aktuell gewählten Option oder des aktuellen Menüs angezeigt werden. Drücken Sie **?** oder **?**, um durch die Anzeige zu blättern. Drücken Sie erneut **?** (**ESC**/?), um zu den Menüs zurückzukehren.



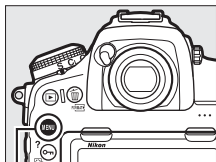
Taste **?** (**ESC**/?)




■ Navigieren durch die Menüs

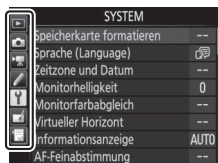
So navigieren Sie durch die Menüs:



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

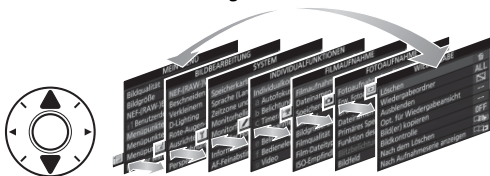



MENU-Taste

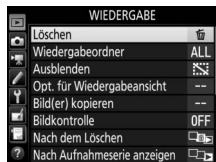
- 2 Markieren Sie das Symbol des aktuellen Menüs.**
Drücken Sie , um zu den Symbolen für die Menüs zu wechseln.





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

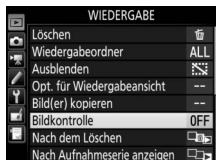


- 4 Bewegen Sie den Cursor in das ausgewählte Menü.**
Drücken Sie , um mit dem Cursor in das ausgewählte Menü zu gehen.




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.




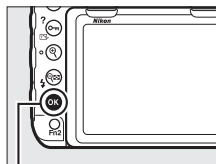
7 Markieren Sie eine Option.

Drücken Sie  oder , um eine Option zu markieren.






8 Wählen Sie die markierte Option aus.

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



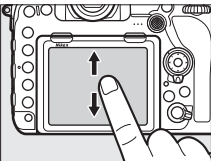
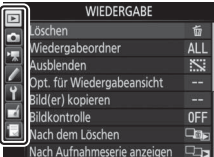


-Taste

Beachten Sie Folgendes:

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

■ ■ Benutzen des Touchscreen-Monitors

Sie können die Menüs auch folgendermaßen mit dem Touchscreen bedienen.

Scrollen	Schieben Sie den Finger hoch oder runter, um zu scrollen.	
Menü wählen	Tippen Sie auf ein Menüsymbol, um ein Menü zu wählen.	
Menüpunkt auswählen/ Einstellungen vornehmen	Tippen Sie auf einen Menüpunkt, um die zugehörigen Optionen anzuzeigen, und tippen Sie auf Symbole oder Schieberegler, um Einstellungen vorzunehmen. Wenn Sie ohne Änderungen zur vorherigen Anzeige zurückkehren möchten, tippen Sie auf  .	

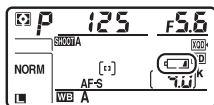
Fotografieren und Wiedergeben

Akkuladezustand und Anzahl verbleibender Aufnahmen

Überprüfen Sie wie unten beschrieben den Akkuladezustand und die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen, bevor Sie mit dem Fotografieren beginnen.

■ Akkuladezustand

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



Display

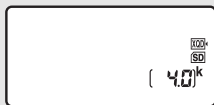


Sucher

Symbol		Beschreibung	
Display	Sucher		
	—	Der Akku ist vollständig geladen.	
	—		
	—		Der Akku ist teilweise entladen.
	—		
		Der Akkuladezustand 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.	

■ 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 (mit manchen Speicherkarten erscheint diese Information in seltenen Fällen nur bei eingeschalteter Kamera).



Display

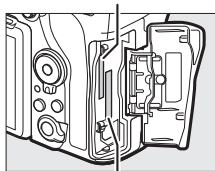
■ Anzahl verbleibender Aufnahmen

Die Kamera hat zwei Speicherkarten-Steckplätze: einen für XQD-Karten und einen für SD-Karten. Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, bestimmen die für »**Primäres Speicherkartenfach**« und »**Funktion des sekundären Fachs**« gewählten Optionen, wie die Karten benutzt werden; ist die Standardeinstellung »**Reserve**« für »**Funktion des sekundären Fachs**« gewählt (☐ 93), wird die Karte im sekundären Fach nur genutzt, wenn die Karte im primären Fach voll ist.

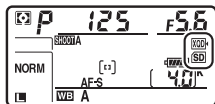
Das Display zeigt an, welche Karten aktuell eingesetzt sind (das Beispiel rechts zeigt das Display, wenn in beiden Fächern eine Karte eingesetzt ist). Falls ein Fehler auftritt (z. B. weil die Speicherkarte voll ist oder die Karte im SD-Fach gesperrt ist), blinkt das Symbol der betroffenen Karte (☐ 330).

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 4000 und 4099 als »4.0 k« angezeigt).

SD-Kartenfach

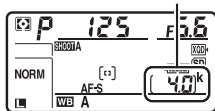


XQD-Kartenfach



Display

Anzahl verbleibender
Aufnahmen



Display



Sucher

»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.

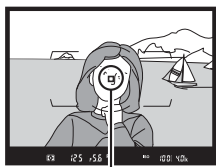


Halten Sie die Kamera für Aufnahmen im Hochformat wie abgebildet.



2 Wählen Sie den Bildausschnitt.

Bei Standardeinstellung stellt die Kamera auf das Objekt scharf, welches vom mittleren Fokussmessfeld erfasst wird. Wählen Sie den Bildausschnitt im Sucher so, dass das mittlere Fokussmessfeld auf dem Hauptobjekt liegt.



Fokussmessfeld

3 Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen. Wenn die Kamera erfolgreich scharfgestellt hat, erscheint der Schärfepunkt (●) im Sucher.

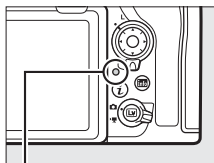


Schärfepunkt

Sucheranzeige	Beschreibung
●	Die Kamera hat scharfgestellt.
▶	Die Schärfeebene befindet sich zwischen Kamera und Objekt.
◀	Die Schärfeebene befindet sich hinter dem Objekt.
▶ ◀ (blinkt)	Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht auf das Objekt im Fokussmessfeld scharfstellen (□ 110).

4 Nehmen Sie das Bild auf.

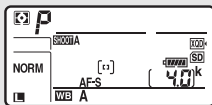
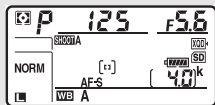
Drücken Sie den Auslöser sanft vollständig herunter, um das Foto aufzunehmen. Die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet auf und das Foto wird einige Sekunden lang auf dem Monitor angezeigt. *Vor dem Erlöschen der Leuchte und dem Abschluss der Aufzeichnung darf nicht die Speicherkarte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



Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff

Die Standby-Vorlaufzeit (Fotografieren mit dem Sucher)


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




 125 F5.6 P ISO 100 4.0k

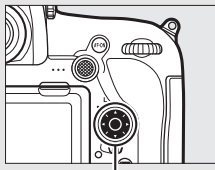
Belichtungsmessung an

Belichtungsmessung aus

Mit der Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«,  263) können Sie festlegen, nach welcher Zeit die Kamera in den Standby geht (sich die Belichtungsmessung abschaltet).

Der Multifunktionswähler

Solange die Belichtungsmessung aktiv ist, können Sie mit dem Multifunktionswähler das Fokusmessfeld auswählen ( 105).

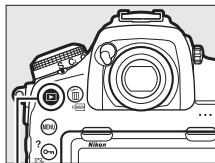


Multifunktionswähler

Fotos wiedergeben

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 oder mit einem Finger nach links oder rechts über den Monitor wischen (☞ 226).



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 (☞ 249), werden die Fotos nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor angezeigt.

Weitere Informationen

Das Wählen der Speicherkarte für die Wiedergabe ist unter »Bedienelemente für die Wiedergabe« beschrieben (☞ 224).




■ Nicht benötigte Fotos löschen

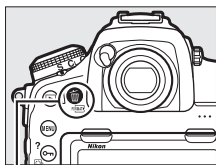
Drücken Sie die Taste  (FORMAT), um das aktuell auf dem Monitor angezeigte Foto zu löschen. *Beachten Sie, dass gelöschte Fotos nicht wiederhergestellt werden können.*

- 1 Zeigen Sie das Foto auf dem Monitor an.**
Zeigen Sie das zu löschende Foto an, wie bei »Fotos wiedergeben« (□ 35) beschrieben. Sie erkennen den Speicherort des aktuellen Bildes an dem Symbol unten links auf dem Monitor.



- 2 Löschen Sie das Foto.**

Drücken Sie die Taste  (FORMAT). Eine Sicherheitsabfrage wird eingeblendet; 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 .



Taste  (FORMAT)




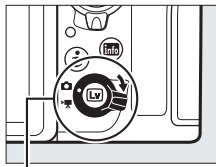
Löschen

Mit der Option »Löschen« im Wiedergabemenü können Sie mehrere Bilder gleichzeitig löschen oder die Speicherkarte auswählen, von der Bilder gelöscht werden sollen (□ 246).


Fotografieren mit Live-View

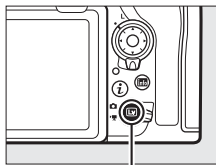
Gehen Sie wie folgt vor, um Fotos mit Live-View aufzunehmen.

- 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.



-Taste

- 3 Positionieren Sie das Fokussmessfeld.**
Positionieren Sie das Fokussmessfeld über Ihrem Hauptobjekt, so wie bei »Auswählen der AF-Messfeldsteuerung« ( 42) beschrieben.

4 Fokussieren Sie.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt um scharfzustellen.



Das Fokussmessfeld blinkt grün und die Auslösung ist gesperrt, während die Kamera scharfstellt. Wenn die Kamera scharfstellen kann, wird das Fokussmessfeld grün angezeigt. Kann die Kamera nicht scharfstellen, blinkt das Fokussmessfeld rot (beachten Sie, dass auch dann Bilder aufgenommen werden können, wenn das Fokussmessfeld rot blinkt; überprüfen Sie die Schärfe auf dem Monitor, bevor Sie ein Bild aufnehmen). Die Belichtung kann gespeichert werden, indem Sie auf die Mitte des Sub-Wählers drücken (☞ 137). Die Scharfeinstellung bleibt so lange gespeichert, wie der Auslöser am ersten Druckpunkt gehalten wird.

Verwenden des Autofokus bei Live-View

Verwenden Sie ein AF-S- oder AF-P-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 Natriumdampfampfen 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.

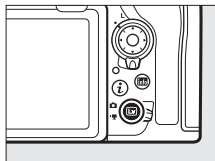
5 Nehmen Sie ein Bild auf.

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 **Lv**-Taste.






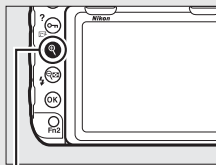
Belichtungsvorschau

Während Live-View können Sie **OK** 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 ( 139) korrigiert werden, auch wenn in der Belichtungsvorschau nur Korrekturen zwischen -3 und $+3$ LW wiedergegeben werden. Beachten Sie, dass die Vorschau möglicherweise nicht genau mit den fertigen Aufnahmen übereinstimmt, wenn Blitzlicht verwendet wird, Active-D-Lighting ( 180), HDR (High Dynamic Range,  182) oder eine Belichtungsreihe aktiv ist, **A** (automatisch) für den Picture-Control-Parameter »Globaler Kontrast« ( 178) oder **x 25 a** für die Belichtungszeit ausgewählt ist. Wenn das Motiv sehr hell oder sehr dunkel ist, blinken die Belichtungsskalen, um darauf hinzuweisen, dass die Vorschau die Belichtung eventuell nicht richtig wiedergibt. Die Belichtungsvorschau ist nicht verfügbar, wenn für die Belichtungszeit **b u l b** oder **-** ausgewählt ist.

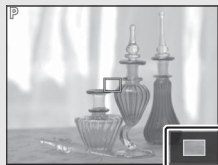


Vergößerte Vorschau bei Live-View

Drücken Sie die -Taste, um die Monitoransicht bis zu 16x 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 herauszuzoomen.




-Taste



Navigationfenster

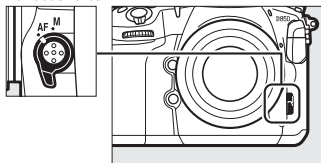
Weitere Informationen

- Wie lange der Monitor bei Live-View eingeschaltet bleibt, wird mit  > Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«, □ 264) festgelegt.
- Die Funktionsbelegungen der Taste für die Filmaufzeichnung und der Einstellräder sowie der Mitteltaste des Multifunktionswählers wählen Sie bei den  > Individualfunktionen f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Taste für Filmaufzeichnung + **« (□ 268) und f2 (»**Mitteltaste d. Multifkt.w.**« (□ 268).
- Das unbeabsichtigte Bedienen der -Taste können sie mit  > Individualfunktion f8 (»**Live-View-Tastenooptionen**«, □ 270) verhindern.

Autofokus

Für Aufnahmen mit automatischer Scharfeinstellung drehen Sie den Fokusschalter auf **AF**.

Fokusschalter

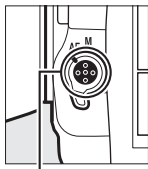


Auswählen des Fokusmodus

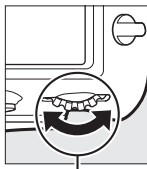
Die folgenden Autofokusmodi sind bei Live-View verfügbar:

Modus	Beschreibung
AF-S	Einzelfautofokus: Für Objekte, die sich kaum bewegen. Die Scharfeinstellung wird gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Sie können auch fokussieren, indem Sie das gewünschte Objekt auf dem Monitor berühren, wobei die Scharfeinstellung gespeichert bleibt, bis der Finger für das Auslösen der Kamera wieder weggenommen 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. Sie können auch fokussieren, indem Sie das gewünschte Objekt auf dem Monitor berühren, wobei die Scharfeinstellung gespeichert bleibt, bis der Finger für das Auslösen der Kamera wieder weggenommen wird.

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



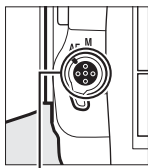
Auswählen der AF-Messfeldsteuerung

Die folgenden AF-Messfeldsteuerungen stehen bei Live-View zur Wahl:

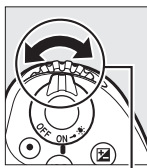
Modus	Beschreibung
	Porträt-AF: Für Porträtaufnahmen. Die Kamera erkennt automatisch Gesichter von Personen und stellt auf sie scharf. Das ausgewählte Gesicht wird durch einen gelben Doppelrahmen markiert (wenn mehrere Gesichter erkannt werden, stellt die Kamera auf das Gesicht im kürzesten Abstand scharf; 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. Wenn Sie den Monitor berühren, fokussiert die Kamera auf das zum Finger nächstgelegene Gesicht, und beim Wegnehmen des Fingers löst die Kamera aus.
	Großes Messfeld: Verwenden Sie diese Option für Freihand-Aufnahmen von Landschaften und anderen Motiven (außer Porträts). Benutzen Sie den Multifunktionswähler oder den Touchscreen, um das Fokussmessfeld an eine beliebige Stelle im Bildausschnitt zu bewegen, oder drücken Sie auf die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um das Fokussmessfeld in der Bildmitte zu platzieren.
	Normale Messfeldsteuerung: Fokussiert auf eine ausgewählte Stelle im Bild. Benutzen Sie den Multifunktionswähler oder den Touchscreen, 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.
	Nadelspitzen-Messfeld: Funktioniert wie die normale Messfeldsteuerung, jedoch wird ein kleineres Fokussmessfeld für die punktgenaue Scharfeinstellung auf kleinere Zielbereiche benutzt.

Modus	Beschreibung
	<p>Motivverfolgung: Positionieren Sie das Fokussmessfeld über dem Hauptobjekt und drücken Sie auf die Mitteltaste des Multifunktionswählers. Das Fokussmessfeld verfolgt das gewählte Objekt, während es sich durch den Bildausschnitt bewegt. Um die Motivverfolgung zu beenden, drücken Sie erneut den Multifunktionswähler in der Mitte. Alternativ dazu können Sie die Verfolgung durch Antippen des Objekts im Monitor starten; zum Beenden der Verfolgung und Auslösen der Aufnahme nehmen Sie den Finger vom Monitor. Ist die Motivverfolgung bereits im Gange, bewirkt das Berühren des Monitors an einer beliebigen Stelle das Fokussieren auf das aktuelle Hauptobjekt, und beim Wegnehmen des Fingers vom Monitor löst die Kamera aus. 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.</p>

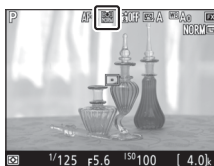
Zum Auswählen der AF-Messfeldsteuerung drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Modus auf dem Monitor angezeigt wird.



AF-Modus-Taste

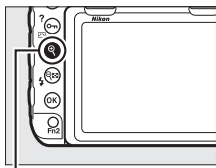
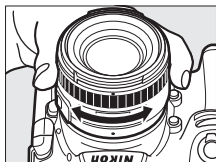


Vorderes
Einstellrad



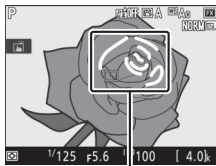
Manuelle Fokussierung

Drehen Sie zum manuellen Fokussieren (☐ 111) den Fokussiering des Objektivs, bis das Hauptobjekt scharf erscheint. Um die Monitoransicht für präzises Scharfstellen zu vergrößern, drücken Sie die \odot -Taste (☐ 40).



\odot -Taste

Ferner können Sie die Funktion Fokus-Peaking einschalten, welche die Umrise der in der Schärfe liegenden Objektpartie farbig hervorhebt. Zum Einschalten von Fokus-Peaking drücken Sie die \mathcal{L} -Taste und wählen für »Konturfilter-Pegel« eine andere Option als »Aus« (☐ 45).



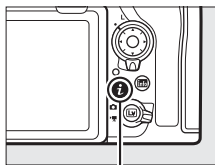
Scharfgestellter Bereich

Schärfekontrolle bei Live-View

Um bei Live-View vorübergehend die größte Blendenöffnung für eine genauere Beurteilung der Scharfeinstellung zu wählen, drücken Sie die **Pv**-Taste; die Anzeige für die größte Blendenöffnung erscheint (☐ 54). 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. Verwenden Sie den Touchscreen oder navigieren Sie mithilfe des Multifunktionswählers und der **OK**-Taste durch das Menü. Bei Letzterem markieren Sie mit **▲** oder **▼** den betreffenden Punkt und drücken **▶** zum Anzeigen der zugehörigen Optionen. Durch Betätigen von **OK** wählen Sie die markierte Option und kehren zum Menü der *i*-Taste zurück. Drücken Sie die *i*-Taste erneut, um zur Aufnahmeanzeige zurückzukehren.



i-Taste



Option	Beschreibung
Auswahl des Bildfeldes	Wählen Sie das Bildfeld für das Fotografieren mit Live-View (☐ 83).
Active D-Lighting	Wählen Sie eine Einstellung für Active D-Lighting (☐ 180).
Verschluss m. elektr. 1. Vorh.	Aktivieren oder deaktivieren Sie den Verschluss mit elektronischem erstem Vorhang für die Fotografie mit Spiegelvorauslösung (☐ 265).
Monitorhelligkeit	Drücken Sie ▲ oder ▼ , um die Monitorhelligkeit für 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, benutzen Sie die Option » Monitorhelligkeit « im Systemmenü (☐ 271).

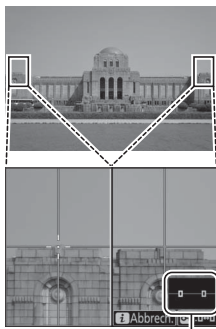


Option	Beschreibung
<p>Live-View-Monitorweißabgleich</p>	<p>Während der Live-View-Fotografie lässt sich der Weißabgleich (Farbton) des Monitors auf andere Werte als der Aufnahme-Weißabgleich einstellen (☐ 156). Dies kann nützlich sein, wenn während der Wahl des Bildausschnitts eine andere Beleuchtung 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 Weißabgleich-Einstellung für das Monitor-Livebild und die Aufnahme gelten, wählen Sie »Kein Weißabgl. für Monitor«. Der Monitorweißabgleich wird beim Abschalten der Kamera zurückgestellt; der zuletzt benutzte Wert lässt sich aber durch Drücken der [LW]-Taste bei gedrückt gehaltener WB-Taste wieder einstellen.</p> 
<p>Splitscreen-Zoom-Ansicht</p>	<p>Betrachten Sie zwei verschiedene Bereiche des Bilds nebeneinander (☐ 48). Diese Funktion kann zum Beispiel genutzt werden, um Gebäude zum Horizont auszurichten.</p> 
<p>Stille Live-View-Auslösung</p>	<p>Vermeidet Verschlussgeräusche beim Auslösen von Fotos (☐ 49).</p>

Option	Beschreibung
<p>Konturfilter-Pegel</p>	<p>Die Konturen von scharf abgebildeten Objektpartien lassen sich farbig hervorheben, auch während Fokuszoom (☐ 40). Wählen Sie zwischen »3 (Hohe Empfindlichkeit)«, »2 (Standard)«, »1 (Niedr. Empfindlichkeit)« und »Aus«; je höher die Einstellung, desto größer ist die für die Anzeige berücksichtigte Tiefenschärfe. Die Hervorhebungsfarbe lässt sich mit der Individualfunktion d8 (»Konturfilter-Hervorheb.farbe«, ☐ 265) ändern.</p> <div data-bbox="650 99 930 308" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;"><i>Scharfgestellter Bereich</i></p> <div data-bbox="650 369 930 579" data-label="Image"> </div>
<p>Negativ-Digitalisierung</p>	<p>Erzeugt farb- und helligkeitsrichtige Positive von abfotografierten Farbfilm- und Schwarzweißfilm-Negativen (☐ 52).</p>

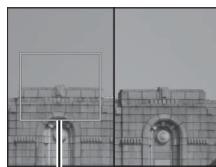
Splitscreen-Zoom-Ansicht

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.



Navigationsfenster

Mit den Tasten **Q** und **Q** (**↕**) können Sie die Ansicht vergrößern oder verkleinern. Benutzen Sie die Taste **Q** (**↔**/?), um einen Rahmen auszuwählen, und drücken Sie **Q** oder **Q** zum Verschieben des gewählten Bereichs nach links oder rechts. Das Betätigen von **Q** oder **Q** 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.



Scharfgestellter Bereich

Stille Live-View-Auslösung

Um beim Fotografieren mit Live-View die Verschlussgeräusche beim Auslösen zu vermeiden, drücken Sie die **i**-Taste und wählen »**Ein (Modus 1)**« oder »**Ein (Modus 2)**« für »**Stille Live-View-Auslösung**«.

Option	Beschreibung
Ein (Modus 1)	Vermindert vom Verschluss herrührende Vibrationen beim Aufnehmen von Landschaften und anderen statischen Motiven. Die Verwendung eines Stativs ist empfehlenswert. Die maximale Bildrate für Serienaufnahmen C beträgt etwa 6 Bilder/s. Die ISO-Empfindlichkeit (☐ 119) lässt sich auf Werte von Lo 1 bis 25 600 einstellen.
Ein (Modus 2)	Es sind höhere Serienbildraten als bei Option » Ein (Modus 1) « möglich. In den Aufnahmebetriebsarten S , Q , ☺ und MuP entsteht bei jedem Auslöserdrücken eine Aufnahme. In den Serienaufnahmefunktionen werden maximal drei Sekunden lange Bildserien mit etwa 15 Bildern pro Sekunde (Q und Qc) oder 30 Bildern pro Sekunde (C) aufgenommen. Das Bildfeld steht fest auf » DX (24×16) «, die Bildgröße auf 3600 × 2400 und die Bildqualität auf » JPEG Normal★ «.
Aus	Stille Live-View-Auslösung ist ausgeschaltet.

Stille Live-View-Auslösung

Mehrfachbelichtungen (☐ 254) und die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen (☐ 253) sind nicht möglich, und es kann nicht geblitzt werden. In den Serienaufnahmefunktionen sind die Fokussierung und die Belichtung auf die Werte der jeweils ersten Aufnahme einer Bildserie fixiert. Wenn Sie im Licht von Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampflampen fotografieren, können auf dem Monitor und in den Aufnahmen Flimmern und Streifenbildung auftreten (Hinweise zum Verringern von Flimmern und Streifenbildung finden Sie im Abschnitt über die Option »**Flimmerreduzierung**« des Filmaufnahmemenüs; ☐ 254). Bei Objekten in Bewegung können Verzerrungen sichtbar werden, insbesondere wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird oder sich ein Objekt mit hoher Geschwindigkeit horizontal durch das Bildfeld bewegt. Treppenförmige Kanten, Farbsäume, Moiré und helle Flecken können ebenfalls erscheinen. Helle Bereiche oder Streifen können bei Motiven auftreten, die beispielsweise eine blinkende Leuchtreklame oder eine andere pulsierende Lichtquelle enthalten, oder wenn das Motiv von einem Blitzlicht oder einer anderen hellen Lichtquelle kurzzeitig beleuchtet wird.


Die verbleibende Zeit für das Fortsetzen des Aufnahmebetriebs wird anstelle der Anzahl der verbleibenden Aufnahmen angezeigt.

Die stille Live-View-Auslösung lässt sich auch mit der Option »**Stille Live-View-Auslösung**« im Fotoaufnahmemenü ein- und ausschalten (☐ 255).

Kamerageräusche

Möglicherweise sind Fokussiergeräusche hörbar; ebenso wie Geräusche des Blendenantriebs beim Verstellen der Blende in den Modi **A** bzw. **M** oder beim Aufnehmen in den Modi **P** bzw. **S**.

Individualfunktion d11

Ist »**Ein**« für Individualfunktion d11 (»**Live-View für Serienaufnahme**«, ☐ 266) gewählt, während »**Stille Live-View-Auslösung**« auf »**Ein (Modus 1)**« steht, wird das Monitorbild beim Auslösen der Kamera kurz dunkel und schaltet sich zum Anzeigen der Aufnahme wieder ein. Ist »**Ein (Modus 2)**« gewählt, werden die Bilder beim Aufnehmen nicht angezeigt; stattdessen erscheint beim Auslösen ein -Symbol auf dem Monitor (während Serienaufnahmen blinkt das Symbol).

»Ein (Modus 2)«




Die folgenden Belichtungseinstellungen lassen sich verändern, wenn »Ein (Modus 2)« gewählt ist:









	Blende	Belichtungszeit	ISO-Empfindlichkeit ³
P, S ¹	—	—	—
A	✓	—	—
M	✓	✓ ²	✓

1 Die Belichtung bei Modus S entspricht Modus P.


2 Wählbar sind Belichtungszeiten von $\frac{1}{30}$ s bis $\frac{1}{8000}$ s.

3 Im Modus M kann die ISO-Empfindlichkeit manuell von Lo 1 bis 25 600 eingestellt werden, oder die Kamera wählt den Wert automatisch. Bei den anderen Belichtungssteuerungen stellt die Kamera automatisch die ISO-Empfindlichkeit ein.

Mit der Belichtungskorrektur sind Änderungen bis zu ± 3 LW möglich. Die Belichtung kann vorab auf dem Monitor beurteilt werden. Das Drücken auf  zeigt eine Belichtungsskala mit dem Unterschied zwischen gewählter und gemessener Belichtung an ( 132); zum Ausblenden der Belichtungsskala erneut auf  drücken.

»Ein (Modus 2)« lässt sich mit einigen Kamerafunktionen nicht kombinieren, einschließlich Programmverschiebung ( 128), Automatikreihen ( 142), Active D-Lighting ( 180), HDR (High Dynamic Range,  182), Vignettierungskorrektur ( 253), Auto-Verzeichnungskorrektur ( 253), Spiegelvorauslösung ( 264) und Picture-Control-Einstellung »Detailkontrast« ( 178). Falls »RAW primär, JPEG sekundär« für »Funktion des sekundären Fachs« im Fotoaufnahmemenü gewählt ist, werden JPEG-Bilder auf den Speicherkarten in beiden Fächern gespeichert.

»Ein (Modus 2)« und Bildinformationen

Ist »Ein (Modus 2)« für »Stille Live-View-Auslösung« gewählt und der Weißabgleich auf AUTO (Automatisch) eingestellt, ist in den Bildinformation der Aufnahmen nicht die Farbtemperatur enthalten ( 234).

Negativ-Digitalisierung

Zum digitalen Duplizieren von Filmnegativen einschließlich Umkehrung der Farben und Tonwerte drücken Sie auf die **i**-Taste und wählen »**Farbnegative**« oder »**Schwarzweißnegative**« für »**Negativ-Digitalisierung**«.

1 Positionieren Sie die Negative vor einem strukturlosen, weißen oder grauen Hintergrund.

Wir empfehlen die Verwendung eines Makro-Objektivs, wie das AF-S Micro NIKKOR 60 mm 1:2,8G ED, und einer natürlichen oder künstlichen Lichtquelle mit einem hohen Farbwiedergabeindex R_a (englisch CRI), beispielsweise einer Leuchtplatte oder einer Leuchtstofflampe mit hohem CRI-Wert.

2 Drücken Sie während Live-View auf die **i**-Taste, markieren Sie »**Negativ-Digitalisierung**« und drücken Sie **↵**.

Die Farben in der Monitoranzeige werden invertiert. Der Blitzmodus steht automatisch auf **☺**; um Blitzlicht einzusetzen, müssen Sie einen anderen Blitzmodus wählen.



3 Wählen Sie den Filmtyp.

Markieren Sie »**Farbnegative**« oder »**Schwarzweißnegative**« und drücken Sie **OK**.



4 Richten Sie den Bildausschnitt passend zum Filmnegativ ein.

5 Stellen Sie die Belichtung ein.

Drücken Sie auf **OK**, um die Helligkeits-einstellung aufzurufen, und drücken Sie auf **▲** oder **▼**, um die Belichtung zu verändern. Zum vergrößerten Betrachten des Filmbilds drücken Sie **Q** (**□ 40**). Drücken Sie auf **OK**, um fortzufahren.



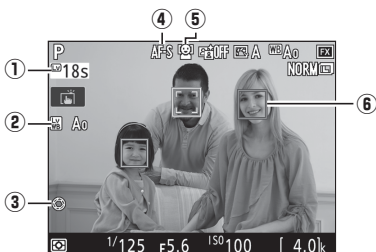
6 Nehmen Sie das Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, um das Filmbild abzufotografieren und im JPEG-Format zu speichern.

Negativ-Digitalisierung

Es gibt keine Funktionen, um Staub oder Kratzer zu beseitigen oder um ungleichmäßige, ausgebleichte Farben zu korrigieren. Die Fotos werden ungeachtet der gewählten Bildqualitäts-Option im JPEG-Format gesichert. Aufnahmen mit einer bestimmten JPEG-Option werden mit dieser Einstellung gespeichert, wohingegen Fotos mit der Einstellung »**NEF (RAW)**« oder »**TIFF (RGB)**« im Format »**JPEG Fine★**« aufgezeichnet werden. Einige Menüpunkte und Funktionen, einschließlich Automatikreihen und Fokusverlagerung, sind nicht verfügbar. Die Belichtungssteuerung steht unveränderbar auf **A**.

Die Live-View-Anzeige



Anzeige	Beschreibung
① Verbleibende Zeit	Die verbleibende Zeit, bis Live-View automatisch endet. Erscheint, wenn die Restzeit 30 Sekunden oder kürzer ist.
② Anzeige für Live-View-Monitorweißabgleich	Monitorfarbton (Live-View-Monitorweißabgleich). Kann mit der Option » Live-View-Monitorweißabgleich « im Menü der i -Taste verstellt werden (□ 45).
③ Anzeige für größte Blendenöffnung	Erscheint, wenn die Pv -Taste zur Wahl der größten Blende gedrückt wird (□ 44).
④ Autofokusmodus	Aktueller Autofokusmodus (□ 41).
⑤ AF-Messfeldsteuerung	Aktuelle AF-Messfeldsteuerung (□ 42).
⑥ Fokussmessfeld	Das aktuelle Fokussmessfeld. Die Anzeige variiert mit der für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählten Option.

Die Countdown-Anzeige

30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Live-View-Betriebs wird ein Countdown angezeigt. Fünf Sekunden bevor der Monitor automatisch abschaltet, wird die verbleibende Zeit rot hervorgehoben, falls Live-View zum Schutz der Kameraelektronik beendet wird, oder wenn eine andere Option als »**Unbegrenzt**« für die Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«) > »**Live-View**« (□ 264) ausgewählt ist. Abhängig von der Situation wird die Countdown-Anzeige möglicherweise unmittelbar nach dem Wählen von Live-View eingeblendet.

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen

Um die Anzeigen auf dem Monitor aus- oder einzublenden, drücken Sie die **Info**-Taste. Das Histogramm wird nur bei der Belichtungsvorschau (**☐ 39**) eingeblendet oder wenn »**Ein (Modus 2)**« für »**Stille Live-View-Auslösung**« (**☐ 49**) gewählt ist. Die Anzeigen des virtuellen Horizonts und des Histogramms sind nicht bei der Negativ-Digitalisierung verfügbar.

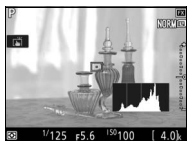
Virtueller Horizont
(☐ 272)



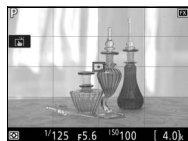
Informationen ein



Informationen aus



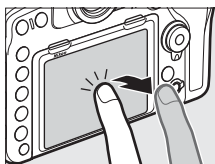
Histogramm



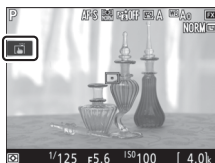
Gestaltungshilfen

Touch-Fotografie (Motivwahl & Auslösung)

Berühren Sie zum Scharfstellen den Monitor, und nehmen Sie den Finger weg, um die Aufnahme auszulösen.




Tippen Sie auf das in der Abbildung gezeigte Symbol, um die Funktion auszuwählen, die durch Antippen des Monitors im Aufnahme-modus ausgeführt wird. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:



Option	Beschreibung
(Motivausw. & Auslös./AF: Ein)	Berühren Sie den Monitor, um das Fokussmessfeld zu positionieren und scharfzustellen (nur mit Autofokus; »Motivwahl & Auslösung« kann nicht zum Scharfstellen benutzt werden, wenn der Fokusschalter auf M gedreht wurde, um die manuelle Fokussierung zu wählen). Die Schärfe wird gespeichert, solange der Finger den Monitor berührt; zum Auslösen den Finger vom Monitor nehmen.
[] AF (Motivwahl AF: Ein)	Wie zuvor, jedoch wird die Kamera nicht ausgelöst, wenn Sie den Finger vom Monitor nehmen. Ist die Motivverfolgung eingeschaltet (☐ 42), können Sie durch Antippen des Monitors auf das momentane Hauptobjekt scharfstellen.
[] OFF (Motivwahl & Ausl./AF: Aus)	Auslösung und Autofokus per Touchscreen sind deaktiviert.

Informationen über das Scharfstellen per Touchscreen finden Sie auch bei »Autofokus« (☐ 41).

✓ Bilder mit den Optionen für die Touch-Fotografie aufnehmen

Die Auslösetaste kann für das Scharfstellen und Auslösen benutzt werden, auch während das Symbol  für die eingeschaltete Touch-Funktion angezeigt wird. Verwenden Sie die Auslösetaste für das Auslösen von Serienaufnahmen (□ 113) sowie während der Filmaufzeichnung. Die Touch-Funktion kann im Serienaufnahmemodus nur für das Auslösen einzelner Aufnahmen benutzt werden, und während der Filmaufzeichnung lassen sich damit keine Fotos machen.

Der Touchscreen lässt sich nicht für das Positionieren des Fokussmessfelds verwenden, wenn der Sperrschalter für die Messfeldvorwahl auf **L** (gesperrt) steht (□ 105). Die Touch-Funktion kann aber weiterhin für das Auswählen des Hauptobjekts benutzt werden, wenn Porträt-AF als AF-Messfeldsteuerung gewählt ist (□ 42).

Im Selbstauslösermodus (□ 116) wird die Fokussierung auf das gewählte Hauptobjekt gespeichert, sobald Sie den Monitor berühren. Der Selbstauslöserlauf startet, wenn Sie den Finger vom Monitor wegnehmen. Bei Standardeinstellung löst die Kamera den Verschluss etwa 10 s nach dem Starten des Selbstauslöserlaufs aus; die Vorlaufzeit und Anzahl der Aufnahmen kann mit der Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«, □ 264) geändert werden. Wenn »**Anzahl von Aufnahmen**« größer als 1 eingestellt ist, nimmt die Kamera automatisch ein Bild nach dem anderen auf, bis die gewählte Anzahl von Bildern aufgenommen ist.

✓ Fotografieren im Live-View-Modus

Schließen Sie den Okularverschluss, um zu verhindern, dass in den Sucher einfallendes Licht möglicherweise die Aufnahmen beeinträchtigt oder die Belichtungsmessung verfälscht (☐ 116).

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 Bereiche oder 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. Bei Objekten in Bewegung können Verzerrungen sichtbar werden, insbesondere wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird oder sich ein Objekt mit hoher Geschwindigkeit horizontal durch das Bildfeld bewegt. Wenn Sie im Licht von Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampflampen fotografieren, können sich auf dem Monitor Flimmern und Streifenbildung bemerkbar machen. Um diese Erscheinungen abzumildern, wählen Sie die Option »**Flimmerreduzierung**« im Filmaufnahmemenü (☐ 258); dennoch können sie bei manchen Belichtungszeiten im endgültigen Foto zu sehen sein. Vermeiden Sie es 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.

Unabhängig von der für die Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«, ☐ 263) gewählten Option geht die Kamera beim Aufnehmen nicht in den Ruhemodus.

✍ Tonsignale während Live-View

Wird während Live-View die Blende verstellt oder der Live-View-Wähler benutzt, erklingt möglicherweise ein Tonsignal.

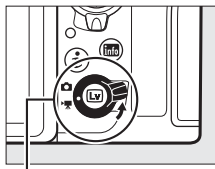
Videofilme

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen über das Aufnehmen und Abspielen von Videofilmen.


Filme aufnehmen

Videofilme können im Live-View-Modus aufgenommen werden.

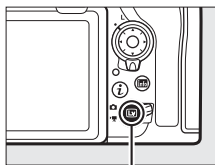
- 1 Drehen Sie den Live-View-Wähler auf  (Filmen mit Live-View).



Live-View-Wähler



- 2 Drücken Sie die -Taste.

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




-Taste

Das -Symbol

Das -Symbol ( 71) weist darauf hin, dass keine Filme aufgezeichnet werden können.

Weißabgleich

Der Weißabgleich kann jederzeit festgelegt werden, indem die **WB**-Taste gedrückt und ein Einstellrad gedreht wird ( 156).

3 Wählen Sie einen Fokusmodus (☞ 41).



4 Wählen Sie eine AF-Messfeldsteuerung (☞ 42).

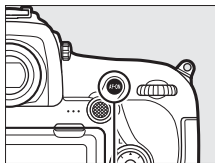
☑ Nadelspitzen-Messfeld-AF

Der Autofokus mit Nadelspitzen-Messfeld ist nicht im Film-Modus verfügbar.



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 geringer ist.



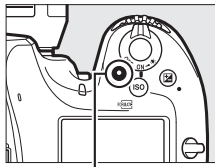
AF-ON-Taste

☑ Fokussieren

Die Schärfe kann vor Aufnahmebeginn ebenso durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt eingestellt werden. Sie können auch manuell fokussieren wie bei »Manuelle Fokussierung« beschrieben (☞ 44).

6 Starten Sie die Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für Filmaufzeichnung, um mit der Aufnahme zu beginnen. Ein Aufnahmesymbol und die verfügbare Zeit werden im Monitor angezeigt. Die Belichtung kann durch Drücken auf die Mitte des Sub-Wählers (☐ 137) gespeichert werden oder mit einer Belichtungs-korrektur (☐ 139) um bis zu ± 3 LW geändert werden; die Spotmessung steht nicht zur Verfügung. Beim Filmen mit Autofokus können Sie durch Drücken der **AF-ON**-Taste oder durch Antippen des Hauptobjekts auf dem Monitor neu scharfstellen.



Taste für Filmaufzeichnung

Aufnahmesymbol



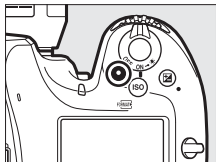
Verbleibende Zeit

Tonaufzeichnung


Die Kamera kann Videos 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 her-rühren.

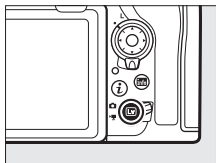
7 Beenden Sie die Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für Filmaufzeichnung erneut, um die Aufnahme zu beenden. Die Aufzeichnung wird automatisch beendet, sobald die maximale Länge erreicht oder die Speicherkarte voll ist (beachten Sie, dass abhängig von der Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte die Aufnahme möglicherweise endet, bevor die maximale Länge erreicht wird).



8 Beenden Sie Live-View.

Drücken Sie die -Taste, um Live-View zu beenden.



Belichtungssteuerung



Die folgenden Belichtungseinstellungen können im Film-Modus vorgenommen werden:

	Blende	Belichtungszeit	ISO-Empfindlichkeit
P, S ¹	—	—	— ^{2,3}
A	✓	—	— ^{2,3}
M	✓	✓	✓ ^{3,4}

- 1 Die Belichtung bei Modus **S** entspricht Modus **P**.
- 2 Die obere Grenze für die ISO-Empfindlichkeit kann mit der Option »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« > »Maximale Empfindlichkeit« im Filmaufnahmemenü eingestellt werden (□ 257).
- 3 Unabhängig von der für »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« > »Maximale Empfindlichkeit« oder »ISO-Empfindlichkeit (Modus M)« gewählten Option beträgt die obere Grenze ISO 25 600, wenn »Ein« für »Digital-VR« im Filmaufnahmemenü eingestellt ist.
- 4 Wenn »Ein« für »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« > »ISO-Automatik (Modus M)« im Filmaufnahmemenü gewählt ist, kann die obere Grenze für die ISO-Empfindlichkeit mit der Option »Maximale Empfindlichkeit« festgelegt werden.

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; □ 69). Bei 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 neu oder wählen Sie die Belichtungssteuerung **A** und stellen Sie die Blende ein.










Indexmarken

Wenn »**Indexmarkierung**« mit der Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«,  270) einem Bedienelement zugewiesen wurde, 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 ( 76). Es lassen sich bis zu 20 Indexmarken zu jedem Film hinzufügen.



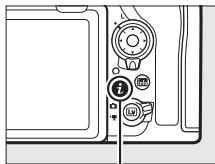
Indexmarke

Weitere Informationen

- Die Funktionsbelegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers geschieht mit  > Individualfunktion f2 (»**Mitteltaste d. Multifkt.w.**«,  268).
- Das Wählen der Funktionen für die Tasten **Fn1**, **Fn2** und **Pv** sowie für die Mitte des Sub-Wählers geschieht mit  > Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«,  270).
- Ob mit dem Auslöser Live-View aktiviert oder die Filmaufnahme gestartet bzw. beendet wird, können Sie mit  > Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Auslöser**« ( 270) wählen.
- Wie Sie die unbeabsichtigte Bedienung der -Taste verhindern können, ist bei  > Individualfunktion f8 (»**Live-View-Tastenoptionen**«,  270) zu finden.

Verwenden der *i*-Taste

Im Film-Modus kann auf die nachfolgend aufgeführten Einstellungen und Funktionen mittels Drücken der *i*-Taste zugegriffen werden. Verwenden Sie den Touchscreen oder navigieren Sie mithilfe des Multifunktionswählers und der \odot -Taste durch das Menü. Bei letzterem markieren Sie mit \uparrow oder \downarrow den betreffenden Punkt und drücken \rightarrow zum Anzeigen der zugehörigen Optionen. Durch Betätigen von \odot wählen Sie die markierte Option und kehren zum Menü der *i*-Taste zurück. Drücken Sie die *i*-Taste erneut, um zur Aufnahmeanzeige zurückzukehren.

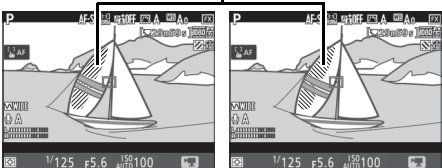


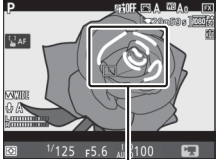
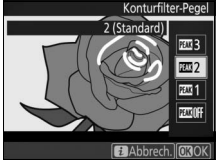
i-Taste



Option	Beschreibung
Auswahl des Bildfeldes	Wählen Sie das Bildfeld für das Filmen (\square 68).
Bildgröße/Bildrate	Wählen Sie die Bildgröße und Bildrate (\square 69).
Filmqualität	Wählen Sie die Filmqualität (\square 69).
Active D-Lighting	Active D-Lighting verstellen (\square 180). Nicht verfügbar, wenn die Konturen hervorgehoben werden (Peaking), sowie bei den Bildgrößen 1920 x 1080 (Zeitlupe) und 3840 x 2160 (\square 69).
Mikrofonempfindlichkeit	Drücken Sie \uparrow oder \downarrow zum Einstellen der Mikrofonempfindlichkeit (\square 258). Gilt für das integrierte Mikrofon bzw. ein externes Mikrofon (\square 295).
Dämpfung	Verringert für das Filmen in lauter Umgebung die Mikrofonverstärkung und verhindert dadurch Tonverzerrungen.
Frequenzgang	Steuern Sie den Frequenzgang für das integrierte Mikrofon oder ein externes Mikrofon (\square 259).



Option	Beschreibung
Windgeräusch-reduzierung	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Windgeräusch-reduzierung mittels Low-Cut-Filter (Hochpassfilter) des integrierten Mikrofons (□ 259).
Speicherort	Wenn zwei Speicherkarten in die Kamera eingesetzt sind, können Sie die Karte auswählen, auf der die Filme aufgenommen werden sollen (□ 256).
Monitorhelligkeit	Drücken Sie ☺ oder ☹ zum Einstellen der Monitorhelligkeit (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; □ 45).
Auf-/Abblenden m. Multifkt.w.	Wählen Sie »Aktivieren«, um die motorische Blendensteuerung einzuschalten. Drücken Sie ☺ zum Öffnen der Blende bzw. ☹ zum Schließen.
Korrekturfaktor mit Multifkt.w.	Die Wahl von »Aktivieren« erlaubt das Einstellen einer Belichtungskorrektur durch Drücken von ☺ oder ☹.
Lichter anzeigen	<p>Wenn »Muster 1« oder »Muster 2« gewählt ist, werden sehr helle Bildbereiche (»Lichter«) im Monitorbild mit einer Schraffur markiert. Die Helligkeitsstufe, ab der die Lichtenanzeige wirksam wird, lässt sich mit der Individualfunktion g2 (»Helligkeit von Lichtern«, □ 270) festlegen. Während der Lichtenanzeige ist »Konturfilter-Pegel« abgeschaltet.</p> <p style="text-align: center;"><i>Lichter</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>Muster 1</i> <i>Muster 2</i></p>
Kopfhörerlautstärke	Drücken Sie ☺ oder ☹ zum Einstellen der Kopfhörerlautstärke.
Digital-VR	Wählen Sie »Ein«, um den elektronischen Bildstabilisator im Film-Modus zu aktivieren. Nicht verfügbar bei den Bildgrößen 1920 × 1080 (Zeitlupe) und 3840 × 2160 (□ 69). Bei eingeschaltetem elektronischem Bildstabilisator ist »Konturfilter-Pegel« abgeschaltet, außerdem verringert sich der Bildwinkel und die Bildränder werden beschnitten.

Option	Beschreibung
Konturfilter-Pegel	<p>Wählen Sie, ob bei manueller Fokussierung die Konturen der in der Schärfe liegenden Objektpartie farbig hervorgehoben werden (Peaking).</p> 
	<p>Wählen Sie zwischen »3 (Hohe Empfindlichkeit)«, »2 (Standard)«, »1 (Niedr. Empfindlichkeit)« und »Aus«; je höher die Einstellung, desto größer ist die für die Anzeige berücksichtigte Tiefenschärfe. Die Hervorhebungsfarbe lässt sich mit der Individualfunktion d8 (»Konturfilter-Hervorheb.farbe«, [] 265) ändern. Das Fokus-Peaking ist in folgenden Situationen nicht verfügbar: bei aktivierter Lichteranzeige, bei den Bildgrößen 1920 × 1080 (Zeitlupe) und 3840 × 2160 ([] 69) sowie wenn Active D-Lighting ([] 180) oder der elektronische Bildstabilisator eingeschaltet ist.</p> 

Verwenden eines externen Mikrofons

Sie können den Ton bei Filmaufnahmen mit dem optionalen Stereomikrofon ME-1 oder dem optionalen Funkmikrofon ME-W1 aufzeichnen ([] 295).

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.

Bildfeld: Wahl des Bildausschnitts beim Filmen

Sie können mit der Option »Bildfeld« > »Auswahl des Bildfeldes« im Filmaufnahmemenü die Größe des Bildfelds bestimmen. Wählen Sie »FX« für Filmaufnahmen im »FX-basierten Filmformat«, »DX« für Aufnahmen im »DX-basierten Filmformat«. Die folgenden Illustrationen zeigen den Unterschied.



Die Aufnahmeformate sind etwa $35,9 \times 20,2$ mm (FX-basiertes Filmformat) und $23,5 \times 13,2$ mm (DX-basiertes Filmformat) groß. Filmaufnahmen mit einem DX-Objektiv und der Wahl von »Ein« für »Bildfeld« > »DX-Format-Automatik« (☐ 84) im Filmaufnahmemenü werden im DX-basierten Filmformat aufgezeichnet, genauso wie alle Filme mit der Bildgröße 1920×1080 (Zeitlupe), unabhängig vom benutzten Objektiv und der für »Bildfeld« > »Auswahl des Bildfeldes« gewählten Option. Das Aktivieren des elektronischen Bildstabilisators durch Wahl von »Ein« für »Digital-VR« im Menü der **i**-Taste verringert die Größe des Bildausschnitts, wodurch sich die Brennweite scheinbar leicht verlängert.

Bildgröße, Bildrate und Filmqualität

Mit der Option »**Bildgröße/Bildrate**« im Filmaufnahmemenü stellen Sie die Bildgröße (Bildbreite und -höhe in Pixel) und die Bildrate für Videofilme ein. Außerdem stehen für die »**Filmqualität**« zwei Optionen zur Wahl: hoch und normal. Gemeinsam bestimmen diese Einstellungen die maximale Bitrate, wie in der folgenden Tabelle angegeben.

Option ¹	Maximale Bitrate (Mbit/s) (★ Hohe Qualität/ Normal)	Maximale Länge
$\frac{2160}{60} \frac{P}{A}$ 3840 × 2160 (4K UHD); 30p ²	144	29 min 59 s ³
$\frac{2160}{25} \frac{P}{A}$ 3840 × 2160 (4K UHD); 25p ²		
$\frac{2160}{24} \frac{P}{A}$ 3840 × 2160 (4K UHD); 24p ²		
$\frac{1080}{60} \frac{P}{A} / \frac{1080}{60} \frac{P}{B}$ 1920 × 1080; 60p	48/24	
$\frac{1080}{50} \frac{P}{A} / \frac{1080}{50} \frac{P}{B}$ 1920 × 1080; 50p		
$\frac{1080}{30} \frac{P}{A} / \frac{1080}{30} \frac{P}{B}$ 1920 × 1080; 30p		
$\frac{1080}{25} \frac{P}{A} / \frac{1080}{25} \frac{P}{B}$ 1920 × 1080; 25p	24/12	
$\frac{1080}{24} \frac{P}{A} / \frac{1080}{24} \frac{P}{B}$ 1920 × 1080; 24p		
$\frac{720}{60} \frac{P}{A} / \frac{720}{60} \frac{P}{B}$ 1280 × 720; 60p		
$\frac{720}{50} \frac{P}{A} / \frac{720}{50} \frac{P}{B}$ 1280 × 720; 50p		
$\frac{1080}{60} \frac{H}{A}$ 1920 × 1080; 30p ×4 (Zeitlupe) ⁴	36	Aufnahme: 3 min Wiedergabe: 12 min
$\frac{1080}{25} \frac{H}{A}$ 1920 × 1080; 25p ×4 (Zeitlupe) ⁴		
$\frac{1080}{24} \frac{H}{A}$ 1920 × 1080; 24p ×5 (Zeitlupe) ⁴	29	Aufnahme: 3 min Wiedergabe: 15 min

- 1 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.
- 2 Wenn diese Option gewählt ist, steht die Filmqualität fest auf »hoch«.
- 3 Jeder Film wird über bis zu acht Dateien hinweg aufgenommen, die jeweils bis 4 GB groß sein können. Die Anzahl der Dateien und die Länge einer jeden Datei hängen von den für »**Bildgröße/Bildrate**« und »**Filmqualität**« gewählten Optionen ab.
- 4 Siehe »Zeitlupenfilme« (□□ 70).

■ Zeitlupenfilme

Für das Aufnehmen von Zeitlupenfilmen (ohne Ton) wählen Sie im Filmaufnahmemenü unter »Bildgröße/Bildrate« die Option »1920×1080; 30p ×4 (Zeitlupe)«, »1920×1080; 25p ×4 (Zeitlupe)« oder »1920×1080; 24p ×5 (Zeitlupe)«. Die Filmaufnahme entsteht dann mit dem 4- oder 5-Fachen der Nenn-Bildrate, und bei der Wiedergabe mit Nenn-Bildrate ergibt sich der Zeitlupen-Effekt. Beispiel: Ein Film mit der Einstellung »1920×1080; 30p ×4 (Zeitlupe)« wird mit ca. 120 Bildern pro Sekunde (120p) aufgenommen und mit ca. 30 Bildern pro Sekunde (30p) vierfach verlangsamt abgespielt.

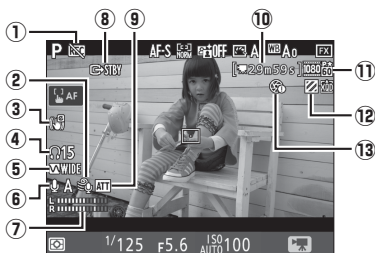
Bildgröße/Bildrate	Bildrate*	
	Aufnahme mit	Wiedergabe mit
1920 × 1080; 30p ×4 (Zeitlupe)	120p	30p
1920 × 1080; 25p ×4 (Zeitlupe)	100p	25p
1920 × 1080; 24p ×5 (Zeitlupe)	120p	24p

* Wenn als Bildrate 120p angegeben ist, beträgt die tatsächliche Bildrate 119,88 B/s; bei 30p beträgt sie 29,97 B/s und bei 24p beträgt sie 23,976 B/s.

☑ Zeitlupenfilme

Bei der Wahl einer Zeitlupenfilm-Option ist die Filmqualität auf »Normal« festgelegt und das Bildfeld auf »DX«, unabhängig vom benutzten Objektiv und der im Filmaufnahmemenü für »Bildfeld« > »Auswahl des Bildfeldes« gewählten Option (☐ 256). Ist die AF-Messfeldsteuerung (☐ 42) auf Porträt-AF, Nadelspitzen-Messfeld oder Motivverfolgung eingestellt, entsteht die Filmaufnahme mit der Option Großes Messfeld.


Die Live-View-Anzeigen



Anzeige	Beschreibung
① Anzeige »Kein Film«	Zeigt an, dass keine Videofilme aufgenommen werden können.
② Windgeräuschreduzierung	Erscheint, wenn die Windgeräuschreduzierung eingeschaltet ist (☐ 259).
③ Anzeige für Digital-VR	Erscheint, wenn der elektronische Bildstabilisator eingeschaltet ist (☐ 259).
④ Kopfhörerlautstärke	Die Lautstärke für die Kopfhörer-Tonausgabe. Erscheint, wenn ein Kopfhörer (Fremdzubehör) angeschlossen ist.
⑤ Frequenzgang	Der aktuell gewählte Frequenzgang (☐ 259).
⑥ Mikrofonempfindlichkeit	Mikrofonempfindlichkeit (☐ 258).
⑦ Tonpegel	Aussteuerung der Audioaufnahme. Wird rot angezeigt, wenn der Pegel zu hoch ist; passen Sie die Empfindlichkeit des Mikrofons entsprechend an.
⑧ Anzeige für HDMI-Aufzeichnung	Erscheint, wenn ein Film gleichzeitig auf einem via HDMI angeschlossenen Gerät aufgenommen wird.
⑨ Anzeige für Dämpfung	Erscheint, wenn der Abschwächer für die Audioaufnahme aktiviert ist (☐ 259).
⑩ Verbleibende Zeit	Die für Filme verfügbare Aufnahmezeit.
⑪ Filmbildgröße	Die Bildgröße für die Filmaufnahme (☐ 69).
⑫ Symbol für Anzeige der Lichter	Erscheint, wenn die Anzeige der Lichter eingeschaltet ist.
⑬ Anzeige »Keine motorische Blendensteuerung«	Zeigt an, dass die motorische Blendensteuerung nicht verfügbar ist.

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen

Um die Anzeigen auf dem Monitor aus- oder einzublenden, drücken Sie die **Info**-Taste.

Virtueller Horizont
( 272)



Informationen ein



Informationen aus




Histogramm





Gestaltungshilfen

Die Countdown-Anzeige

30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Live-View-Betriebs wird ein Countdown angezeigt ( 54). 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.

Anpassen von Einstellungen während der Filmaufzeichnung

Die Kopfhörerlautstärke kann nicht während der Aufnahme verstellt werden. Falls aktuell eine andere Option als  (Mikrofon aus) gewählt ist, kann die Mikrofon-Empfindlichkeit während der laufenden Aufnahme auf alle anderen Werte außer  gestellt werden.

Fotos im Film-Modus aufnehmen

Für das Aufnehmen von Fotos im Film-Modus (entweder im Live-View-Modus oder während der Filmaufzeichnung) wählen Sie »**Aufnahme von Fotos**« bei Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Auslöser**«



(☐ 270). Fotos im Seitenverhältnis 16 : 9 können dann jederzeit durch vollständiges Herunterdrücken des Auslösers aufgenommen werden. Wenn gerade eine Filmaufnahme läuft, endet die Aufzeichnung und der bis dahin aufgenommene Film wird gespeichert.

Die Fotos werden mit der bei »**Bildqualität**« im Fotoaufnahmemenü gewählten Einstellung aufgenommen (☐ 88). Angaben über die Bildgröße finden Sie im Abschnitt »Bildgröße« (☐ 74). Beachten Sie, dass keine Belichtungsvorschau für Fotos verfügbar ist, wenn der Live-View-Wähler auf steht. Die Belichtungssteuerung **P**, **S** oder **A** wird empfohlen; doch können korrekte Ergebnisse mit der Belichtungssteuerung **M** erzielt werden, indem die Belichtung mit dem Live-View-Wähler auf vorab geprüft wird.

■ Bildgröße

Die Größe der im Film-Modus aufgenommenen Fotos variiert mit dem Bildfeld (☐ 256) und der für »Bildgröße« im Fotoaufnahmemenü gewählten Option (☐ 91).

Bildfeld	Bildgröße	Größe (Pixel)
FX	L	8256 × 4640
	M	6192 × 3480
	S	4128 × 2320
DX	L	5408 × 3040
	M	4048 × 2272
	S	2704 × 1520

☑ Filme aufnehmen

Filme werden im sRGB-Farbraum aufgezeichnet. Flimmern, Streifenbildung oder Darstellungsfehler sind möglicherweise auf dem Monitor und im endgültigen Videofilm sichtbar, wenn unter Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampflampen gefilmt wird, sowie bei Objekten in Bewegung, insbesondere wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird oder sich ein Objekt mit hoher Geschwindigkeit horizontal durch das Bildfeld bewegt. Informationen über das Verringern von Flimmern und Streifenbildung finden Sie im Abschnitt über die Option »Flimmerreduzierung« des Filmaufnahmemenüs (☐ 258). Flimmern wird möglicherweise auch während der motorischen Blendensteuerung sichtbar. Es können außerdem 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 Bereiche oder 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 im Film-Modus ins Livebild (☐ 40) hineinzoomen.



Blitzlicht kann nicht verwendet werden.

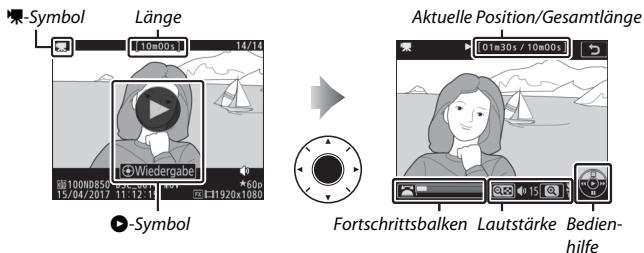
Die Aufnahme endet automatisch, wenn das Objektiv abgenommen oder der Live-View-Wähler in eine andere Stellung gedreht wird.

Funkfernsteuerungen und Kabelfernauslöser







Falls »**Aufnahme von Filmen**« für die Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Auslöser**« (☐ 270) eingestellt ist, können die Auslöser an optionalen Funkfernsteuerungen und Kabelfernauslösern (☐ 295) bis zum ersten Druckpunkt gedrückt werden, um Live-View zu starten, oder vollständig heruntergedrückt werden, um die Filmaufzeichnung zu starten und zu beenden.

Filme wiedergeben

Filme werden in der Einzelbildwiedergabe durch das Symbol  gekennzeichnet (□ 223). Tippen Sie auf das Symbol  auf dem Monitor oder 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	Beschreibung
Pause	Drücken Sie  , um die Wiedergabe anzuhalten.
Wiedergabe	Drücken Sie auf die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um die Wiedergabe fortzusetzen, wenn der Film angehalten wurde oder während er vor-/zurückgespult wird.
Zurückspulen/ Vorspulen	Drücken Sie  zum Rückspulen oder  zum 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 oben rechts im Monitor durch  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.
Zeitlupen- Wiedergabe starten	Drücken Sie  während der angehaltenen Wiedergabe, um die Zeitlupen-Wiedergabe zu starten.

Vorgang	Beschreibung
Um 10 s vor- oder zurückspringen	Drehen Sie das hintere Einstellrad, 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.
Optionen für Filmbearbeitung anzeigen	Drücken Sie die - oder -Taste, um die Optionen für die Filmbearbeitung anzuzeigen (78).
Beenden	Drücken Sie oder , um zur Bildwiedergabe zurückzukehren.
Zum Aufnahme-modus zurückkehren	Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmebetrieb zurückzukehren.



Das -Symbol

Filme mit Indexmarken (64) werden in der Bildwiedergabe durch ein -Symbol gekennzeichnet.



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 ein unerwünschter Teil entfernt wurde.
 Aktuelles Bild speichern	Speichern Sie ein ausgewähltes Filmbild als JPEG-Foto.

Filme schneiden

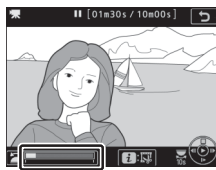


So erstellen Sie geschnittene Filmkopien:

1 Zeigen Sie einen Film in der Bildwiedergabe an (📖 223).

2 Halten Sie den Film am neuen Anfangsbild an.

Geben Sie den Film wieder wie bei »Filme wiedergeben« (📖 76) beschrieben. Drücken Sie die Mitteltaste 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 Position im Film kann am Fortschrittsbalken ungefähr abgeschätzt werden. Halten Sie die Wiedergabe beim Erreichen des neuen Anfangsbilds an.



Fortschrittsbalken

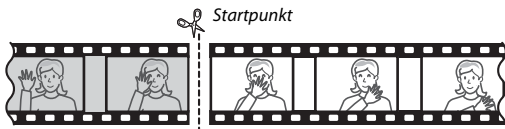
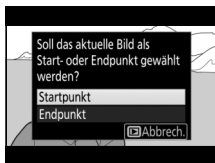
3 Wählen Sie »Start- u. Endpunkt wählen«.

Drücken Sie **i** oder **⊗**, markieren Sie dann »Start- u. Endpunkt wählen« und drücken Sie **⏪**.



4 Wählen Sie »Startpunkt«.

Zum Erzeugen einer Filmkopie, die ab dem aktuellen Bild beginnt, markieren Sie »Startpunkt« und drücken Sie **⊗**. Alle Bilder vor dem aktuellen Bild werden beim Speichern (Schritt 9) aus der Kopie entfernt.



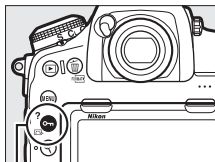
5 Überprüfen Sie den neuen Startpunkt.

Falls das gewünschte Bild momentan nicht angezeigt wird, drücken Sie **⏪** oder **⏩** zum Zurückspulen bzw. Vorspulen (drehen Sie das hintere Einstellrad, 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).

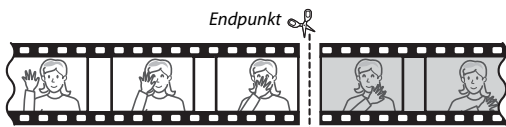


6 Wählen Sie den Endpunkt.

Drücken Sie **OK** ($\text{OK}/?$), um vom Startpunkt-Werkzeug (Start) zum Endpunkt-Werkzeug (End) zu wechseln, und wählen Sie dann das Schlussbild wie in Schritt 5 beschrieben. Alle Bilder nach dem gewählten Bild werden beim Speichern (Schritt 9) aus der Kopie entfernt.



Taste **OK** ($\text{OK}/?$)

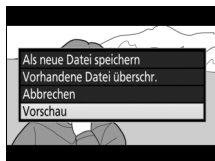


7 Erzeugen Sie die Filmkopie.

Drücken Sie **OK** ($\text{OK}/?$), sobald das gewünschte Bild angezeigt wird.

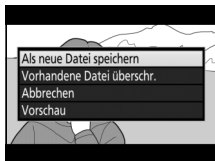
8 Sehen Sie sich die Vorschau an.

Um die Kopie im Voraus zu betrachten, markieren Sie »**Vorschau**« und drücken Sie **OK** (um die Vorschau abubrechen und zum Speicheroptionen-Menü zurückzukehren, drücken Sie **OK**). Soll die gegenwärtige Kopie verworfen und ein neuer Start- oder Endpunkt wie zuvor beschrieben gewählt werden, markieren Sie »**Abbrechen**« und drücken Sie **OK**; zum Speichern der Kopie fahren Sie mit Schritt 9 fort.



9 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.

✎ Entfernen der Anfangs- oder Endsequenz

Möchten Sie nur die Anfangssequenz aus dem Film löschen, fahren Sie mit Schritt 7 fort, ohne in Schritt 6 auf die Taste **OK** (**↵**/?) zu drücken. Um nur die Endsequenz zu löschen, müssen Sie in Schritt 4 »**Endpunkt**« wählen, dann das Schlussbild wählen und mit Schritt 7 fortfahren, ohne in Schritt 6 auf die Taste **OK** (**↵**/?) zu drücken.

✎ Das Bildbearbeitungsmenü

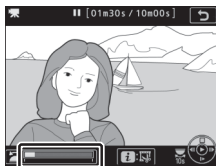
Filme können auch mithilfe der Option »**Film beschneiden**« aus dem Bildbearbeitungsmenü bearbeitet werden (**□** 279).

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 bei »Filme wiedergeben« (☞ 76) beschrieben. Drücken Sie die Mitteltaste 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 »Aktuelles Bild speichern«.

Drücken Sie **i** oder **OK**, markieren Sie dann »Aktuelles Bild speichern« und drücken Sie **OK**, um eine JPEG-Kopie des ausgewählten Filmbilds zu erstellen. Das Foto wird in der Größe gespeichert, die im Filmaufnahmemenü unter »Bildgröße/Bildrate« eingestellt ist (☞ 69).



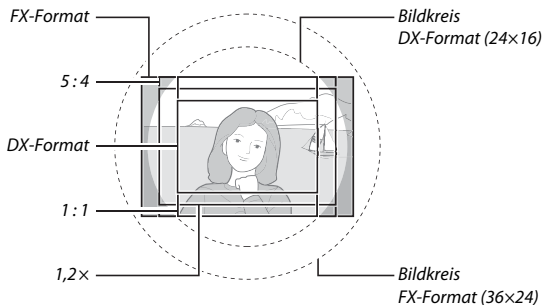
Aktuelles Bild speichern

Die mit der Option »Aktuelles Bild speichern« aus Filmen erzeugten JPEG-Fotos lassen sich nicht mit der Kamera bearbeiten. Außerdem fehlen einige Kategorien der Bildinformationen (☞ 229).

Aufnahmeoptionen






Bildfeld

Wählen Sie zwischen den Bildfeldern »**FX (36×24)**« (FX-Format), »**DX (24×16)**« (DX-Format), »**5:4 (30×24)**«, »**1,2× (30×20)**« und »**1:1 (24×24)**«.



■ Bildfeld-Optionen

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

Option	Beschreibung
 FX (36×24)	Für Aufnahmen im FX-Format. Der erfasste Bildwinkel entspricht dem Bildwinkel eines NIKKOR-Objektivs an einer Kleinbildkamera.
 1,2× (30×20)	Diese Option verkleinert den Bildwinkel und verlängert scheinbar die Brennweite um den Faktor 1,2× (circa).
 DX (24×16)	Für Aufnahmen im DX-Format. 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.
 1:1 (24×24)	Die Bilder werden mit einem Seitenverhältnis von 1 : 1 aufgenommen.

■ Automatische Bildfeldwahl

Damit beim Verwenden eines DX-Objektivs automatisch das DX-Format gewählt wird, müssen Sie »Ein« für »Bildfeld« > »DX-Format-Automatik« im Fotoaufnahmemenü einstellen (☐ 251). Das im Fotoaufnahmemenü 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 Kamera-Bedienelemente lassen sich nicht für die Wahl des Bildfelds nutzen, wenn ein DX-Objektiv montiert ist und die »DX-Format-Automatik« eingeschaltet wurde (☐ 87).

■ Die Maskendarstellung im Sucher

Ist »Ein« für »Bildfeld« > »Maskendarstellung im Sucher« im Fotoaufnahmemenü gewählt, wird der Bereich außerhalb der Bildausschnitte »1,2x (30x20)«, »DX (24x16)«, »5:4 (30x24)« und »1:1 (24x24)« im Sucher grau maskiert.



1,2x (30x20)



DX (24x16)



5:4 (30x24)



1:1 (24x24)

✎ DX-Objektive

DX-Objektive sind für die Verwendung an DX-Format-Kameras konzipiert und leuchten einen kleineren Bildkreis aus (haben 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 (24x16)« (DX-Format) für »Bildfeld« 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.


✎ Bildfeld

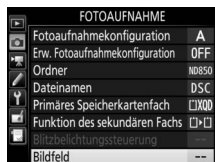
Die ausgewählte Option ist in der Anzeige der Aufnahmeinformationen zu sehen.




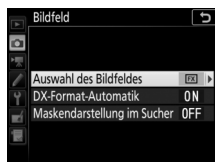
Das Bildfeld kann im Fotoaufnahmemenü unter dem Menüpunkt »Bildfeld« > »Auswahl des Bildfeldes« oder durch gleichzeitiges Drücken einer Taste und Drehen eines Einstellrads ausgewählt werden.


■ Das Bildfeldmenü

- 1 Wählen Sie »Bildfeld«.**
Markieren Sie »Bildfeld« im Fotoaufnahmemenü 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.



Bildgröße

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

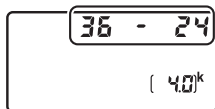
1 Weisen Sie die Bildfeldauswahl einem Bedienelement der Kamera zu.

Weisen Sie »**Auswahl des Bildfeldes**« mit der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, □ 268) einem Bedienelement zu.

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 der gewünschte Bildausschnitt im Sucher erscheint (□ 85).

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



🔍 Weitere Informationen

- Angaben zu den bei der Filmaufnahme verfügbaren Bildausschnitten finden Sie im Abschnitt »Bildfeld: Wahl des Bildausschnitts beim Filmen« (□ 68).
- Die Anzahl der Bilder, die Sie bei den verschiedenen Bildfeldeinstellungen speichern können, finden Sie unter »Kapazität von Speicherkarten« (□ 362).

Bildqualität

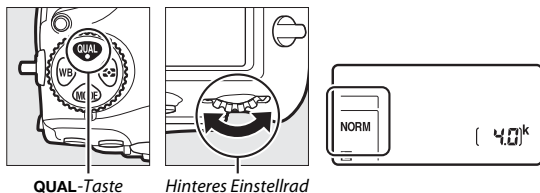
Die D850 unterstützt die folgenden Optionen für die Bildqualität.

Option	Dateityp	Beschreibung
NEF (RAW)	NEF	Die RAW-Daten vom Bildsensor werden ohne weitere Verarbeitung gespeichert. Einstellungen wie Weißabgleich und Kontrast lassen sich nach der Aufnahme vornehmen.
NEF (RAW)+ JPEG Fine★/ 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★/ NEF (RAW)+ JPEG Normal		Es werden zwei Bilder gespeichert: ein NEF-(RAW-) Bild und ein JPEG-Bild mit normaler Qualität.
NEF (RAW)+ JPEG Basic★/ NEF (RAW)+ JPEG Basic		Es werden zwei Bilder gespeichert: ein NEF-(RAW-) Bild und ein JPEG-Bild mit einfacher Qualität.
JPEG Fine★/ JPEG Fine	JPEG	Die Bilder werden im JPEG-Format mit einer Komprimierungsrate von etwa 1:4 (hohe Qualität) gespeichert.
JPEG Normal★/ JPEG Normal		Die Bilder werden im JPEG-Format mit einer Komprimierungsrate von etwa 1:8 (normale Qualität) gespeichert.
JPEG Basic★/ JPEG Basic		Die Bilder werden im JPEG-Format mit einer Komprimierungsrate von etwa 1:16 (einfache Qualität) gespeichert.
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.

Weitere Informationen

Informationen zur Anzahl der Bilder, die mit den verschiedenen Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße gespeichert werden können, finden Sie im Abschnitt »Kapazität von Speicherkarten« (□ 362).

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



☑ JPEG-Komprimierung

Die Bildqualitätsoptionen mit einem Stern (»★«) verwenden eine Komprimierung, bei der hohe Bildqualität Vorrang hat; die Dateigröße variiert mit dem Motiv. Optionen ohne Stern verwenden einen Komprimierungstyp mit der Zielsetzung, geringere Dateigrößen zu erzeugen; solche Dateien tendieren unabhängig vom aufgenommenen Motiv zu ähnlicher Größe.


☑ 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 mittels der Option **»Funktion des sekundären Fachs«** > **»RAW primär, JPEG sekundär«** auf einer separaten Speicherkarte gespeichert wurde, muss jede Datei gesondert gelöscht werden.

☑ Das Menü »Bildqualität«


Die Bildqualität kann auch mithilfe der Option **»Bildqualität«** im Fotoaufnahmemenü eingestellt werden (☐ 251).

■ NEF-(RAW-)Komprimierung

Wählen Sie den Komprimierungstyp für NEF-(RAW-)Dateien aus, indem Sie »NEF-(RAW-)Einstellungen« > »NEF-(RAW-)Komprimierung« im Fotoaufnahmemenü 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 nur geringfügig auf die Bildqualität auswirkt.
Nicht komprimieren	Die NEF-Aufnahmen werden nicht komprimiert.

■ Farbtiefe für NEF (RAW)




Wählen Sie eine Farbtiefe für NEF-(RAW-)Aufnahmen aus, indem Sie »NEF-(RAW-)Einstellungen« > »Farbtiefe für NEF (RAW)« im Fotoaufnahmemenü 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 Farbtöne.

NEF-(RAW-)Aufnahmen

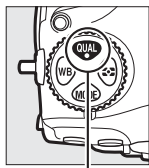
JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Aufnahmen lassen sich mithilfe von Software wie Capture NX-D oder mit der Option »NEF-(RAW-)Verarbeitung« im Bildbearbeitungsmenü erstellen ( 278).

Bildgröße

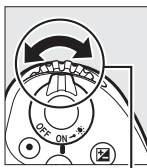
Die Bildgröße wird durch die Anzahl der Pixel angegeben. Sie können zwischen  »L« (groß),  »M« (mittel) und  »S« (klein) wählen. Beachten Sie, dass die Bildgröße auch von der für »Bildfeld« gewählten Option abhängt (☐ 83):

Bildfeld	Option	Bildgröße (Pixel)
FX (36×24; FX-Format)	L	8256 × 5504
	M	6192 × 4128
	S	4128 × 2752
1,2 × (30×20)	L	6880 × 4584
	M	5152 × 3432
	S	3440 × 2288
DX (24×16; DX-Format)	L	5408 × 3600
	M	4048 × 2696
	S	2704 × 1800
5 : 4 (30×24)	L	6880 × 5504
	M	5152 × 4120
	S	3440 × 2752
1 : 1 (24×24)	L	5504 × 5504
	M	4128 × 4128
	S	2752 × 2752

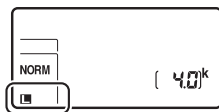
Für das Wählen der Bildgröße von JPEG- und TIFF-Bildern wird die **QUAL**-Taste gedrückt und das vordere Einstellrad gedreht, bis die gewünschte Einstellung im Display erscheint. Die Bildgröße für NEF-(RAW-)Aufnahmen lässt sich mit der Option »Bildgröße« > »NEF (RAW)« im Fotoaufnahmemenü einstellen.



QUAL-Taste



Vorderes
Einstellrad



Das Menü »Bildgröße«

Die Bildgröße von JPEG- und TIFF-Bildern kann auch mithilfe der Option »Bildgröße« > »JPEG/TIFF« im Fotoaufnahmemenü eingestellt werden (☐ 251). NEF-(RAW-)Aufnahmen der Größen S und M werden verlustfrei komprimiert mit 12 Bit aufgezeichnet, unabhängig davon, welche Optionen für »NEF-(RAW-)Komprimierung« und »Farbtiefe für NEF (RAW)« im Menü »NEF-(RAW-)Einstellungen« gewählt sind.



Zwei Speicherkarten verwenden

Wenn zwei Speicherkarten in die Kamera eingesetzt sind, können Sie im Fotoaufnahmemenü unter »**Primäres Speicherkartenfach**« eine Karte als die primäre Karte festlegen (☐ 250). Wählen Sie »**XQD-Speicherkarte**«, um die Karte im XQD-Speicherkartenfach zur primären Karte zu bestimmen, oder »**SD-Speicherkarte**«, um die SD-Karte als primäre Karte auszuwählen. Wie die primäre und die sekundäre Karte benutzt wird, kann mit der Option »**Funktion des sekundären Fachs**« im Fotoaufnahmemenü festgelegt werden (☐ 250). 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 »**Speicherort**« im Filmaufnahmemenü festlegen (☐ 256).

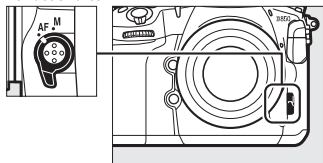
Fokussieren

Dieser Abschnitt beschreibt die verfügbaren Optionen für die Scharfeinstellung, wenn der Bildausschnitt im Sucher festgelegt wird. Die Schärfe kann automatisch (☞ 94) oder manuell (☞ 111) eingestellt werden. Der Benutzer kann außerdem das Fokussmessfeld für die automatische oder manuelle Fokussierung auswählen (☞ 105), sowie den Fokusspeicher verwenden und nach dem Fokussieren einen anderen Bildausschnitt wählen (☞ 108).

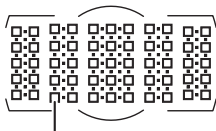
Autofokus

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

Fokusschalter



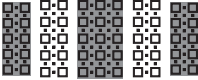
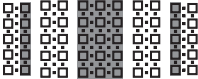
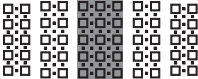
Die Kamera hat 153 Fokussmessfelder für die automatische Scharfeinstellung, von denen die in der Abbildung mit □ markierten 55 Messfelder vom Benutzer wählbar sind (☞ 105).



Vom Benutzer wählbare Fokussmessfelder

Kreuzsensoren

Welche Kreuzsensor-Fokussensfelder verfügbar sind, hängt vom benutzten Objektiv ab.

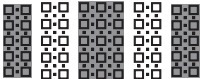
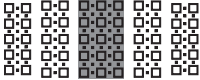
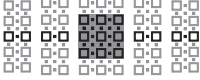
Objektiv	Kreuzsensoren (Kreuzsensor-Fokussensfelder sind grau markiert ²)
AF-S- und AF-P-Objektive mit Lichtstärke 1:4 oder lichtstärker, die nachfolgend nicht aufgelistet sind ¹	 99 Kreuzsensoren
<ul style="list-style-type: none">• AF-S DX Zoom-Nikkor 12–24 mm 1:4G IF-ED• AF-S Micro NIKKOR 60 mm 1:2,8G ED• AF-S NIKKOR 600 mm 1:4G ED VR• AF-S NIKKOR 600 mm 1:4E FL ED VR• AF-S Nikkor 600 mm 1:4D IF-ED II• AF-S Nikkor 600 mm 1:4D IF-ED	 63 Kreuzsensoren
<ul style="list-style-type: none">• AF-S NIKKOR 200–400 mm 1:4G ED VR II• AF-S VR Zoom-Nikkor 200–400 mm 1:4G IF-ED• AF-S NIKKOR 500 mm 1:4G ED VR• AF-S Nikkor 500 mm 1:4D IF-ED II• AF-S Nikkor 500 mm 1:4D IF-ED• AF-S- und AF-P-Objektive mit geringerer Lichtstärke als 1:4¹• Nicht-AF-S-Objektive, Nicht-AF-P-Objektive	 45 Kreuzsensoren

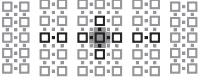
1 Bei Zoomobjektiven mit längster Brennweite.

2 Die anderen Fokussensfelder arbeiten mit Zeilensensoren, die waagrechte Strukturen erkennen.

Telekonverter AF-S/AF-I und verfügbare Fokussensfelder

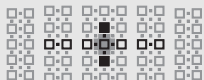
Wenn ein Telekonverter AF-S oder AF-I an der Kamera montiert ist, können die in den Illustrationen gezeigten Fokussensfelder für den Autofokus und die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe benutzt werden. Beachten Sie, dass die Kamera möglicherweise nicht auf dunkle oder kontrastarme Objekte fokussieren kann, wenn die resultierende, effektive Lichtstärke geringer als 1:5,6 ist.

Telekonverter	Objektiv-Lichtstärke ¹	Verfügbare Fokussensfelder (Kreuzsensor-Fokussensfelder sind grau markiert ²)
TC-14E, TC-14E II, TC-14E III TC-17E II TC-20E, TC-20E II, TC-20E III	1:2	
TC-14E, TC-14E II, TC-14E III	1:2,8	153 Fokussensfelder (55 wählbar) mit 99 Kreuzsensoren
TC-17E II TC-20E, TC-20E II, TC-20E III	1:2,8	
TC-14E, TC-14E II, TC-14E III	1:4	153 Fokussensfelder (55 wählbar) mit 45 Kreuzsensoren
TC-17E II	1:4	
TC-800-1,25E ED	1:5,6	37 Fokussensfelder (17 wählbar) mit 25 Kreuzsensoren

Telekonverter	Objektiv-Lichtstärke ¹	Verfügbare Fokussensfelder (Kreuzsensor-Fokussensfelder sind grau markiert ²)
TC-20E, TC-20E II, TC-20E III	1:4	
TC-14E, TC-14E II, TC-14E III	1:5,6	15 Fokussensfelder (9 wählbar) mit 5 Kreuzsensoren

1 Bei Zoomobjektiven mit längster Brennweite.

2 Die anderen Fokussensfelder arbeiten mit Zeilensensoren, die waagrechte Strukturen erkennen. Falls nur 5 Kreuzsensoren verfügbar sind, erkennen nur die mit ■ markierten Sensoren senkrechte Strukturen.



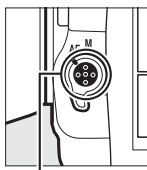
Werden Telekonverter mit dem Objektiv AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm 1:2,8G IF-ED verwendet, steht der Autofokus nicht zur Verfügung.

Autofokusmodus

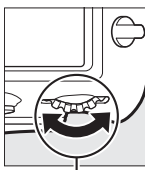
Wählen Sie einen der folgenden Autofokusmodi:

Modus	Beschreibung
AF-S	Einzelautofokus: 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. Bei Standardeinstellung kann die Kamera nur ausgelöst werden, wenn der Schärfeprioritäts-Indikator (●) erscheint (<i>Schärfepriorität</i> , □ 260).
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> (□ 99), um die Objektdistanz für den Moment der Aufnahme vorauszuberechnen und die Schärfe entsprechend nachzuführen. Bei Standardeinstellung lässt sich der Verschluss auslösen, egal ob das Objekt scharfgestellt ist oder nicht (<i>Auslösepriorität</i> , □ 260).

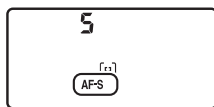
Um den Autofokusmodus auszuwählen, drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen Sie am hinteren Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Sucher und auf dem Display erscheint.



AF-Modus-Taste



Hinteres Einstellrad



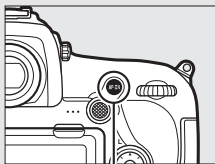
Display



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

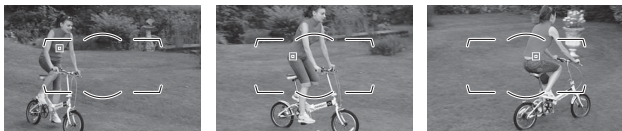
- Wie Sie bei kontinuierlichem AF mit Schärfepriorität fotografieren können, steht unter  > Individualfunktion a1 (»**Priorität bei AF-C (kont. AF)**«, □ 260).
- Das Fotografieren mit Auslösepriorität beim Einzelautofokus ist unter  > Individualfunktion a2 (»**Priorität bei AF-S (Einzel-AF)**«, □ 260) beschrieben.
- Wie Sie verhindern können, dass die Kamera beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt fokussiert, finden Sie bei  > Individualfunktion a8 (»**AF-Aktivierung**«, □ 261).
- Das Beschränken der Wahl des Fokusmodus auf **AF-S** oder **AF-C** ist mit  > Individualfunktion a10 (»**Fixierung des AF-Modus**«, □ 262) möglich.
- Wie Sie das vordere Einstellrad mit der Wahl des Fokusmodus belegen, steht unter  > Individualfunktion f4 (»**Einstellräder**«) > »**Funktionsbelegung**« (□ 269).
- Welche Autofoksoptionen bei Live-View und während der Filmaufzeichnung verfügbar sind, finden Sie im Abschnitt »Autofokus« (□ 41).

AF-Messfeldsteuerung

Stellen Sie ein, wie das Fokusmessfeld für den Autofokus ausgewählt wird.

- **Einzelfeldsteuerung:** Wählen Sie das Fokusmessfeld 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 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 oder 25 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 72 Messfeldern:** Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie Objekte fotografieren, die sich nicht vorhersehbar bewegen (z. B. Fußballspieler).
 - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 153 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).

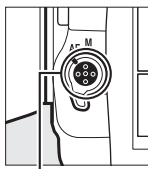
- **3D-Tracking:** Wählen Sie das Fokusmessfeld aus. Im Fokusmodus **AF-C** verfolgt die Kamera Objekte, die das ausgewählte Fokusmessfeld verlassen, und übergibt falls erforderlich die Fokussierung an andere Fokusmessfelder. Dies erleichtert und beschleunigt das Fotografieren von Objekten, die sich 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.



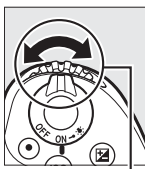
- **Messfeldgruppensteuerung:** Die Kamera benutzt für die Scharfeinstellung eine vom Benutzer gewählte Gruppe von Fokusmessfeldern, wodurch das Risiko abnimmt, dass die Kamera auf den Hintergrund anstatt auf das Hauptobjekt fokussiert. Diese Funktion eignet sich für Objekte, die sich nur schwer mit einem Fokusmessfeld fotografieren lassen. Werden im Fokusmodus **AF-S** Gesichter erkannt, gibt die Kamera den Porträtobjekten den Vorrang.
- **Automatische Messfeldsteuerung:** Die Kamera erkennt automatisch das Hauptobjekt und wählt das Fokusmessfeld aus. Wird ein Gesicht erkannt, gibt die Kamera dem Porträtobjekt den Vorrang. Die aktiven Fokusmessfelder werden kurz hervorgehoben, wenn die Kamera scharfgestellt hat. Bei **AF-C** wird das Hauptfokusmessfeld angezeigt, nachdem die anderen Fokusmessfelder sich abgeschaltet haben.



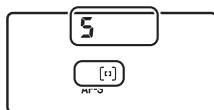
Um eine AF-Messfeldsteuerung auszuwählen, drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen am vorderen Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Sucher und auf dem Display erscheint.



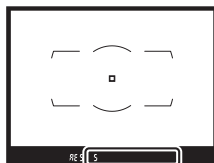
AF-Modus-Taste



Vorderes
Einstellrad



Display


















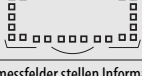
Sucher

3D-Tracking

Die Kamera speichert die das Fokussmessfeld 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 abgebildet wird.

AF-Messfeldsteuerung

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








AF-Messfeldsteuerung	Display	Sucher	Fokussmessfeldanzeige im Sucher
Einzelfeldsteuerung	S		
Dynamische Messfeldsteuerung mit 9 Messfeldern*	d 9		
Dynamische Messfeldsteuerung mit 25 Messfeldern*	d 25		
Dynamische Messfeldsteuerung mit 72 Messfeldern*	d 72		
Dynamische Messfeldsteuerung mit 153 Messfeldern*	d 153		
3D-Tracking	3d		
Messfeldgruppensteuerung	GrP		
Automatische Messfeldsteuerung	Auto		

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

AF-S/AF-I-Telekonverter

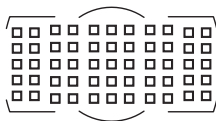
Wenn bei der Verwendung eines AF-S/AF-I-Telekonverters das 3D-Tracking oder die automatische Messfeldsteuerung als AF-Messfeldsteuerung gewählt ist, wird bei resultierenden Lichtstärken geringer als 1:5,6 automatisch die Einzelfeldsteuerung gewählt.

Weitere Informationen

- Wie der Autofokus auf die Veränderung des Objektabstands reagiert, können Sie mit  > Individualfunktion a3 (»**Schärfenachf. mit Lock-On**«, □ 260) bestimmen.
- Ob die Kamera Gesichter erkennt und darauf scharfstellt, wenn die AF-Messfeldsteuerung auf 3D-Tracking eingestellt ist, wird unter  > Individualfunktion a4 (»**Gesichtserken. m. 3D-Tracking**«, □ 260) festgelegt.
- Das Wählen der Bereichsgröße für das 3D-Tracking, welches durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt gestartet wird (bei Einstellung der AF-Messfeldsteuerung auf 3D-Tracking), erfolgt mit  > Individualfunktion a5 (»**3D-Tracking-Bereich**«, □ 261).
- Die Wahl unterschiedlicher Fokussmessfelder und/oder AF-Messfeldsteuerungen für Aufnahmen im Hoch- und Querformat ist mit  > Individualfunktion a7 (»**Speichern je n. Ausrichtung**«, □ 261) möglich.
- Die Auswahl der AF-Messfeldsteuerungen lässt sich per  > Individualfunktion a9 (»**AF-Messf.auswahl einschr.**«, □ 261) einschränken.
- Wie die Fokussmessfelder angezeigt werden, bestimmen Sie mit  > Individualfunktion a12 (»**Fokussmessfeld-Optionen**«, □ 262).
- Die Verwendung des hinteren Einstellrads für die Wahl der AF-Messfeldsteuerung ist bei  > Individualfunktion f4 (»**Einstellräder**«) > »**Funktionsbelegung**« (□ 269) erläutert.
- Die verfügbaren Autofokussoptionen bei Live-View und während der Filmaufzeichnung finden Sie im Abschnitt »Auswählen der AF-Messfeldsteuerung« (□ 42).

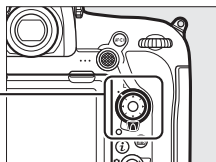
Auswahl der Fokusmessfelder

Die Kamera benutzt 133 Fokusmessfelder für die Scharfeinstellung, von denen die in der Abbildung gezeigten 55 Messfelder manuell wählbar sind. Dies ermöglicht das Positionieren des Hauptobjekts an fast jeder beliebigen Stelle im Bildausschnitt. Das Auswählen des Fokusmessfelds geschieht mit den nachstehenden Schritten (bei der Messfeldgruppensteuerung können Sie auf diese Weise eine Gruppe von Messfeldern auswählen).



1 Drehen Sie den Sperrschalter für die Messfeldvorbereitung auf ●.

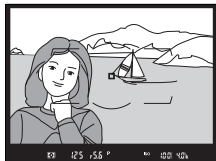
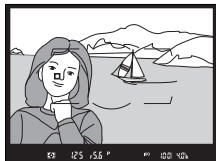
Sie können nun mit dem Multifunktionswähler ein Fokusmessfeld auswählen.



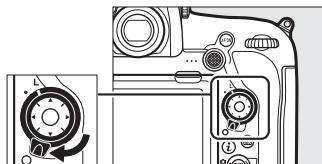
Sperrschalter für die Messfeldvorbereitung

2 Wählen Sie ein Fokusmessfeld aus.

Bei eingeschalteter Belichtungsmessung können Sie mit dem Multifunktionswähler ein Fokusmessfeld im Sucher auswählen. Das zentrale Fokusmessfeld 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 Fokussmessfeld nicht unbeabsichtigt ändert, wenn der Multifunktionswähler gedrückt wird.

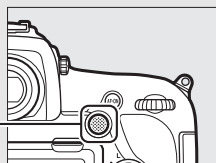


Der Sub-Wähler

Sie können anstelle des Multifunktionswählers auch den Sub-Wähler für die Auswahl eines Fokussmessfelds verwenden. Scharfeinstellung und Belichtung sind gespeichert, während die Mitte des Sub-Wählers gedrückt wird (□ 108, 137). Verwenden Sie den Sub-Wähler wie abgebildet; das Drücken am Rand hat



Sub-Wähler









möglicherweise nicht die erwünschte Wirkung. Achten Sie darauf, sich nicht mit einem Finger oder Fingernagel ins Auge zu greifen, wenn Sie den Sub-Wähler verwenden und dabei durch den Sucher schauen.

Automatische Messfeldsteuerung

Das Fokussmessfeld für die automatische Messfeldsteuerung wird automatisch ausgewählt; die manuelle Fokussmessfeldauswahl ist nicht verfügbar.

Weitere Informationen

- Wie Sie die Anzahl der Fokussmessfelder festlegen, die sich mit dem Multifunktionswähler auswählen lassen, steht unter  > Individualfunktion a6 (»**Anzahl der Fokussmessfelder**«, □ 261).
- Die Wahl unterschiedlicher Fokussmessfelder und/oder AF-Messfeldsteuerungen für Aufnahmen im Hoch- und Querformat ist mit  > Individualfunktion a7 (»**Speichern je n. Ausrichtung**«, □ 261) möglich.
- Ob das Durchlaufen der Fokussmessfelder beim Erreichen des Randfeldes zum gegenüberliegenden Rand wechselt, wird unter  > Individualfunktion a11 (»**Scrollen bei Messfeldausw.**«, □ 262) festgelegt.
- Einstellungen zur Beleuchtung des Fokussmessfelds sind mit  > Individualfunktion a12 (»**Fokussmessfeld-Optionen**«, □ 262) möglich.
- Die Funktionsbelegung des Sub-Wählers kann mit den  > Individualfunktionen f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Sub-Wähler**« (□ 268) und »**Mitteltaste des Sub-Wählers**« (□ 268) festgelegt werden.
- Die Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers lässt sich mithilfe von  > Individualfunktion f2 (»**Mitteltaste d. Multifkt.w.**«, □ 268) ändern.

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 (☐ 110), können Sie auf ein anderes Objekt in derselben Entfernung wie das eigentliche Hauptobjekt scharfstellen und dann den Fokusspeicher verwenden, um wieder den ursprünglichen Bildausschnitt herzustellen. Der Fokusspeicher ist am effektivsten, wenn eine andere Option als »Automatische Messfeldsteuerung« für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählt wird (☐ 100).

1 Stellen Sie scharf.

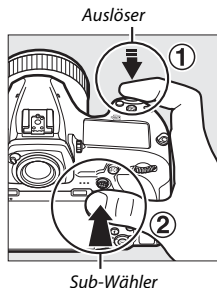
Positionieren Sie das Hauptobjekt im ausgewählten Fokusmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Autofokus zu aktivieren.



Prüfen Sie, ob der Schärfenindikator (●) im Sucher erscheint.

2 Speichern Sie die Scharfeinstellung.

Fokusmodus AF-C (☐ 98): Während Sie den Auslöser am ersten Druckpunkt gedrückt halten (①), drücken Sie die Mitte des Sub-Wählers (②). 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 Mitte des Sub-Wählers gedrückt wird, selbst wenn Sie später den Finger vom Auslöser nehmen.



Fokusmodus AF-S: Die Scharfeinstellung wird automatisch gespeichert, wenn der Schärfedindikator (●) erscheint, und bleibt so lange gespeichert, bis Sie den Finger vom Auslöser nehmen. Die Scharfeinstellung kann auch durch Drücken der Mitte des Sub-Wählers gespeichert werden, wie zuvor beschrieben.

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 Mitte des Sub-Wählers 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

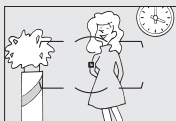
Beim Fotografieren mit dem Sucher kann die Scharfeinstellung mit der **AF-ON**-Taste anstatt mit dem Auslöser gespeichert werden (☐ 99). Falls die Option »**Nur AF-ON-Taste**« für die Individualfunktion a8 (»**AF-Aktivierung**«, ☐ 261) gewählt ist, stellt die Kamera nicht scharf, wenn der Auslöser bis 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.

🔍 Weitere Informationen

Das Benutzen des Auslösers für die Belichtungsspeicherung wird bei 🖋 > Individualfunktion c1 (»**Bel. speichern mit Auslöser**«, ☐ 263) beschrieben.

Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen

In den unten aufgeführten Fällen fokussiert der Autofokus eventuell nicht richtig. In solchen Situationen lässt sich die Kamera möglicherweise nicht auslösen, weil sie nicht scharfstellen kann. Oder der Schärfedikator (●) 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 (□ 111) oder verwenden Sie den Fokusspeicher (□ 108), indem 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.



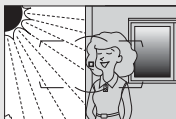
Im Fokussmessfeld befinden sich mehrere Objekte mit unterschiedlichem Abstand zur Kamera.

Beispiel: Das Hauptobjekt befindet sich in einem Käfig.



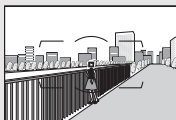
Das Motiv beinhaltet überwiegend Partien mit regelmäßigen geometrischen Mustern.

Beispiel: Jalousien oder Fensterreihen in einem Wolkenkratzer.



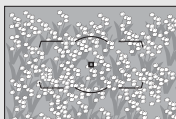
Das Fokussmessfeld enthält Bereiche mit sehr unterschiedlicher Helligkeit.

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.

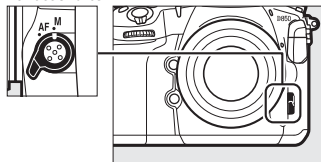
Beispiel: Eine Blumenwiese oder ein anderes Motiv mit Objekten, die klein sind oder kaum Helligkeitsunterschiede aufweisen.

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 (☞ 110).

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

Fokusschalter

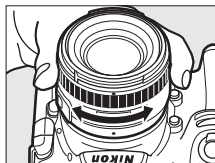


✓ AF-Objektive

Benutzen Sie keine AF-Objektive, deren Fokusmodusschalter auf **M** gestellt ist, während 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- und AF-P-Objektive, die im Modus **M** benutzt werden können, ohne dass der Fokusschalter der Kamera auf **M** gestellt wird.

- **Objektive mit manueller Scharfeinstellung:** Fokussieren Sie manuell.

Drehen Sie zum manuellen Fokussieren den Fokussierring 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 Schärfendikator im Sucher können Sie überprüfen, ob das Objekt im ausgewählten Fokussmessfeld scharfgestellt ist (es stehen 55 Fokussmessfelder zur Wahl). Drücken Sie nach der Positionierung des Objekts im ausgewählten Fokussmessfeld den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und drehen Sie den Fokussiering am Objektiv, bis der Schärfendikator (●) erscheint. Beachten Sie, dass bei den im Abschnitt »Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen« (□ 110) aufgelisteten Motivarten der Schärfendikator 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 unter »Telekonverter AF-S/AF-I und verfügbare Fokussmessfelder« (□ 96).

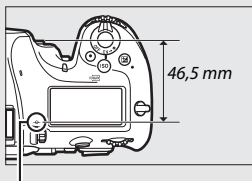


■ AF-P-Objektive

Wenn mit einem AF-P-Objektiv (□ 281) manuell scharfgestellt wird, blinkt der Schärfendikator im Sucher (bei Live-View das Fokussmessfeld auf dem Monitor) als Warnung, dass durch das Weiterdrehen des Fokussierings in die gleiche Richtung das Objekt nicht schärfer wird.

■ 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. Der Abstand zwischen der Auflage des Bajonettanschlusses und der Sensorebene (das Auflagemaß) beträgt 46,5 mm.

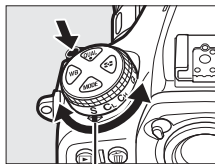


Markierung der Sensorebene

Aufnahmebetriebsart

Auswählen einer Aufnahmebetriebsart

Um eine Aufnahmebetriebsart auszuwählen, drücken Sie die Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers und drehen den Aufnahmebetriebsartenwähler so, dass die Markierung auf den gewünschten Modus zeigt.



Markierung

Betriebsart	Beschreibung
S	Einzelbild: Bei jedem Drücken des Auslösers wird ein einziges Bild aufgenommen.
CL	Serienaufnahme langsam: Solange der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera Fotos mit der Bildrate auf, die bei Individualfunktion d1 (» Low-speed-Bildrate «, □ 114, 264) eingestellt wurde.
CH	Serienaufnahme schnell: Solange der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera mit einer der unter »Stromversorgung und Bildrate« angegebenen Bildraten auf (□ 114). Sinnvoll für Motive mit schnellen Bewegungen oder Veränderungen.
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 Einstellung für » Tonsignaloptionen « > » Tonsignal ein/aus « im Systemmenü (□ 274).
QC	Leise Serienbildaufnahme: Solange der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera bis zu 3 Bildern pro Sekunde auf. Die Kamerageräusche sind leiser.
☺	Selbstausröser: Automatische Auslösung nach der Vorlaufzeit (□ 116).

Betriebsart	Beschreibung
MUP	Spiegelvorauslösung: Diese Aufnahmebetriebsart ist sinnvoll, wenn selbst minimale Vibrationen zu einem Verwackeln der Aufnahme führen können, beispielsweise beim Fotografieren mit Tele- oder Makroobjektiven (☐ 118).

Stromversorgung und Bildrate

Die maximale Bildrate variiert mit der verwendeten Stromversorgung. 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 d1) und ausreichendem Speicherplatz im Pufferspeicher.

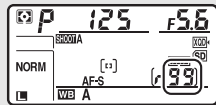
Stromversorgung	Maximale Bildrate (B/s)	
	CH	CL
Kamera mit Akku EN-EL15a oder mit Akkufacheinsatz EP-5B und Netzadapter EH-5c/ EH-5b	7	1–6
Kamera mit Multifunktionshandgriff MB-D18 (EN-EL15a oder Mignonzellen)	7	1–6
Kamera mit Multifunktionshandgriff MB-D18 (EN-EL18c)	9	1–8

Die aufgeführten Bildraten sind unter manchen Bedingungen nicht erreichbar. Die Bildrate sinkt mit bestimmten Objektiven, bei langen Belichtungszeiten, sehr kleinen Blendenöffnungen (hohen Blendenwerten), sehr hohen ISO-Empfindlichkeiten (Hi 0,3 bis Hi 2), beim Benutzen der ISO-Automatik (☐ 121), oder wenn »**Aktivieren**« für »**Flimmerreduzierung**« > »**Flimmerreduzierung einstellen**« im Fotoaufnahmemenü (☐ 254) eingestellt ist und Flimmern erkannt wird, sowie bei aktiviertem Bildstabilisator (verfügbar bei VR-Objektiven), bei niedriger Akkuladung, schwachen oder kalten Mignon-Batterien/Akkus im Multifunktionshandgriff MB-D18, oder wenn ein Objektiv ohne CPU montiert ist und dabei »**Mit Blendenring**« für Individualfunktion f4 (»**Einstellräder**«) > »**Blendeneinstellung**« (☐ 269) gewählt ist.

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. Wenn der Pufferspeicher voll ist (99), sinkt die Bildrate jedoch.

Die ungefähre Anzahl der Bilder, die bei den aktuellen Einstellungen in den Pufferspeicher passen, wird in den Bildzählern im Sucher und im Display angezeigt, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt ist; ferner ist der Wert während Live-View auf dem Monitor zu sehen. Unmittelbar nach dem Einschalten der Kamera kann die angezeigte Anzahl kurzzeitig sinken.



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.* Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, 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 gesperrt und die Bilder werden auf die Speicherkarte übertragen.

Weitere Informationen

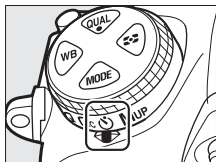
- In welcher Reihenfolge die Fotos einer Serie nach dem Aufnehmen angezeigt werden, lässt sich mit > »Nach Aufnahmeserie anzeigen« (249) wählen.
- Die maximale Anzahl von Bildern pro Aufnahmeserie können Sie mit > Individualfunktion d2 (»Max. Bildanzahl pro Serie«, 264) festlegen.
- Angaben zur Anzahl der Bilder, die in einer Aufnahmeserie aufgenommen werden können, finden Sie unter »Kapazität von Speicherkarten« (362).

Selbstauslöser (☺)

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

1 Wählen Sie den Selbstauslöser-Modus.

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



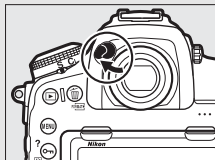
2 Wählen Sie den Bildausschnitt und stellen Sie scharf.

Beim Einzelautofokus (□ 98) können nur dann Fotos aufgenommen werden, wenn der Schärfepunkt (●) 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.





3 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.



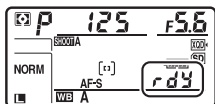
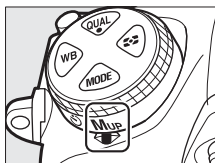
Zum Abbrechen des Selbstauslöser-Vorlaufs, bevor ein Bild ausgelöst wird, drehen Sie den Aufnahmebetriebsartenwähler auf eine andere Position.

Weitere Informationen

- Die Länge der Vorlaufzeit, die Anzahl der Aufnahmen und den Zeitabstand zwischen den einzelnen Aufnahmen können Sie unter  > Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«, □ 264) einstellen.
- Einstellungen für das Tonsignal, das beim Selbstauslöserbetrieb ertönt, können unter  > »Tonsignalooptionen« (□ 274) 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** (»mirror up«). Nachdem Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt haben, um die Schärfe und Belichtung einzustellen, drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, wodurch der Spiegel hochklappt. Im Display erscheint **rd4**. Für das Aufnehmen des Bildes drücken Sie den Auslöser erneut vollständig herunter (bei Live-View ist der Spiegel bereits hochgeklappt; das Foto entsteht beim ersten vollständigen Herunterdrücken des Auslösers). Ein Tonsignal erklingt, sofern nicht »Aus« für »**Tonsignalooptionen**« > »**Tonsignal ein/aus**« im Systemmenü (☐ 274) gewählt ist. Nach der Aufnahme klappt der Spiegel wieder in den Strahlengang zurück.



✓ Hochgeklappter Spiegel

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

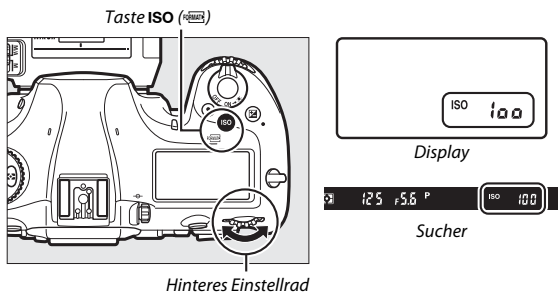
Das Benutzen des Verschlusses mit elektronischem erstem Vorhang zur weiteren Reduzierung von Verwacklungsunschärfen ist bei der ✍ > Individualfunktion d6 (»**Verschluss m. elektr. 1. Vorh.**«, ☐ 265) erläutert.

ISO-Empfindlichkeit

Manuelle Einstellung

Die Lichtempfindlichkeit der Kamera kann an die vorhandene Helligkeit angepasst werden. Sie können Werte von ISO 64 bis ISO 25 600 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 25 600 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 Taste **ISO** (FORMAT) drücken und das hintere Einstellrad drehen, bis die gewünschte Einstellung auf dem Display und im Sucher erscheint.



Das Menü ISO-Empfindlichkeit

Die ISO-Empfindlichkeit kann auch mithilfe der Option »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« im Fotoaufnahmemenü eingestellt werden (☐ 252).

FOTOAUFNAHME	
Bildqualität	NORM
Bildgröße	--
NEF-(RAW-)Einstellungen	--
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	--
Weißabgleich	AUTO
Picture Control konfigur.	ES A
Konfigurationen verwalten	--
Farbraum	sRGB

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 bei 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 25600 liegen (ISO 32000 bis 102400).

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

- Wie Sie die Schrittweite für die ISO-Stufen festlegen, ist unter  > Individualfunktion b1 (»**ISO-Schrittweite**«,  262) beschrieben.
- Zum Anzeigen der ISO-Empfindlichkeit im Display dient  > Individualfunktion d3 (»**ISO-Anzeige**«,  264).
- Das bei hohen ISO-Empfindlichkeitswerten aufkommende Rauschen in Fotos können Sie mit  > »**Rauschunterdrück. bei ISO+**« ( 253) verringern.
- Das bei hohen ISO-Empfindlichkeitswerten aufkommende Rauschen in Filmen können Sie mit  > »**Rauschunterdrück. bei ISO+**« ( 258) verringern.

ISO-Automatik


Ist »Ein« für die Option »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« > »ISO-Automatik« im Fotoaufnahmemenü 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 ein Blitzgerät verwendet wird).

1 Wählen Sie »ISO-Automatik«.

Wählen Sie den Menüpunkt »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« im Fotoaufnahmemenü, 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).

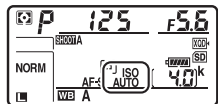


3 Legen Sie Einstellungen für die ISO-Automatik fest.


Der Maximalwert für die ISO-Automatik lässt sich unter »**Maximale Empfindlichkeit**« einstellen. Der Minimalwert für die ISO-Automatik steht automatisch auf ISO 64. (Eine vom Benutzer manuell gewählte ISO-Empfindlichkeit wird verwendet, auch 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. Das Wählen von kurzen Belichtungszeiten beim Fotografieren von Objekten in schneller Bewegung verringert die Bewegungsunschärfe. Drücken Sie **OK**, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

Um die maximale ISO-Empfindlichkeit für Fotos mit einem optionalen Blitzgerät einzustellen, benutzen Sie »**Maximale Empfindlichkeit mit \downarrow** «. Die Option »**Wie ohne Blitz**« stellt die maximale ISO-Empfindlichkeit für Blitzaufnahmen auf den aktuell für »**Maximale Empfindlichkeit**« benutzten Wert ein.


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





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 Taste **ISO**  drücken und das vordere Einstellrad drehen. Auf dem Display und im Sucher erscheint die Anzeige **ISO AUTO**, wenn die ISO-Automatik aktiviert ist, bzw. die Anzeige **ISO**, wenn sie deaktiviert ist.

ISO-Automatik

Beim Einsatz eines Blitzgeräts wird als längste Belichtungszeit der für »**Längste Belichtungszeit**« gewählte Wert verwendet, außer wenn dieser Wert kürzer als Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«,  266) oder länger als Individualfunktion e2 (»**Längste Verschlussz. (Blitz)**«,  266) ist, wobei in diesem Fall der für die Individualfunktion e2 gewählte Wert benutzt wird. Bitte beachten: Wenn die ISO-Automatik in Kombination mit Blitz-Langzeitsynchronisation zum Einsatz kommt (verfügbar mit kompatiblen optionalen Blitzgeräten), wird die ISO-Empfindlichkeit eventuell automatisch erhöht, was die Kamera möglicherweise daran hindert, lange Belichtungszeiten einzustellen.





Weitere Informationen


Der Bezug für die Belichtungseinstellung bei Blitzaufnahmen mit ISO-Automatik kann mit der  > Individualfunktion e4 (»**ISO-Automatik mit $\frac{1}{2}$** «,  267) gewählt werden.

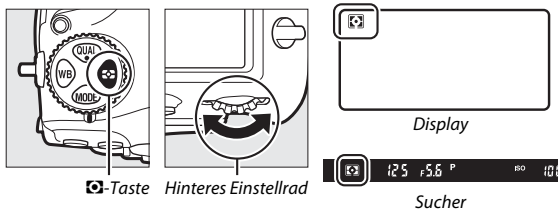
Belichtung

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 (☐ 281) 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 (☐ 263); wenn ein Objektiv ohne CPU oder ein AF-S Fisheye NIKKOR 8–15 mm 1:3,5–4,5E ED angesetzt ist, entspricht der Bereich einer Kreisfläche 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 oder ein AF-S Fisheye NIKKOR 8–15 mm 1:3,5–4,5E ED verwendet wird oder die automatische Messfeldsteuerung aktiv ist, misst die Kamera die Belichtung am mittleren Fokussmessfeld). Die Spotmessung stellt sicher, dass das Hauptobjekt auch dann korrekt belichtet wird, wenn das Umfeld sehr viel heller oder dunkler 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 Sie das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Sucher und im Display erscheint.



Objektivdaten von Objektiven ohne CPU

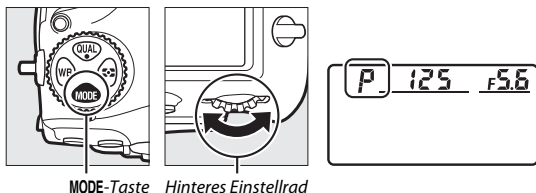
Das Eingeben der Brennweite und der Lichtstärke eines Objektivs ohne CPU mithilfe der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü (☐ 218) erlaubt es der Kamera bei der Messmethode »Matrixmessung« die Color-Matrixmessung zu benutzen sowie die Genauigkeit der mittenbetonten Messung und Spotmessung zu verbessern. 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; ☐ 284).

Weitere Informationen

- Ob die Matrixmessung mit Gesichtserkennung arbeitet, lässt sich mit  > Individualfunktion b5 (»**Matrixmessung**«, ☐ 263) festlegen.
- Separate Feinabstimmungen für optimierte Belichtungsergebnisse lassen sich für jede Messmethode mithilfe von  > Individualfunktion b7 (»**Feinabst. der Bel.-Messung**«, ☐ 263) vornehmen.

Belichtungssteuerung

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



Modus	Beschreibung
P	Programmautomatik (☐ 128): 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 (☐ 129): 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 (☐ 130): 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 (☐ 131): Der Benutzer steuert sowohl die Belichtungszeit als auch die Blende. Für Langzeitbelichtungen stellt man die Belichtungszeit auf »Bulb« (b u l b) bzw. »Time« (- -).

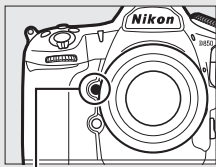
Objektivtypen

Bei Objektiven mit CPU, die über einen Blendenring verfügen (☐ 284), 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 (☐ 218) die Belichtungssteuerung **A** (Zeitautomatik) oder **M** (manuelle Belichtungssteuerung). Ist eine andere Belichtungssteuerung eingestellt, wird automatisch die Belichtungssteuerung **A** benutzt, wenn ein Objektiv ohne CPU angesetzt wird (☐ 284). 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.



Pv-Taste

Individualfunktion e5: »Einstelllicht«

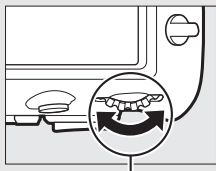
Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob optionale Blitzgeräte, welche das Nikon Creative Lighting System (CLS; ☐ 288) unterstützen, ein Einstelllicht aussenden, sobald die **Pv**-Taste gedrückt wird.

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«). 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.



Hinteres Einstellrad

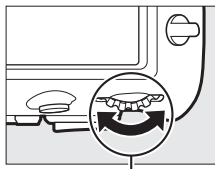
Weitere Informationen

Informationen zur Aktivierung der Belichtungsmessung stehen unter »Die Standby-Vorlaufzeit (Fotografieren mit dem Sucher)« (□ 34).

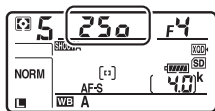
S: Blendenautomatik

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 (☞ 136).

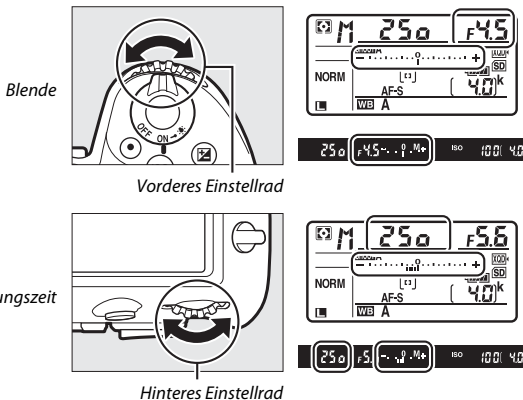


Hinteres Einstellrad



M: Manuelle Belichtungssteuerung

Bei der manuellen Belichtungssteuerung stellen Sie sowohl Belichtungszeit als auch Blende selbst ein. Drehen Sie bei aktiver 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 (bulb oder - -, 133). Die Blende kann auf Werte zwischen der kleinsten und der größten Blendenöffnung des Objektivs gestellt werden. Verwenden Sie die Belichtungsskalen, um die Belichtung zu überprüfen.



Die gewählten Werte für Belichtungszeit und Blende lassen sich fixieren (136).

AF-Micro-NIKKOR-Objektive


Wenn ein externer Belichtungsmesser verwendet wird, muss die Belichtungsverlängerung nur dann berücksichtigt werden, wenn die Blende am 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. Je nachdem, welche Option für die Individualfunktion b2 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«, □ 262) 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  > Individualfunktion f7 (»**Skalen spiegeln**«, □ 269) 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 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$): Der Verschluss bleibt offen, solange der Auslöser vollständig gedrückt gehalten wird. Um Verwacklungsunschärfen zu vermeiden, verwenden Sie ein Stativ und eine optionale Funkfernsteuerung oder einen optionalen Kabelfernauslöser (☐ 295).
- **Time** (- -): Starten Sie die Belichtung durch Drücken des Auslösers an der Kamera, an einem optionalen Kabelfernauslöser oder einer optionalen Funkfernsteuerung. Der Verschluss bleibt so lange offen, bis der Auslöser ein zweites Mal gedrückt wird.



Einstellung: b $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ (Belichtungsdauer 35 s)
Blende: 25

1 Machen Sie die Kamera aufnahmebereit.

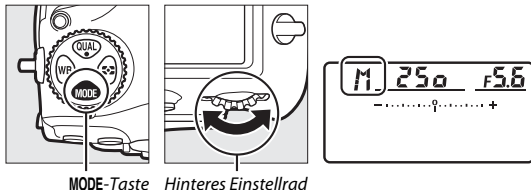
Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ oder stellen Sie sie auf eine stabile, ebene Unterlage.

Langzeitbelichtungen

Schließen Sie den Okularverschluss, um zu verhindern, dass in den Sucher einfallendes Licht möglicherweise die Aufnahmen beeinträchtigt (☐ 116). 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). Helle Flecken und Schleier lassen sich reduzieren, indem man im Fotoaufnahmemenü »Ein« für »Rauschunterdr. bei Langz.bel.« einstellt (☐ 253).

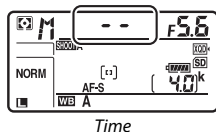
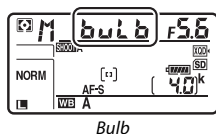
2 Wählen Sie die Belichtungssteuerung M.

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



3 Wählen Sie eine Einstellung für Langzeitbelichtung.

Drehen Sie bei aktiver 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.



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.



Fixieren 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 Programmatomatik ist die Fixierung von Belichtungszeit und Blende nicht möglich.

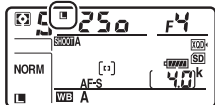
1 Belegen Sie eine Taste der Kamera mit der Fixierung von Belichtungszeit und Blende.


Weisen Sie »**Fixierung d. Bel.zeit/Blende**« mithilfe der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, □ 268) einem Bedienelement zu.

2 Fixieren Sie Belichtungszeit und/oder Blende.


Belichtungszeit (Belichtungssteuerung S und M):

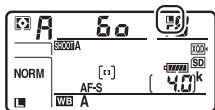
Halten Sie die ausgewählte Taste gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis das Symbol  im Sucher und im Display erscheint.




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 M): Halten Sie die ausgewählte Taste gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis das Symbol  im Sucher und im Display erscheint.



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

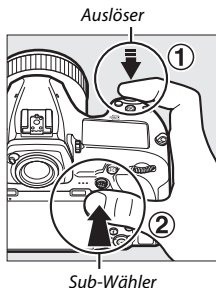
Das dauerhafte Fixieren der für Belichtungszeit und/oder Blende gewählten Werte ist mit  > Individualfunktion f3 (»**Fixierung d. Bel.zeit/Blende**«, □ 268) möglich.

Belichtungs-Messwertspeicher

Verwenden Sie den Belichtungs-Messwertspeicher, wenn Sie nach der Belichtungsmessung mit mittigenbetonter Messung oder Spotmessung (☐ 124) 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 Mitte des Sub-Wählers, um die Belichtung zu speichern (wenn Sie den Autofokus verwenden, stellen Sie sicher, dass der Schärfelndikator ● im Sucher erscheint).



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



2 Wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt.

Halten Sie die Mitte des Sub-Wählers gedrückt, wählen Sie den endgültigen Bildausschnitt und lösen Sie die Kamera aus.



Spotmessung

Bei der Spotmessung wird der Belichtungswert gespeichert, der an der Position des ausgewählten Fokussmessfelds gemessen wurde (☐ 124).


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, ☐ 128)
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

Für das Benutzen der Auslösetaste für das Speichern der Belichtung ist  > Individualfunktion c1 »**Bel. speichern mit Auslöser**«, ☐ 263) zuständig. Wenn die Option »**Ein (halb drücken)**« gewählt ist, wird die Belichtung beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt gespeichert.

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 (☐ 124). 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

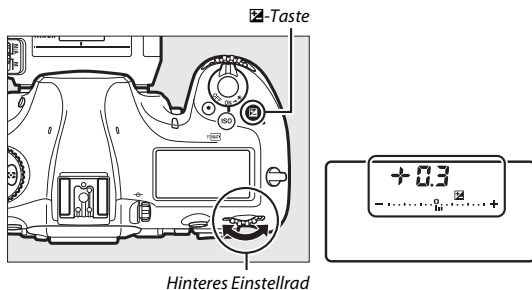


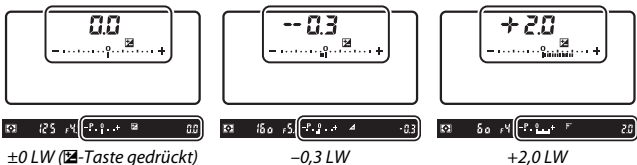
Keine Belichtungskorrektur



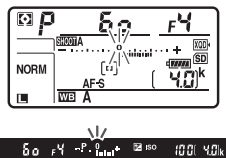
$+1$ LW

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





Bei anderen Werten als $\pm 0,0$ blinkt die Null im Zentrum der Belichtungsskalen (außer bei Belichtungssteuerung M) 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.

☒ Einsatz eines Blitzgeräts

Wenn ein Blitzgerät verwendet wird, wirkt sich die Belichtungskorrektur sowohl auf die Blitzleistung als auch auf die Belichtung aus, die Helligkeit von Hauptobjekt und Hintergrund ändern sich. Mit der Individualfunktion e3 (»Bel.-korr. bei Blitzaufn.«, ☐ 266) können Sie die Wirkung der Belichtungskorrektur auf den Hintergrund beschränken.

Weitere Informationen

- Die Schrittweite für die Belichtungskorrektur lässt sich mit  > Individualfunktion b3 (»**Schrittweite f. Bel.korrektur**«,  262) wählen.
- Für das Vornehmen einer Belichtungskorrektur auch ohne Drücken der -Taste siehe  > Individualfunktion b4 (»**Einfache Belichtungskorr.**«,  263).
- Informationen darüber, wie Belichtung, Blitzleistung, Weißabgleich oder Active D-Lighting automatisch variiert werden können, finden Sie unter »Automatikreihen« ( 142).

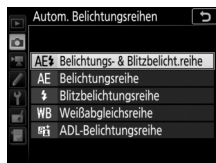
Automatikreihen

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, die richtige Einstellung zu finden. Die Automatikreihenfunktion ist auch praktisch, wenn nicht genug Zeit zur Verfügung steht, bei jeder Aufnahme die Ergebnisse zu überprüfen, oder um auf einfache Weise mit unterschiedlichen Einstellungen für dasselbe Motiv zu experimentieren.

Automatikreihen werden im Fotoaufnahmemenü unter dem Menüpunkt »**Autom.**

Belichtungsreihen« eingestellt, der die folgenden Optionen umfasst:

- **Belichtungs- & Blitzbelicht.reihe:** Die Kamera variiert die Belichtung und Blitzleistung innerhalb einer Fotoserie (☐ 143). Beachten Sie, dass Blitzbelichtungsreihen nur mit i-TTL und, falls unterstützt, mit Blitzautomatik mit automatischer Blendensteuerung (⊗A) verfügbar sind (☐ 189, 288).
- **Belichtungsreihe:** Die Kamera variiert die Belichtung innerhalb einer Fotoserie.
- **Blitzbelichtungsreihe:** Die Kamera variiert die Blitzleistung innerhalb einer Fotoserie.
- **Weißabgleichsreihe:** Die Kamera erstellt von jedem Foto mehrere Bildkopien mit jeweils anderem Weißabgleich (☐ 148).
- **ADL-Belichtungsreihe:** Die Kamera erstellt eine Reihe von Fotos mit unterschiedlichen Active-D-Lighting-Einstellungen (☐ 152).



■ ■ **Belichtungsreihe und Blitzbelichtungsreihe**

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



Belichtung geändert um
0 LW



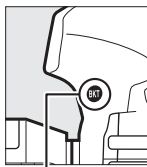
Belichtung geändert um
-1 LW



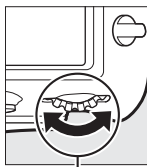
Belichtung geändert um
+1 LW

1 Wählen Sie 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.

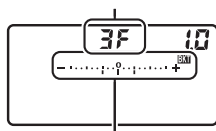


BKT-Taste



Hinteres Einstellrad

Anzahl der Aufnahmen



Anzeige für die Belichtungs-
und Blitzbelichtungsreihe

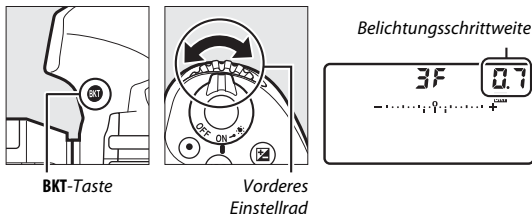
Bei anderen Einstellungen als Null erscheinen auf dem Display das Symbol **BKT** und die Anzeigen für die Belichtungs-

und Blitzbelichtungsreihe, und im Sucher wird **BKT** angezeigt.



2 Wählen Sie eine Schrittweite aus.

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



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.

Anzeige auf Display	Anzahl der Aufnahmen	Reihenfolge (LW)
0F 0,3 - ^o +	0	0
+ 3F 0,3 - ^o +	3	0/+0,3/+0,7
-- 3F 0,3 - ^o +	3	0/-0,7/-0,3
+ 2F 0,3 - ^o +	2	0/+0,3
-- 2F 0,3 - ^o +	2	0/-0,3
3F 0,3 - ^o +	3	0/-0,3/+0,3
5F 0,3 - ^o +	5	0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7
7F 0,3 - ^o +	7	0/-1,0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7/+1,0
9F 0,3 - ^o +	9	0/-1,3/-1,0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7/+1,0/+1,3

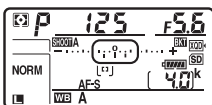
Bei Schrittweite 2 LW und höher sind maximal fünf Aufnahmen möglich; wird im ersten Schritt ein höherer Wert gewählt, stellt sich die Anzahl der Aufnahmen automatisch auf 5 zurück.

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

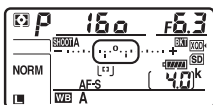


Die Kamera variiert entsprechend dem ausgewählten Belichtungsreihenprogramm mit jeder Aufnahme die Belichtung und/oder die Blitzleistung. Die Änderungswerte der Reihe werden zu einer eventuell eingestellten manuellen Belichtungskorrektur addiert (☞ 139).

Beim Benutzen der Belichtungsreihenfunktion wird eine Fortschrittsanzeige im Sucher und auf dem Display angezeigt. Nach jeder Aufnahme verschwindet ein Segment aus der Fortschrittsanzeige.



Anzahl der Aufnahmen: 3
Schrittweite: 0,7



Display nach der
ersten Aufnahme

■ ■ Beenden der Belichtungsreihenfunktion

Um die Belichtungsreihenfunktion zu beenden, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen der Belichtungsreihe Null (0F) beträgt und das Symbol **BKT** nicht mehr angezeigt wird. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Reihenfunktion erneut aktiviert wird. Die Belichtungsreihe lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset (☐ 209) beenden, wobei in diesem Fall das Belichtungsreihenprogramm beim neuerlichen Aktivieren der Funktion nicht wiederhergestellt wird.

🔧 Weitere Informationen

- Das Wählen der Schrittweite geschieht mit 🔧 > Individualfunktion b2 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«, ☐ 262).
- Die Reihenfolge der Korrekturen innerhalb einer Belichtungsreihe kann mit 🔧 > Individualfunktion e7 (»**BKT-Reihenfolge**«, ☐ 267) festgelegt werden.
- Die Funktion der **BKT**-Taste lässt sich mit 🔧 > Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**BKT-Taste** + 🗑️« (☐ 268) ändern.

Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihen

Bei den Aufnahmebetriebsarten »Serienaufnahme langsam«, »Serienaufnahme schnell« und »Leise Serienbildaufnahme« wird die Serienauslösung angehalten, nachdem die im Belichtungsreihenprogramm angegebene Bildanzahl aufgenommen wurde. Beim nächsten Drücken des Auslösers wird die Aufnahme fortgesetzt.

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

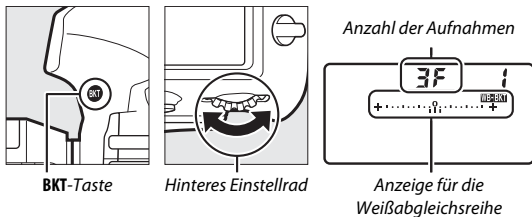
Die Kamera ändert die Belichtung durch Variieren der Belichtungszeit und der Blende (Programmautomatik), der Blende (Blendenautomatik) oder der Belichtungszeit (Zeitautomatik, manuelle Belichtungssteuerung). Wenn bei den Modi **P**, **S** und **A** für »**ISO-Empfindlichkeits-Einst.**« > »**ISO-Automatik**« (☐ 121) die Option »**Ein**« gewählt ist, ändert die Kamera automatisch die ISO-Empfindlichkeit für eine optimale Belichtung, wenn die Grenzen des Belichtungssystems überschritten würden; im Modus **M** bringt die Kamera zunächst mittels ISO-Automatik die Belichtung möglichst nahe ans Optimum und variiert dann diese Belichtungseinstellung durch Verändern der Belichtungszeit. Mit der Individualfunktion e6 »**Belicht.reihen (Modus M)**«, (☐ 267) lässt sich einstellen, wie eine Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe bei der manuellen Belichtungssteuerung variiert wird. So kann die Blitzleistung in Kombination mit Belichtungszeit und/oder Blende oder nur die Blitzleistung variiert werden.

■ Weißabgleichsreihe

Die Kamera erstellt von jedem Foto mehrere Bildkopien mit jeweils anderem Weißabgleich.

1 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.

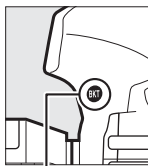


Bei anderen Einstellungen als Null werden das Symbol **WB-BKT** und die Anzeige für die Weißabgleichsreihe auf dem Display angezeigt und im Sucher erscheint **BKT**.

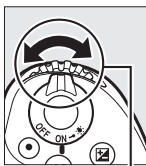


2 Wählen Sie eine Schrittweite für die Weißabgleichsreihe.

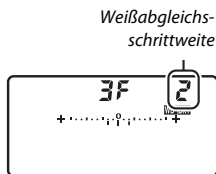
Halten Sie die **BKT**-Taste gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, um eine Schrittweite für die Weißabgleichskorrektur auszuwählen. Jeder Schritt entspricht ungefähr fünf Mired.



BKT-Taste



Vorderes Einstellrad



Es stehen die Schrittweiten 1 (5 Mired), 2 (10 Mired) und 3 (15 Mired) zur Auswahl. Höhere **B**-Werte entsprechen einer Farbverschiebung zu Blau, höhere **A**-Werte entsprechen einer Farbverschiebung zu Amber (Gelborange) hin (☐ 161). Im Folgenden sind die Weißabgleichsreihenprogramme mit einer Schrittweite von 1 aufgeführt.

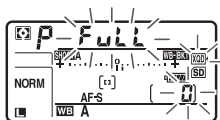
Anzeige auf Display	Anz. d. Aufn.	Weißabgleichsschrittweite	Reihenfolge
0F 1 + ⁰+	0	1	0
b3F 1 + ⁰+	3	1 B	0/1 B/2 B
A3F 1 + ⁰+	3	1 A	0/2 A/1 A
b2F 1 + ⁰+	2	1 B	0/1 B
A2F 1 + ⁰+	2	1 A	0/1 A
3F 1 + ⁰+	3	1 A, 1 B	0/1 A/1 B
5F 1 + ⁰+	5	1 A, 1 B	0/2 A/1 A/1 B/2 B
7F 1 + ⁰+	7	1 A, 1 B	0/3 A/2 A/1 A/1 B/ 2 B/3 B
9F 1 + ⁰+	9	1 A, 1 B	0/4 A/3 A/2 A/ 1 A/1 B/2 B/3 B/4 B

3 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 eventuellen Einstellung der 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 ein blinkendes **FuL** im Sucher und die Auslösung ist gesperrt. Sie können erst wieder Bilder aufnehmen, wenn eine Speicherkarte mit ausreichend Platz eingesetzt ist.



■ ■ Beenden der Weißabgleichsreihenfunktion

Um die Weißabgleichsreihenfunktion zu beenden, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen Null (0F) beträgt und das Symbol **WB-BKT** nicht mehr angezeigt wird. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Reihenfunktion erneut aktiviert wird. Die Weißabgleichsreihenfunktion lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset (☐ 209) beenden, wobei in diesem Fall das Reihenprogramm beim neuerlichen Aktivieren der Funktion nicht wiederhergestellt wird.

Weißabgleichsreihen

Weißabgleichsreihen sind nicht bei NEF-(RAW-)Bildqualitätseinstellungen verfügbar. Wenn Sie eine Bildqualitätsoption »NEF (RAW)« oder »NEF (RAW) + JPEG« auswählen, wird die Weißabgleichsreihenfunktion annulliert.

Die Weißabgleichsreihe wirkt nur auf die Farbtemperatur (die Amber-Blau-Achse in der Anzeige der Weißabgleichs-Feinabstimmung; ☐ 161). Auf der Grün-Magenta-Achse werden keine Veränderungen vorgenommen.

Im Selbstauslöser-Modus erstellt die Kamera bei jeder Auslösung die Anzahl der im Reihenprogramm festgelegten Bildkopien, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«) > »Anzahl von Aufnahmen« (☐ 264) gewählten Option.

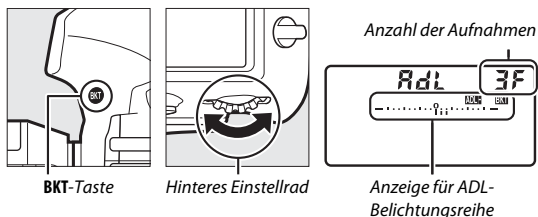
Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet, schaltet die Stromversorgung erst dann ab, wenn alle Bildkopien der Reihe abgespeichert sind.

■ ADL-Belichtungsreihe

Die Kamera erstellt eine Reihe von Bildern mit unterschiedlichen Active-D-Lighting-Einstellungen.

1 Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen.

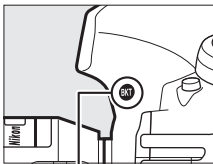
Drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl der Aufnahmen für die ADL-Belichtungsreihe festzulegen. Die Anzahl der Aufnahmen wird auf dem Display angezeigt.



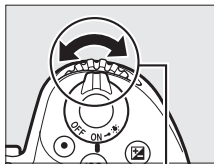
Bei anderen Einstellungen als Null werden das Symbol **ADL BKT** und die Anzeige für die ADL-Belichtungsreihe auf dem Display angezeigt und im Sucher erscheint **BKT**. Wählen Sie zwei Aufnahmen, um ein Foto ohne Active D-Lighting und ein Foto mit der gewählten ADL-Einstellung zu erhalten. Wählen Sie 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 3 fort.

2 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

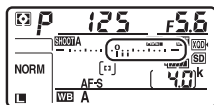
Die Stärke von Active D-Lighting wird auf dem Display angezeigt.

Anzeige auf Display	ADL
	<p>☑ A Automatisch</p>
	<p>☑ H⁺ Extrastark</p>
	<p>☑ H Verstärkt</p>
	<p>☑ N Normal</p>
	<p>☑ L Moderat</p>

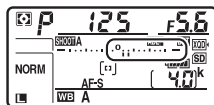
3 Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.



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 auf dem Display angezeigt. Nach jeder Aufnahme verschwindet ein Segment aus der Fortschrittsanzeige.



Anzahl der Aufnahmen: 3



Display nach der ersten Aufnahme

■ ■ Beenden der ADL-Belichtungsreihenfunktion

Um die ADL-Belichtungsreihenfunktion zu beenden, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen 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 Reihenfunktion erneut aktiviert wird. Die ADL-Belichtungsreihe lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset (☐ 209) beenden, wobei in diesem Fall das ADL-Belichtungsreihenprogramm beim neuerlichen Aktivieren der Funktion nicht wiederhergestellt wird.

✎ ADL-Belichtungsreihen



Bei den Aufnahmebetriebsarten »Serienaufnahme langsam«, »Serienaufnahme schnell« und »Leise Serienbildaufnahme« wird die Serienauslösung angehalten, nachdem die im ADL-Belichtungsreihenprogramm angegebene Bildanzahl aufgenommen wurde. Beim nächsten Drücken des Auslösers wird die Aufnahme fortgesetzt.




Wenn die Speicherkarte voll ist, bevor alle Bilder der ADL-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 ADL-Belichtungsreihe aufgenommen sind, wird die Reihe nach dem Wiedereinschalten mit dem nächsten Bild der Reihe fortgesetzt.

Weißabgleich

Weißabgleich-Optionen

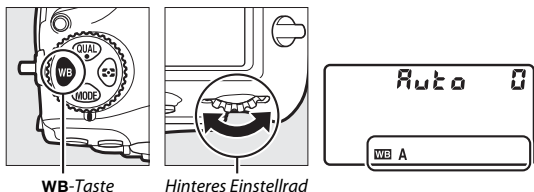
Der Weißabgleich stellt sicher, dass Motivfarben nicht durch die Farbe der Lichtquelle verfälscht werden. Für die meisten Lichtquellen wird der automatische Weißabgleich empfohlen. Wenn mit dem automatischen Weißabgleich nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt werden, wählen Sie eine Option aus der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


Option (Farbtemperatur *)	Beschreibung
AUTO Automatisch	Der Weißabgleich wird automatisch bestmöglich an die meisten Lichtquellen angepasst. Verwenden Sie Objektive des Typs G, E oder D, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Beim Einsatz eines optionalen Blitzgeräts wird der Weißabgleich entsprechend angepasst. Die Farbtemperatur kann nach der Aufnahme in der Bildinformationsanzeige der Wiedergabe abgelesen werden (☐ 229).
Weiß bewahren (warme F. red.; 3500–8000 K)	
Normal (3500–8000 K)	
Warme Lichtstimmung (3500–8000 K)	
 A Auto-Tageslicht (4500–8000 K)	Der Weißabgleich passt sich an das natürliche Tageslicht an, damit die Farbwiedergabe den mit dem bloßen Auge gesehenen Farben möglichst nahe kommt.
 Kunstlicht (3000 K)	Verwendung bei Glühlampenlicht.

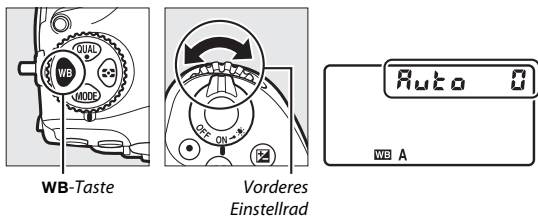
Option (Farbtemperatur ^{*)}	Beschreibung
 Leuchtstofflampe Natriumdampflampe (2700 K) Warmweißes Licht (3000 K) Weißes Licht (3700 K) Kaltweißes Licht (4200 K) Tageslicht (weiß) (5000 K) Tageslicht (6500 K) Quecksilberdampflampe (7200 K)	Verwendung bei: <ul style="list-style-type: none"> • Natriumdampflampen (z. B. in Sportarenen) • warmweißen Leuchtstofflampen • weißen Leuchtstofflampen • kaltweißen Leuchtstofflampen • Tageslicht-Leuchtstofflampen (weiß) • Tageslicht-Leuchtstofflampen • Lampen mit hoher Farbtemperatur (z. B. Quecksilberdampflampen)
 Direktes Sonnenlicht (5200 K)	Verwendung für Motive, die direkt von der Sonne beschienen werden.
 Blitzlicht (5400 K)	Verwendung für Motive, die mit einem optionalen Blitzgerät beleuchtet werden.
 Bewölkter Himmel (6000 K)	Verwendung bei Tageslicht und bedecktem Himmel.
 Schatten (8000 K)	Verwendung bei Tageslicht für Motive im Schatten.
 Farbtemperatur auswählen (2500–10000 K)	Wählen Sie einen Wert für die Farbtemperatur aus (☐ 163).
PRE Eigener Messwert	Benutzen Sie ein Objekt, eine Lichtquelle oder ein vorhandenes Foto als Referenz für den Weißabgleich (☐ 165).

* 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.



Ist **AUTO** (»**Automatisch**«) oder  (»**Leuchtstofflampe**«) gewählt, können Sie durch Drücken der **WB**-Taste und Drehen des vorderen Einstellrads eine Unteroption wählen.




Die Aufnahmemenüs

Der Weißabgleich kann auch mithilfe der Option »**Weißabgleich**« im Foto- oder Filmaufnahmemenü eingestellt werden (□ 252, 257). Dort besteht ferner Zugriff auf die Feinabstimmung des Weißabgleichs (□ 161) und den Weißabgleich durch eigene Messwerte (□ 165).

AUTO (»Automatisch«)

AUTO (»**Automatisch**«) bietet die Auswahl zwischen AUTO0 (»**Weiß bewahren (warme F. red.)**«), AUTO1 (»**Normal**«) und AUTO2 (»**Warme Lichtstimmung**«). Mit AUTO0 (»**Weiß bewahren (warme F. red.)**«) bleiben weiße Farbflächen trotz Glühlampenlicht in der Aufnahme weiß, wohingegen AUTO2 (»**Warme Lichtstimmung**«) die warme Farbwiedergabe einer Glühlampenbeleuchtung bewahrt, so wie wir sie eher empfinden.

A (»Auto-Tageslicht«)

 **A (»Auto-Tageslicht**«) erzielt bei künstlicher Beleuchtung eventuell nicht die gewünschten Ergebnisse. Wählen Sie stattdessen AUTO (»**Automatisch**«) oder eine zur Lichtquelle passende Option.

Studio-Blitzlicht

AUTO (»**Automatisch**«) 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

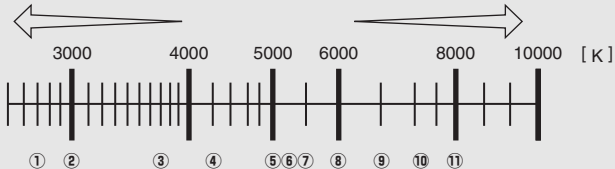
Wie sich der Weißabgleich um den aktuellen Wert herum variieren lässt, erfahren Sie im Abschnitt »Automatikreihen« (□ 142).

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.

»Wärmere« (rötlichere) Farben

»Kühlere« (bläulichere) Farben



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 **K** »Farbtemperatur auswählen«).

1 Rufen Sie die Feinabstimmung auf.

Markieren Sie eine Weißabgleich-Option und drücken Sie **OK** (wenn ein Untermenü erscheint, wählen Sie dort die gewünschte Einstellung und drücken Sie erneut **OK**, um die Feinabstimmung anzuzeigen).

Informationen zur Feinabstimmung eines Weißabgleich-Messwerts finden Sie unter »Feinabstimmung des Weißabgleich-Messwerts« (174).

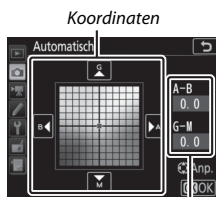


2 Nehmen Sie eine Feinabstimmung des Weißabgleichs vor.

Verwenden Sie den Multifunktionswähler zur Feinabstimmung des Weißabgleichs.

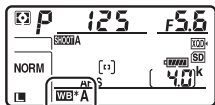
Der Weißabgleich kann auf der Achse Amber (A) - Blau (B) in Schritten von 0,5 und auf der Achse Grün (G) - Magenta (M) in Schritten von 0,25 verschoben werden.

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.



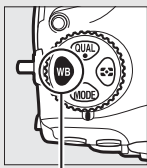
3 Drücken Sie **OK**.

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



Feinabstimmung in Live-View

Um den Weißabgleich während Live-View fein abzustimmen, benutzen Sie bei gedrückter **WB**-Taste den Multifunktionswähler. Drücken Sie **◀** oder **▶** für Amber-Blau bzw. **↻** oder **↺** für Grün-Magenta.



WB-Taste



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 K – 3000 K (Differenz von 1000 K) = 83 Mired
- 7000 K – 6000 K (Differenz von 1000 K) = 24 Mired

Auswählen einer Farbtemperatur

Mit  (»**Farbtemperatur auswählen**«) als Weißabgleichmodus kann wie folgt ein Farbtemperaturwert eingestellt werden.

Einstellen einer Farbtemperatur

Beachten Sie, dass mit einer Kelvin-Einstellung nicht die gewünschten Ergebnisse für Blitzlicht oder Leuchtstofflampenlicht 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

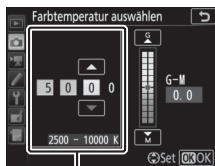
Der Farbtemperaturwert lässt sich mithilfe der Option »**Weißabgleich**« im Fotoaufnahmemenü wählen. Geben Sie Werte für die Achsen Amber-Blau und Grün-Magenta auf folgende Weise ein.

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

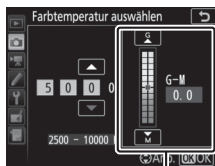
Wählen Sie »**Weißabgleich**« im Fotoaufnahmemenü, markieren Sie dann die Option »**Farbtemperatur auswählen**« und drücken Sie .

2 Wählen Sie Werte für Amber-Blau und Grün-Magenta.

Drücken Sie  oder , um Ziffern auf der Achse Amber (A) – Blau (B) oder Grün (G) – Magenta (M) zu markieren, und drücken Sie  oder , um sie zu ändern.



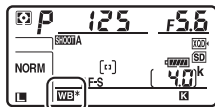
Wert für Achse
Amber (A) - Blau (B)



Wert für Achse
Grün (G) - Magenta (M)

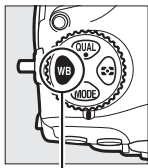
3 Drücken Sie **OK**.

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

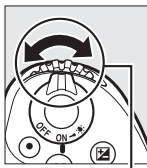


■ Die **WB-Taste**

Wenn **K** (**»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 im Display erscheint (Einstellung in Mired; \square 162). Um einen Farbtemperaturwert direkt einzugeben, drücken Sie die **WB**-Taste und dann **0** oder **9**, um eine Ziffer zu markieren, und **+** oder **-**, um diese zu ändern.



WB-Taste



Vorderes
Einstellrad



Eigener Messwert

Mithilfe des Weißabgleichmodus »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 (☐ 166). Während Live-View (☐ 37, 59) kann der Weißabgleich in einem wählbaren Bereich des Bildfelds gemessen werden (Spot-Weißabgleich, ☐ 169).
Kopieren von vorhandenem Foto	Der Weißabgleich wird von einem Bild auf der Speicherkarte übernommen (☐ 172).

Eigene Messwerte

Änderungen an den Weißabgleich-Messwertspeichern betreffen alle Fotoaufnahmekonfigurationen (☐ 250).

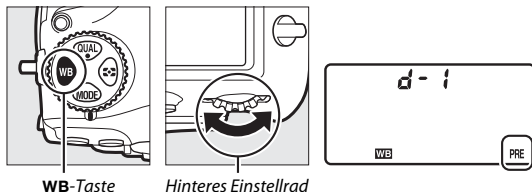
Fotografieren mit dem Sucher

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. Unter Studiobedingungen 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 (☞ 132).

2 Stellen Sie den Weißabgleich auf PRE (»Eigener Messwert«).

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

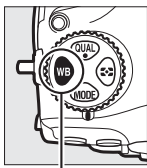


Messen eigener Weißabgleich-Messwerte (Fotografieren mit dem Sucher)

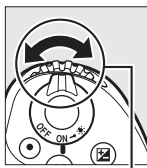
Eigene Weißabgleich-Messwerte können weder während Zeitrafferfilmaufnahmen noch bei HDR-Aufnahmen oder Mehrfachbelichtungen aufgezeichnet werden.

3 Wählen Sie einen Weißabgleich-Messwertspeicher aus.

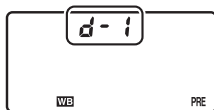
Drücken Sie die **WB**-Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Weißabgleich-Messwertspeicher (d-1 bis d-6) auf dem Display angezeigt wird.



WB-Taste

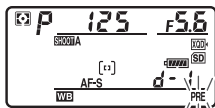


Vorderes
Einstellrad



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. Im Sucher erscheint zudem ein blinkendes **PRE**.



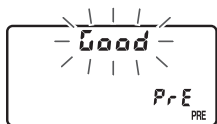
5 Messen Sie den Weißabgleich.

Richten Sie die Kamera, bevor die Anzeige nach einigen Sekunden aufhört zu blinken, 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-Messwertspeicher, der in Schritt 3 ausgewählt wurde. Dabei wird kein Foto aufgenommen. Auch wenn nicht scharfgestellt ist, kann der Weißabgleich exakt gemessen werden.

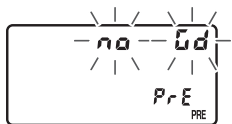


6 Überprüfen Sie das Ergebnis.

Wenn die Kamera einen Wert für den Weißabgleich messen konnte, blinkt **Good** auf dem Display, während im Sucher ein blinkendes **Good** angezeigt wird. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahme-modus zurückzukehren.



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 ein blinkendes **no Good**. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zu Schritt 5 zurückzukehren und die Messung des Weißabgleichs erneut vorzunehmen.



✓ **Direktmessung (Fotografieren mit dem Sucher)**

Werden keine Bedienvorgänge durchgeführt, während die Anzeigen blinken, wird der direkte Messmodus nach der Zeit beendet, die im Menü der Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«, □ 263) eingestellt ist.

✍ **Geschützte Weißabgleich-Messwertspeicher**

Ist der aktuell ausgewählte Messwertspeicher geschützt (□ 174), blinkt **PrE** auf dem Display und im Sucher, wenn Sie versuchen, einen neuen Wert zu messen.

✍ **Auswählen eines Weißabgleich-Messwertspeichers**

Wenn »**Eigener Messwert**« für »**Weißabgleich**« im Fotoaufnahmemenü gewählt wird, erscheinen die Weißabgleich-Messwertspeicher; 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)

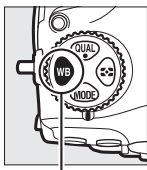
Während Live-View (☞ 37, 59) kann der Weißabgleich in einem ausgewählten Bildbereich gemessen werden, sodass auf das Vorbereiten eines Referenzobjekts oder den Wechsel auf eine lange Brennweite verzichtet werden kann.

1 Drücken Sie die **Lv**-Taste.

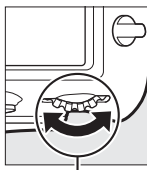
Der Spiegel klappt hoch und auf dem Kameramonitor wird das Livebild angezeigt.

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

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



WB-Taste

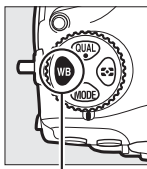


Hinteres Einstellrad

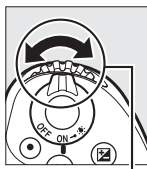


3 Wählen Sie einen Weißabgleich-Messwertspeicher.

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



WB-Taste

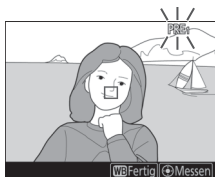


Vorderes
Einstellrad



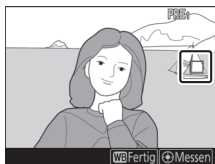
4 Wählen Sie die Direktmessung.

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



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

Positionieren Sie, während **PRE** im Monitorbild blinkt, mit dem Multifunktionswähler das □ über einer weißen oder neutralgrauen Fläche des Motivs. Um das Umfeld des Zielfelds für die genauere Positionierung zu vergrößern, drücken Sie die **Q**-Taste. Sie können den Weißabgleich auch an einer beliebigen Stelle des Bildausschnitts messen, indem Sie auf das Objekt im Monitorbild tippen; in diesem Fall müssen Sie nicht, wie in Schritt 6 beschrieben, die Mitteltaste des Multifunktionswählers oder den Auslöser drücken.

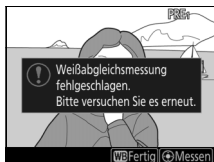


6 Messen Sie den Weißabgleich.

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**« (☐ 264) bestimmt.



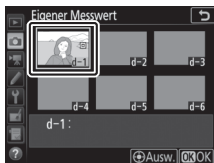
Wenn die Kamera den Weißabgleich nicht messen kann, erscheint eine Meldung. Wählen Sie ein anderes Weißabgleichsziel und wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 5.



7 Verlassen Sie die Direktmessung.

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

Die Weißabgleich-Messwertspeicher lassen sich im Foto- oder Filmaufnahmemenü durch Wahl von »**Eigener Messwert**« für »**Weißabgleich**« ansehen. Die für die Messung des Weißabgleichs verwendeten Zielpositionen werden bei den Messwertspeichern angezeigt, die während Live-View belegt wurden.




✓ Messung eigener Weißabgleich-Messwerte (Live-View)

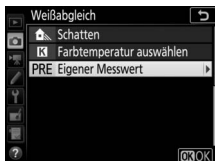
Eigene Weißabgleich-Messwerte können in folgenden Situationen nicht gemessen werden: während eine HDR-Aufnahme im Gange ist (☐ 182) oder wenn im Menü der **Z**-Taste (☐ 45) eine andere Option als »**Kein Weißabgl. für Monitor**« für »**Live-View-Monitorweißabgleich**« eingestellt ist.

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.

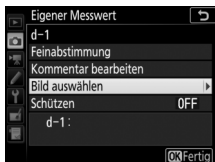
- 1 Wählen Sie »Eigener Messwert«.**
Wählen Sie »**Weißabgleich**« im Foto-
aufnahmemenü, markieren Sie dann die
Option »**Eigener Messwert**« und drücken
Sie .




- 2 Wählen Sie ein Speicherziel.**
Markieren Sie den gewünschten Mess-
wertspeicher (d-1 bis d-6) und drücken Sie
die Mittelstaste 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. Um das markierte Bild in der Einzelbildansicht zu sehen, halten Sie die -Taste gedrückt.

Um Bilder an anderen Speicherorten anzuzeigen, drücken Sie  () und wählen Sie die gewünschte Karte und den Ordner ( 224).

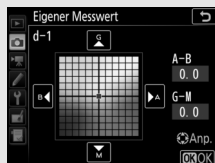


5 Kopieren Sie den Weißabgleich.

Drücken Sie , um den Weißabgleichswert des markierten Fotos in den ausgewählten Messwertspeicher zu kopieren. Wenn für das markierte Foto ein Kommentar vorhanden ist ( 273), wird dieser in das Kommentarfeld für den ausgewählten Messwertspeicher kopiert.

Feinabstimmung des Weißabgleich-Messwerts

Der ausgewählte Weißabgleich-Messwert lässt sich mit der Option »**Feinabstimmung**«, wie unter »Feinabstimmung des Weißabgleichs« beschrieben, fein abstimmen (☐ 161).




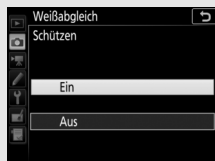
Kommentar bearbeiten

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 (☐ 273).



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

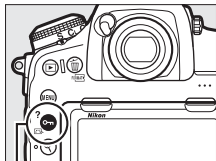
Picture-Control-Konfigurationen

Wahl einer Picture-Control-Konfiguration

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

Option	Beschreibung
 A Automatisch	Die Kamera passt ausgehend von der Picture-Control-Konfiguration » Standard « automatisch die Farbtöne und Tonwerte an. Im Vergleich zur Picture-Control-Konfiguration » Standard « sorgt sie bei Porträtmotiven für weichere Hauttöne und bei Landschaftsfotos für lebhaftere Farben von Bildinhalten wie Himmel und Laub.
 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 **Q** (P/?).
Es wird eine Liste mit Picture-Control-Konfigurationen angezeigt.



Taste **Q** (P/?)

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



Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen werden erstellt durch Ändern vorhandener Picture-Control-Konfigurationen mit der Option »**Konfigurationen verwalten**« im Foto- oder Filmaufnahmemenü (☐ 252, 258). Sie lassen sich auf einer Speicherkarte speichern, um sie auf andere Kameras des gleichen Modells oder auf kompatible Software zu übertragen.

Die Picture-Control-Anzeige

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




Die Aufnahmemenüs

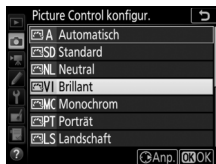
Picture-Control-Konfigurationen lassen sich auch mithilfe der Option »**Picture Control konfigur.**« im Foto- oder Filmaufnahmemenü auswählen (☐ 252, 257).

Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen









Vorhandene voreingestellte oder benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen (☞ 176) 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 (☞ 175) und drücken Sie .



2 Passen Sie die Einstellungen an.

Drücken Sie  oder , um die gewünschte Einstellung zu markieren. Drücken Sie dann  oder , um einen Wert mit Schrittweite 1 auszuwählen, oder drehen Sie das vordere Einstellrad, um einen Wert mit Schrittweite 0,25 einzustellen (☞ 178; die verfügbaren Optionen hängen von der gewählten Picture-Control-Konfiguration ab). Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle Einstellungen vorgenommen wurden, oder wählen Sie eine voreingestellte Kombination aus Einstellungen aus, indem Sie »**Schnellanpassung**« markieren und  oder  drücken. Die Standardeinstellungen können durch Drücken der Taste  () wiederhergestellt werden.



3 Drücken Sie .

Geänderte Picture-Control-Konfigurationen

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

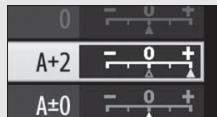


Picture-Control-Einstellungen

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 benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen (☐ 176).	
Manuelle Einstellungen	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.
	Farbsättigung	Regelt die Intensität der Farben. Wählen Sie A , um die Farbsättigung dem Motivtyp entsprechend automatisch anzupassen.
	Farbton	Verändert die Farbtöne.
	Filtereffekte	Simuliert die Wirkung von Farbfiltern bei der Schwarzweißfotografie (☐ 179).
	Tonen	Wählen Sie eine Farbtonung für monochrome Fotos aus (☐ 179).

Die Picture-Control-Konfiguration A Automatisch

Ist A »Automatisch« bei »Picture Control konfigur.« gewählt, lassen sich die Einstellungen im Bereich **A-2** bis **A+2** verändern. Das Drehen des vorderen Einstellrads hat keine Wirkung.

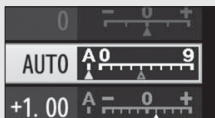


»A« (Automatisch)

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{R} -Taste, um zwischen manueller und automatischer (A) Einstellung von Scharfzeichnung, Detailkontrast, globalem Kontrast oder 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 für Monochrom)

Die Optionen in diesem Menü simulieren die Wirkung von Farbfiltern bei monochromen Fotos (Schwarzweißfotos). 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.

Tonen (nur Monochrom)

Wenn »Tonen« gewählt ist, werden durch Drücken von \mathcal{R} die Optionen für die Farbsättigung angezeigt. Drücken Sie \mathcal{L} oder \mathcal{R} , um die Sättigung zu verstellen. Die Sättigungssteuerung ist nicht verfügbar, wenn **B&W** (Schwarz-Weiß) ausgewählt ist.



Touch-Bedienung

Beim Tippen auf die Anzeige erscheinen Touch-Bedienelemente, die für die Picture-Control-Einstellungen benutzt werden können.



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 (☐ 124).



Ohne Active D-Lighting



Active D-Lighting: 暗A Automatisch

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

Die Option »**Active D-Lighting**« im Foto- bzw. Filmaufnahmemenü passt die Belichtung bereits bei der Aufnahme an, um den Dynamikumfang zu optimieren, während die Option »**D-Lighting**« im Bildbearbeitungsmenü (☐ 278) die Schattenpartien in Bildern nach der Aufnahme aufhellt.

Active D-Lighting

In Fotos, die mit Active D-Lighting aufgenommen wurden, kann Rauschen auftreten (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen). Bei manchen Motiven können unregelmäßige Schattierungen entstehen. Active D-Lighting ist nicht bei sehr hohen ISO-Einstellungen anwendbar (Hi 0,3–Hi 2).






So verwenden Sie Active D-Lighting:

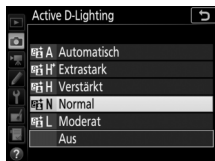
1 Wählen Sie »Active D-Lighting«.

Markieren Sie im Fotoaufnahmemenü 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 manueller Belichtungssteuerung  entspricht jedoch  »Automatisch« der Option  »Normal«).



Active D-Lighting und Filme

Ist »Gemäß Fotoeinstellungen« im Filmaufnahmemenü für »Active D-Lighting« gewählt und »Automatisch« im Fotoaufnahmemenü eingestellt, werden Filme mit einer Einstellung entsprechend »Normal« aufgenommen. Active D-Lighting ist nicht anwendbar bei den Filmbildgrößen 1920 × 1080 (Zeitlupe) und 3840 × 2160.

Weitere Informationen

Informationen über das Erstellen von Bildserien mit unterschiedlichen Active-D-Lighting-Einstellungen finden Sie unter »Automatikreihen« ( 142).

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 (☐ 124; bei Spotmessung oder mittenbetonter Messung und einem Objektiv ohne CPU entspricht die Belichtungsdifferenz bei »**Automatisch**« etwa 2 LW). HDR lässt sich mit einigen Kamerafunktionen nicht kombinieren, einschließlich NEF-(RAW-)Aufnahmen, Blitzaufnahmen (☐ 187), Belichtungsreihen (☐ 142), Mehrfachbelichtungen, Fokusverlagerungen, Zeitrafferfilmen und Langzeitbelichtungen **b u l b** und - -.



Erste Belichtung (dunkler)

+




Zweite Belichtung (heller)




Kombiniertes HDR-Bild

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


Markieren Sie im Fotoaufnahmemenü »HDR (High Dynamic Range)« und drücken Sie .



2 Wählen Sie einen HDR-Modus.


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

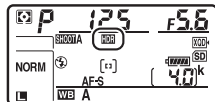


Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie .


- **Um mehrere 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  im Display.



3 Wählen Sie die Belichtungsdifferenz.


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

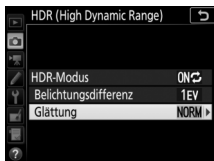



Die Belichtungsdifferenz-Optionen erscheinen. Wählen Sie die gewünschte Option aus und drücken Sie . Wählen Sie höhere Werte für sehr kontrastreiche Motive. Beachten Sie jedoch, dass bei der Wahl eines Wertes, der höher ist als erforderlich, möglicherweise nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt werden. Wenn »**Automatisch**« ausgewählt ist, passt die Kamera die Belichtung automatisch an das Motiv an.



4 Wählen Sie die Stärke der Glättung.

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

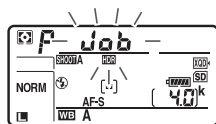


Die Glättungs-Optionen erscheinen. Wählen Sie die gewünschte Option aus und drücken Sie . Höhere Werte erzeugen eine »glattere« Bildverschmelzung. In manchen Motivteilen können unregelmäßige Schattierungen auftreten.



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.




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

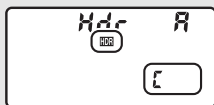
Die Bildränder werden möglicherweise etwas beschnitten. Die gewünschten Ergebnisse werden eventuell nicht erzielt, wenn die Kamera während der Aufnahme bewegt wird oder sich etwas im Motiv verändert. Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden. Je nach Motiv können Schatten um helle Objekte herum oder 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 f1 (»**Benutzerdef.**

Funktionszuweis.«) > »**BKT-Taste** + **«** (☐ 268) gewählt ist, können Sie die HDR-Funktion auswählen, 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. Der Modus wird durch folgende Anzeigen dargestellt:

oFF für »**Aus**«, **i** für »**Ein (Einzelbild)**« und **ζ** für »**Ein (Serie)**«. Die Anzeigen für die Belichtungsdifferenz lauten **1.0**, **2.0**, **3.0** und **A** für »**1 Lichtwertstufe**«, »**2 Lichtwertstufen**«, »**3 Lichtwertstufen**« und »**Automatisch**«.



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.

Fotoaufnahmekonfigurationen

Die HDR-Einstellungen können für jede Konfiguration (☐ 250) einzeln verändert werden. Wechselt man jedoch zu einer Konfiguration, in der HDR bei Mehrfachbelichtung oder Intervallaufnahme 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.

Optionale Blitzgeräte

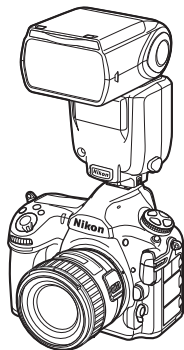
Bringen Sie für Blitzaufnahmen ein optionales Blitzgerät (☐ 288) auf dem Zubehörschuh der Kamera an. Informationen zur Handhabung der Blitzgeräte finden Sie in den zugehörigen Bedienungsanleitungen. Der gleichzeitige Einsatz mehrerer ferngesteuerter Blitzgeräte ist im *Menü-Handbuch* erläutert, das von der Nikon-Website heruntergeladen werden kann (☐ i).

Einsatz eines Blitzgeräts

Im Folgenden wird beschrieben, wie ein optionales Blitzgerät auf der Kamera montiert und damit fotografiert wird.

1 Stecken Sie das Blitzgerät auf den Zubehörschuh.

Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch des Blitzgeräts.



2 Schalten Sie die Kamera und das Blitzgerät ein.

Das Blitzgerät lädt auf; die Blitzbereitschaftsanzeige (⚡) erscheint im Sucher, wenn es vollständig geladen ist.

3 Nehmen Sie die Blitzeinstellungen vor.

Wählen Sie den Blitzmodus (☞ 192) und die Blitzsteuerung (☞ 190).

4 Wählen Sie Belichtungszeit und Blende.

5 Nehmen Sie Bilder auf.

✔ Blitzgeräte von Fremdherstellern

Die Kamera lässt sich nicht mit Blitzgeräten benutzen, bei denen Spannungen von über 250 V an den Synchronkontakten der Kamera anliegen oder Zubehörschuh-Kontakte kurzgeschlossen würden. Die Verwendung solcher Blitzgeräte könnte nicht nur den ordnungsgemäßen Betrieb der Kamera beeinträchtigen, sondern auch die betreffenden Schaltkreise der Kamera und/oder des Blitzgeräts beschädigen.

✍ Belichtungszeit

Folgende Belichtungszeiten können eingestellt werden, wenn ein optionales Blitzgerät verwendet wird:

Modus	Belichtungszeit
P, A	Von der Kamera automatisch eingestellt ($1/250$ s bis $1/60$ s)*
S	Vom Benutzer gewählter Wert ($1/250$ s bis 30 s)
M	Vom Benutzer gewählter Wert ($1/250$ s bis 30 s, Bulb (b u t b), Time (- -))

* Wenn als Blitzmodus Langzeitsynchronisation, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang oder Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts gewählt ist, kann mit langen Belichtungszeiten von bis zu 30 s fotografiert werden.

✍ Der Blitzsynchronanschluss

Bei Bedarf kann ein externes Blitzgerät mittels Synchronkabel am Blitzsynchronanschluss angeschlossen werden. Wenn bereits ein Blitzgerät auf den Zubehörschuh der Kamera aufgesteckt ist und die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang verwendet werden soll, dürfen Sie kein zweites Blitzgerät mittels Synchronkabel anschließen.



i-TTL-Blitzsteuerung

Wenn ein CLS-kompatibles Blitzgerät auf TTL eingestellt wird, aktiviert die Kamera automatisch eine der folgenden Blitzsteuerungen:



- **i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras:** Das Blitzgerät gibt unmittelbar vor dem Hauptblitz eine Serie von beinahe unsichtbaren Vorblitzen (Messblitzen) ab. Die von den Objekten im gesamten Bildfeld zurückgeworfenen Messblitze werden von einem RGB-Sensor mit ca. 180.000 Pixel (180K) erfasst und analysiert. In Kombination mit den Zoneninformationen 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, □ 218) 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 automatisch i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras aktiviert.

Blitzgerät auf Kamera

Ist ein Blitzgerät auf der Kamera angebracht, das die integrierte Blitzgerätesteuerung unterstützt (ein SB-5000, SB-500, SB-400 oder SB-300), lassen sich die Blitzsteuerung, die Blitzleistung und andere Blitzeinstellungen mit »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Blitzsteuerung**« im Fotoaufnahmemenü wählen

(beim SB-5000 lassen sich diese Einstellungen auch mit den Bedienelementen am Blitzgerät vornehmen). Die verfügbaren Optionen richten sich nach dem verwendeten Blitzgerät (☐ 288), und die unter »**Blitzsteuerung**« angezeigten Optionen variieren mit dem gewählten Modus. Bei anderen Blitzgeräten können die Einstellungen nur am Blitzgerät selbst vorgenommen werden.



- **TTL:** i-TTL-Blitzsteuerung. Bei den Modellen SB-500, SB-400 und SB-300 kann eine Blitzbelichtungskorrektur mit der Taste  eingestellt werden (☐ 194).
- **Blitzautomatik (extern):** In dieser Betriebsart wird die Blitzlichtabgabe automatisch entsprechend dem Licht geregelt, das vom Objekt zurückgeworfen wird; die Blitzbelichtungskorrektur steht auch zur Verfügung. Blitzautomatik (extern) unterstützt die Modi »AA-Blitzautomatik« (A) und »Automatik ohne TTL« (A). Automatik ohne TTL wird automatisch gewählt, wenn ein Objektiv ohne CPU an der Kamera angebracht ist, für das keine Brennweite und Lichtstärke mittels der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü (☐ 218) eingegeben wurde. Details finden Sie in der Bedienungsanleitung zum Blitzgerät.
- **Manuell mit Distanzvorgabe:** Stellen Sie den Abstand zum Hauptobjekt ein; die Blitzlichtabgabe wird automatisch geregelt. Die Blitzbelichtungskorrektur steht auch zur Verfügung.







- **Manuell:** Wählen Sie die Blitzleistung manuell.
- **Stroboskopblitz:** Das Blitzgerät zündet mehrere Male, während der Verschluss offen ist; hierdurch entsteht ein Mehrfachbelichtungseffekt. Wählen Sie die Blitzstärke (»**Leistung**«), die maximale Anzahl der Blitzzündungen (»**Anzahl**«) und die Anzahl der Blitze pro Sekunde (»**Frequenz**«, angegeben in Hertz). Die für »**Anzahl**« verfügbaren Optionen hängen von der für »**Leistung**« und »**Frequenz**« gewählten Einstellung ab; Details finden Sie in der Bedienungsanleitung zum Blitzgerät.

Integrierte Blitzgerätesteuerung

Die integrierte Blitzgerätesteuerung ermöglicht gemeinsame Einstellungen an Kamera und Blitzgerät. Wenn ein mit der integrierten Blitzgerätesteuerung kompatibles Blitzgerät an der Kamera angebracht ist, spiegeln sich die Einstellungen, die entweder an der Kamera oder am Blitzgerät vorgenommen werden, an beiden Geräten wider; gleiches gilt für Einstellungen, die mittels der optionalen Software Camera Control Pro 2 erfolgen.

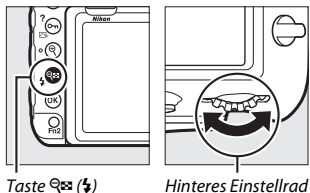
Blitzmodi

Die Kamera unterstützt die folgenden Blitzmodi:

Blitzmodus	Beschreibung
 Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang	Dieser Modus wird für die meisten Situationen empfohlen. Bei den Belichtungssteuerungen Programmautomatik und Zeitautomatik wird die Belichtungszeit automatisch zwischen $\frac{1}{250}$ und $\frac{1}{60}$ s ausgewählt ($\frac{1}{8000}$ bis $\frac{1}{60}$ s bei FP-Kurzzeitsynchronisation; □ 266).
 Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	Wählen Sie diesen Modus (falls vom Blitzgerät unterstützt), um den Rote-Augen-Effekt, der manchmal vom Blitzlicht verursacht wird, zu reduzieren. Nicht empfohlen bei sich bewegenden Objekten oder in anderen Situationen, in denen eine schnelle Auslösereaktion erforderlich ist. Bewegen Sie die Kamera nicht, bevor die Aufnahme gemacht ist.
 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.
 Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	Bei Blendenautomatik und manueller Belichtungssteuerung löst der Blitz aus, kurz bevor der Verschluss geschlossen wird. Mit dieser Einstellung entstehen Lichtspuren, die sich hinter Objekten in Bewegung herziehen. Bei Programmautomatik und Zeitautomatik wird die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang dazu verwendet, um sowohl Hauptobjekt als auch Hintergrund abzubilden. Zum Vermeiden von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.
 Blitz aus	Das Blitzgerät zündet nicht.

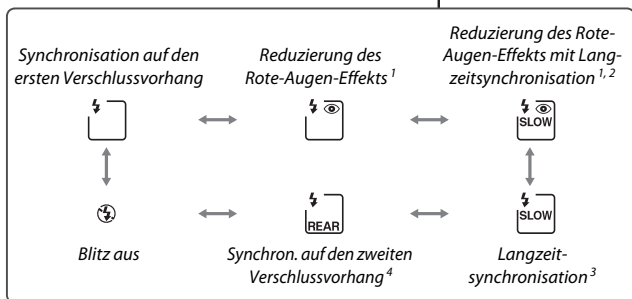
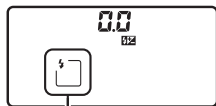
■ Auswählen eines Blitzmodus

Um einen Blitzmodus auszuwählen, drücken Sie die Taste und drehen das hintere Einstellrad, bis der gewünschte Blitzmodus auf dem Display erscheint:



Taste

Hinteres Einstellrad



- Das Symbol blinkt, wenn das Blitzgerät die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts nicht unterstützt.
- Die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit Langzeitsynchronisation ist nur bei den Belichtungssteuerungen **P** und **A** verfügbar. Bei den Belichtungssteuerungen **S** und **M** arbeitet bei aktivierter Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit Langzeitsynchronisation nur die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts.
- Nur bei den Belichtungssteuerungen **P** und **A**. Bei den Belichtungssteuerungen **S** und **M** wird bei aktivierter Langzeitsynchronisation die Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang verwendet.
- Bei den Belichtungssteuerungen **P** und **A** wird als Blitzsynchronisation nach dem Loslassen der Taste die Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang eingestellt.




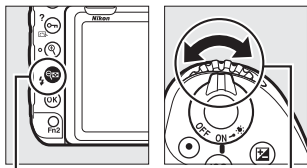
■ Studio-Blitzsysteme

Die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang lässt sich mit Studio-Blitzsystemen nicht benutzen, da die korrekte Synchronisation nicht erreicht werden kann.

Blitzbelichtungskorrektur

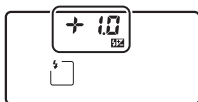
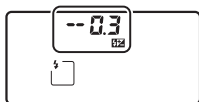
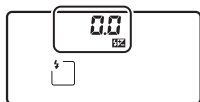
Mit der Blitzbelichtungskorrektur können Sie die Blitzleistung zwischen -3 LW und $+1$ LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW ändern, um die Helligkeit des Hauptobjekts im Verhältnis zum Hintergrund zu beeinflussen. Die Blitzleistung kann erhöht werden, um das Hauptobjekt heller abzubilden, oder verringert werden, um ungewollte Überstrahlungen oder Reflexionen zu vermeiden. Generell sorgen positive Werte für eine stärkere Blitzbeleuchtung (hellere Objektabbildung), während negative Werte das Objekt dunkler erscheinen lassen.

Um einen Blitzbelichtungskorrekturwert zu wählen, drücken Sie die Taste  und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Wert auf dem Display erscheint.



Taste 

Vorderes
Einstellrad



125, 1/5.6,  0.0 

± 0 LW




(Taste  gedrückt)

125, 1/5.6,  -0.3 

$-0,3$ LW



125, 1/5.6,  1.0 

$+1,0$ LW

Bei anderen Werten als $\pm 0,0$ wird auf dem Display und im Sucher 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 wiederherzustellen, stellen Sie die Blitzbelichtungskorrektur auf $\pm 0,0$ ein. Die Blitzbelichtungskorrektur wird nicht beim Ausschalten der Kamera zurückgesetzt.

Weitere Informationen

- Die Schrittweite für die Blitzbelichtungskorrektur kann mit  > Individualfunktion b3 (»**Schrittweite f. Bel.korrektur**«, □ 262) eingestellt werden.
- Ob bei Verwendung eines Blitzgeräts eine Blitzbelichtungskorrektur zusätzlich zu einer Belichtungskorrektur angewandt wird, lässt sich mit  > Individualfunktion e3 (»**Bel.-korr. bei Blitzaufn.**«, □ 266) festlegen.
- Wie Sie die Blitzleistung mithilfe einer Aufnahmeserie automatisch variieren können, steht im Abschnitt »Automatikreihen« (□ 142).

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. Der Blitzbelichtungsspeicher steht nur bei Blitzgeräten zur Verfügung, die CLS unterstützen (☞ 288).

So verwenden Sie den Blitzbelichtungsspeicher:

1 Weisen Sie den Blitzbelichtungsspeicher einem Bedienelement zu.

Weisen Sie »**Blitzbelichtungsspeicher**« mithilfe der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, ☞ 268) einem Bedienelement zu.



2 Stecken Sie ein CLS-kompatibles Blitzgerät auf die Kamera.

Schieben Sie ein CLS-kompatibles Blitzgerät (☞ 288) auf den Zubehörschuh der Kamera.

3 Stellen Sie das Blitzgerät auf eine geeignete Blitzsteuerung ein.

Schalten Sie das Blitzgerät ein und wählen Sie die Blitzsteuerung TTL, A oder A mit Messblitzen. Weiterführende Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Blitzgeräts.

4 Stellen Sie scharf.

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



5 Speichern Sie die Blitzbelichtung.



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

6 Wählen Sie nun den gewünschten Bildausschnitt.



7 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.

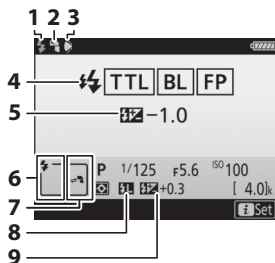
8 Geben Sie den Blitzbelichtungsspeicher frei.

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

Informationsanzeigen für auf dem Zubehörschuh angebrachte Blitzgeräte

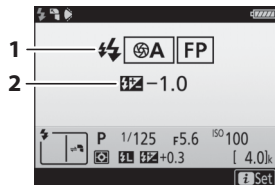
Die Kamera kann Blitzinformationen für auf den Zubehörschuh gesteckte Blitzgeräte anzeigen, welche die integrierte Blitzgerätesteuerung unterstützen (ein SB-5000, SB-500, SB-400 oder SB-300). Zum Aufrufen der Blitzinformationen die **Info**-Taste bei der Anzeige der Aufnahme-Informationen drücken (☰ 203). Welche Informationen erscheinen, hängt von der Blitzbelichtungssteuerung ab.

■ TTL



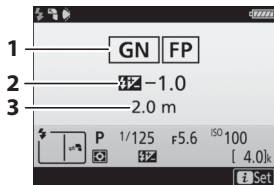
1	Blitzbereitschaftssignal	187
2	Symbol für indirektes Blitzen (erscheint, wenn der Blitzreflektor nach oben geschwenkt ist)	
3	Warnung für Zoomreflektorposition (erscheint bei falscher Zoomreflektor-Einstellung)	
4	Blitzsteuerung	190
	FP-Anzeige	266
5	Blitzbelichtungskorrektur (TTL)	190, 194
6	Blitzmodus	192
7	Blitzbelichtungssteuerung	201
8	Symbol für Blitzbelichtungsspeicher	196
9	Blitzbelichtungskorrektur	194

■ Blitzautomatik (extern)



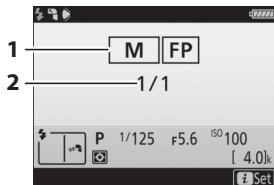
1	Blitzsteuerung	190
	FP-Anzeige	266
2	Blitzbelichtungskorrektur (automatische Blendensteuerung)	190, 194

■ ■ Manuell mit Distanzvorgabe



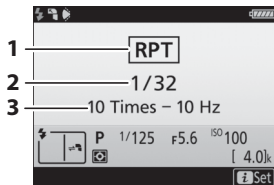
- 1 Blitzsteuerung 190
FP-Anzeige 266
- 2 Blitzbelichtungskorrektur (Manuell mit Distanzvorgabe) 190, 194
- 3 Entfernung..... 190

■ ■ Manuell



- 1 Blitzsteuerung 190
FP-Anzeige 266
- 2 Blitzleistung..... 190

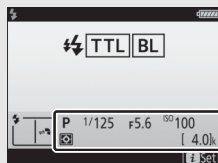
■ ■ Stroboskopblitz



- 1 Blitzsteuerung 190
- 2 Blitzstärke (Leistung) 190
- 3 Blitzzündungen (Anzahl) 190
Frequenz 190

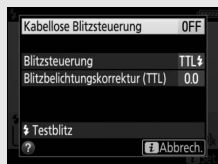
Blitzinformationen und Kameraeinstellungen

Die Blitzinformationsanzeige enthält eine Auswahl von Kameraeinstellungen wie Belichtungssteuerung, Belichtungszeit, Blende und ISO-Empfindlichkeit.



Blitzeinstellungen verändern

Blitzeinstellungen lassen sich nach Drücken der **i**-Taste in der Blitzinformationsanzeige ändern. Die verfügbaren Optionen hängen vom Blitzgerät und den gewählten Einstellungen ab. Außerdem können Sie einen Testblitz zünden.




Blitzbelichtungssteuerung

Die Anzeige für die Aufnahmeinformationen zeigt die Blitzbelichtungssteuerung für die am Zubehörschuh der Kamera angebrachten optionalen Blitzgeräte folgendermaßen an:

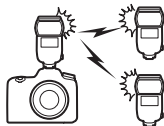


	Normale Blitzsynchronisation	FP-Kurzzeitsynchronisation (266)
i-TTL		
Blitzautomatik mit autom. Blendensteuerung (A)		
Blitzautomatik ohne TTL (A)		
Manuelle Steuerung mit Distanzvorgabe (GN)		
Manuelle Blitzsteuerung		
Stroboskopblitz		—
Advanced Wireless Lighting		

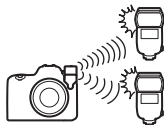
Kabellos ferngesteuerte Blitzgeräte

Das auf der Nikon-Website ( i) verfügbare *Menü-Handbuch* bietet Informationen zu folgenden Fernsteuerungsmethoden:

- **Slave-Blitzgeräte durch optische Signale eines optionalen Blitzgeräts auf dem Zubehörschuh steuern**



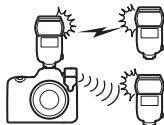
- **Durch Funksignale gesteuerte Slave-Blitzgeräte benutzen**




- **Durch Funksignale gesteuerte Slave-Blitzgeräte gleichzeitig mit einem Blitzgerät auf dem Zubehörschuh benutzen**



- **Durch Funksignale bzw. optische Signale gesteuerte Slave-Blitzgeräte gleichzeitig benutzen**

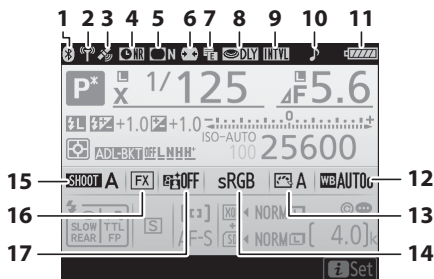


Die Steuerung durch Funksignale steht nur zur Verfügung, wenn eine Funkfernsteuerung WR-R10 mittels Adapter WR-A10 mit der Kamera verbunden ist. Im Abschnitt »Das Nikon Creative Lighting System (CLS)« finden Sie weitere Informationen über die Blitzfunktionen ( 288).

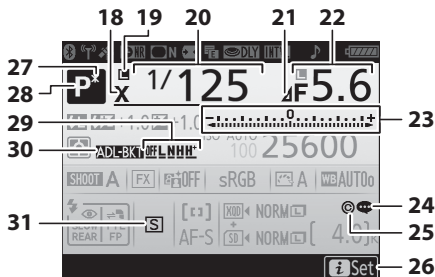
Weitere Aufnahmefunktionen

Die info-Taste

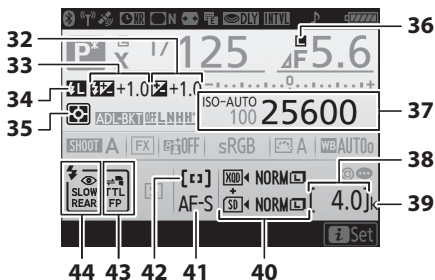
Beim Fotografieren mit dem Sucher können Sie die info-Taste drücken, um die Anzeige der Aufnahmeinformationen auf den Monitor zu rufen, in der Daten wie Belichtungszeit, Blende, Anzahl der verbleibenden Aufnahmen und AF-Messfeldsteuerung aufgeführt sind.



<p>1 Anzeige für Bluetooth-Verbindung 275 Flugmodus 275</p> <p>2 Anzeige für Wi-Fi-Verbindung..... 275 Anzeige für Eye-Fi-Verbindung 276</p> <p>3 Satellitensignalanzeige 222</p> <p>4 Anzeige für die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung 253</p> <p>5 Anzeige für Vignettierungskorrektur 253</p> <p>6 Auto-Verzeichnungskorrektur 253</p> <p>7 Verschluss mit elektronischem erstem Vorhang 265</p> <p>8 Spiegelvorauslösung 264</p>	<p>9 Anzeige für Intervallaufnahme..... 255 Anzeige für Zeitrafferaufnahme..... 259 ☉-Anzeige »Uhr ist nicht gestellt« 206, 271</p> <p>10 Anzeige für Tonsignal..... 274</p> <p>11 Anzeige für Kamera-Akku 30 MB-D18 Akku-/Batterie-Typ 276 MB-D18 Akku-/Batterie-Anzeige..... 299</p> <p>12 Weißabgleich 156</p> <p>13 Picture-Control-Anzeige 175</p> <p>14 Farbraum 253</p> <p>15 Fotoaufnahmekonfiguration 250</p> <p>16 Bildfeldanzeige 83</p> <p>17 Anzeige für Active D-Lighting 180</p>
--	--






<p>18 Symbol für Blitzsynchronisation 266</p> <p>19 Symbol für Fixierung der Belichtungszeit 136</p> <p>20 Belichtungszeit 129, 131</p> <p>21 Symbol für Blendenstufendifferenz 130</p> <p>22 Blende (Blendenwert) 130, 131 Blende (Anzahl der Stufen) 130</p> <p>23 Belichtungsskala 132 Belichtungskorrekturanzeige 139 Fortschrittsanzeige f. Belichtungsreihe: Blitzbelichtungsreihe 143 Weißabgleichsreihe 148</p> <p>24 Symbol für Bildkommentar 273</p> <p>25 Symbol für Copyright-Informationen 273</p> <p>26 i-Symbol 208</p>	<p>27 Anzeige für Programmverschiebung 128</p> <p>28 Belichtungssteuerung 126</p> <p>29 Position des aktuellen Bildes in der Belichtungsreihe 143, 148 ADL-Belichtungsreihe (Stärke) 152 HDR-Belichtungsreihe 182 Anzeige für HDR (Serie) 182 Anzahl der Aufnahmen (Mehrfachbelichtung) 254 Anzeige für Mehrfachbelichtung (Serie) 254</p> <p>30 Anzeige für Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe 143 Anzeige für Weißabgleichsreihe 148 Anzeige für ADL-Belichtungsreihe 152 Anzeige für HDR 182 Anzeige für Mehrfachbelichtung 254</p> <p>31 Aufnahmebetriebsart 113</p>
--	---





<p>32 Symbol für Belichtungskorrektur..... 139 Belichtungskorrekturwert 139</p> <p>33 Symbol für Blitzbelichtungskorrektur 194 Blitzbelichtungskorrekturwert 194</p> <p>34 Symbol für Blitzbelichtungsspeicher 196</p> <p>35 Belichtungsmessung 124</p> <p>36 Symbol für Fixierung der Blende 136</p> <p>37 ISO-Empfindlichkeit 119 Symbol für ISO-Empfindlichkeit..... 119 Anzeige für ISO-Automatik 121</p> <p>38 »k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) 31</p>	<p>39 Anzahl verbleibender Aufnahmen 31, 362 Nummer des manuellen Objektivs 218</p> <p>40 Bildqualität 88 Funktion des sekundären Fachs..... 93 Bildgröße 91 Symbol für XQD-Karte 16, 93 Symbol für SD-Karte 16, 93</p> <p>41 Autofokusmodus 98</p> <p>42 AF-Messfeldsteuerung 100, 103</p> <p>43 Blitzsteuerung 190</p> <p>44 Blitzmodus 192</p>
--	---

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



Ausschalten des Monitors

Um die Aufnahme- oder Blitzinformationen wieder vom Monitor zu entfernen, drücken Sie die -Taste oder den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Der Monitor schaltet sich automatisch aus, wenn etwa zehn Sekunden lang keine Bedienung durchgeführt wird. Wie lange der Monitor bis zur automatischen Abschaltung eingeschaltet bleibt, wird mit  > Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«,  264) festgelegt.

Die -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. 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 aufgezzeichneten Daten für Datum und Uhrzeit nicht korrekt sein. Stellen Sie die Uhr im Systemmenü mit der Option »**Zeitzone und Datum**« > »**Datum & Uhrzeit**« auf die richtige Uhrzeit und das richtige Datum ein ( 271).

Weitere Informationen

Die Schriftfarbe in der Anzeige der Aufnahmeinformationen lässt sich unter  > »**Informationsanzeige**« ( 272) ändern.


Einstellräder verwenden

Die Einstellungen in der Anzeige der Aufnahmeinformationen lassen sich verändern, indem man eine der folgenden Tasten gedrückt hält und gleichzeitig an einem Einstellrad dreht:

- **QUAL** (☐ 88, 91)
- **WB** (☐ 156; zum Feinabstimmen des Weißabgleichs die Taste gedrückt halten und den Multifunktionswähler benutzen)
- **MODE** (☐ 126)
- **☐** (☐ 124)
- **☒** (☐ 139)
- **ISO** (☐ 119)
- **☉/⚡** (☐ 192, 194)
- **BKT** (☐ 142)
- AF-Modus (☐ 98, 100)
- Jede Taste, der eine Funktion mithilfe von Individualfunktion f1 (»Benutzerdef. Funktionszuweis.«, ☐ 268) oder f10 (»Tastenbelegung am MB-D18«, ☐ 270) zugewiesen werden kann, sofern die Taste sich gemeinsam mit einem Einstellrad benutzen lässt.







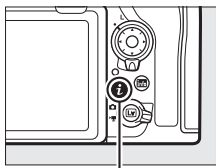
Weißabgleich

Drücken Sie die **WB**-Taste, um den Weißabgleich in der Anzeige der Aufnahmeinformationen einzustellen. Drehen Sie das hintere Einstellrad, um den Weißabgleichmodus zu wählen. Drehen Sie das vordere Einstellrad, um eine Unteroption für die Optionen AUTO (Automatisch) oder  (Leuchtstofflampe) zu wählen, die Farbtemperatur einzustellen (Modus **K**, »Farbtemperatur auswählen«) oder um benutzerdefinierte Weißabgleich-Einstellungen zu wählen (»Eigener Messwert«). In anderen Modi als **K** (»Farbtemperatur auswählen«) und »Eigener Messwert« können Sie den Multifunktionswähler zum Feinabstimmen des Weißabgleichs auf den Achsen Amber (A) – Blau (B) und Grün (G) – Magenta (M) benutzen.



Die *i*-Taste

Drücken Sie die *i*-Taste während der Fotografie mit dem Sucher, um auf die unten aufgeführten Funktionen zuzugreifen. Verwenden Sie den Touchscreen, oder navigieren Sie mithilfe des Multifunktionswählers und der -Taste durch das Menü; mit  oder  wählen Sie einen Menüpunkt, und durch Drücken von  zeigen Sie die Optionen an. Um zur Aufnahmeanzeige zurückzukehren, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.




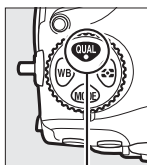
i-Taste

Option	
Fotoaufnahmekonfiguration	250
Individuale Konfiguration	260
Benutzerdef. Funktionszuweis.	268
Active D-Lighting	180
Auswahl des Bildfeldes	86
Rauschunterdr. bei Langz.bel.	253
Rauschunterdrück. bei ISO+	253

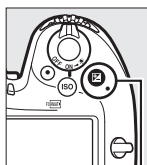


2-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Standardeinstellungen

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



QUAL-Taste



-Taste

■ Vom Fotoaufnahmemenü aus einstellbare Funktionen ¹

Option	Standardvorgabe
Erw. Fotoaufnahmekonfiguration	Aus
Bildqualität	JPEG Normal
Bildgröße	
JPEG/TIFF	L
NEF (RAW)	L
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	
ISO-Empfindlichkeit	100
ISO-Automatik	Aus
Weißabgleich	Automatisch > Weiß bewahren (warme F. red.)
Feinabstimmung	A-B: 0, G-M: 0
Picture-Control-Einstellungen ²	Nicht modifiziert
Flimmerreduzierung	
Flimmerreduzierung einstellen	Deaktivieren
Anzeige der Flimmerreduzierung	Ein
Mehrfachbelichtung	Aus ³
HDR (High Dynamic Range)	Aus ⁴
Stille Live-View-Auslösung	Aus

- 1 Mit Ausnahme der Einstellungen für Mehrfachbelichtung werden nur die Einstellungen in der aktuell mit der Option »**Fotoaufnahmekonfiguration**« ausgewählten Konfiguration zurückgesetzt (☐ 250). Die Einstellungen in den übrigen Konfigurationen sind nicht betroffen.
- 2 Nur aktuelle Picture-Control-Konfiguration.
- 3 Nimmt man gerade eine Mehrfachbelichtung auf, wird die Aufnahme beendet und die Mehrfachbelichtung entsteht aus den Belichtungen, die bis dahin aufgenommen wurden. Der Überlagerungsmodus, die Anzahl der Aufnahmen und »**Alle Aufnahmen behalten**« werden nicht zurückgesetzt.
- 4 Belichtungsdifferenz und Glättung werden nicht zurückgesetzt.

■ Vom Filmaufnahmemenü aus einstellbare Funktionen

Option	Standardvorgabe
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	
ISO-Empfindlichkeit (Modus M)	100
Weißabgleich	Gemäß Fotoeinstellungen
Active D-Lighting	Aus
Digital-VR	Aus

■ ■ Andere Einstellungen


Option	Standardvorgabe
Fokussmessfeld ¹	Mitte
AF-Messfeldspeicher	Mitte
Belichtungssteuerung	Programmautomatik
Programmverschiebung	Aus
Belichtungskorrektur	Aus
Belichtung speichern ein/aus	Aus
Belichtungsvorschau	Aus
Fixieren der Belichtungszeit	Aus
Blendenwert fixieren	Aus
Autofokusmodus	AF-S
AF-Messfeldsteuerung	
Sucher	Einzelfeldsteuerung
Live-View	Normale Messfeldsteuerung
Live-View-Monitorweißabgleich	Kein Weißabgl. für Monitor
Auf-/Abblenden m. Multifkt.w.	Deaktivieren
Korrekturfaktor mit Multifkt.w.	Deaktivieren
Lichter anzeigen	Aus
Kopfhörerlautstärke	15
Belichtungsmessung	Matrixmessung
Belichtungsreihe	Aus ²
Blitzmodus	Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang
Blitzbelichtungskorrektur	Aus
Blitzbelichtungsspeicher	Aus
Spiegelvorauslösung	Aus ³

- 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 **☞ A »Automatisch«** eingestellt.
- Es werden nur die Einstellungen in der aktuell mit der Option **»Individuale Konfiguration«** ausgewählten Konfiguration zurückgesetzt (☐ 260). Die Einstellungen in den übrigen Konfigurationen sind nicht betroffen.

Fotografieren mit Fokusverlagerung

Bei der Funktion »Fokusverlagerung« variiert die Kamera automatisch die Entfernungseinstellung während einer Aufnahmeserie. Solche Fotos lassen sich dann auf einen Computer übertragen und mithilfe einer »Focus Stacking«-Software (von Drittanbietern) zu einem Bild kombinieren.


☑ Vor dem Aufnehmen

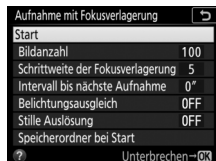
Verwenden Sie ein AF-S- oder AF-P-Objektiv. Nach dem Anbringen eines geeigneten Objektivs drehen Sie den Fokusschalter auf **AF** und wählen eine andere Aufnahmebetriebsart als . Für optimale Resultate sollten Sie die Belichtungssteuerung **A** oder **M** benutzen, sodass sich die Blende beim Aufnehmen nicht ändert. Wählen Sie außerdem eine um zwei oder drei Stufen kleinere Objektivblende als die größte Blendenöffnung, und schalten Sie die ISO-Automatik aus, damit sich die ISO-Empfindlichkeit während der Aufnahmeserie nicht ändert. Machen Sie nach der Wahl der Einstellungen eine Testaufnahme und prüfen Sie das Ergebnis auf dem Monitor. Wenn Sie die Einstellungen zu Ihrer Zufriedenheit gewählt haben, schließen Sie den Okularverschluss, um zu verhindern, dass in den Sucher einfallendes Licht möglicherweise die Aufnahmen bzw. deren Belichtung verfälscht.

Vor Aufnahmebeginn sollte die Kamera auf einem Stativ montiert und der Bildstabilisator des Objektivs (VR) abgeschaltet werden. Montieren Sie die Kamera auf das Stativ, bevor Sie mit der Aufnahme beginnen. Damit die Aufnahme nicht unterbrochen wird, achten Sie darauf, dass der Kamera-Akku voll aufgeladen ist. Im Zweifelsfall sollten Sie den Akku zuvor laden oder einen Netzadapter und Akkufacheinsatz verwenden (separat erhältlich).

■ Fotografieren mit Fokusverlagerung

1 Wählen Sie »Aufnahme mit Fokusverlagerung«.

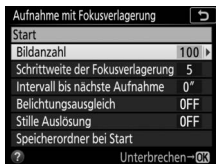
Markieren Sie »Aufnahme mit Fokusverlagerung« im Fotoaufnahmemenü und drücken Sie , um die Optionen für die Fokusverlagerung aufzurufen.



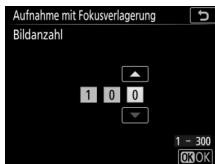
2 Wählen Sie die Einstellungen für die Fokusverlagerung.


Die Einstellungen für die Fokusverlagerung werden wie folgt vorgenommen.

• Anzahl der Aufnahmen wählen:



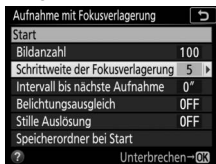
Markieren Sie »**Bildanzahl**« und drücken Sie .



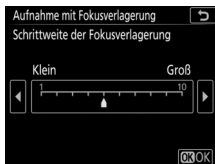
Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen (max. 300) und drücken Sie .




Wir empfehlen Ihnen, mehr Aufnahmen zu machen, als Sie für nötig halten, und diese dann beim Focus Stacking zu sichten bzw. zu reduzieren. Für Fotos von Insekten oder anderen kleinen Objekten können mehr als 100 Aufnahmen erforderlich sein, während für ein Weitwinkel-Landschaftsfoto mit Schärfe von Nah bis Unendlich nur wenige Aufnahmen benötigt werden.

• Änderung der Fokussierdistanz zwischen den Aufnahmen wählen:



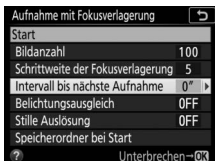
Markieren Sie »**Schrittweite der Fokusverlagerung**« und drücken Sie .



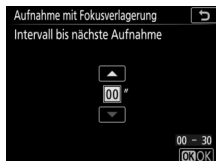
Drücken Sie  zum Verringern der Schrittweite,  zum Vergrößern der Schrittweite. Drücken Sie , um fortzufahren.

Ein Wert von 5 oder kleiner wird empfohlen, da größere Schrittweiten die Gefahr erhöhen, dass einige Motivbereiche beim Verschmelzen der Aufnahmen nicht scharf werden. Probieren Sie vor der endgültigen Aufnahme verschiedene Einstellungen aus.

• **Zeitabstand zwischen den Aufnahmen wählen:**



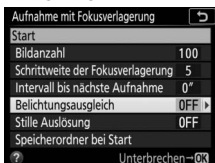
Markieren Sie »**Intervall bis nächste Aufnahme**« und drücken Sie **OK**.



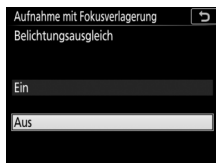
Wählen Sie die Anzahl der Sekunden zwischen den Aufnahmen und drücken Sie **OK**.

Wählen Sie **00**, damit die Fotos mit etwa 5 Bildern pro Sekunde entstehen (Aufnahmebetriebsarten **S**, **CL**, **CH** und **MUP**) oder 3 B/s (Aufnahmebetriebsarten **Q** und **QC**). Die Einstellung **00** wird empfohlen, wenn die Aufnahmen ohne Blitzlicht entstehen; um mit Blitzlicht die korrekte Belichtung sicherzustellen, muss das Intervall lang genug gewählt werden, damit das Blitzgerät zwischenzeitlich aufladen kann.

• **Belichtungsausgleich ein- oder ausschalten:**



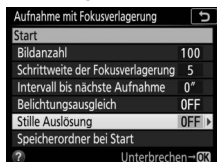
Markieren Sie »**Belichtungsausgleich**« und drücken Sie **OK**.



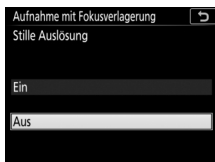
Markieren Sie eine Option und drücken Sie **OK**.

Bei Einstellung »**Ein**« kann die Kamera in anderen Modi als **M** die Belichtung passend zum vorhergehenden Bild ändern (im Modus **M** ist der Belichtungsausgleich nur wirksam, falls die ISO-Automatik aktiv ist). Eine starke Änderung der Objekthelligkeit während der Aufnahmeserie kann zu sichtbaren Belichtungsunterschieden führen; in diesem Fall ist es möglicherweise erforderlich, den Zeitabstand zwischen den Fotos zu verkürzen. Die Einstellung »**Aus**« wird empfohlen, wenn sich die Beleuchtungssituation während der Aufnahmeserie nicht ändert; die Einstellung »**Ein**« eignet sich für das Fotografieren von Landschaften und ähnlichem unter veränderlichem Licht.

• **Stille Auslösung ein- oder ausschalten:**



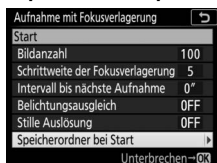
Markieren Sie »**Stille Auslösung**« und drücken Sie \odot .



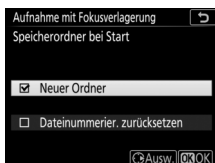
Markieren Sie eine Option und drücken Sie \odot .

Wählen Sie »**Ein**«, um Verschlussgeräusche während der Aufnahmen zu vermeiden.

• **Start-Optionen für den Speicherordner wählen:**



Markieren Sie »**Speicherordner bei Start**« und drücken Sie \odot .





Markieren Sie eine Option und drücken Sie \odot zum Auswählen oder Abwählen. Drücken Sie \odot , um fortzufahren.

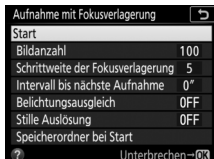
Wählen Sie »**Neuer Ordner**«, damit für jede Aufnahmeserie ein neuer Ordner angelegt wird. Mit »**Dateinummerier. zurücksetzen**« wird bei jedem Erzeugen eines neuen Ordners die Dateinummerierung auf 0001 zurückgesetzt.

Nahaufnahmen



Wenn Sie Objekte im kurzen Abstand zur Kamera fotografieren, empfehlen wir die Wahl einer kleineren Schrittweite und einer höheren Aufnahmezahl, da die Tiefenschärfe bei kurzen Aufnahmedistanzen geringer ausfällt.

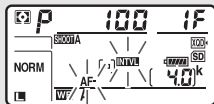
3 Beginnen Sie mit der Aufnahme.

Markieren Sie »Start« und drücken Sie . Der Aufnahmevorgang beginnt etwa nach 3 s. Die Kamera löst die Aufnahmen im gewählten Intervall aus und beginnt dabei mit der zu Aufnahmebeginn gewählten Scharfeinstellung. Mit jeder Aufnahme verlängert sich die Fokussierdistanz um die gewählte Schrittweite in Richtung Unendlich. Die Aufnahmeserie endet, wenn die gewählte Anzahl der Aufnahmen ausgelöst wurde oder die Scharfeinstellung Unendlich erreicht. Soll die Aufnahmeserie vorzeitig beendet werden, können Sie im Fotoaufnahmemenü »Aus« für »Aufnahme mit Fokusverlagerung« einstellen oder zwischen den Aufnahmen den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken bzw. die -Taste betätigen.



Während der Aufnahmeserie

Beim Fotografieren mit Schärfeverlagerung blinkt das Symbol  im Display. Unmittelbar vor der nächsten Aufnahme erscheint in der Belichtungszeitanzeige die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen. Ungeachtet der für Individualfunktion c2 (»Standby-Vorlaufzeit«, ) 263) gewählten Option geht die Kamera während der Aufnahmeserie nicht in den Ruhezustand.



Während des Fotografierens mit Fokusverlagerung können Einstellungen verändert, die Menüs benutzt und Bilder wiedergegeben werden. Der Monitor schaltet sich etwa vier Sekunden vor jeder Aufnahme automatisch ab. Beachten Sie, dass das Ändern von Kamera-Einstellungen beim Fotografieren mit Fokusverlagerung zum Abbruch der Aufnahmeserie führen kann.

☑ **Fotografieren mit Fokusverlagerung**

Wenn Sie ein Blitzgerät verwenden, müssen Sie ein Intervall wählen, das mindestens so lang wie die für die Blitzaufladung benötigte Zeit ist. Ist das Intervall zu kurz, zündet das Blitzgerät unter Umständen nicht mit der vollen, für die Belichtung erforderlichen Blitzleistung. Die Fokusverlagerung steht nur zur Verfügung, wenn ein AF-S- oder AF-P-Objektiv montiert ist, und kann nicht benutzt werden, wenn die Kamera-Uhr nicht gestellt ist oder sich keine Speicherkarte in der Kamera befindet. Die Funktion lässt sich mit einigen Kamerafunktionen nicht kombinieren, einschließlich Live-View (☐ 37), Filmaufnahmen (☐ 59), Zeitrafferfilmen, Automatikreihen, Selbstausröser (☐ 116), Langzeitbelichtungen (Bulb oder Time, ☐ 133), HDR-Aufnahmen (High Dynamic Range), Mehrfachbelichtungen und Intervallaufnahmen. Beachten Sie, dass die Belichtungszeit und die für das Speichern benötigte Zeit von Aufnahme zu Aufnahme unterschiedlich sein kann, sodass die Zeit zwischen dem Ende eines Intervalls und dem Beginn des nächsten eventuell schwankt. Falls die Aufnahmeserie mit den aktuellen Einstellungen nicht durchgeführt werden kann (beispielsweise mit der Belichtungseinstellung **b** **u** **z** **b** oder - -), erscheint eine Warnung auf dem Monitor.

☑ **Stille Auslösung**

Das Wählen von »**Ein**« für »**Stille Auslösung**« unterbindet einige Kamerafunktionen, einschließlich:

- ISO-Empfindlichkeiten von »**Hi 0,3**« bis »**Hi 2**« (☐ 119)
- Blitzfotografie (☐ 187)
- Spiegelvorauslösung (☐ 264)
- Flimmerreduzierung (☐ 258)


Objektive ohne CPU

Objektive ohne CPU können mit 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 Blitzgerät den Modus A (Blitzautomatik mit automatischer Blendensteuerung) unterstützt.
- Die Blende erscheint (mit einem Sternchen versehen) in der Informationsanzeige der Bildwiedergabe.

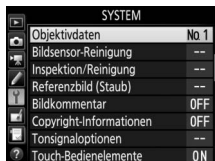
Wenn sowohl Brennweite als auch Lichtstärke des Objektivs bekannt sind:

- 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.



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 einzustellen.



4 Einstellungen speichern und beenden.

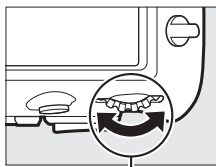
Drücken Sie . Die eingegebenen Werte für Brennweite und Lichtstärke werden unter der gewählten Objektivnummer gespeichert.

1 Belegen Sie ein Bedienelement der Kamera mit der Nummernauswahl für Objektiv ohne CPU.

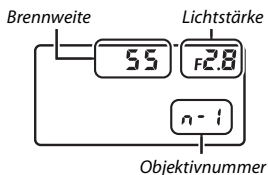
Weisen Sie die Funktion »**Objektivdaten auswählen**« mit der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«,  268) einem Bedienelement zu.

2 Verwenden Sie das ausgewählte Bedienelement, um die Objektivnummer aufzurufen.

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



Hinteres Einstellrad



 **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 für jede Brennweitenänderung bearbeiten, damit diese stets den aktuellen Werten für Brennweite und Lichtstärke entsprechen.

Positionsdaten

Ein GPS-Empfänger GP-1/GP-1A (separat erhältlich) kann mit dem im Lieferumfang enthaltenen Kabel an den 10-poligen Anschluss der Kamera (☐ 295) angeschlossen werden. Damit lassen sich beim Fotografieren Daten über die aktuelle geografische Position der Kamera aufzeichnen und bei der Wiedergabe als Bildinformationen anzeigen (☐ 229). Schalten Sie die Kamera vor dem Anschließen des GP-1/GP-1A aus; weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum GP-1/GP-1A.

■ ■ Optionen im Systemmenü


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




- **Position:** Die vom Empfänger gemeldeten aktuellen Daten für Längen- und Breitengrad, Höhe und Weltzeit (UTC).
- **Optionen für externe GPS-Geräte > Standby-Vorlaufzeit:** Wählen Sie, ob die Kamera in den Ruhezustand (Standby) geht, während ein GPS-Empfänger angeschlossen ist.

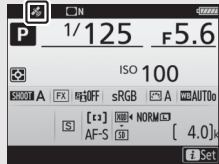
Option	Beschreibung
Aktivieren	Standby-Vorlauf aktiv. Die Kamera geht automatisch in den Ruhezustand, wenn innerhalb der mit der Individualfunktion c2 (» Standby-Vorlaufzeit «, ☐ 263) festgelegten Zeitspanne keine Bedienvorgänge stattfinden. Dadurch wird der Stromverbrauch reduziert. Mit angeschlossenem GP-1 oder GP-1A bleibt der GPS-Empfänger für eine bestimmte Zeit aktiv, nachdem die Standby-Vorlaufzeit abgelaufen ist; um der Kamera für das Erfassen der Positionsdaten mehr Zeit zu geben, verlängert sich die Verzögerungszeit um bis zu einer Minute, beginnend mit der Aktivierung der Belichtungsmessung oder dem Einschalten der Kamera.
Deaktivieren	Standby-Vorlauf nicht aktiv. Dies gewährleistet die ununterbrochene Aufzeichnung von Positionsdaten.

- **Optionen für externe GPS-Geräte > Uhr per Satellit stellen:** Wählen Sie »**Ja**«, um die Kamera-Uhr mit der vom GPS-Empfänger empfangenen Zeit zu synchronisieren.

Das -Symbol

Der Verbindungsstatus wird durch das Symbol  angezeigt:

-  (**konstante Anzeige**): Positionsdaten werden erfasst.
-  (**blinkend**): Der GP-1/GP-1A sucht nach einem Signal. Bilder, die bei blinkendem Symbol aufgenommen werden, enthalten keine Positionsdaten.
- **Kein Symbol**: Der GP-1/GP-1A hat mindestens zwei Sekunden lang keine neuen Positionsdaten geliefert. Bilder, die aufgenommen werden, während das Symbol  nicht angezeigt wird, enthalten keine Positionsdaten.



Mobilgeräte

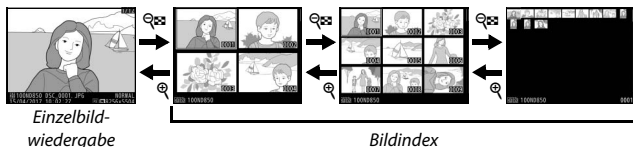
Um Positionsdaten von einem Mobilgerät zu übernehmen und in die anschließend aufgenommenen Fotos einzubetten, müssen Sie eine drahtlose Verbindung herstellen, in der SnapBridge-App die Standortdaten-Funktion einschalten und im Kamera-Systemmenü »Ja« für »**Positionsdaten**« > »**Von Smart-Gerät herunterladen**« wählen (☐ 274).

Weltzeit (UTC)

Die Weltzeit (UTC) wird vom GPS-Empfänger übermittelt und ist unabhängig von der Uhr der Kamera.

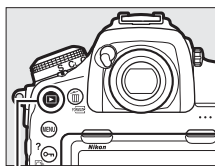
Mehr über die Wiedergabe

Bilder wiedergeben



Einzelbildwiedergabe

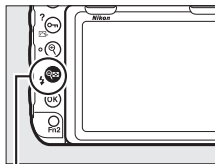
Um Bilder auf dem Monitor wiederzugeben, drücken Sie die -Taste. Das zuletzt aufgenommene Bild wird auf dem Monitor angezeigt. Wischen Sie nach links oder rechts, oder drücken Sie oder , um weitere Bilder anzuzeigen. Drücken Sie oder , um zusätzliche Informationen über das aktuelle Bild anzuzeigen (S. 229).



-Taste

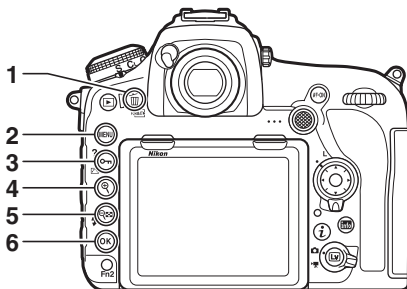
Bildindex

Um mehrere Bilder gleichzeitig anzuzeigen, drücken Sie während der Einzelbildwiedergabe die Taste (). 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. Schieben Sie einen Finger über den Touchscreen, um hoch oder runter zu scrollen, oder markieren Sie Bilder mit dem Multifunktionswähler.



Taste ()

Bedienelemente für die Wiedergabe



1	(löscht): Löscht das aktuelle Bild..... 245	5	: Zeigt mehrere Bilder an..... 223
2	MENU: Zeigt die Menüs an 248	6	: Wird in Kombination mit dem Multifunktionswähler verwendet, wie nachfolgend beschrieben
3	: Schützt das aktuelle Bild 240		
4	: Zoomt in das Bild hinein..... 238		

■ Verwendung der -Taste mit dem Multifunktionswähler

+	Zeigt den Dialog für die Auswahl des Speicherartenfachs/Ordners an. Um das Speicherartenfach und den Ordner für die Bildwiedergabe auszuwählen, markieren Sie ein Speicherartenfach und drücken Sie , um eine Ordnerliste einzublenden. Markieren Sie den gewünschten Ordner und drücken Sie .
+	Bearbeiten des aktuellen Fotos (278).
+	Hochladen von Fotos über ein WLAN- oder Ethernet-Netzwerk, wenn ein WT-7 an die Kamera angeschlossen ist (295).

Zwei Speicherkarten

Sind zwei Speicherkarten eingesetzt, können Sie eine Karte für die Wiedergabe wählen, indem Sie während der Anzeige von 72 Indexbildern die Taste (Z) drücken.

Anzeige im Hochformat




Wenn Sie Hochformatbilder in Hochformatlage anzeigen möchten, wählen Sie im Wiedergabemenü für »**Anzeige im Hochformat**« die Option »**Ein**« (□ 249).



Bildkontrolle

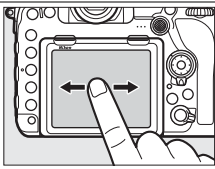
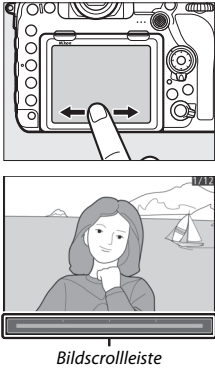
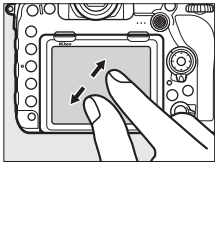
Wenn im Wiedergabemenü »**Ein**« unter »**Bildkontrolle**« ausgewählt ist (□ 249), werden die Fotos nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor angezeigt (da sich die Kamera dann bereits in der richtigen Ausrichtung befindet, werden die Bilder bei der Bildkontrolle nicht automatisch gedreht). Bei der Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme beginnt die Anzeige nach dem Ende einer Aufnahmeserie mit dem ersten Foto der Serie.

Weitere Informationen

- Wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, wenn die Kamera nicht bedient wird, lässt sich mit  > Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«, □ 264) einstellen.
- Die Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers kann mithilfe von  > Individualfunktion f2 (»**Mitteltaste d. Multifkt.w.**«, □ 268) ausgewählt werden.
- Wie die Einstellräder zur Navigation in den Menüs und bei der Bildwiedergabe eingesetzt werden können, lässt sich mit  > Individualfunktion f4 (»**Einstellräder**«) > »**Menüs und Wiedergabe**« (□ 269) festlegen.

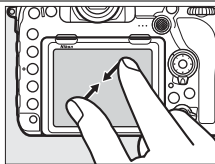
Benutzen des Touchscreen-Monitors

Während der Wiedergabe kann die Touchscreen-Funktion für folgende Vorgänge verwendet werden:



Andere Bilder anzeigen	Wischen Sie nach links oder rechts, um weitere Bilder anzuzeigen.	
Schnell zu anderen Bildern scrollen	Während der Einzelbildwiedergabe können Sie am unteren Rand auf den Monitor tippen, um die Bildscrollleiste anzuzeigen. Schieben Sie dann den Finger nach links oder rechts, um rasch zu anderen Bildern zu scrollen.	 <p style="text-align: center;"><i>Bildscrollleiste</i></p>
Vergrößern (nur Fotos)	Benutzen Sie die Gesten »Spreizen« und »Zusammenziehen«, um die Bilddarstellung zu vergrößern bzw. zu verkleinern, und schieben Sie mit dem Finger, um andere Bildbereiche zu betrachten (☐ 238). Sie können überdies durch zweifaches schnelles Antippen von der Vollbildwiedergabe aus einzoomen oder die Zoomwiedergabe beenden.	

Indexbilder betrachten

Benutzen Sie während der monitorfüllenden Einzelbildwiedergabe die Geste »Zusammenziehen«, um den Bildindex aufzurufen (☰ 223). Wählen Sie mit »Zusammenziehen« und »Spreizen« die Anzahl der angezeigten Bilder (4, 9 oder 72).



Filme wiedergeben

Tippen Sie auf die Bedienhilfe im Monitorbild, um die Filmwiedergabe zu beginnen (Videofilme sind mit einem Symbol  gekennzeichnet). Tippen Sie zum Anhalten oder Fortsetzen auf den Monitor, oder tippen Sie für das Zurückkehren zur Bildwiedergabe auf  (beachten Sie, dass einige Symbole in der Filmwiedergabeanzeige nicht auf die Touchscreen-Bedienung ansprechen).



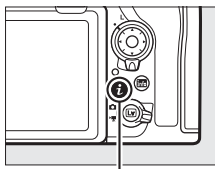
Bedienhilfe



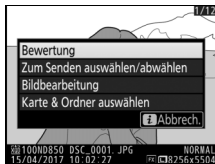
Die *i*-Taste

Wenn Sie die *i*-Taste während der Einzelbild- oder Bildindex-Wiedergabe drücken, werden nachstehende Optionen angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Option mit dem Touchscreen oder dem Multifunktionswähler und der Taste **OK**.

- **Bewertung:** Zum Bewerten des aktuell angezeigten Bildes (☞ 241).
- **Zum Senden auswählen/abwählen (nur Fotos):** Zum Auswählen oder Abwählen von Fotos für das Übertragen auf ein Mobilgerät.
- **Bildbearbeitung (nur Fotos):** Mit den Optionen im Bildbearbeitungsmenü (☞ 278) können Sie eine bearbeitete Kopie des aktuell angezeigten Bilds erstellen.
- **Lautstärkeregelung (nur Videofilme):** Zum Ändern der Lautstärke bei der Filmwiedergabe.
- **Film beschneiden (nur Videofilme):** Für das Entfernen unerwünschter Filmszenen (☞ 78). Die Filmbearbeitung lässt sich auch durch Drücken der *i*-Taste bei angehaltener Filmwiedergabe aufrufen.
- **Karte & Ordner auswählen:** Zum Auswählen eines Ordners für die Wiedergabe. Markieren Sie ein Kartenfach und drücken Sie **OK**, um die Ordner auf der gewählten Speicherkarte aufzulisten. Markieren Sie dann einen Ordner und drücken Sie **OK**, um die Bilder im markierten Ordner zu betrachten.





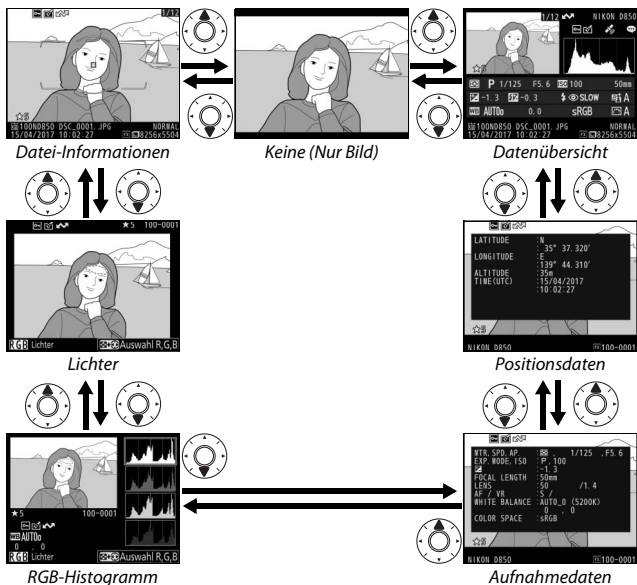
i-Taste



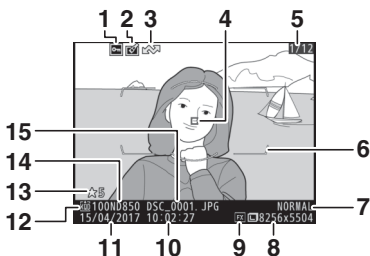
Um das Menü der *i*-Taste zu verlassen und zur Wiedergabe zurückzukehren, drücken Sie die *i*-Taste erneut.

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«, Aufnahme­daten, RGB-Histogramm, Lichter und Datenübersicht nur angezeigt werden, wenn die betreffenden Optionen unter »Opt. für Wiedergabe­ansicht« (📖 248) ausgewählt sind. Positionsdaten werden nur ange­zeigt, wenn sie in der Bilddatei vorhanden sind (📖 221).



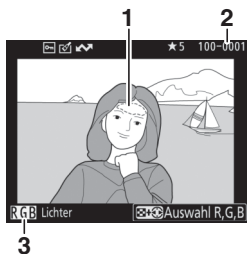
■ Datei-Informationen



1	Schutzstatus.....	240	8	Bildgröße	91
2	Symbol für Bildbearbeitung.....	278	9	Bildfeld	83
3	Markierung für Übertragung	243	10	Uhrzeit der Aufnahme	21, 271
4	Fokussmessfeld*	94, 105	11	Aufnahmedatum	21, 271
5	Bildnummer/Gesamtanzahl der Bilder		12	Aktuelles Speicherkartenfach	35, 93
6	Markierungen des AF-Messbereichs*	9	13	Bewertung	241
7	Bildqualität	88	14	Ordnername.....	250
			15	Dateiname	250

* Wird nur angezeigt, wenn »**Fokussmessfeld**« im Menüpunkt »**Opt. für Wiedergabeansicht**« gewählt ist (☐ 248), und wenn das ausgewählte Foto unter Verwendung des Suchers aufgenommen wurde.




■ Lichter

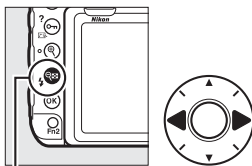


1 Spitzlichter*

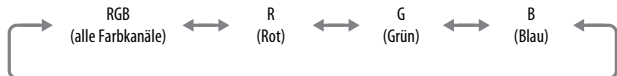
2 Ordernummer-Bildnummer

3 Aktueller Farbkanal*

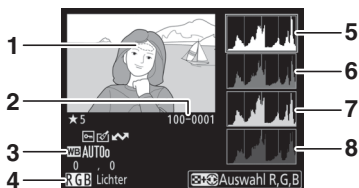
* Blinkende Bereiche kennzeichnen Spitzlichter (Partien, die möglicherweise überbelichtet sind) für den aktuellen Farbkanal. Halten Sie die Taste  gedrückt und drücken Sie  oder , um wie folgt von Kanal zu Kanal zu wechseln:



Taste 

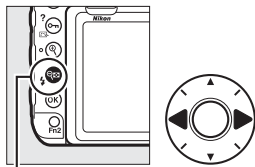


■ RGB-Histogramm

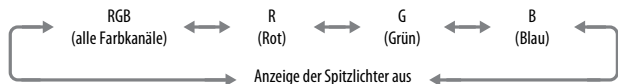


1	Spitzlichter*	5	Histogramm (RGB-Gesamtkanal). Bei allen Histogrammen ist auf der horizontalen Achse die Helligkeit der Bildpunkte und auf der vertikalen Achse ihre Anzahl aufgetragen.
2	Ordnummern-Bildnummer	6	Histogramm (Rot-Kanal)
3	Weißabgleich..... 156 Farbtemperatur..... 163 Feinabstimmung des Weißabgleichs..... 161 Eigener Messwert..... 165	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:



Taste ()



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.

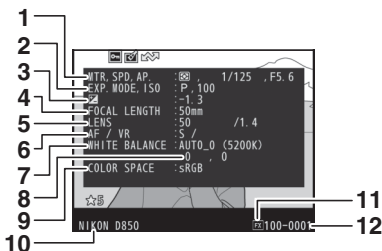


Wenn das Bild hell ist, verschiebt sich die Tonwertverteilung nach rechts.

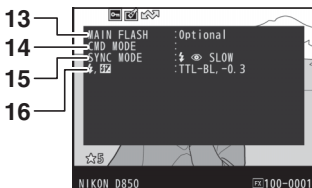


Mit Pluswerten bei der Belichtungskorrektur wird die Tonwertverteilung nach rechts verschoben, mit Minuswerten wird sie nach links verschoben. Histogramme können Ihnen eine ungefähre Vorstellung von der Gesamtblichtung vermitteln, besonders wenn das Bild auf dem Monitor bei hellem Umgebungslicht schwer zu beurteilen ist.

■ Aufnahme­daten



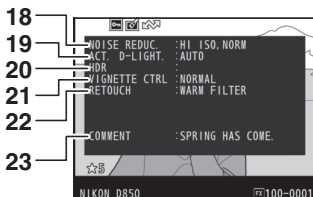
1 Messmethode	124	6 Fokusmodus	41, 94
Belichtungszeit	129, 131	Bildstabilisator des Objektivs (VR) ³	
Blende	130, 131	7 Weißabgleich ⁴	156
2 Belichtungssteuerung	126	8 Feinabstimmung des Weißabgleichs	161
ISO-Empfindlichkeit ¹	119	9 Farbraum	253
3 Belichtungskorrektur	139	10 Kameramodell	
Feinabstimmung der Belichtungsmessung ²	263	11 Bildfeld	83
4 Brennweite	218	12 Ordernummer–Bildnummer	
5 Objektivdaten	218		



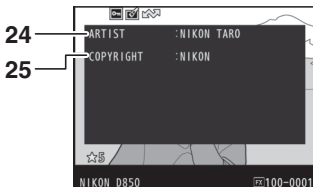
13 Blitzgerät ⁵		16 Blitzsteuerung ⁵	190
14 Kabellose Blitzfernsteuerung ⁵	202	Blitzbelichtungskorrektur ⁵	194
15 Blitzmodus ⁵	192		



17 Picture-Control-Konfiguration 6 175



18	Rauschunterdrückung bei ISO+ 253	20	HDR-Belichtungsdifferenz 182
	Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung 253		HDR-Glättung 182
19	Active D-Lighting 180	21	Vignettierungskorrektur 253
		22	Bildbearbeitungsprotokoll 278
		23	Bildkommentar 273



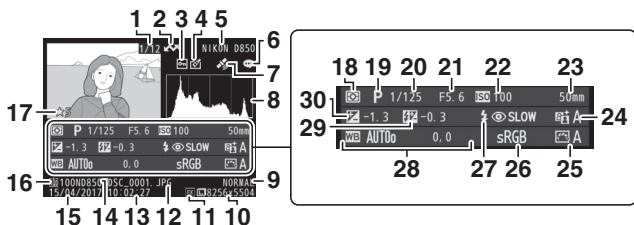
24 Name des Fotografen⁷ 273 **25** Copyright-Inhaber⁷ 273

- 1 Wird rot angezeigt, wenn das Foto mit ISO-Automatik aufgenommen wurde.
- 2 Wird angezeigt, wenn im Menü der Individualfunktion b7 (»**Feinabst. der Bel.-Messung**«, □ 263) 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 Enthält auch die Farbtemperatur von Fotos, die mit automatischem Weißabgleich aufgenommen wurden.
- 5 Wird nur angezeigt, wenn ein optionales Blitzgerät (□ 187) verwendet wurde.
- 6 Die Anzeigen hängen davon ab, welche Picture-Control-Konfiguration bei der Aufnahme gewählt war.
- 7 Copyright-Informationen werden nur angezeigt, wenn sie mit dem Foto aufgezeichnet wurden (mithilfe der Option »**Copyright-Informationen**« im Systemmenü).

■ ■ **Positionsdaten**

Längengrad, Breitengrad und sonstige Positionsdaten können von einem GPS-Empfänger oder Mobilgerät übermittelt werden und hängen vom benutzten Gerät ab (□ 221). Bei Videofilmen beziehen sich die Daten auf den Beginn der Aufnahme.

■ Datenübersicht




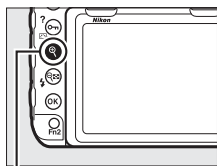
1 Bildnummer/Gesamtanzahl der Bilder	18 Messmethode	124
2 Markierung für Übertragung	19 Belichtungssteuerung	126
3 Schutzstatus	20 Belichtungszeit	129, 131
4 Symbol für Bildbearbeitung	21 Blende	130, 131
5 Kameramodell	22 ISO-Empfindlichkeit ¹	119
6 Anzeige für Bildkommentar	23 Brennweite	218
7 Symbol für Positionsdaten	24 Active D-Lighting	180
8 Histogramm mit der Tonwertverteilung im Bild (☐ 233)	25 Picture-Control-Konfiguration	175
9 Bildqualität	26 Farbraum	253
10 Bildgröße	27 Blitzmodus ²	192
11 Bildfeld	28 Weißabgleich	156
12 Dateiname	Farbtemperatur	163
13 Uhrzeit der Aufnahme	Feinabstimmung des Weißabgleichs	161
14 Ordnername	Eigener Messwert	165
15 Aufnahmedatum	29 Blitzbelichtungskorrektur ²	194
16 Aktuelles Speicherkartenfach	Master-Steuerung ²	194
17 Bewertung	30 Belichtungskorrektur	139

1 Wird rot angezeigt, wenn das Foto mit ISO-Automatik aufgenommen wurde.







2 Wird nur angezeigt, wenn ein optionales Blitzgerät (☐ 187) verwendet wurde.

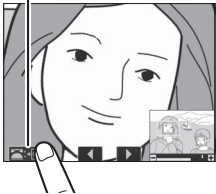
Bilder genauer betrachten: Ausschnittsvergrößerung

Um einen Ausschnitt eines Bildes vergrößert anzuschauen, das gerade in der Einzelbildwiedergabe angezeigt wird, drücken Sie die -Taste oder die Mittelstaste des Multifunktionswählers oder tippen zweimal rasch hintereinander auf den Monitor. Während der Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe) können folgende Aktionen ausgeführt werden:



-Taste

Vorgang	Beschreibung
<p>Vergrößern oder Verkleinern / Andere Bildbereiche anzeigen</p>	<p>Drücken Sie  oder benutzen Sie die Geste »Spreizen«, um einen Bildbereich vergrößert anzuzeigen. Die maximale Vergrößerung beträgt ca. 32-fach (Bildgröße L im FX-Format 36×24), 24-fach (Bildgröße M) oder 16-fach (Bildgröße S). Drücken Sie  oder benutzen Sie die Geste »Zusammenziehen«, um die Ansicht zu verkleinern. Während der Zoomwiedergabe können Sie den auf dem Monitor sichtbaren Ausschnitt mit dem Multifunktionswähler oder mit dem Finger auf dem Monitor 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> 
<p>Bild beschneiden</p>	<p>Um ein Bild auf den aktuell im Monitor sichtbaren Ausschnitt zu beschneiden, müssen Sie  drücken, »Schnellbeschnitt« markieren und  drücken. »Schnellbeschnitt« ist nicht verfügbar, wenn das RGB-Histogramm angezeigt wird ( 233).</p>

Vorgang	Beschreibung
Gesichter auswählen	<p>Bei Zoomwiedergabe erkannte Gesichter werden im Navigationsfenster durch weiße Rahmen markiert. Drehen Sie das vordere Einstellrad oder tippen Sie auf die Bedienhilfe, um andere Gesichter zu betrachten.</p> <p><i>Bedienhilfe</i></p> 
Zu anderen Bildern wechseln	Drehen Sie das hintere Einstellrad oder tippen Sie auf die Symbole ◀ oder ▶ am unteren Monitorrand, um die gleiche Stelle in anderen Bildern mit dem aktuellen Zoomfaktor anzuzeigen. Die Ausschnittsvergrößerung wird abgebrochen, wenn ein Film wiedergegeben wird.
Schutzstatus ändern	Drücken Sie On (☑/?), um Bilder gegen das Löschen zu schützen oder den Schutz aufzuheben (☐ 240).
Zum Aufnahmebetrieb zurückkehren	Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder drücken Sie die ▶ -Taste, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.
Menüs anzeigen	Drücken Sie MENU , um die Menüs anzuzeigen (☐ 248).

Bilder vor versehentlichem Löschen schützen

In den Anzeigearten »Einzelbild«, »Ausschnittsvergrößerung« und »Bildindex« können Sie mithilfe der Taste **ON** (🔒/?/?) Fotos vor dem versehentlichen Löschen schützen. Geschützte Dateien können weder mit der Taste **🗑️** (🗑️) noch mit der Option »Löschen« im Wiedergabemenü gelöscht werden. Beachten Sie jedoch, dass dieser Schutz *nicht* verhindert, dass die Bilder beim Formatieren der Speicherkarte unwiderruflich gelöscht werden (📖 271).

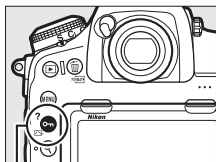
So schützen Sie ein Bild vor versehentlichem Löschen:

1 Wählen Sie ein Bild aus.

Zeigen Sie das betreffende Bild in der Einzelbildwiedergabe oder der Zoomwiedergabe (Ausschnittsvergrößerung) an oder markieren Sie es im Bildindex.

2 Drücken Sie die Taste **ON** (🔒/?/?).

Das Bild wird mit dem Symbol **🔒** gekennzeichnet. 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 im Bildindex und drücken Sie anschließend die Taste **ON** (🔒/?/?).



Taste **ON** (🔒/?/?)



🔪 Löscheschutz 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** (🔒/?/?) und **🗑️** (🗑️) bei der Wiedergabe etwa zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt.

Bilder bewerten

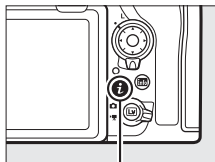
Bewerten Sie Bilder oder markieren Sie sie als Kandidaten zum späteren Löschen. Die Bewertungen lassen sich auch mit ViewNX-i und Capture NX-D anzeigen. Die Bewertungsfunktion steht bei geschützten Bildern nicht zur Verfügung.

1 Wählen Sie ein Bild aus.

Zeigen Sie das betreffende Bild an oder markieren Sie es im Bild-index.

2 Rufen Sie die Optionen bei Wiedergabe auf.

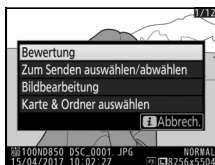
Drücken Sie die **i**-Taste, um die Optionen bei Wiedergabe aufzurufen.



i-Taste

3 Wählen Sie »Bewertung«.

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





4 Bewerten Sie das Bild.

Drücken Sie **OK** oder **OK**, um eine Bewertung mit null bis fünf Sternen zu vergeben, oder wählen Sie **OK**, um das Bild als Kandidat zum späteren Löschen zu markieren. Drücken Sie **OK**, um den Vorgang abzuschließen.



Bilder mit der Taste Fn2 bewerten

Ist »**Bewertung**« für Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«)
> »**Fn2-Taste**« gewählt, kann die Bildbewertung mittels Gedrückthalten der
Taste **Fn2** und Drücken von  oder  vorgenommen werden (□ 268).

Bilder zum Übertragen auswählen

Mit den folgenden Schritten können Sie Fotos zum Übertragen auf ein Mobilgerät auswählen. Videofilme lassen sich nicht zum Übertragen auswählen. Fotos werden mit einer Größe von 2 Megapixel übertragen.

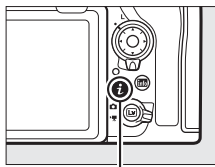
Einzelne Fotos auswählen

1 Ein Foto auswählen.

Zeigen Sie das betreffende Foto an oder markieren Sie es im Bildindex.


2 Rufen Sie die Optionen bei Wiedergabe auf.

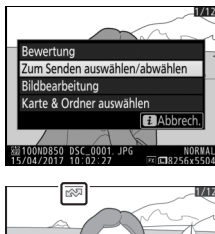
Drücken Sie die **i**-Taste, um die Optionen bei Wiedergabe anzuzeigen.



i-Taste


3 Wählen Sie »Zum Senden auswählen/ abwählen«.

Markieren Sie »Zum Senden auswählen/ abwählen« und drücken Sie **OK**. Die zum Übertragen ausgewählten Bilder sind mit einem -Symbol gekennzeichnet; zum Abwählen das Bild anzeigen oder markieren und die Schritte 2 und 3 wiederholen.






Mehrere Fotos auswählen

Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um bei mehreren Fotos den Status für das Übertragen zu ändern.



- 1 Wählen Sie »Bild(er) auswählen«.**
Wählen Sie im Wiedergabemenü
»Z. Senden z. Smart-Ger. ausw.«,
markieren Sie dann »Bild(er) auswählen«
und drücken Sie .




- 2 Wählen Sie Fotos aus.**
Markieren Sie Fotos mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers zum Auswählen oder Abwählen (um das markierte Bild monitorfüllend anzuzeigen, halten Sie die -Taste gedrückt). Ausgewählte Fotos sind mit einem -Symbol gekennzeichnet.

- 3 Drücken Sie .**
Drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen.


Auswahl bei allen Fotos aufheben


Zum Aufheben der Auswahl bei allen Fotos wählen Sie »Z. Senden z. Smart-Ger. ausw.« im Wiedergabemenü, markieren »Auswahl für alle aufheben« und drücken auf . Ein Bestätigungsdialog erscheint; markieren Sie »Ja« und drücken Sie , um die Übertragungsmarkierung von allen Fotos auf der Speicherkarte zu entfernen.

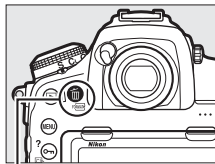
Bilder löschen

Um das aktuelle Bild zu löschen, drücken Sie die Taste . Um mehrere ausgewählte Bilder 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.




Bei der Wiedergabe

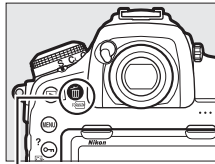
Drücken Sie die Taste , um das aktuelle Bild zu löschen.

- 1 Drücken Sie die Taste . Ein Sicherheitsdialog erscheint.



Taste 

- 2 Drücken Sie die Taste  erneut. Um das Bild zu löschen, drücken Sie die Taste  erneut. Wenn Sie das Bild doch nicht löschen möchten, drücken Sie die -Taste.



Taste 


Weitere Informationen

Welches Bild nach dem Löschen eines Bildes angezeigt wird, können Sie mit

 > »Nach dem Löschen« ( 249) festlegen.


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 (☐ 248). Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, können Sie die Karte auswählen, von der Bilder gelöscht werden sollen.


■ **Ausgewählte Bilder: Bestimmte Bilder löschen**

1 Wählen Sie »**Löschen**« > »**Ausgewählte Bilder**«.

Wählen Sie »**Löschen**« im Wiedergabemenü. Markieren Sie die Option »**Ausgewählte Bilder**« und drücken Sie .




2 Markieren Sie ein Bild.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler ein Bild (um das markierte Bild monitorfüllend anzuzeigen, halten Sie die -Taste gedrückt).




3 Wählen Sie das markierte Bild aus.

Drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um das markierte Bild auszuwählen. Ausgewählte Bilder werden mit dem Symbol  gekennzeichnet.



Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Bilder auszuwählen. Wenn Sie die Auswahl für ein Bild aufheben möchten, markieren Sie es und drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers.

4 Drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen.

Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; markieren Sie »Ja« und drücken Sie .



Menü-Übersicht

In diesem Abschnitt sind die Optionen der Kameramenüs aufgelistet. Genauere Informationen finden Sie im *Menü-Handbuch*, welches auf der Nikon-Website bereitsteht (☐ i).

▶ **Das Wiedergabemenü: *Bilder verwalten***

Löschen

Ausgewählte Bilder Mehrere Bilder löschen (☐ 246).

Alle

Wiedergabeordner

(Standardvorgabe **Alle Ordner**)

(Ordnername) Ordner für die Wiedergabe wählen.

Alle Ordner

Aktuell

Ausblenden

Auswählen/Einstellen Bilder ausblenden oder wieder einblenden.

Auswahl für alle aufheben Ausgeblendete Bilder werden nicht bei der Wiedergabe angezeigt; sie erscheinen nur im Menü »Ausblenden«.

Opt. für Wiedergabeansicht

Grundlegende Bildinformationen Wählen Sie, welche Informationen bei der Bildwiedergabe erscheinen sollen (☐ 229).

Fokussmessfeld

Weitere Bildinformationen

Keine (nur Bild)

Lichter

RGB-Histogramm

Aufnahmedaten

Übersicht

Bild(er) kopieren	
Quelle auswählen	Bilder von einer Speicherkarte zur anderen kopieren. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn zwei Speicherkarten in die Kamera eingesetzt sind.
Bild(er) auswählen	
Zielordner auswählen	
Bild(er) kopieren?	
Bildkontrolle (Standardvorgabe Aus)	
Ein	Legen Sie fest, ob die Bilder sofort nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor wiedergegeben werden sollen (☐ 225).
Aus	
Nach dem Löschen (Standardvorgabe Nächstes Bild anzeigen)	
Nächstes Bild anzeigen	Wählen Sie, welches Bild nach dem Löschen eines Bildes angezeigt werden soll.
Vorheriges Bild anzeigen	
Letzte Reihenfolge	
Nach Aufnahmeserie anzeigen (Standardvorgabe Letztes Bild in Aufnahmeserie)	
Erstes Bild in Aufnahmeserie	Wählen Sie, ob die Kamera das erste oder letzte Bild einer Aufnahmeserie anzeigt, nachdem diese aufgenommen wurde.
Letztes Bild in Aufnahmeserie	
Automatische Bildausrichtung (Standardvorgabe Ein)	
Ein	Wählen Sie, ob die Ausrichtung der Kamera beim Fotografieren aufgezeichnet wird.
Aus	
Anzeige im Hochformat (Standardvorgabe Ein)	
Ein	Legen Sie fest, ob Hochformataufnahmen bei der Bildwiedergabe in Hochformatlage angezeigt werden sollen (☐ 225).
Aus	
Diaschau	
Start	Diaschau mit den Bildern im aktuellen Wiedergabeordner betrachten.
Dateityp	
Bildintervall	
Z. Senden z. Smart-Ger. ausw.	
Bild(er) auswählen	Fotos für das Übertragen auf ein Mobilgerät auswählen (☐ 244).
Auswahl für alle aufheben	

Das Fotoaufnahmemenü: Fotoaufnahmefunktionen

Fotoaufnahmekonfiguration

A – D Für das Aufrufen von Einstellungen des Fotoaufnahmemenüs, die zuvor in einer Fotoaufnahmekonfiguration gespeichert wurden. Änderungen an den Einstellungen werden in der aktuellen Konfiguration gespeichert.

Erw. Fotoaufnahmekonfiguration (Standardvorgabe **Aus**)

Ein Legen Sie fest, ob in den Fotoaufnahmekonfigurationen die Belichtungssteuerung, Belichtungszeit (bei **S** und **M**), Blende (bei **A** und **M**) und der Blitzmodus gespeichert werden.

Ordner

Umbenennen Den Ordner auswählen, in dem die anschließend aufgenommenen Bilder gespeichert werden sollen.

Ordner nach Nr. wählen

Ordner aus Liste wählen

Dateinamen

Dateinamen Sie können den aus drei Buchstaben bestehenden Beginn des Bilddateinamens selbst festlegen. Die Standardvorgabe ist »DSC«.

Primäres Speicherartenfach (Standardvorgabe **XQD-Speicherkarte**)

XQD-Speicherkarte Wählen Sie das Kartenfach, das als primäres Speicherartenfach dienen soll, wenn zwei Speicherarten eingesetzt sind.

SD-Speicherkarte

Funktion des sekundären Fach (Standardvorgabe **Reserve**)

Reserve Legen Sie fest, wie die Speicherkarte im sekundären Kartenfach benutzt wird, wenn zwei Karten in die Kamera eingesetzt sind (☐ 93).

Sicherungskopie

RAW primär, JPEG sekundär

Blitzbelichtungssteuerung

Blitzsteuerung	Wählen Sie die Blitzsteuerung für das optionale Blitzgerät, das auf dem Zubehörschuh der Kamera angebracht ist, oder nehmen Sie Einstellungen für das »entfesselte Blitzen« vor (□ 190).
Kabellose Blitzsteuerung	
Blitzsteuerung (extern)	
Slave-Blitz-Info bei Funkverbind.	

Bildfeld

Auswahl des Bildfeldes	Bildfeld wählen (□ 83) und die Maskendarstellung im Sucher ein- oder ausschalten (□ 85).
DX-Format-Automatik	
Maskendarstellung im Sucher	

Bildqualität

(Standardvorgabe **JPEG Normal**)

NEF (RAW) + JPEG Fine ★	Dateiformat und Komprimierungsrate wählen (Bildqualität, □ 88). Bei den Optionen, die mit einem Stern (»★«) gekennzeichnet sind, hat bei der Komprimierung die Bildqualität Vorrang, bei den Optionen ohne Stern die Verringerung der Dateigröße.
NEF (RAW) + JPEG Fine	
NEF (RAW) + JPEG Normal ★	
NEF (RAW) + JPEG Normal	
NEF (RAW) + JPEG Basic ★	
NEF (RAW) + JPEG Basic	
NEF (RAW)	
JPEG Fine ★	
JPEG Fine	
JPEG Normal ★	
JPEG Normal	
JPEG Basic ★	
JPEG Basic	
TIFF (RGB)	

Bildgröße

JPEG/TIFF	Bildgröße (Anzahl der Pixel) wählen (□ 91). Für JPEG/TIFF und NEF (RAW) gibt es getrennte Einstellungen.
NEF (RAW)	

NEF-(RAW-)Einstellungen	
NEF-(RAW-)Komprimierung	Komprimierungstyp und Farbtiefe für
Farbtiefe für NEF (RAW)	NEF-(RAW-)Dateien wählen (□ 90).
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	
ISO-Empfindlichkeit	Einstellungen rund um die ISO-Empfindlich-
ISO-Automatik	keit für Fotoaufnahmen (□ 119, 121).
Weißabgleich (Standardvorgabe Automatisch)	
Automatisch	Weißabgleich an die Beleuchtung anpassen
Auto-Tageslicht	(□ 156).
Kunstlicht	
Leuchtstofflampe	
Direktes Sonnenlicht	
Blitzlicht	
Bewölkter Himmel	
Schatten	
Farbtemperatur auswählen	
Eigener Messwert	
Picture Control konfigur. (Standardvorgabe Automatisch)	
Automatisch	Bestimmen Sie, in welcher Weise die anschlie-
Standard	ßend aufgenommenen Bilder verarbeitet
Neutral	werden. Treffen Sie die Wahl passend zum
Brillant	Motiv oder zur kreativen Absicht (□ 175).
Monochrom	
Porträt	
Landschaft	
Ausgewogen	
Konfigurationen verwalten	
Speichern/bearbeiten	Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigu-
Umbenennen	rationen erstellen.
Löschen	
Speicherkarte verwenden	

Farbraum (Standardvorgabe sRGB)	
sRGB	Den Farbraum für Fotos wählen.
Adobe RGB	
Active D-Lighting (Standardvorgabe Aus)	
Automatisch	Active D-Lighting bewahrt die Detailzeichnung in den Lichtern und Schatten, um Fotos mit natürlich wirkendem Kontrast zu erzeugen (□ 180).
Extrastark	
Verstärkt	
Normal	
Moderat	
Aus	
Rauschunterdr. bei Langz.bel. (Standardvorgabe Aus)	
Ein	Verringert Bildrauschen (helle Punkte oder Schleier) bei längeren Belichtungszeiten.
Aus	
Rauschunterdrück. bei ISO+ (Standardvorgabe Normal)	
Stark	Verringert Bildrauschen (zufällig angeordnete helle Pixel) in Fotoaufnahmen mit hoher ISO-Empfindlichkeit.
Normal	
Schwach	
Aus	
Vignettierungskorrektur (Standardvorgabe Normal)	
Stark	Reduziert den Helligkeitsabfall zu den Bildecken hin bei Objektiven vom Typ G, E und D (nicht bei PC-Objektiven). Die Wirkung ist bei offener Blende am auffälligsten.
Normal	
Moderat	
Aus	
Auto-Verzeichnungskorrektur (Standardvorgabe Aus)	
Ein	Reduziert tonnenförmige Verzeichnung beim Fotografieren mit Weitwinkelobjektiven und kissenförmige Verzeichnung bei Aufnahmen mit langen Objektivbrennweiten.
Aus	

Flimmerreduzierung

Flimmerreduzierung einstellen

Anzeige der Flimmerreduzierung

Diese Optionen sind beim Fotografieren mit dem Sucher wirksam. Wählen Sie »**Aktivieren**« für »**Flimmerreduzierung einstellen**«, damit die Kamera den optimalen Zeitpunkt für die Fotoaufnahme wählt, um die Auswirkungen von flimmernder Beleuchtung durch Leuchtstoff- oder Quecksilberdampflampen zu verringern. Die Option »**Anzeige der Flimmerreduzierung**« steuert die Anzeige des Symbols **FLICKER** (Flimmern) im Sucher: Ist »**Ein**« gewählt, wird das Symbol beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt angezeigt, wenn das Vorhandensein von Flimmerlicht erkannt wird; oder es blinkt, wenn das Vorhandensein von Flimmerlicht erkannt wird und »**Deaktivieren**« für »**Flimmerreduzierung einstellen**« gewählt ist (zum Einschalten der Flimmerreduzierung »**Aktivieren**« wählen).

Autom. Belichtungsreihen

(Standardvorgabe **Belichtungs- & Blitzbelicht.reihe**)

Belichtungs- & Blitzbelicht.reihe

Belichtungsreihe

Blitzbelichtungsreihe

Weißabgleichsreihe

ADL-Belichtungsreihe

Legen Sie fest, welche Kameraeinstellungen durch die Automatikreihe variiert werden sollen (□ 142).

Mehrfachbelichtung

Mehrfachbelichtung

Anzahl von Aufnahmen

Überlagerungsmodus

Alle Aufnahmen behalten

Erste Belichtung wählen (NEF)

Verschmelzen von zwei bis zehn NEF-(RAW-) Belichtungen zu einem Bild; falls gewünscht kann mittels »**Erste Belichtung wählen (NEF)**« eine vorhandene Aufnahme als erste Belichtung gewählt werden, wobei dies aber nur mit NEF-(RAW-)Aufnahmen der Größe L geht. Nähere Informationen finden Sie im *Menü-Handbuch*, das von der Nikon-Website heruntergeladen werden kann (□ i).

HDR (High Dynamic Range)

HDR-Modus

Belichtungsdifferenz

Glättung

HDR bewahrt bei kontrastreichen Motiven die Bilddetails in den Lichtern und Schatten (□ 182).

Intervallaufnahme

Start	Fotos automatisch im voreingestellten
Starttag/Uhrzeit wählen	Zeitintervall aufnehmen, bis die gewählte
Intervall	Bildanzahl aufgenommen ist. Nähere Infor-
Intervalle \times Bilder/Intervall	mationen finden Sie im <i>Menü-Handbuch</i> , das
Belichtungsausgleich	von der Nikon-Website heruntergeladen wer-
Stille Auslösung	den kann (☐ i).
Intervallpriorität	
Speicherordner bei Start	

Aufnahme mit Fokusverlagerung

Start	Aufnahmeserie mit automatischer Änderung
Bildanzahl	der Entfernungseinstellung (☐ 212).
Schrittweite der Fokusverlagerung	
Intervall bis nächste Aufnahme	
Belichtungsausgleich	
Stille Auslösung	
Speicherordner bei Start	

Stille Live-View-Auslösung

(Standardvorgabe **Aus**)

Ein (Modus 1)	Für das Fotografieren mit Live-View ohne Ver-
Ein (Modus 2)	schlussgeräusche (☐ 49).
Aus	

Das Filmaufnahmemenü: **Filmaufnahmefunktionen**

Filmaufnahme zurücksetzen

Ja	Wählen Sie »Ja«, um die Optionen im Filmaufnahmemenü auf ihre Standardeinstellungen zurückzusetzen.
Nein	

Dateinamen

Sie können den aus drei Buchstaben bestehenden Beginn des Filmdateinamens selbst festlegen. Die Standardvorgabe ist »DSC«.

Speicherort (Standardvorgabe **XQD-Speicherkarte**)

XQD-Speicherkarte	Speicherkartenfach für die Speicherung der Filme wählen.
SD-Speicherkarte	

Bildfeld

Auswahl des Bildfeldes	Bildfeld wählen (<input type="checkbox"/> 68).
DX-Format-Automatik	

Bildgröße/Bildrate (Standardvorgabe **1920×1080; 60p**)

3840×2160; 30p	Bildgröße (Anzahl der Pixel) und Bildrate für Videofilme einstellen (<input type="checkbox"/> 69).
3840×2160; 25p	
3840×2160; 24p	
1920×1080; 60p	
1920×1080; 50p	
1920×1080; 30p	
1920×1080; 25p	
1920×1080; 24p	
1280×720; 60p	
1280×720; 50p	
1920×1080; 30p ×4 (Zeitlupe)	
1920×1080; 25p ×4 (Zeitlupe)	
1920×1080; 24p ×5 (Zeitlupe)	

Filmqualität (Standardvorgabe Hohe Qualität)	
Hohe Qualität	Filmqualität wählen (□ 69).
Normal	
Film-Dateityp (Standardvorgabe MOV)	
MOV	Dateityp für Filmdatei wählen.
MP4	
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	
Maximale Empfindlichkeit	Einstellungen rund um die ISO-Empfindlichkeit für Filmaufnahmen.
ISO-Automatik (Modus M)	
ISO-Empfindlichkeit (Modus M)	
Weißabgleich (Standardvorgabe Gemäß Fotoeinstellungen)	
Gemäß Fotoeinstellungen	Den Weißabgleich für Filme wählen (□ 156). Mit der Option » Gemäß Fotoeinstellungen « wird die aktuell für Fotos gewählte Einstellung übernommen.
Automatisch	
Auto-Tageslicht	
Kunstlicht	
Leuchtstofflampe	
Direktes Sonnenlicht	
Bewölkter Himmel	
Schatten	
Farbtemperatur auswählen	
Eigener Messwert	
Picture Control konfigur. (Standardvorgabe Gemäß Fotoeinstellungen)	
Gemäß Fotoeinstellungen	Eine Picture-Control-Konfiguration für Filme wählen (□ 175). Mit der Option » Gemäß Fotoeinstellungen « wird die aktuell für Fotos gewählte Einstellung übernommen.
Automatisch	
Standard	
Neutral	
Brillant	
Monochrom	
Porträt	
Landschaft	
Ausgewogen	

Konfigurationen verwalten	
Speichern/bearbeiten	Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen.
Umbenennen	
Löschen	
Speicherkarte verwenden	
Active D-Lighting (Standardvorgabe Aus)	
Gemäß Fotoeinstellungen	Active D-Lighting bewahrt die Detailzeichnung in den Lichtern und Schatten, um Filme mit natürlich wirkendem Kontrast zu erzeugen (☐ 180). Mit der Option » Gemäß Fotoeinstellungen « wird die aktuell für Fotos gewählte Einstellung übernommen.
Extrastark	
Verstärkt	
Normal	
Moderat	
Aus	
Rauschunterdrück. bei ISO+ (Standardvorgabe Normal)	
Stark	Verringert Bildrauschen (zufällig angeordnete helle Pixel) in Filmaufnahmen mit hoher ISO-Empfindlichkeit.
Normal	
Schwach	
Aus	
Flimmerreduzierung (Standardvorgabe Automatisch)	
Automatisch	Reduziert Flimmern und Streifenbildung (Banding), die während Live-View (☐ 37) und Filmaufnahmen (☐ 59) im Licht von Leuchtstoff- oder Quecksilberdampflampen auftreten können.
50 Hz	
60 Hz	
Mikrofonempfindlichkeit (Standardvorgabe Pegel automatisch steuern)	
Pegel automatisch steuern	Zum Ein- und Ausschalten des eingebauten Mikrofons oder externer Mikrofone (☐ 295), sowie für das Einstellen der Mikrofonempfindlichkeit.
Pegel manuell steuern	
Mikrofon aus	

Dämpfung (Standardvorgabe Deaktivieren)	
Aktivieren	Verringert Mikrofonverstärkung und verhindert dadurch Tonverzerrungen beim Filmen in lauter Umgebung.
Deaktivieren	
Frequenzgang (Standardvorgabe Breitband)	
Breitband	Wählen Sie den Frequenzgang für das integrierte Mikrofon oder externe Mikrofone (☐ 295).
Sprache	
Windgeräuschreduzierung (Standardvorgabe Aus)	
Ein	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Windgeräuschreduzierung (Hochpass-Filter) für das integrierte Mikrofon.
Aus	
Digital-VR (Standardvorgabe Aus)	
Ein	Schalten Sie den digitalen Bildstabilisator im Film-Modus ein oder aus.
Aus	
Zeitrafferfilm	
Start	Die Kamera nimmt automatisch Fotos in einem ausgewählten Intervall auf, um einen Zeitrafferfilm ohne Ton zu erstellen. Nähere Informationen finden Sie im <i>Menü-Handbuch</i> , das von der Nikon-Website heruntergeladen werden kann (☐ i).
Intervall	
Aufnahmezeitraum	
Belichtungsausgleich	
Stille Auslösung	
Bildfeld	
Bildgröße/Bildrate	
Intervallpriorität	

Individualfunktionen: Feinanpassung der Kameraeinstellungen

Individualkonfiguration

A – D	Für das Aufrufen von persönlichen Einstellungen, die zuvor in einer Individualkonfiguration gespeichert wurden. Änderungen an den Einstellungen werden in der aktuellen Konfiguration gespeichert.
-------	--

a Autofokus

a1 **Priorität bei AF-C (kont. AF)** (Standardvorgabe **Auslösepriorität**)

Auslösepriorität	Wenn AF-C für die Fotografie mit dem Sucher gewählt ist, wird mit dieser Option festgelegt, ob die Kamera beim Drücken des Auslösers immer Fotos aufnimmt (<i>Auslösepriorität</i>) oder nur dann, wenn die Kamera scharfgestellt hat (<i>Schärfepriorität</i>).
Schärfepriorität & Bildfolge	
Auslösepriorität & AF	
Schärfepriorität	

a2 **Priorität bei AF-S (Einzel-AF)** (Standardvorgabe **Schärfepriorität**)

Auslösepriorität	Wenn AF-S für die Fotografie mit dem Sucher gewählt ist, wird mit dieser Option festgelegt, ob beim Drücken des Auslösers nur dann Fotos aufgenommen werden können, wenn die Kamera scharfgestellt hat (<i>Schärfepriorität</i>), oder ob beim Drücken des Auslösers immer Fotos aufgenommen werden (<i>Auslösepriorität</i>).
Schärfepriorität	

a3 **Schärfenachf. mit Lock-On**

AF-Anpassung an neues Motiv	Legen Sie fest, wie der Autofokus auf Änderungen der Objektentfernung reagiert, wenn beim Fotografieren mit dem Sucher der Fokusmodus AF-C eingestellt ist.
Motivbewegung	

a4 **Gesichtserken. m. 3D-Tracking** (Standardvorgabe **Aus**)

Ein	Wählen Sie, ob die Kamera Gesichter erkennt und darauf scharfstellt, wenn die AF-Messfeldsteuerung auf 3D-Tracking eingestellt ist (☐ 100).
Aus	

a5 3D-Tracking-Bereich (Standardvorgabe Normal)	
Groß	Bestimmen Sie die Bereichsgröße für das 3D-Tracking, welches durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt gestartet wird, falls diese AF-Messfeldsteuerung gewählt ist (☐ 100).
Normal	
a6 Anzahl der Fokussmessfelder (Standardvorgabe 55 Messfelder)	
55 Messfelder	Wählen Sie, wie viele Fokussmessfelder bei der manuellen Fokussmessfeldauswahl im Sucher zur Verfügung stehen.
15 Messfelder	
a7 Speichern je n. Ausrichtung (Standardvorgabe Aus)	
Fokussmessfeld	Wählen Sie, ob die Fokussmessfelder im Sucher und die AF-Messfeldsteuerung separat für Hoch- und Querformat gespeichert werden.
Messf. und AF-Messf.steuerg.	
Aus	
a8 AF-Aktivierung (Standardvorgabe AF-ON-Taste/Auslöser)	
AF-ON-Taste/Auslöser	Wählen Sie, ob die Kamera beim Auslöserdrücken bis zum ersten Druckpunkt fokussiert. Wenn » Nur AF-ON-Taste « eingestellt ist, fokussiert die Kamera nicht beim Auslöserdrücken bis zum ersten Druckpunkt.
Nur AF-ON-Taste	
a9 AF-Messf.auswahl einschr.	
Einzelfeld	Bestimmen Sie, welche AF-Messfeldsteuerungen mit der AF-Modus-Taste und dem vorderen Einstellrad beim Fotografieren mit dem Sucher wählbar sind (☐ 100).
Dynamisch (9 Messfelder)	
Dynamisch (25 Messfelder)	
Dynamisch (72 Messfelder)	
Dynamisch (153 Messfelder)	
3D-Tracking	
Messfeldgruppensteuerung	
Autom. Messfeldsteuerung	

a10 Fixierung des AF-Modus		(Standardvorgabe Keine Fixierung)
AF-S	Wählen Sie, welche Autofokusmodi beim	
AF-C	Fotografieren mit dem Sucher verfügbar sind	
Keine Fixierung	(□ 98).	
a11 Scrollen bei Messfeldausw.		(Standardvorgabe Am Rand stoppen)
Umlaufend	Legen Sie fest, ob die Fokussmessfeld-Markie-	
Am Rand stoppen	rung im Sucher beim Scrollen von einem	
	Rand der Anzeige zum anderen springt.	
a12 Fokussmessfeld-Optionen		
Fokussmessfeld-Hervorhebung	Einstellungen für die Fokussmessfeld-Anzeige	
Manueller Fokus	im Sucher.	
Assistent für »Dynamisch«		
a13 Man. Fokussiering im AF-Modus		(Standardvorgabe Aktivieren)
Aktivieren	Diese Option ist mit geeigneten Objektiven	
Deaktivieren	verfügbar. Wählen Sie » Deaktivieren «, damit	
	das Scharfstellen mit dem Fokussiering im	
	Autofokusmodus nicht möglich ist.	
b Belichtung		
b1 ISO-Schrittweite		(Standardvorgabe 1/3 LW)
1/3 LW	Wählen Sie die Schrittweite aus, die beim	
1/2 LW	Einstellen der ISO-Empfindlichkeit verwendet	
1 LW	wird.	
b2 Schrittweite Bel.-steuerung		(Standardvorgabe 1/3 LW)
1/3 LW	Wählen Sie die Schrittweite aus, die für die	
1/2 LW	Einstellung von Belichtungszeit, Blende und	
1 LW	Belichtungsreihen verwendet wird.	
b3 Schrittweite f. Bel.korrektur		(Standardvorgabe 1/3 LW)
1/3 LW	Wählen Sie die Schrittweite aus, die beim	
1/2 LW	Verstellen von Belichtungskorrektur und	
1 LW	Blitzbelichtungskorrektur verwendet wird.	

b4 Einfache Belichtungskorr.		(Standardvorgabe [+/-] & Einstellrad)
Einstellrad (Reset)	Legen Sie fest, ob die Belichtungskorrektur allein durch Drehen eines Einstellrads wählbar ist (ohne Drücken der  -Taste).	
Einstellrad		
[+/-] & Einstellrad		
b5 Matrixmessung		(Standardvorgabe Gesichtserkennung ein)
Gesichtserkennung ein	Wählen Sie » Gesichtserkennung ein «, um bei Porträtaufnahmen mit dem Sucher, die mit Matrixmessung erfolgen, die Gesichtserkennung einzuschalten ( 124).	
Gesichtserkennung aus		
b6 Messfeldgr. (mittenbetont)		(Standardvorgabe ϕ 12 mm)
ϕ 8 mm – ϕ 20 mm, Integralmessung	Wählen Sie die Größe des Bereichs, auf den die mittenbetonte Belichtungsmessung beim Fotografieren mit dem Sucher das stärkste Gewicht legt. Bei Verwendung eines Objektivs ohne CPU oder eines AF-S Fisheye NIKKOR 8–15 mm 1:3,5–4,5E ED steht die Größe fest auf 12 mm.	
b7 Feinabst. der Bel.-Messung		(Standardvorgabe Nein)
Ja	Für jede Messmethode kann separat eine Feinabstimmung vorgenommen werden. Pluswerte ergeben hellere Bilder, Minuswerte dunklere Bilder.	
Nein		
c Timer/Bel.-speicher		
c1 Bel. speichern mit Auslöser		(Standardvorgabe Aus)
Ein (halb drücken)	Legen Sie fest, ob die Belichtung beim Auslöserdrücken gespeichert wird.	
Ein (Aufnahmeserie)		
Aus		
c2 Standby-Vorlaufzeit		(Standardvorgabe 6 s)
4 s – 30 min, Unbegrenzt	Wählen Sie, wie lange die Belichtungsmessung eingeschaltet bleibt, wenn die Kamera nicht bedient wird ( 34).	

c3 Selbstausröser	
Selbstausröser-Vorlaufzeit	Wählen Sie die Länge der Selbstausröser-Vorlaufzeit, die Anzahl der Aufnahmen und das Intervall zwischen den Aufnahmen.
Anzahl von Aufnahmen	
Intervall zwischen Aufnahm.	
c4 Ausschaltzeit des Monitors	
Wiedergabe	Wählen Sie, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, wenn keine Bedienvorgänge erfolgen.
Menüs	
Informationsanzeige	
Bildkontrolle	
Live-View	
d Aufnahme & Anzeigen	
d1 Lowspeed-Bildrate (Standardvorgabe 5 Bilder/s)	
6 Bilder/s – 1 Bild/s	Wählen Sie die Bildrate für C1 . Beachten Sie, dass sich die Bildrate in Abhängigkeit von der Stromquelle ändern kann (□ 114).
d2 Max. Bildanzahl pro Serie (Standardvorgabe 200)	
1 – 200	Wählen Sie die maximale Anzahl von Bildern, die pro Aufnahmeserie aufgenommen werden können.
d3 ISO-Anzeige (Standardvorgabe Bildzähler anzeigen)	
ISO-Empfindlichk. anzeigen	Wählen Sie, ob im Display die ISO-Empfindlichkeit anstelle der Anzahl der verbleibenden Aufnahmen angezeigt wird.
Bildzähler anzeigen	
d4 Optionen f. synchron. Auslösung (Standardvorgabe Synchron.)	
Synchron.	Legen Sie fest, ob die Auslösung der ferngesteuerten Kameras mit der Auslösung der Master-Kamera synchronisiert wird.
Nicht synchron.	
d5 Spiegelvorauslösung (Standardvorgabe Aus)	
3 s – 0,2 s, Aus	In Situationen, in denen geringste Kameraerschütterungen zu verwackelten Bildern führen können, lässt sich die Auslösung des Verschlusses um ca. 0,2 bis 3 s nach Drücken des Auslösers und Hochklappen des Spiegels verzögern.

d6 Verschluss m. elektr. 1. Vorh.		(Standardvorgabe Deaktivieren)
Aktivieren	Zum Einschalten oder Ausschalten des Verschlusses mit elektronischem erstem Vorhang in den Modi Q , Qc und Mup (vermeidet Erschütterungen durch die Verschlussbewegung). In den anderen Aufnahmebetriebsarten wird unabhängig von der gewählten Option der mechanische Verschluss eingesetzt.	
Deaktivieren		
d7 Nummernspeicher		(Standardvorgabe Ein)
Ein	Legen Sie fest, wie die Kamera die Nummerierung in den Dateinamen handhabt.	
Aus		
Zurücksetzen		
d8 Konturfilter-Hervorheb.farbe		(Standardvorgabe Rot)
Rot	Wählen Sie die Farbe, mit der die Konturen hervorgehoben werden. Das Ein- und Ausschalten dieser Peaking-Funktion und das Einstellen der Empfindlichkeitsschwelle geschieht durch Drücken der z -Taste während Live-View und Wahl von » Konturfilter-Pegel « (□ 45, 65).	
Gelb		
Blau		
Weiß		
d9 Gitterlinien		(Standardvorgabe Aus)
Ein	Wählen Sie, ob Hilfslinien ins Sucherbild eingeblendet werden.	
Aus		
d10 Displaybeleuchtung		(Standardvorgabe Aus)
Ein	Wählen Sie, ob Display und Tasten beleuchtet werden, während die Belichtungsmessung aktiv ist.	
Aus		

Der Verschluss mit elektronischem erstem Vorhang

Es wird ein Objektiv vom Typ G, E oder D empfohlen; wählen Sie »**Deaktivieren**«, falls Sie beim Fotografieren mit anderen Objektiven linien- oder schleierartige Bildmängel bemerken. Mit diesem elektronischen Verschluss zu Belichtungsbeginn beträgt die kürzeste Belichtungszeit $\frac{1}{2000}$ s und die maximale ISO-Empfindlichkeit ISO 25 600.

d11 Live-View für Serienaufnahme		(Standardvorgabe Ein)
Ein	Wählen Sie, ob die Bildkontrolle während Aufnahmeserien in Live-View (Aufnahmebetriebsarten C , Ch und Qc) verfügbar ist (☐ 37). Ist » Aus « gewählt, schaltet sich nicht nur die Monitoranzeige sondern auch die Monitorbeleuchtung während der Belichtungen aus.	
Aus		
d12 Optischer VR		(Standardvorgabe Ein)
Ein	Für das Ein- und Ausschalten des Bildstabilisators an kompatiblen AF-P-Objektiven, die keinen Bildstabilisatorschalter besitzen.	
Aus		
e Belichtungsreihen & Blitz		
e1 Blitzsynchronzeit		(Standardvorgabe 1/250 s)
1/250 s (FP-Kurzzeitsynchr.), 1/250 s – 1/60 s	Blitzsynchronzeit wählen.	
e2 Längste Verschlussz. (Blitz)		(Standardvorgabe 1/60 s)
1/60 s – 30 s	Legen Sie die längste verfügbare Verschlusszeit für den Blitzeinsatz in den Modi P und A fest.	
e3 Bel.-korr. bei Blitzaufn.		(Standardvorgabe Gesamtes Motiv)
Gesamtes Motiv	Legen Sie fest, wie die Kamera die Blitzleistung steuert, wenn eine Belichtungskorrektur vorgenommen wird.	
Nur Hintergrund		

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

Die 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.

e4 ISO-Automatik mit ζ		(Standardvorgabe Motiv und Hintergrund)
Motiv und Hintergrund	Wählen Sie, ob die ISO-Automatik bei Blitzaufnahmen dazu dient, sowohl das Hauptobjekt als auch den Hintergrund oder nur das Hauptobjekt korrekt zu belichten.	
Nur Motiv		
e5 Einstelllicht		(Standardvorgabe Ein)
Ein	Wählen Sie, ob optionale CLS-kompatible Blitzgeräte (□ 288) ein Einstelllicht aus-senden, wenn die Pv -Taste an der Kamera beim Fotografieren mit dem Sucher gedrückt wird.	
Aus		
e6 Belicht.reihen (Modus M)		(Standardvorgabe Blitz & Zeit)
Blitz & Zeit	Legen Sie für die manuelle Belichtungssteuerung M fest, welche Einstellungen bei Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihen verändert werden.	
Blitz, Zeit & Blende		
Blitz & Blende		
Nur Blitz		
e7 BKT-Reihenfolge		(Standardvorgabe Messwert > unter > über)
Messwert > unter > über	Wählen Sie die Reihenfolge, in der die Automatikreihen für Belichtung, Blitzbelichtung und Weißabgleich durchgeführt werden.	
unter > Messwert > über		

f Bedienelemente

f1 Benutzerdef. Funktionszuweis.

Abblendetaste	Wählen Sie die Belegung von Kamera-Bedienelementen; entweder für die alleinige Nutzung oder die Verwendung in Kombination mit Einstellrädern.
Abblendetaste + 	
Fn1-Taste	
Fn1-Taste + 	
Fn2-Taste	
AF-ON-Taste	
Sub-Wähler	
Mitteltaste des Sub-Wählers	
Mitteltaste des Sub-Wählers + 	
BKT-Taste + 	
Taste für Filmaufzeichnung + 	
Fokussfunktionstasten am Objektiv	

f2 Mitteltaste d. Multifkt.w.

Bei Aufnahme	Bestimmen Sie die Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers.
Bei Wiedergabe	
Live-View	

f3 Fixierung d. Bel.zeit/Blende

Fixieren der Belichtungszeit	Fixieren Sie die Belichtungszeit auf den gerade im Modus S oder M gewählten Wert, oder die Blende auf den gerade im Modus A oder M gewählten Wert.
Blendenwert fixieren	

f4 Einstellräder

Auswahlrichtung	Verhalten des hinteren und vorderen Einstellrades festlegen.
Funktionsbelegung	
Blendeneinstellung	
Menüs und Wiedergabe	
Schn. Blättern m. v. Einst.rad	

f5 Multifunktionswähler

(Standardvorgabe **Ohne Funktion**)

Standby-Vorl.zeit neu starten	Legen Sie fest, ob das Bedienen des Multifunktionswählers die Kamera aus dem Ruhezustand weckt (☐ 34).
Ohne Funktion	

f6 Tastenverhalten



(Standardvorgabe **Gedrückt halten**)







Ein & aus	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 die Kamera in den Ruhezustand geht.
Gedrückt halten	

f7 Skalen spiegeln

(Standardvorgabe )



Wenn  (-0+) 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  (+0-), um positive Werte links und negative Werte rechts anzuzeigen.

f8 Live-View-Tastenoptionen		(Standardvorgabe Aktivieren)
Aktivieren	Die  -Taste lässt sich deaktivieren, um das unbeabsichtigte Starten von Live-View zu verhindern.	
Aktivieren (Standby-Vorl. aktiv)		
Deaktivieren		
f9 Ein-/Ausschalter (:*)		(Standardvorgabe Displaybeleuchtung (:*))
Displaybeleuchtung (:*)	Legen Sie fest, welche Anzeigen beim Drehen des Ein-/Ausschalters auf :(*) beleuchtet werden.	
:(*) und Informationsanzeige		
f10 Tastenbelegung am MB-D18		
Funktionstaste	Wählen Sie die Funktionen, die den Bedienelementen am optionalen Multifunktionshandgriff MB-D18 zugewiesen werden	
Funktionstaste + 	(□ 299).	
AF-ON-Taste		
Multifunktionswähler		
g Video		
g1 Benutzerdef. Funktionszuweis.		
Abblendeblende	Wählen Sie die Belegung von Kamera-Bedienelementen für den Fall, dass der Live-View-Wähler bei Live-View auf  steht; die Zuweisung gilt für die alleinige Nutzung oder die Verwendung in Kombination mit Einstellrädern. Beachten Sie, dass wenn » Auslöser « auf » Aufnahme von Filmen « eingestellt ist, der Auslöser ausschließlich für das Aufnehmen von Filmen benutzt werden kann.	
Abblendeblende + 		
Fn1-Taste		
Fn1-Taste + 		
Fn2-Taste		
Mitteltaste des Sub-Wählers		
Mitteltaste des Sub-Wählers + 		
Auslöser		
g2 Helligkeit von Lichtern		(Standardvorgabe 248)
255–180	Wählen Sie den Helligkeitswert, ab dem die Lichtenanzeige beim Filmen wirksam wird. Je niedriger der Wert, desto größer ist der Helligkeitsbereich, der von der Lichtenanzeige hervorgehoben wird. Ist » 255 « eingestellt, markiert die Lichtenanzeige nur Bereiche, die womöglich überbelichtet sind.	

☝ Das Systemmenü: Grundlegende Kameraeinstellungen

Speicherkarte formatieren

XQD-Speicherkarte

SD-Speicherkarte

Um das Formatieren zu starten, wählen Sie ein Speicherartenfach und dann »**Formatieren**«. *Beachten Sie, dass beim Formatieren alle Bilder und sonstigen Daten auf der Speicherkarte im gewählten Fach unwiderruflich gelöscht werden.* Erstellen Sie bei Bedarf Sicherungskopien, bevor Sie die Speicherkarte formatieren.

Sprache (Language)

Siehe Seite 345.

Auswählen der Sprache für die Menüs und Meldungen der Kamera.

Zeitzone und Datum

Zeitzone

Datum & Uhrzeit

Zu Smart-Gerät synchronisieren

Datumsformat

Sommerzeit

Zeitzone ändern, die Uhr der Kamera stellen, die Kamera-Uhr mit der Uhr eines Mobilgeräts synchronisieren, das Datumsformat einstellen sowie die Sommerzeit aktivieren oder deaktivieren. Wenn »**Ein**« für »**Zu Smart-Gerät synchronisieren**« gewählt ist und die Synchronisation in der SnapBridge-App aktiviert ist, stellt sich die Kamera-Uhr auf die vom Mobilgerät bereitgestellte Uhrzeit ein.

Monitorhelligkeit


Menüs/Wiedergabe

Live-View

Zum Einstellen der Monitorhelligkeit für die Menüanzeige, die Bildwiedergabe und die Live-View-Anzeige.

Speicherkarten formatieren

Schalten Sie die Kamera nicht aus und nehmen Sie weder die Speicherkarten noch den Akku heraus, solange der Formatierungsvorgang noch nicht abgeschlossen ist.

Zusätzlich zur Option »**Speicherkarte formatieren**« im Systemmenü lassen sich Speicherkarten auch mithilfe der Tasten **ISO** () und  () formatieren: Halten Sie beide Tasten gleichzeitig gedrückt, bis die Formatierungsanzeigen erscheinen. Drücken Sie dann die Tasten erneut, um die Formatierung der Speicherkarte zu starten. Wenn beim erstmaligen Drücken der Tasten zwei Speicherkarten eingesetzt sind, ist die zu formatierende Karte an einem blinkenden Symbol erkennbar. Durch Drehen des hinteren Einstellrads können Sie das andere Fach auswählen.

Monitorfarbabgleich	
	Monitorfarbabgleich vornehmen.
Virtueller Horizont	
	Anzeigen eines virtuellen Horizonts, basierend auf dem Lagesensor der Kamera.
Informationsanzeige (Standardvorgabe Automatisch)	
Automatisch	Die Informationsanzeige an verschiedene Betrachtungsbedingungen anpassen.
Manuell	
AF-Feinabstimmung	
AF-Feinabst. (Ein/Aus)	Die automatische Scharfeinstellung für verschiedene Objektivmodelle feinjustieren. In den meisten Fällen ist eine Feinabstimmung des Autofokus nicht empfehlenswert, da sie die normale Scharfeinstellung negativ beeinflussen kann. Nur bei Bedarf benutzen. In Live-View ist eine automatische Feinabstimmung verfügbar; nähere Informationen finden Sie im <i>Menü-Handbuch</i> , das von der Nikon-Website heruntergeladen werden kann (□ i).
Gespeicherter Wert	
Standard	
Gespeich. Werte anzeigen	
Objektivdaten	
Objektivnummer	Speichern der Brennweite und der Lichtstärke von Objektiven ohne CPU. Ermöglicht das Benutzen mit Funktionen, die normalerweise Objektiven mit CPU vorbehalten sind (□ 218).
Brennweite (mm)	
Lichtstärke	
Bildsensor-Reinigung	
Jetzt reinigen	Bildsensor zum Entfernen von Staub vibrieren lassen (□ 312).
Beim Ein-/Ausschalten rein.	
Inspektion/Reinigung	
	Der Spiegel bleibt hochgeklappt, sodass Staub mit einem Blasebalg vom Bildsensor entfernt werden kann (□ 315). Nicht verfügbar, wenn der Akku nicht genug geladen ist (□) oder schwächer) oder wenn die Kamera über Bluetooth mit einem Mobilgerät oder über USB mit einem anderen Gerät verbunden ist.

Referenzbild (Staub)

Bild aufnehmen	Mit dieser Option können Sie ein Referenzbild für die Staubentfernungsfunktion von Capture NX-D erzeugen (□ ii).
Starten nach Sensorreinigung	

Bildkommentar

Kommentar hinzufügen	Mit dieser Funktion können Sie nach der Aufnahme eine kurze Textnotiz für das neue Bild eingeben. Die Bildkommentare lassen sich als Metadaten in ViewNX-i oder Capture NX-D anzeigen (□ ii).
Kommentar eingeben	

Copyright-Informationen

Copyright-Infos hinzufügen	Mit dieser Funktion können Sie nach der Aufnahme Copyright-Informationen für das neue Bild eingeben. Die Copyright-Informationen lassen sich als Metadaten in ViewNX-i oder Capture NX-D anzeigen (□ ii).
Fotograf	
Urheberrechtsinhaber	

Texteingabe

Für die Texteingabe erscheint eine Touchscreen-Tastatur. Tippen Sie für das Eingeben von Text auf die Buchstaben der Tastatur (um zwischen Großbuchstaben, Kleinbuchstaben und Symbolen zu wechseln, tippen Sie auf die Schaltfläche der Tastaturauswahl). Sie können auch den Multifunktionswähler benutzen, um das gewünschte Zeichen im Tastaturfeld zu markieren, und auf die Mitteltaste des Multifunktionswählers drücken, um das markierte Zeichen an der aktuellen Cursor-Position einzufügen. (Ist das Feld voll, wird beim Eingeben eines Zeichens das letzte Zeichen im Textfeld überschrieben.) Um das Zeichen an der aktuellen Cursorposition zu löschen, drücken Sie die Taste (Löschen). Zum Verschieben des Cursors an eine andere Position tippen Sie auf das Display oder halten die Taste (Eingabe) gedrückt und drücken oder . Drücken Sie die Taste (Abbrechen), um die Eingabe abzuschließen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Textfeld



Tastaturfeld

Tastaturauswahl

Tonsignalooptionen	
Tonsignal ein/aus	Tonhöhe und Lautstärke des Tonsignals wählen.
Lautstärke	
Tonhöhe	
Touch-Bedienelemente	
Touch-Bed.elemente aktiv./deakt.	Einstellungen für Touch-Bedienelemente vornehmen (☐ 12).
Wischen in Einzelbildwiedergabe	
HDMI	
Ausgabeauflösung	Einstellungen für die Verbindung zu HDMI-Geräten vornehmen.
Aufnahmesteuerung extern	
Fortgeschritten	
Positionsdaten	
Von Smart-Gerät herunterladen	Einstellungen für die Positionsdatenfunktion vornehmen (☐ 221).
Position	
Optionen für externe GPS-Geräte	
Funkfernsteuerungsopt. (WR)	
LED-Leuchte	Einstellungen für LED-Leuchte und Verbindungsmodus optionaler Funkfernsteuerungen vornehmen.
Verbindungsmodus	
Bel. Fn-Taste Fernausl. WR (Standardvorgabe Keine Funktion)	
Tiefenschärfekontrolle	Wählen Sie die Belegung der Fn -Taste an optionalen Funkfernsteuerungen.
Blitzbelichtungsspeicher	
Belichtung & Fokus speich.	
Belichtung speichern	
Bel. speich. ein/aus (Reset)	
Fokus speichern	
Autofokus aktivieren	
↕ Deaktivieren/aktivieren	
+ NEF (RAW)	
Live-View	
Keine Funktion	

Flugmodus		(Standardvorgabe Deaktivieren)
Aktivieren		Aktivieren Sie den Flugmodus, um die drahtlosen Funktionen von Eye-Fi-Karten sowie Bluetooth- und Wi-Fi-Verbindungen zu Mobilgeräten abzuschalten. Verbindungen zu anderen Geräten mittels eines Wireless-LAN-Adapters lassen sich nur durch Entfernen dieses Zubehörs von der Kamera verhindern.
Deaktivieren		
Mit Smart-Gerät verbinden		
Start		Für das Koppeln der Kamera mit einem Mobilgerät, auf dem die SnapBridge-App läuft. Die Anweisungen dazu finden Sie im mitgelieferten <i>SnapBridge Verbindungsleitfaden (für D-SLR-Kameras)</i> .
Passwortschutz		
Senden zum Smart-Gerät (auto)		(Standardvorgabe Aus)
Ein		Wählen Sie » Ein «, damit Fotos direkt nach der Aufnahme auf ein Mobilgerät übertragen werden.
Aus		
Wi-Fi		
Wi-Fi-Verbindung herstellen		Wi-Fi-Einstellungen (Wireless LAN) für die Verbindung zu Mobilgeräten vornehmen.
Netzwerkeinstellungen		
Aktuelle Einstellungen		
Verbindungseinst. zurücksetzen		
Bluetooth		
Netzwerkverbindung		Einstellungen für Bluetooth-Verbindungen zu Mobilgeräten vornehmen. Bis zu fünf Mobilgeräte können der Kamera zugeordnet werden, es ist aber nur eine Verbindung zur gleichen Zeit möglich.
Gepaarte Geräte		
Senden wenn ausgeschaltet		
Netzwerk		
Hardware wählen		FTP- und Netzwerk-Einstellungen für Ethernet und Wireless LAN bei Verwendung eines WT-7 vornehmen. Diese Option ist nur verfügbar, wenn ein WT-7 angeschlossen ist.
Netzwerkeinstellungen		
Optionen		

Eye-Fi-Bildübertragung		(Standardvorgabe Aktivieren)
Aktivieren	Fotos an einen vorgewählten Speicherort übertragen. Diese Option wird nur angezeigt, wenn eine kompatible Eye-Fi-Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist.	
Deaktivieren		
Konformitätsmarkierung		
		Zeigt eine Auswahl von Standards an, die von der Kamera eingehalten werden.
Akku-/Batterietyp (MB-D18)		(Standardvorgabe LR6 (Mignon, Alkaline))
LR6 (Mignon, Alkaline)	Wenn Sie den optionalen Multifunktionshandgriff MB-D18 mit Mignon-Zellen benutzen (Akkus oder Primärbatterien), sollten Sie in diesem Menü den verwendeten Zellentyp einstellen, damit die Kamera einwandfrei funktioniert.	
HR6 (Mignon, NiMH)		
FR6 (Mignon, Lithium)		
Akkureihenfolge		(Standardvorgabe Zuerst Akku im MB-D18)
Zuerst Akku im MB-D18	Wählen Sie, ob bei Verwendung des optionalen Multifunktionshandgriffs MB-D18 zuerst der Akku in der Kamera oder die Akkus/Batterien im Multifunktionshandgriff verwendet werden sollen.	
Zuerst Akku in der Kamera		
Akkudiagnose		
		Zeigt den Status des gegenwärtig in die Kamera eingesetzten Akkus an.
Auslösesperre		(Standardvorgabe Aus)
Ein	Wählen Sie, ob der Verschluss ausgelöst werden kann, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist.	
Aus		

Einst. auf Speicherkarte

Einstellungen speichern

Einstellungen laden

Die Kameraeinstellungen auf einer Speicherkarte sichern oder von ihr laden. Die Einstellungsdateien lassen sich in anderen Kameras vom Typ D850 benutzen.

Alle Einstellungen zurücksetzen

Zurücksetzen

Nicht zurücksetzen

Setzt sämtliche Kamera-Einstellungen zurück mit Ausnahme der Optionen »**Sprache (Language)**« und »**Zeitzone und Datum**« im Systemmenü.

Firmware-Version

Zeigt die momentane Firmware-Version der Kamera an.

Alle Einstellungen zurücksetzen

Copyright-Informationen und weitere vom Benutzer getätigte Eingaben werden ebenfalls gelöscht. Wir empfehlen Ihnen, die gegenwärtigen Einstellungen vor dem Zurücksetzen mit der Systemmenü-Option »**Einst. auf Speicherkarte**« zu sichern.

Das Bildbearbeitungsmenü: Bildbearbeitung in der Kamera

NEF-(RAW-)Verarbeitung

Bild(er) auswählen	JPEG-Kopien von Aufnahmen im NEF-(RAW-)Format erstellen.
Datum auswählen	
Alle Bilder auswählen	
Ziel auswählen	

Beschneiden

Ausschnittkopie aus einem gewählten Foto herstellen.

Verkleinern

Bild(er) auswählen	Verkleinerte Kopien von ausgewählten Fotos erstellen.
Ziel auswählen	
Größe wählen	

D-Lighting

Hellet Schattenbereiche auf. Eignet sich zur Optimierung dunkler oder im Gegenlicht aufgenommener Hauptobjekte.

Rote-Augen-Korrektur

Korrigiert »rote Augen« in Blitzaufnahmen.

Ausrichten

Gerade ausgerichtete Kopien erstellen. Bilder lassen sich um bis zu 5° in Schritten von ca. 0,25° drehen.

Verzeichnungskorrektur

Automatisch	Erstellt Kopien mit verminderter Verzeichnung, die insbesondere am Bildrand in Form durchgebogener Linien auffällt. Reduziert tonnenförmige Verzeichnung in Weitwinkel-aufnahmen und kissenförmige Verzeichnung in Teleaufnahmen. Wählen Sie » Automatisch «, um die Verzeichnung automatisch durch die Kamera korrigieren zu lassen.
Manuell	

Perspektivkorrektur

Erstellt Bildkopien, in denen der Effekt von stürzenden Linien reduziert ist, die entstehen, wenn ein hohes Objekt von unten fotografiert wird.

Filtereffekte

Skylight

Effekte der folgenden Filter erzeugen:

Warmer Farbton

- **Skylight**: Wirkung eines Skylight-Filters
- **Warmer Farbton**: Wirkung eines Warmton-Filters

Monochrom

Schwarz-Weiß

Farbbilder in monochrome Bildkopien


Sepia

»**Schwarz-Weiß**«, »**Sepia**« oder »**Blauton**«


Blauton

(blau getontes Schwarz-Weiß-Bild) umwandeln.




Bildmontage

Mit der Bildmontage werden zwei vorhandene NEF-(RAW-)Fotos zu einem einzigen Bild kombiniert, das zusätzlich zu den Originalen gespeichert wird. »**Bildmontage**« lässt sich nur durch Drücken von MENU und Wählen der Registerkarte  aufrufen.

Film beschneiden

Schneiden Sie Filme, um bearbeitete Filmkopien zu erstellen ( 78).

Bilder vergleichen

Bearbeitete Bildkopien mit ihren Originalen vergleichen. »**Bilder vergleichen**« steht nur zur Verfügung, wenn das Bildbearbeitungsmenü durch Drücken von  bei gedrückter gehaltenen -Taste oder durch Drücken der -Taste und Wählen von »**Bildbearbeitung**« aufgerufen wird, während ein bearbeitetes Bild oder ein Originalbild in der Einzelbildwiedergabe angezeigt wird.

Mein Menü / Letzte Einstellungen

Menüpunkte hinzufügen

WIEDERGABE	Erstellen Sie ein eigenes Menü mit bis zu 20 Optionen aus den Menüs Wiedergabe, Fotoaufnahme, Filmaufnahme, System und Bildbearbeitung sowie dem Menü der Individualfunktionen.
FOTOAUFNAHME	
FILMAUFNAHME	
INDIVIDUALFUNKTIONEN	
SYSTEM	
BILDBEARBEITUNG	

Menüpunkte entfernen

Menüpunkte aus »Mein Menü« löschen.

Menüpunkte anordnen

Menüpunkte in »Mein Menü« umsortieren.

Register wählen

(Standardvorgabe **MEIN MENÜ**)

MEIN MENÜ	Wählen Sie, welches Menü in der Registerkarte »Mein Menü/Letzte Einstellungen« angezeigt wird. Wählen Sie » LETZTE EINSTELLUNGEN «, um eine Menüliste mit den zwanzig zuletzt verwendeten Einstellungen anzuzeigen.
LETZTE EINSTELLUNGEN	





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

Objektiv/Zubehör	Kameraeinstellung		Scharfeinstellung		Belichtungssteuerung		Belichtungsmessung		
	AF	M (mit elektronischer Einstellhilfe) ¹	P S	A M	 ²		 ³	 * ⁵	
					3D	Color	 ⁴		
Typ G, E oder D ⁷ ; AF-S, AF-P, AF-I	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ⁸	✓	
PC-NIKKOR 19 mm 1:4E ED	—	✓ ⁹	✓ ⁹	✓ ⁹	✓ ⁹	—	✓ ^{8,9}	✓ ⁹	
PC-E-NIKKOR-Serie ¹⁰	—	✓ ⁹	✓ ⁹	✓ ⁹	✓ ⁹	—	✓ ^{8,9}	✓ ⁹	
PC Micro 85 mm 1:2,8D ^{10,11}	—	✓ ⁹	—	✓ ¹²	✓ ⁹	—	✓ ^{8,9}	✓ ⁹	
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	—	

Objektive mit CPU⁶

Kameraeinstellung Objektiv/Zubehör		Scharfeinstellung		Belichtungssteuerung		Belichtungsmessung			
		AF	M (mit elektronischer Einstellhilfe) ¹	P S	A M	 ²		 ³	 ⁴ * 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	—	✓ ⁹	—	✓ 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	—	—	✓	—

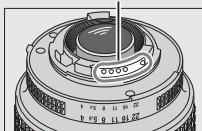
- 1 Die manuelle Fokussierung ist mit allen Objektiven verfügbar.
- 2 Matrixmessung
- 3 Mittenbetonte Messung
- 4 Spotmessung
- 5 Lichterbetonte Messung
- 6 IX-NIKKOR-Objektive können nicht verwendet werden.
- 7 Mit VR-Objektiven wird der Bildstabilisator unterstützt.
- 8 Spotmessung im aktiven Fokussmessfeld ( 124).
- 9 Kann nicht mit Shift oder Tilt verwendet werden.
- 10 In Aufnahmen, die mit dem Verschluss mit elektronischem erstem Vorhang entstehen, können Schleier, Streifen und andere Bildmängel (»Rauschen«) auftreten. Dies lässt sich verhindern, indem die Option »**Deaktivieren**« für Individualfunktion d6 (»**Verschluss m. elektr. 1. Vorh.**«,  265) gewählt wird.
- 11 Die Belichtungsmessung und die Blitzsteuerung der Kamera arbeiten nicht einwandfrei, wenn das Objektiv verstellt ist (Shift oder Tilt) oder wenn eine andere als die maximale Blendenöffnung verwendet wird.
- 12 Nur manuelle Belichtungssteuerung.

- 13 Informationen über die verfügbaren Fokusmessfelder für den Autofokus und die elektronische Einstellhilfe finden Sie unter »Telekonverter AF-S/AF-I und verfügbare Fokusmessfelder« (□ 96).
 - 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 lichtstärker.
 - 16 Einige Objektivs können nicht verwendet werden; siehe »Nicht kompatibles Zubehör und nicht kompatible Objektivs ohne CPU« (□ 285).
 - 17 Der Drehbereich der Stativgondel am AI 80–200 mm 1:2,8 ED ist durch das Kameragehäuse eingeschränkt. Beim an der Kamera montiertem AI 200–400 mm 1:4 ED können keine Filter gewechselt werden.
 - 18 Wenn die Lichtstärke des Objektivs bei »**Objektivdaten**« (□ 218) eingegeben wurde, wird der Blendenwert im Sucher und auf dem Display angezeigt.
 - 19 Setzt voraus, dass Brennweite und Lichtstärke des Objektivs bei »**Objektivdaten**« (□ 218) 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**« (□ 218) ein.
 - 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 ermittelt. Bei Zeitautomatik müssen Sie die Blende mit dem Blendenring einstellen, bevor Sie die Belichtung speichern (Messwertspeicher) und das Objektiv verschieben. Bei manueller Belichtungssteuerung müssen Sie die Blende mit dem Blendenring einstellen und die passende Belichtungszeit ermitteln, bevor Sie das Objektiv verschieben.
 - 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 lichtstärker.
 - 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 Blendenvorwahl. 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 wenn beim Filmen oder beim Fotografieren mit Live-View die Blende verstellt wird.

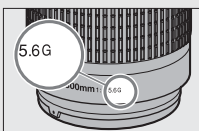
Erkennen der Objektive mit CPU sowie der Typen G, E und D

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.

CPU-Kontakte

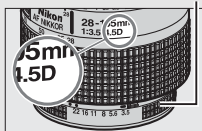


Objektiv mit CPU



Objektiv Typ G/E

Blendenring




Objektiv Typ D

Objektivlichtstärke

Der im Objektivnamen enthaltene Blendenwert gibt die größtmögliche Blendenöffnung (die Lichtstärke) an.

Kompatible Objektive ohne CPU

Dank der Option »Objektivdaten« ( 218) 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 mittentbetonte 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 D850 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)

Objektive mit Bildstabilisator (VR)

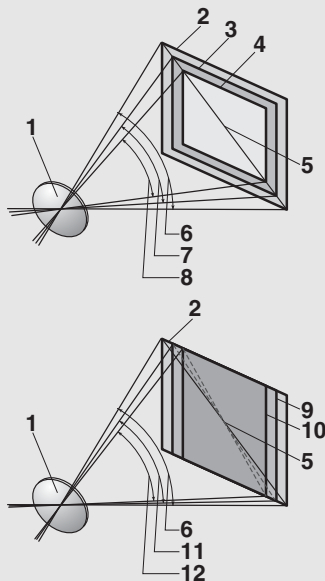
Die nachfolgend aufgelisteten Objektive werden nicht für Langzeitbelichtungen oder Fotos mit hoher ISO-Empfindlichkeit empfohlen, da die Bilderergebnisse aufgrund der Konstruktion der Bildstabilisator-Steuerung von Schleiern beeinträchtigt sein können. Bei anderen VR-Objektiven empfehlen wir für diesen Fall das Abschalten des Bildstabilisators.

- AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120 mm 1:3,5–5,6G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–200 mm 1:2,8G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–300 mm 1:4,5–5,6G IF-ED
- AF-S VR Nikkor 200 mm 1:2G IF-ED
- AF-S VR Nikkor 300 mm 1:2,8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 16–35 mm 1:4G ED VR
- AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR
- AF-S NIKKOR 28–300 mm 1:3,5–5,6G ED VR
- AF-S NIKKOR 400 mm 1:2,8G ED VR
- AF-S NIKKOR 500 mm 1:4G ED VR
- AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200 mm 1:3,5–5,6G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 16–85 mm 1:3,5–5,6G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II
- AF-S DX Micro-NIKKOR 85 mm 1:3,5G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 55–300 mm 1:4,5–5,6G ED VR

Bildfeld, Bildwinkel und Brennweite

Die Kamera kann mit Nikon-Objektiven für Kleinbildkameras verwendet werden. Ist ein Kleinbildobjektiv montiert, ergeben sich Bildwinkel wie beim Kleinbildformat (35,9 × 23,9 mm).

Bei Bedarf kann mit der Option »Bildfeld« im Fotoaufnahmemenü ein vom Kleinbildformat abweichendes Bildfeld gewählt werden. Ist ein Kleinbildobjektiv montiert, können Sie die Bilddiagonale durch Wahl von »DX (24×16)« oder »1,2× (30×20)« um das 1,5-Fache bzw. 1,2-Fache verkleinern; somit wird nur ein Teil der Sensorfläche für die Aufnahme genutzt und es resultieren daraus engere Bildwinkel (ohne Verlängern der Brennweite). Mit den Optionen »5:4 (30×24)« und »1 : 1 (24×24)« kann das Seitenverhältnis geändert werden. Die Sensorbereiche, die bei den verschiedenen Bildfeld-Optionen belichtet werden, sind in der Grafik dargestellt.



- 1 Objektiv
- 2 Bildfeld **FX (36×24)**
(35,9 × 23,9 mm,
entspricht Kleinbildkamera)
- 3 Bildfeld **1,2× (30×20)**
(29,9 × 19,9 mm)
- 4 Bildfeld **DX (24×16)**
(23,5 × 15,7 mm,
entspricht DX-Format-Kamera)
- 5 Bilddiagonale
- 6 Bildwinkel **FX (36×24)**,
Kleinbildformat
- 7 Bildwinkel
1,2× (30×20)
- 8 Bildwinkel **DX (24×16)**,
DX-Format
- 9 Bildfeld **5 : 4 (30×24)**
(29,9 × 23,9 mm)
- 10 Bildfeld **1 : 1 (24×24)**
(23,9 × 23,9 mm)
- 11 Bildwinkel
5 : 4 (30×24)
- 12 Bildwinkel
1 : 1 (24×24)

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, bei »**5:4 (30×24)**« ca. 1,1-mal kleiner und bei »**1 : 1 (24×24)**« ca. 1,3-mal kleiner (ungefähr gilt dies auch für die Bildwinkel). Um die Vergleichsbrennweite zum Kleinbildformat zu berechnen, muss man bei »**DX (24×16)**« die tatsächliche Objektivbrennweite mit dem Faktor 1,5 multiplizieren, bei »**1,2× (30×20)**« mit 1,2, bei »**5:4 (30×24)**« mit 1,1 und bei »**1 : 1 (24×24)**« mit 1,3. Ein Beispiel: Mit einem 50-mm-Kleinbildobjektiv und der Einstellung »**DX (24×16)**« erhält man in etwa den gleichen Bildausschnitt wie beim Benutzen von 75 mm Objektivbrennweite beim Kleinbildformat (bei Einstellung »**1,2× (30×20)**« ist die Vergleichsbrennweite 60 mm, bei »**5:4 (30×24)**« ist sie 55 mm und bei »**1 : 1 (24×24)**« ist sie 65 mm).

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 Funktionen stehen mit CLS-kompatiblen Blitzgeräten zur Verfügung:


		SB-5000	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	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	✓	✓ ²	✓	—	✓	✓
	 A	Blitzautomatik mit autom. Blendensteuerung	✓	✓ ³	—	—	—	—	—	—
	A	Blitzautomatik ohne TTL	— ⁴	✓ ³	—	—	—	—	—	—
	GN	Manuelle Steuerung mit Distanzvorgabe	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
	M	Manuell	✓	✓	✓	✓	✓ ⁵	—	✓ ⁵	✓ ⁵
	RPT	Stroboskopblitz	✓	✓	—	—	—	—	—	—

		SB-5000	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300	
Advanced Wireless Lighting mit optischem Signal	Master	Slave-Blitzsteuerung	✓	✓	✓	—	✓ ⁵	✓	—	—	
		i-TTL i-TTL	✓	✓	✓	—	✓ ⁵	—	—	—	
		[A:B] Schnelle kabellose Blitzsteuerung	✓	—	✓	—	—	✓ ⁶	—	—	
		⊗A Blitzautomatik mit autom. Blendensteuerung	✓	✓	—	—	—	—	—	—	
		A Blitzautomatik ohne TTL	—	— ⁷	—	—	—	—	—	—	
		M Manuell	✓	✓	✓	—	✓ ⁵	—	—	—	
		RPT Stroboskopblitz	✓	✓	—	—	—	—	—	—	
	Slave	i-TTL i-TTL	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	
		[A:B] Schnelle kabellose Blitzsteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	
		⊗A/A Blitzautomatik mit autom. Blendensteuerung / Blitzautomatik ohne TTL	✓ ⁸	✓ ⁸	—	—	—	—	—	—	
		M Manuell	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	
		RPT Stroboskopblitz	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	
	Advanced Wireless Lighting mit Funksignal		✓ ⁹	—	—	—	—	—	—	—	
	Farbtemperaturübertragung (Blitz)		✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓
	Farbtemperaturübertragung (LED-Leuchte)		—	—	—	—	✓	—	—	—	—
	Autom. FP-Kurzzeitsynchronisation ¹⁰		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
Blitzbelichtungsspeicher ¹¹		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
AF-Hilfslicht für AF-Systeme mit mehreren Messfeldern		✓	✓	✓	✓	—	✓ ¹²	—	—	—	
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts		✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	—	
Einstelllicht mit Kamera schalten		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	
Integrierte Blitzgerätesteuerung		✓	—	—	—	✓	—	—	✓	✓	
Firmware-Update des Blitzgeräts mittels Kamera		✓	✓ ¹³	✓	—	✓	—	—	—	✓	

- 1 Bei Spotmessung nicht verfügbar.
- 2 Kann auch am Blitzgerät eingestellt werden.
- 3 A/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 Solange keine Objektivdaten mit der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü bereitgestellt wurden, wird mit Objektiven ohne CPU die Blitzautomatik ohne TTL gewählt.
- 5 Kann nur mit der Kamera-Option »**Blitzbelichtungssteuerung**« eingestellt werden.
- 6 Nur bei Nahaufnahmen verfügbar.
- 7 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.
- 8 Die Auswahl zwischen A und A hängt von der am Master-Blitzgerät gewählten Option ab.
- 9 Unterstützt dieselben Funktionen wie Slave-Blitzgeräte mit AWL mit optischem Signal.
- 10 Nur mit den Blitzbelichtungssteuerungen i-TTL, , A, GN und M verfügbar.
- 11 Nur mit der Blitzbelichtungssteuerung i-TTL verfügbar, oder wenn das Blitzgerät in den Blitzbelichtungssteuerungen A oder A auf das Aussenden von Mess-Vorblitzen eingestellt ist.
- 12 Nur bei Master-Steuerung verfügbar.
- 13 Firmware-Updates für das SB-910 und SB-900 können über die Kamera ausgeführt werden.

IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800: Wenn die SU-800 auf einer CLS-kompatiblen Kamera montiert ist, kann sie als Steuerungseinheit für die Slave-Blitzgeräte SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500 oder SB-R200 in bis zu drei Gruppen verwendet werden. Die SU-800 selbst ist nicht mit einem Blitzgerät ausgestattet.

Einstelllicht

CLS-kompatible Blitzgeräte senden ein Einstelllicht aus, wenn die **Pv**-Taste gedrückt wird. Diese Funktion lässt sich im Rahmen des Advanced Wireless Lighting einsetzen, um die Beleuchtungswirkung mit mehreren Blitzgeräten vorab zu prüfen. Das Einstelllicht kann mit der Individualfunktion e5 (»**Einstelllicht**«,  267) deaktiviert werden.

■ Weitere Blitzgeräte

Die folgenden Blitzgeräte können mit Blitzautomatik ohne TTL-Steuerung oder mit manueller Blitzsteuerung verwendet werden.

Blitzmodus \ Blitzgerät	SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX	SB-30, SB-27 ¹ , SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 ² , SB-21B ² , SB-29S ²
A Blitzautomatik ohne TTL	✓	—	✓	—
M Manuell	✓	✓	✓	✓
SSB 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.

🔍 Blitzbelichtung mit optionalen Blitzgeräten speichern

Die Blitzbelichtungsspeicherung (☐ 196) ist mit optionalen Blitzgeräten mit den Blitzsteuerungsarten TTL und, sofern unterstützt, mit ⓂA- und A-Blitzautomatik (beide mit Messblitzen) verfügbar (nähere Informationen in der Anleitung des Blitzgeräts). Wenn Advanced Wireless Lighting für die kabellose Steuerung von Blitzgeräten benutzt wird, müssen Sie die Blitzsteuerung für das Master-Blitzgerät oder mindestens eine ferngesteuerte Gruppe auf TTL, ⓂA oder A 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
	ⓂA	Vom Sensor des Blitzgeräts gemessener Bereich
Mehrere Blitzgeräte (Advanced Wireless Lighting)	i-TTL	Gesamtes Bildfeld
	ⓂA	Vom Sensor des Blitzgeräts gemessener Bereich
	A	

Hinweise zu optionalen Blitzgeräten

Weiterführende Informationen finden Sie im Handbuch des Blitzgeräts. Wenn das Blitzgerät das Creative Lighting System (CLS) unterstützt, schlagen Sie im Abschnitt über CLS-kompatible digitale Spiegelreflexkameras nach. Die D850 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 12800 benutzt werden. Bei Werten oberhalb von 12800 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).

Wenn beim entfesselten Blitzen Kamera und Blitzgerät über das Synchronkabel SC-17, SC-28 oder SC-29 verbunden sind, kann mit der i-TTL-Blitzsteuerung möglicherweise kein korrektes Belichtungsergebnis erzielt werden. Es wird empfohlen, i-TTL-Standardblitz 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 etc. kann zu Fehlbelichtungen führen.

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	12800
3,5	4	5	5,6	7,1	8	10	11	13

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




In Blitzfotos, die mit einem direkt an der Kamera angebrachten Hochleistungs-Batterieteil SD-9 oder SD-8A aufgenommen werden, kann linienförmiges Bildrauschen entstehen. Verringern Sie die ISO-Empfindlichkeit oder vergrößern Sie den Abstand zwischen Kamera und Batterieteil.

Hinweise zu optionalen Blitzgeräten (Fortsetzung)

Die Blitzgeräte SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500 und SB-400 verfügen über eine Funktion zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts.

Die Blitzgeräte SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 sowie die SU-800 stellen mit folgenden Einschränkungen ein AF-Hilfslicht bereit:




- **SB-5000:** Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 24 und 135 mm steht das AF-Hilfslicht mit den folgenden Fokussmessfeldern zur Verfügung.

Brennweite		
24–49 mm	50–84 mm	85–135 mm
		

- **SB-910 und SB-900:** Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 17 und 135 mm steht das AF-Hilfslicht mit den folgenden Fokussmessfeldern zur Verfügung.

Brennweite	
17–19 mm	20–135 mm
	

- **SB-800, SB-600 und SU-800:** Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 24 und 105 mm steht das AF-Hilfslicht mit den folgenden Fokussmessfeldern zur Verfügung.


Brennweite		
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 folgenden Fokussmessfeldern zur Verfügung.

Brennweite	
24–27 mm	28–135 mm

In Abhängigkeit vom Objektiv und aufgenommenen Motiv erscheint eventuell der Schärfelndikator (●), obwohl das Hauptobjekt nicht scharfgestellt ist, oder die Kamera kann möglicherweise nicht scharfstellen und löst deshalb nicht aus.

Optionale Blitzgeräte

Bei i-TTL-Blitzsteuerung und bei Blitzautomatik mit automatischer Blendensteuerung (⊗A) addiert sich die am optionalen Blitzgerät oder mit der Option »**Blitzbelichtungssteuerung**« im Fotoaufnahmemenü gewählte Blitzbelichtungskorrektur zur Blitzbelichtungskorrektur, die mit der Taste  und dem hinteren Einstellrad vorgenommen wurde.

Weiteres Zubehör

Für die D850 ist eine breite Zubehörpalette verfügbar.

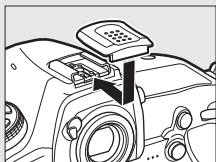
Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none">• Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akkus EN-EL15c/EN-EL15b/EN-EL15a/EN-EL15 (□ 14, 347); beachten Sie, dass mit einem EN-EL15 pro Aufladung weniger Aufnahmen möglich sind als mit einem EN-EL15c/EN-EL15b/EN-EL15a (□ 365)• Akkuladegerät MH-25a (□ 14, 347)• Multifunktionshandgriff MB-D18• Akkufacheinsatz EP-5B, Netzadapter EH-5c und EH-5b
Wireless-LAN-Adapter (□ 275)	Wireless-LAN-Adapter WT-7
Funkfernsteuerungen	<ul style="list-style-type: none">• Funkfernsteuerung WR-1• Funkfernsteuerung WR-R10 (erfordert Fernsteuerungsadapter WR-A10)• Funkfernsteuerung WR-T10
Sucherzubehör	<ul style="list-style-type: none">• Gummi-Augenmuschel DK-19• Dioptrienkorrekturlinse DK-17C• Vergrößerungsokular DK-17M• Einstelllupe DG-2 (erfordert Okularadapter DK-18)• Anti-Beschlag-Okulare DK-14 und DK-17A• Fluorvergütetes Okularschutzglas DK-17F• Winkelsucher DR-5 und DR-4
HDMI-Kabel	HDMI-Kabel HC-E1
Zubehörschuh-Abdeckungen	Zubehörschuh-Abdeckungen BS-3 und BS-1
Gehäusedeckel	Gehäusedeckel BF-1B und BF-1A

Software	Camera Control Pro 2
Zubehör für 10-poligen Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Kabelfernauslöser MC-22 und MC-22A (Länge 1 m*) • Kabelfernauslöser MC-30 und MC-30A (Länge 80 cm*) • Kabelfernauslöser MC-36 und MC-36A (Länge 85 cm*) • Verlängerungskabel MC-21 und MC-21A (Länge 3 m*) • Verbindungskabel MC-23 und MC-23A (Länge 40 cm*) • Adapterkabel MC-25 und MC-25A (Länge 20 cm*) • Fernsteuerungsadapter WR-A10 • GPS-Empfänger GP-1 und GP-1A (□ 221)† • Modulite-Fernsteuerung ML-3 <p>* Alle Angaben sind Circa-Maße. † Beachten Sie, dass die Produktion der Empfänger GP-1/GP-1A eingestellt wurde.</p>
Mikrofone (□ 67)	<ul style="list-style-type: none"> • Stereomikrofon ME-1 • Funkmikrofon ME-W1
Anschluss-abdeckungen	Abdeckung UF-4 für USB-Anschluss

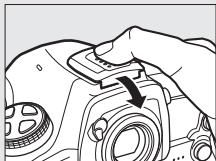
Die Lieferbarkeit kann vom Land oder der Region abhängen. Schauen Sie bitte auf unserer Website oder in Druckschriften nach aktuellen Informationen.

☑ Anbringen und Entfernen der Zubehörschuh-Abdeckung

Die Zubehörschuh-Abdeckung (separat erhältlich) wird wie gezeigt auf den Zubehörschuh geschoben.

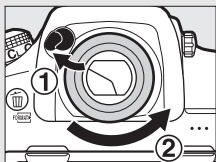


Zum Entfernen der Abdeckung die Kamera festhalten, mit einem Daumen auf die Abdeckung drücken und die Abdeckung in die gezeigte Richtung schieben.



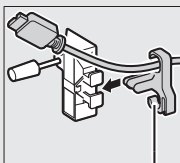
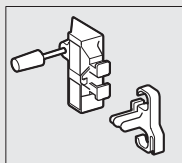
☑ Anbringen und Entfernen des mitgelieferten Okularschutzglases

Schließen Sie zunächst den Okularverschluss und lassen Sie den Hebel los (①). Fassen Sie das Okularschutzglas DK-17F sanft mit zwei Fingern, drehen Sie es wie abgebildet (②) und nehmen Sie es ab. Um es wieder anzubringen, drehen Sie das Okularschutzglas in die Gegenrichtung. Optionale Okulargläser lassen sich in der gleichen Weise anbringen und entfernen.

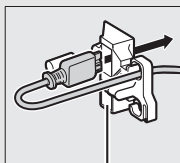


HDMI/USB-Kabel-Halterung

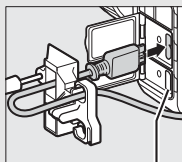
Um das versehentliche Lösen der Verbindung zu verhindern, sollten Sie die mitgelieferte Halterung wie gezeigt am HDMI-Kabel bzw. am mitgelieferten USB-Kabel anbringen (die Illustration zeigt das USB-Kabel; beachten Sie, dass die Halterung möglicherweise nicht an beliebige HDMI-Kabel von Zubehöranbietern passt). Belassen Sie den Monitor in der eingeklappten Normalposition, wenn Sie die Kabel-Halterung verwenden.



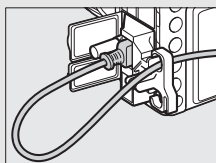
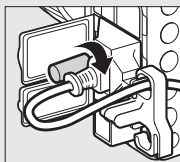
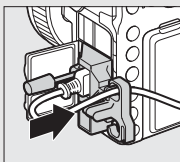
HDMI-Kabel hier platzieren



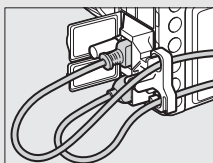
HDMI-Kabel hier platzieren



HDMI-Kabel hier platzieren



USB-Kabel

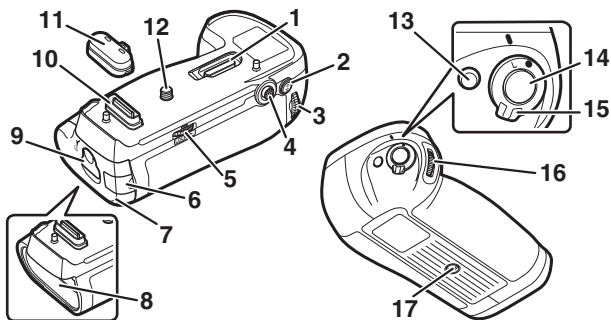


Gleichzeitige Verwendung von HDMI-Kabel und USB-Kabel

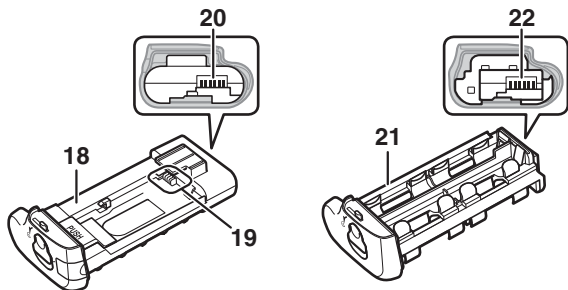
Optionaler Multifunktionshandgriff MB-D18

Der MB-D18 kann einen Akku vom Typ EN-EL15a oder EN-EL18c aufnehmen oder acht Akkus/Batterien der Mignon-Größe AA (Alkali-Mangan, NiMH oder Lithium). Der Multifunktionshandgriff ist für Aufnahmen im Hochformat mit einem Auslöser, **AF-ON**- und **Fn**-Tasten, einem Multifunktionswähler sowie hinterem und vorderem Einstellrad ausgestattet.

Teilebezeichnungen des MB-D18



1	Halterung für Kamera-Kontakt- abdeckung	302	9	Verriegelung Akku-/Batteriefach	304
2	AF-ON -Taste	301	10	Kontakte (Stromversorgung, Signale)	302
3	Hinteres Einstellrad	301	11	Kontaktabdeckung	302
4	Multifunktionswähler	301	12	Befestigungsschraube	302
5	Befestigungsrad	302	13	Fn -Taste	301
6	Abdeckung für den Akkufacheinsatz	307	14	Auslöser	301
7	Abdeckung Akku-/Batteriefach	304	15	Bediensperre	301
8	Akku-/Batteriefach	304	16	Vorderes Einstellrad	301
			17	Stativgewinde	



18	Halter MS-D12EN für Akkus EN-EL15a *	21	Halter MS-D12 für Mignon-Akkus/Batterien	304
19	Kontakte für die Spannungsversorgung	22	Kontakte für die Spannungsversorgung (Akku-/Batteriehalter MS-D12)	304
20	Kontakte für die Spannungsversorgung (Akkuhalter MS-D12EN)			304

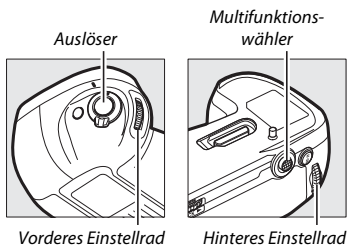
* Im Lieferzustand ist der MS-D12EN in den MB-D18 eingesetzt.

Verwendung eines Netzadapters und eines Akkufacheinsatzes

Der optionale Netzadapter EH-5c/EH-5b und der Akkufacheinsatz EP-5B stellen gemeinsam mit dem MB-D18 eine zuverlässige Stromquelle beim Einsatz der Kamera über eine längere Betriebszeit dar (☐ 307). Schieben Sie den Akkufacheinsatz EP-5B in den Akkuhalter MS-D12EN und schließen Sie den Netzadapter an. Weitere Informationen finden Sie im *Menü-Handbuch*, das auf der Nikon-Website bereitsteht (☐ i).

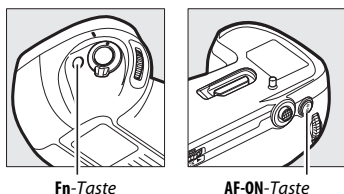
■ ■ Auslöser, Multifunktionswähler und Einstellräder

Diese Bedienelemente führen die gleichen Funktionen aus wie die entsprechenden Bedienelemente am Kameragehäuse. Mit einer Ausnahme: Der Multifunktionswähler des MB-D18 kann nicht zum Beenden des Standbys (Starten der Standby-Vorlaufzeit) benutzt werden, unabhängig davon, welche Option für Individualfunktion f5 (»**Multifunktionswähler**«, □ 269) gewählt ist.



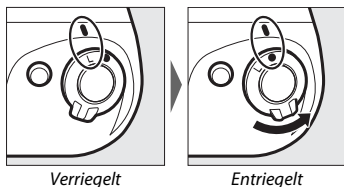
■ ■ Die Fn- und AF-ON-Tasten

Die von diesen Tasten ausgeführten Funktionen lassen sich mit Individualfunktion f10 (»**Tastenbelegung am MB-D18**«, □ 270) festlegen.



■ ■ Die MB-D18-Bediensperre

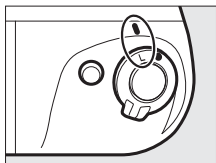
Die Bediensperre verriegelt die Bedienelemente am MB-D18, um eine unbeabsichtigte Benutzung zu verhindern. Bevor Sie diese Bedienelemente für das Fotografieren im Hochformat verwenden, müssen Sie die Bediensperre wie abgebildet entriegeln. Die Bediensperre ist kein Ein-/Ausschalter. Benutzen Sie den Ein-/Ausschalter der Kamera, um diese ein- oder auszuschalten.



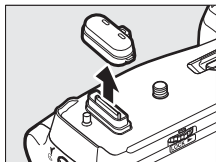
Verwenden des Multifunktionshandgriffs

■ Anbringen des Multifunktionshandgriffs

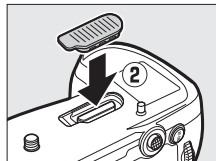
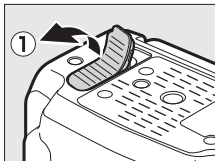
Achten Sie vor dem Anbringen des Multifunktionshandgriffs darauf, dass die Kamera ausgeschaltet ist und sich die Bediensperre des MB-D18 in der Position L befindet.



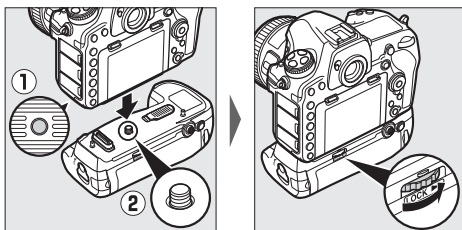
- 1 Nehmen Sie die Kontaktabdeckung vom Multifunktionshandgriff ab.



- 2 Die Kontakte für den MB-D18 befinden sich am Boden der Kamera, wo sie durch eine Kontaktabdeckung geschützt werden. Nehmen Sie die Kontaktabdeckung ab (①) und stecken Sie sie in die Kontaktabdeckungshalterung des MB-D18 (②).



- 3** Positionieren Sie den MB-D18 so, dass seine Befestigungsschraube (2) am Stativgewinde der Kamera (1) ausgerichtet ist, und ziehen Sie das Befestigungsrad durch Drehen in Richtung des Pfeils **LOCK** (Arretieren) fest.



Vor dem Anschließen des MB-D18 muss der Akku nicht aus der Kamera genommen werden. Bei Standardeinstellung greift die Kamera erst dann auf den Kamera-Akku zu, wenn die Akkus/Batterien im MB-D18 entladen sind. Mit der Option **»Akkureihenfolge«** im Systemmenü der Kamera kann die Reihenfolge festgelegt werden, in der die Akkus/Batterien benutzt werden.

✓ Anbringen des Multifunktionshandgriffs


Denken Sie daran, die Kamera-Kontaktabdeckung in die Kontaktabdeckungshalterung zu stecken und die Kontaktabdeckung des MB-D18 an einem sicheren Ort aufzubewahren, damit sie nicht verloren geht. Wenn das Balgengerät PB-6 und der MB-D18 gemeinsam verwendet werden, sind eine Standarterhöhung PB-6D und ein Automatik-Zwischenring PK-13 erforderlich.

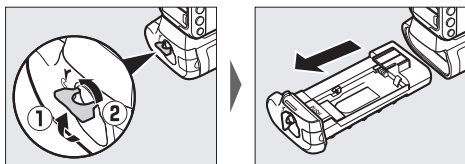
■ ■ **Abnehmen des Multifunktionshandgriffs**

Schalten Sie die Kamera aus und stellen Sie die Bediensperre auf **L**, bevor Sie den MB-D18 abnehmen. Lösen Sie dann das Befestigungsrad durch Drehen in die Gegenrichtung des Pfeils **LOCK** (Arretieren), und nehmen Sie den MB-D18 ab.

■ ■ **Einsetzen von Akkus oder Batterien**

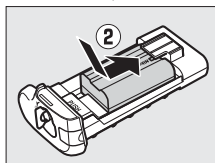
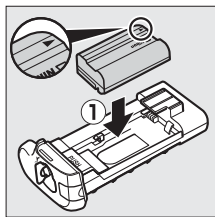
Der MB-D18 kann mit einem Akku EN-EL15a bzw. EN-EL18c oder mit acht Akkus/Batterien in Mignon-Größe (AA) benutzt werden. Achten Sie vor dem Einsetzen der Akkus/Batterien darauf, dass die Kamera ausgeschaltet ist und sich die Bediensperre des MB-D18 in der Position **L** befindet.

- 1** Entriegeln Sie das Akku-/Batteriefach des MB-D18, indem Sie die Verriegelung auf  drehen, und nehmen Sie den Akku- oder Batteriehalter heraus.



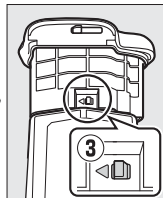
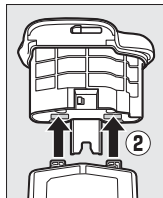
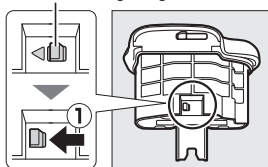
2 Bereiten Sie den Akku bzw. die Akkus oder Batterien wie folgt vor.

EN-EL15a: Richten Sie die Vertiefungen des Akkus an den Ausbuchtungen des Halters MS-D12EN aus, und setzen Sie den Akku mit dem Pfeil (▲) in Richtung der Akkualter-Kontakte ein (1). Drücken Sie den Akku leicht nach unten und schieben Sie ihn in Pfeilrichtung, bis die Kontakte für die Spannungsversorgung einrasten (2).

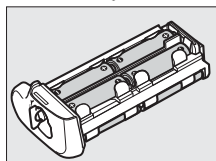
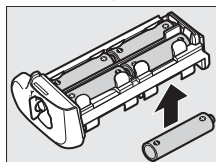
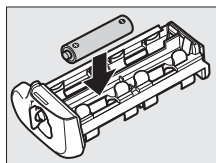


EN-EL18c: Wenn die Akku-Entriegelung an der optionalen Akkufachabdeckung BL-5 so eingestellt ist, dass der Pfeil \triangleleft sichtbar ist, schieben Sie die Akku-Entriegelung in Pfeilrichtung, damit der Pfeil verschwindet (1). Führen Sie die beiden Laschen des Akkus in die zugehörigen Schlitze der BL-5 ein (2) und vergewissern Sie sich, dass die Akku-Entriegelung sich verschoben hat und der Pfeil wieder sichtbar ist (3).

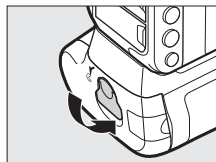
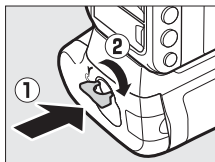
Akku-Entriegelung



Mignon-Akkus/Batterien: Legen Sie acht Mignon-Akkus/Batterien (Größe AA) wie gezeigt in den Halter MS-D12 ein. Achten Sie dabei auf die korrekte Ausrichtung der Akkus/Batterien.



- 3** Schieben Sie den Akku-/Batteriehalter oder den Akku EN-EL18c in den MB-D18 und verriegeln Sie die Abdeckung des Akku-/Batteriefachs. Vergewissern Sie sich, dass der Halter bzw. Akku ganz eingeschoben ist, bevor Sie die Verriegelung drehen; die Stromversorgung ist nur gewährleistet, wenn die Abdeckung richtig verriegelt ist.

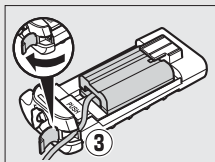
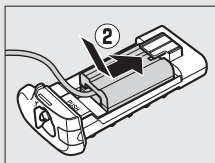
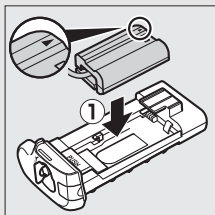


4 Schalten Sie die Kamera ein und überprüfen Sie die Akku-/Batterieladung im Display oder im Sucher (☞ 30). Falls sich die Kamera nicht einschalten lässt, kontrollieren Sie, ob die Akkus/Batterien bzw. der Akku korrekt eingelegt wurden.

Geben Sie beim Einsatz von Mignon-Akkus/Batterien mit der Option »**Akku-/Batterietyp (MB-D18)**« im Systemmenü den Typ der im Multifunktionshandgriff eingesetzten Akkus/Batterien an (☞ 276). Der Status der Akkus/Batterien lässt sich im Systemmenü mithilfe der Option »**Akkudiagnose**« anzeigen (☞ 276).

Der Akkufacheinsatz EP-5B

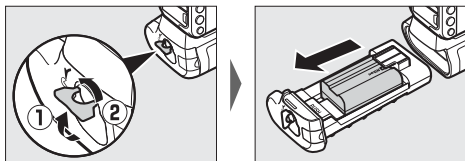
Wenn Sie den Akkufacheinsatz EP-5B verwenden, schieben Sie ihn so in den Halter MS-D12EN, dass der Pfeil (▲) auf dem Akkufacheinsatz in Richtung der Stromkontakte des Halters zeigt (①). Drücken Sie den Akkufacheinsatz leicht nach unten und schieben Sie ihn in Pfeilrichtung, bis die Kontakte für die Spannungsversorgung einrasten (②). Öffnen Sie am Halter die Abdeckung für den Akkufacheinsatz und führen Sie das Stromkabel des EP-5B durch die Öffnung (③).



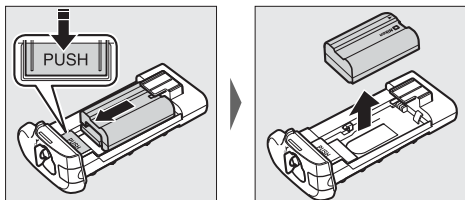
■ Herausnehmen der Batterien bzw. der Akkus

Geben Sie acht, dass Sie die Akkus/Batterien oder den Halter nicht fallen lassen.

- 1 Entriegeln Sie das Fach des MB-D18 durch Drehen der Verriegelung auf ☞, und ziehen Sie den Halter bzw. den Akku heraus.

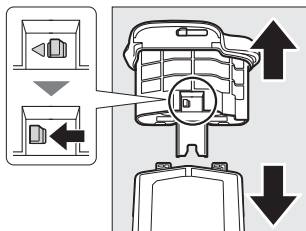


- 2 Nehmen Sie den Akku oder die Akkus/Batterien aus dem Halter bzw. trennen Sie den Akku von der Akkufachabdeckung BL-5.
EN-EL15a: Halten Sie die Taste **PUSH** (Drücken) am Halter gedrückt und schieben Sie den Akku in Richtung der Taste. Anschließend kann der Akku wie dargestellt herausgenommen werden.

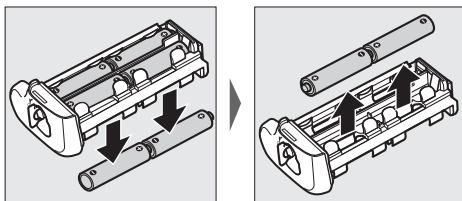


Der Akkufacheinsatz EP-5B wird auf die gleiche Weise entnommen wie der Akku EN-EL15a.

EN-EL18c: Schieben Sie die Akku-
Entriegelung in die Richtung des
Pfeils (◁) und nehmen Sie die
Akkufachabdeckung BL-5 ab.



Mignon-Akkus/Batterien: Nehmen Sie die Akkus/Batterien wie gezeigt
heraus. Seien Sie vorsichtig, damit die Akkus/Batterien beim Heraus-
nehmen aus dem Halter nicht herunterfallen.



Technische Daten

Stromversorgung	Ein aufladbarer Lithium-Ionen-Akku EN-EL15a oder EN-EL18c, acht Mignon-Batterien (AA) vom Typ Alkali-Mangan (1,5 V) oder Lithium (1,5 V), acht aufladbare Mignon-Akkus (AA) vom Typ NiMH (1,2 V), oder ein Netzadapter EH-5c/EH-5b (erfordert Akkufacheinsatz EP-5B). Die Akkutypen EN-EL15, EN-EL15b, EN-EL15c, EN-EL18, EN-EL18a und EN-EL18b sind ebenfalls verwendbar, wobei folgendes zu beachten ist: Mit einem EN-EL15 sind pro Aufladung manchmal weniger Aufnahmen möglich als mit einem EN-EL15c/EN-EL15b/EN-EL15a. Mit einem EN-EL18 sind pro Aufladung weniger Aufnahmen möglich als mit einem EN-EL18c/EN-EL18b/EN-EL18a (☐ 365). Ferner ist für die Akkus EN-EL18c, EN-EL18b, EN-EL18a und EN-EL18 ein Ladegerät MH-26a oder MH-26 erforderlich sowie eine Akkufachabdeckung BL-5 (beides separat erhältlich).
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Abmessungen (B × H × T)	ca. 152 × 51 × 79 mm
Gewicht (ca.)	<ul style="list-style-type: none">• 355 g mit MS-D12EN und optionalem Akku EN-EL15a• 450 g mit MS-D12 und acht Mignon-Akkus/Batterien der Größe AA (von Drittanbietern separat erhältlich)• 305 g mit MS-D12EN und optionalem Akkufacheinsatz EP-5B• 435 g mit optionaler BL-5 und Akku EN-EL18c• 280 g mit MS-D12EN• 265 g mit MS-D12

Nikon behält sich vor, jederzeit das Erscheinungsbild und die technischen Daten der in diesem Handbuch beschriebenen Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen könnten.

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 Chamolisleder abwischen. Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus; der Monitor könnte dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren.

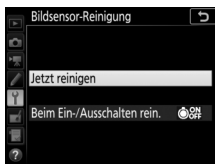
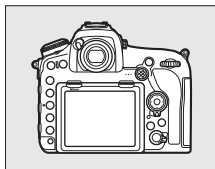
Verwenden Sie keinen Alkohol, Verdünner oder andere flüchtige Chemikalien.

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 blinkt **b u S Y** im Display und es können keine anderen Bedienungsvorgänge durchgeführt werden. Unterbrechen Sie nicht die Stromversorgung, bevor der Reinigungsvorgang abgeschlossen ist und das Systemmenü angezeigt wird.



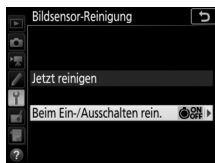
■ ■ »Beim Ein-/Ausschalten rein.«

Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Option	Beschreibung
<input checked="" type="radio"/> ON Beim Einschalten reinigen	Der Bildsensor wird bei jedem Einschalten der Kamera automatisch gereinigt.
<input type="radio"/> OFF Beim Ausschalten reinigen	Der Bildsensor wird bei jedem Ausschalten der Kamera automatisch gereinigt.
<input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF Beim Ein-/Aussch. Reinigen	Der Bildsensor wird bei jedem Einschalten und Ausschalten der Kamera automatisch gereinigt.
Sensorreinigung deaktiviert	Die automatische Reinigung des Bildsensors ist deaktiviert.

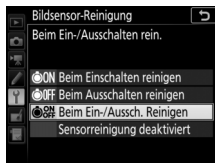
1 Wählen Sie »Beim Ein-/Ausschalten rein.«.

Rufen Sie das Menü »Bildsensor-Reinigung« auf, wie bei »Jetzt reinigen« (☰ 312) 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.

Konnte der Staub mithilfe der Optionen im Menü »**Bildsensor-Reinigung**« nicht vollständig entfernt werden, können Sie den Sensor auch manuell reinigen (☐ 315) 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.

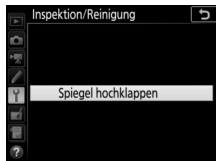
■ Manuelles Reinigen

Wenn sich die auf dem Bildsensor befindlichen Fremdkörper nicht mit der Option »Bildsensor-Reinigung« im Systemmenü (☰ 312) 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; wir empfehlen, die manuelle Reinigung nur von fachkundigem Personal des Nikon-Kundendienstes vornehmen zu lassen.

1 Laden Sie den Akku auf oder schließen Sie einen Netzadapter an.
Bei der 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 nur dann im Systemmenü verfügbar, wenn der Akkuladestatus über  liegt und die Kamera nicht via Bluetooth mit einem Mobilgerät oder via USB mit einem anderen Gerät verbunden ist.

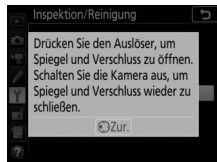
2 Nehmen Sie das Objektiv ab.
Schalten Sie die Kamera aus und nehmen Sie das Objektiv ab.

3 Wählen Sie die Option »Inspektion/Reinigung«.
Schalten Sie die Kamera ein, markieren Sie im Systemmenü die Option »Inspektion/Reinigung« und drücken Sie .



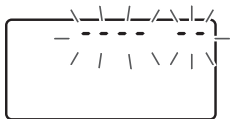
4 Drücken Sie .

Auf dem Monitor wird eine 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.



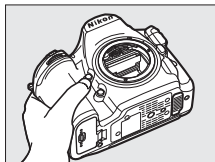
5 Klappen Sie den Spiegel hoch.

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.



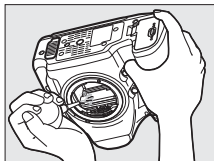
6 Kontrollieren Sie den Bildsensor.

Halten Sie die Kamera so, dass Licht auf den Bildsensor fällt. Untersuchen Sie die Oberfläche 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 und wischen Sie ihn keinesfalls 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 sich ausschaltet, 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 Selbstausröser-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

Fremdkörper, die beim Abnehmen und Wechseln der Objektiv- bzw. Gehäuse- deckel ins Gehäuseinnere gelangen (oder in seltenen Fällen Schmierstoffe oder feine Partikel aus der Kamera selbst) können sich auf dem Bildsensor festsetzen und unter bestimmten Bedingungen auf den Bildern zu sehen sein. Wenn kein Objektiv an der Kamera montiert ist, bringen Sie den mit der Kamera gelieferten Gehäusedeckel zum Schutz an. Stellen Sie zuvor sicher, dass das Kamerabajonett, das Objektivbajonett und der Gehäusedeckel selbst frei von Staub und Fremdkörpern sind. Vermeiden Sie das Anbringen des Gehäusedeckels und den Objektivwechsel in staubigen Umgebungen.

Falls sich Fremdkörper auf dem Bildsensor ablagern, sollten Sie die unter »Bildsensorreinigung« (☐ 312) beschriebene Reinigungsfunktion benutzen. Besteht das Problem weiter, säubern Sie den Bildsensor manuell (☐ 315) oder geben Sie die Kamera zur Reinigung an den Nikon-Kundendienst. Fotos, die durch Fremdkörper auf dem Bildsensor 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 in Wasser getaucht oder hoher Feuchtigkeit ausgesetzt wird. 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. 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 Beeinträchtigung des Bildsensors führen sowie helle Flecken in den Aufnahmen hervorrufen.

Laser und andere sehr helle Lichtquellen: Richten Sie keine Laserstrahlen oder andere extrem helle Lichtquellen auf das Objektiv, weil diese den Bildsensor der Kamera beschädigen können.

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, und es kann die Speicherkarte oder die Kameraelektronik beschädigt werden. Um ein versehentliches Unterbrechen der Stromzufuhr zu vermeiden, sollten Sie die Kamera nicht umhertragen, während sie mit dem Netzadapter verbunden ist.

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 von LC-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« (□ 312).

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 Behältnis 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 Akku-Schutzkappe auf, bevor Sie den Akku weglegen.

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.



Akku und Ladegerät: Akkus können bei unsachgemäßer Handhabung auslaufen oder explodieren. Beachten Sie beim Umgang mit Akkus und Ladegeräten 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 entladene 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 zu einem 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**« (☐ 276) eventuell eine vorübergehende Abnahme für die Lebensdauer an.
- Wenn ein vollständig aufgeladener Akku weiter geladen wird, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden.
- Verliert ein voller Akku seine Ladung beim Gebrauch unter Raumtemperatur deutlich schneller als gewohnt, deutet dies darauf hin, dass er ausgetauscht werden muss. Erwerben Sie einen neuen Akku.
- 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.
- Schließen Sie die Kontakte des Ladegeräts nicht kurz. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einer Überhitzung führen und das Ladegerät beschädigen.
- 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.

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 (☐ 9). Falls diese Einstellung auf die AF-Messfeldmarkierungen nicht zum Erfolg führt, wählen Sie Einzelautofokus (AF-S, ☐ 98), Einzelfeldsteuerung (☐ 100) und das zentrale Fokussmessfeld (☐ 105). 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 (☐ 295).

Der Sucher ist dunkel: Setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku in die Kamera ein (☐ 14, 30).

Die Anzeigen schalten sich ohne Vorwarnung aus: Wählen Sie längere Vorlaufzeiten für die Individualfunktion c2 (»Standby-Vorlaufzeit«, ☐ 263) oder c4 (»Ausschaltzeit des Monitors«, ☐ 264).

Die Anzeigen im Display oder im Sucher sind träge und dunkel: Reaktion und Helligkeit dieser Anzeigen sind temperaturabhängig.

Die Sucheranzeige wird rot, wenn ein Messfeld hervorgehoben wird: Dies ist für diese Art von Sucher normal und stellt keine Fehlfunktion dar.

Aufnahme

Die Kamera braucht beim Einschalten ungewöhnlich lange: Löschen Sie Dateien oder Ordner.

Die Auslösung ist gesperrt:

- Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (nur SD-Karten; \square 17) oder voll, oder es befindet sich keine Speicherkarte in der Kamera (\square 31).
- Die Option »Ein« ist für »**Auslösesperre**« im Systemmenü gewählt (\square 276) und es ist keine Speicherkarte eingesetzt (\square 16).
- Der Blendenring eines Objektivs mit CPU ist nicht auf den höchsten Blendenwert (kleinste Blende) eingestellt (gilt nicht für Objektivtypen G und E). Falls **FE E** auf dem Display angezeigt wird, wählen Sie für die Individualfunktion f4 (»**Einstellräder**«) > »**Blendeneinstellung**« die Option »**Mit Blendenring**«, um mit dem Blendenring die Blende einzustellen (\square 269).
- Die Belichtungssteuerung **S** wurde ausgewählt, als für die Belichtungszeit **b u l b** oder - - eingestellt war (\square 129, 133).

Die Kamera reagiert verzögert auf das Drücken des Auslösers: Wählen Sie für Individualfunktion d5 (»**Spiegelvorauslösung**«, \square 264) die Option »**Aus**«.

Eine Aufnahmebetriebsart für Serienaufnahmen ist eingestellt, jedoch wird beim Drücken des Auslösers nur ein Bild aufgenommen: Deaktivieren Sie die HDR-Funktion (\square 182).

Die Aufnahmen sind unscharf:

- Stellen Sie den Fokusschalter auf **AF** (\square 94).
- Die Kamera kann nicht mit dem Autofokus scharfstellen: Verwenden Sie die manuelle Scharfeinstellung oder den Fokusspeicher (\square 108, 111).

Es erklingen keine Tonsignale:

- Im Systemmenü ist für »**Tonsignalooptionen**« > »**Tonsignal ein/aus**« die Option »**Aus**« gewählt (\square 274).
- Als Autofokusmodus ist **AF-C** eingestellt (\square 98).

Es ist nicht der gesamte Bereich der Belichtungszeiten verfügbar: Ein Blitzgerät wird verwendet. Die Blitzsynchronzeit kann mit der Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«) eingestellt werden. Wenn Sie kompatible Blitzgeräte verwenden, wählen Sie »**1/250 s (FP-Kurzzeitsynchr.)**«, damit sämtliche Belichtungszeiten zur Verfügung stehen (\square 266).

Die Scharfeinstellung wird nicht gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird: Der Autofokusmodus **AF-C** ist gewählt; verwenden Sie die Mitte des Sub-Wählers, um die Schärfe zu speichern (\square 108).

Es kann kein Fokussmessfeld ausgewählt werden:

- Entriegeln Sie den Sperrschalter für die Messfeldvorbereitung (☐ 105).
- Die automatische Messfeldsteuerung ist gewählt oder der Porträt-AF bei Live-View. Wählen Sie eine andere Funktion (☐ 42, 100).
- Die Kamera ist im Wiedergabemodus (☐ 223) oder Menüs sind geöffnet (☐ 248).
- Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Standby zu beenden (☐ 34).

Es kann kein Autofokusmodus gewählt werden: Wählen Sie »Keine Fixierung« für die Individualfunktion a10 (»Fixierung des AF-Modus«, ☐ 262).

Die Kamera benötigt sehr lange für das Speichern der Aufnahmen: Deaktivieren Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen (☐ 253).

Auf Fotos erscheint Rauschen (helle Flecken, zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen):

- Helle Flecken, zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen lassen sich durch Verringern der ISO-Empfindlichkeit reduzieren.
- Verwenden Sie die Option »Rauschunterdr. bei Langz.bel.« im Fotoaufnahmemenü, um das Auftreten von hellen Flecken oder Schleiern in Fotos zu begrenzen, die mit längeren Belichtungszeiten als 1 s entstehen (☐ 253).
- Schleier und helle Flecken können ein Hinweis darauf sein, dass die Temperatur in der Kamera aufgrund von hohen Umgebungstemperaturen, Langzeitbelichtungen etc. stark angestiegen ist: Schalten Sie die Kamera aus und setzen Sie die Benutzung erst mit abgekühlter Kamera fort.
- Bei hohen ISO-Empfindlichkeiten können mit manchen optionalen Blitzgeräten Linien in den Fotos erscheinen; wählen Sie einen niedrigeren Wert, wenn dies auftritt.
- Bei hohen ISO-Empfindlichkeiten einschließlich hohen von der ISO-Automatik gewählten Werten, lassen sich zufällig angeordnete helle Pixel durch Wahl von »Stark«, »Normal« oder »Schwach« für »Rauschunterdrück. bei ISO+« im Foto- oder Filmaufnahmemenü reduzieren (☐ 253, 258).
- Bei hohen ISO-Empfindlichkeiten können sich helle Flecken, zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen in folgenden Fällen stärker bemerkbar machen: Langzeitbelichtungen, Mehrfachbelichtungen, Fotoaufnahmen bei hohen Umgebungstemperaturen oder mit Active D-Lighting, mit Option »Ausgewogen« für »Picture Control konfigur.« (☐ 175) oder mit extremen Werten für Picture-Control-Einstellungen (☐ 178).

Fotos und Filme sind nicht so belichtet, wie es der Monitor im Live-View-Modus vorab gezeigt hat: Änderungen der Monitorhelligkeit bei Live-View wirken sich nicht auf die tatsächlichen Kamera-Aufnahmen aus (☐ 45).


Im Film-Modus tritt Flimmern oder Streifenbildung auf: Gehen Sie zu »**Flimmerreduzierung**« im Filmaufnahmemenü, und wählen Sie eine Einstellung, die der örtlichen Wechselstrom-Netzfrequenz entspricht (☐ 258).

Bei Live-View erscheinen helle Bereiche oder Streifen: Bei Live-View wurde ein Blitzlicht oder eine andere kurz aufleuchtende Lichtquelle eingesetzt.

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 (☐ 312).

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: »Bildrauschen« (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen) und unerwartete Farben können auftreten, wenn Sie während Live-View das Livebild vergrößern (☐ 40); bei Videofilmen hängt die Häufigkeit und Verteilung von zufällig angeordneten hellen Pixel, Schleiern und hellen Flecken von Bildgröße und Bildrate ab (☐ 69). Zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier und helle Flecken können auch die Folge von Erwärmung der internen Kameraelektronik während Live-View sein; beenden Sie Live-View, wenn die Kamera nicht in Gebrauch ist.

Die Kamera kann den Weißabgleich nicht messen: Das anvisierte Objekt ist zu dunkel oder zu hell (☐ 166).

Ein Bild kann nicht als Quelle für den Weißabgleichswert ausgewählt werden: Das Bild wurde nicht mit der D850 aufgenommen (☐ 172).

Die Funktion Weißabgleichsreihe ist nicht verfügbar:

- Für die Bildqualität ist »NEF (RAW)« oder »NEF+JPEG« gewählt (☐ 88).
 - Die Funktion Mehrfachbelichtung ist aktiv (☐ 254).
-

Die Bildoptimierung durch Picture Control fällt von Bild zu Bild unterschiedlich aus:

»**Picture Control konfigur.**« ist auf »**Automatisch**« eingestellt, eine Picture-Control-Konfiguration basierend auf »**Automatisch**« ist gewählt, oder 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 (☐ 177).

Die Belichtungsmessung kann nicht geändert werden: Der Belichtungs-Messwertspeicher ist aktiviert (☐ 138).

Die Belichtungskorrektur kann nicht verwendet werden: Wählen Sie die Belichtungssteuerung **P**, **S** oder **A** (☐ 126, 139).

Rauschen (rötliche Flecken oder andere Artefakte) erscheint in Langzeitbelichtungen: Schalten Sie die Rauschunterdrückung für Langzeitbelichtungen ein (☐ 253).

Filme werden ohne Ton aufgenommen: »**Mikrofon aus**« ist für »**Mikrofonempfindlichkeit**« im Filmaufnahmemenü gewählt (☐ 258).

Wiedergabe

Ein NEF-(RAW-)Bild wird nicht angezeigt: Das Foto wurde mit einer Bildqualitätseinstellung NEF + JPEG aufgenommen (☐ 89).

Mit anderen Kameras aufgenommene Bilder lassen sich nicht anzeigen: Bilder, die mit Kameras anderer Marken aufgenommen wurden, können eventuell nicht korrekt wiedergegeben werden.

Manche Bilder werden bei der Wiedergabe nicht angezeigt: Wählen Sie die Option »**Alle Ordner**« für »**Wiedergabeordner**« (☐ 248).

Im Hochformat aufgenommene Bilder werden in Querformatlage angezeigt:

- Bei der Aufnahme war die Funktion »**Automatische Bildausrichtung**« auf »**Aus**« eingestellt (☐ 249).
- Wählen Sie die Option »**Ein**« für »**Anzeige im Hochformat**« (☐ 249).
- Das Foto wird in der Bildkontrolle angezeigt (☐ 249).
- Das Bild wurde mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv aufgenommen.

Ein Bild kann nicht gelöscht werden: Das Bild ist geschützt. Heben Sie den Schutz auf (☐ 240).

Ein Bild lässt sich nicht bearbeiten: Das Foto kann mit dieser Kamera nicht weiter bearbeitet werden.

Die Kamera zeigt eine Meldung an, dass der Ordner keine Bilder enthält: Wählen Sie die Option »**Alle Ordner**« für »**Wiedergabeordner**« (☐ 248).

Fotos können nicht gedruckt werden: NEF-(RAW-) und TIFF-Fotos können nicht über eine direkte USB-Verbindung ausgedruckt werden. Übertragen Sie die Dateien zum Computer und drucken Sie sie mithilfe der Software Capture NX-D (☐ ii). Oder erzeugen Sie JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Aufnahmen mit der Funktion »**NEF-(RAW-)Verarbeitung**« (☐ 278).

Fotos lassen sich nicht auf einem HD-Gerät wiedergeben: Stellen Sie sicher, dass das HDMI-Kabel (separat erhältlich) richtig angeschlossen ist.

Die Staubentfernungsfunktion von Capture NX-D hat nicht den gewünschten Effekt: Die Bildsensor-Reinigung bewirkt eine andere Verteilung der Staubpartikel auf dem Bildsensor. 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.

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 Capture NX-D (□ ii).

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.

Bluetooth und Wi-Fi (drahtlose Netzwerke)

Mobilgeräte zeigen nicht die Kamera-SSID an (Netzwerkname):

- Vergewissern Sie sich, dass »**Deaktivieren**« für »**Flugmodus**« im Systemmenü der Kamera eingestellt ist (□ 275).
- Vergewissern Sie sich, dass »**Aktivieren**« für »**Bluetooth**« > »**Netzwerkverbindung**« im Systemmenü der Kamera eingestellt ist.
- Schalten Sie Wi-Fi (WLAN) am Mobilgerät probeweise ab und wieder an.

Die Verbindung zu Druckern und anderen Geräten mit Funkschnittstelle lässt sich nicht aufbauen: Diese Kamera lässt sich nur mit Geräten verbinden, auf denen die SnapBridge-App installiert ist.





Verschiedenes

Das Aufnahmedatum ist falsch: Die Uhr der Kamera geht weniger genau als die meisten Armband- und Haushaltsuhren. Vergleichen Sie daher die Uhrzeit der Kamera regelmäßig mit präziseren Uhren und korrigieren Sie die Uhrzeit bei Bedarf.



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 einen optionalen Akkufacheinsatz und Netzadapter mit Strom versorgt wird.


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 ein (den höchsten Blendenwert; □ 127).
		Die Akkuladung ist niedrig.	Halten Sie einen vollständig aufgeladenen Akku bereit (□ 14, 30).
 (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-D18 befindet sich ein vollständig entladener Lithium-Ionen-Akku oder der Akku eines anderen Herstellers. • Der Akkus ist sehr heiß. 	<ul style="list-style-type: none"> • Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn gegen einen aufgeladenen Akku aus (□ 14, 30, 295). • 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. • Entnehmen Sie den Akku und warten Sie, bis er sich abgekühlt hat.

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, angezeigt.	Nach dem Eingeben der Objektivlichtstärke wird der aktuelle Blendenwert angezeigt (☐ 218).
—	▶◀ (blinkt)	Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht scharfstellen.	Verändern Sie den Bildausschnitt oder stellen Sie von Hand scharf (☐ 32, 111).
(Die Belichtungs- skalen und die Anzeige für die Belich- tungszeit oder die Blende blinken)		Das Motiv ist zu hell, die Aufnahme würde überbelichtet.	<ul style="list-style-type: none"> • Wählen Sie eine niedrigere ISO-Empfindlichkeit (☐ 119). • Verwenden Sie ein Neutralgrau- filter. Bei Belichtungssteuerung: S Wählen Sie eine kürzere Belichtungszeit (☐ 129) A Wählen Sie eine kleinere Blende (höherer Blendenwert; ☐ 130)
		Das Motiv ist zu dunkel, die Aufnahme würde unterbelichtet.	<ul style="list-style-type: none"> • Wählen Sie eine höhere ISO-Empfindlichkeit (☐ 119). • Fotografieren Sie mit einem externen Blitzgerät (☐ 187). Bei Belichtungssteuerung: S Wählen Sie eine längere Belichtungszeit (☐ 129) A Wählen Sie eine größere Blende (niedrigerer Blendenwert; ☐ 130)

Anzeige		Problem	Lösung
Display	Sucher		
b u l b (blinkt)		b u l b ist bei Belichtungssteuerung S ausgewählt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder verwenden Sie die manuelle Belichtungssteuerung (☐ 129, 131).
- - (blinkt)		- - ist bei Belichtungssteuerung S ausgewählt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder verwenden Sie die manuelle Belichtungssteuerung (☐ 129, 131).
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.
 (blinkt)	—	Die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts ist als Blitzmodus gewählt, das montierte Blitzgerät unterstützt diesen Modus jedoch nicht.	Wählen Sie einen anderen Blitzmodus oder benutzen Sie ein Blitzgerät, das die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts unterstützt (☐ 193, 288).
F u l l (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 (☐ 88, 91). • Löschen Sie Fotos, nachdem Sie wichtige Bilder auf den Computer oder ein anderes Gerät übertragen haben (☐ 245). • Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein (☐ 16).
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.

Anzeige		Problem	Lösung
Monitor	Display		
Keine Speicherkarte eingesetzt.	(- E -)	Die Kamera kann keine Speicherkarte erkennen.	Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass eine Karte richtig eingesetzt ist (□ 16).
Auf diese Speicherkarte kann nicht zugegriffen werden. Setzen Sie eine andere Karte ein.	[Err], [Err] (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 (□ 360). • Wenn der Fehler bestehen bleibt, nachdem die Speicherkarte mehrfach entnommen und wieder eingeschoben wurde, ist die Karte vielleicht beschädigt. 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 (□ 16, 245, 360).
	[Err], [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.
Die Speicherkarte ist schreibgeschützt. Schieben Sie den Schreibschutzschalter in Schreibposition.	[Err], --- (blinkt)	Die Speicherkarte ist schreibgeschützt.	Schieben Sie den Schreibschutzschalter in die Position ohne Schreibschutz (□ 17).
Bei gesperrter Eye-Fi-Karte nicht verfügbar.	[Err], [Err] (blinkt)	Die Eye-Fi-Karte ist schreibgeschützt.	

Anzeige		Problem	Lösung
Monitor	Display		
Diese Karte ist nicht formatiert. Bitte formatieren Sie sie.	[F a r] (blinkt)	Die Speicherkarte wurde nicht für die Verwendung mit dieser Kamera formatiert.	Formatieren Sie die Speicherkarte oder setzen Sie eine andere Speicherkarte ein (☐ 271, 360).
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 der Live-View-Fotografie oder der Filmaufnahme fortfahren.
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 (☐ 16, 248).
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 eingeblendeten Bildern auswählen (☐ 248).
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.

Anzeige		Problem	Lösung
Monitor	Display		
Diese Filmsequenz kann nicht bearbeitet werden.	—	Der ausgewählte Film lässt sich nicht bearbeiten.	<ul style="list-style-type: none"> Filme, die mit anderen Geräten erstellt wurden, können nicht bearbeitet werden. Filme müssen mindestens zwei Sekunden lang sein (□ 81).
Drucker prüfen.	—	Fehler beim Drucken.	Überprüfen Sie den Drucker. Um fortzufahren, wählen Sie »Fortsetzen« (sofern verfügbar) *.
Bitte Papier prüfen.	—	Das in den Drucker eingelegte Papier entspricht nicht der ausgewählten Papiergröße.	Legen Sie Papier der richtigen Größe ein und wählen Sie »Fortsetzen« *.
Papierstau.	—	Im Drucker ist ein Papierstau aufgetreten.	Beheben Sie den Papierstau und wählen Sie »Fortsetzen« *.
Papierfach leer.	—	Das Papierfach des Druckers ist leer.	Legen Sie Papier der richtigen Größe ein und wählen Sie »Fortsetzen« *.
Bitte Tintenpatrone überprüfen.	—	Die Tintenpatronen haben einen Fehler verursacht.	Überprüfen Sie die Tintenpatronen. Um fortzufahren, wählen Sie »Fortsetzen« *.
Bitte Tinte ersetzen.	—	Die Tintenpatronen sind leer.	Setzen Sie neue Tintenpatronen ein und wählen Sie »Fortsetzen« *.

* Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des Druckers.

Technische Daten

Digitalkamera Nikon D850

Typ	
Kameratyp	Digitale Spiegelreflexkamera
Objektivbajonett	Nikon-F-Bajonett (mit AF-Kupplung und AF-Kontakten)
Aufnahmeformat	Nikon FX-Format
Effektive Auflösung	
Effektive Auflösung	45,7 Millionen Pixel
Bildsensor	
Bildsensor	CMOS-Sensor 35,9 × 23,9 mm
Gesamtpixelanzahl	46,89 Millionen
Staubreduzierungssystem	Bildsensor-Reinigung, Referenzbild für Staubentfernungsfunktion (setzt Software Capture NX-D voraus)
Datenspeicherung	
Bildgröße (Pixel)	<ul style="list-style-type: none">• Bildfeld FX (36×24) 8256 × 5504 (L: 45,4 M) 6192 × 4128 (M: 25,6 M) 4128 × 2752 (S: 11,4 M)• Bildfeld 1,2× (30×20) 6880 × 4584 (L: 31,5 M) 5152 × 3432 (M: 17,7 M) 3440 × 2288 (S: 7,9 M)• Bildfeld DX (24×16) 5408 × 3600 (L: 19,5 M) 4048 × 2696 (M: 10,9 M) 2704 × 1800 (S: 4,9 M)• Bildfeld 5 : 4 (30×24) 6880 × 5504 (L: 37,9 M) 5152 × 4120 (M: 21,2 M) 3440 × 2752 (S: 9,5 M)

Datenspeicherung	
Bildgröße (Pixel)	<ul style="list-style-type: none"> • Bildfeld 1 : 1 (24×24) 5504 × 5504 (L: 30,3 M) 4128 × 4128 (M: 17,0 M) 2752 × 2752 (S: 7,6 M) • Während Filmaufnahmen im FX-Format aufgenommene Fotos 8256 × 4640 (L) 6192 × 3480 (M) 4128 × 2320 (S) • Während Filmaufnahmen im DX-Format aufgenommene Fotos 5408 × 3040 (L) 4048 × 2272 (M) 2704 × 1520 (S)
Dateiformat	<ul style="list-style-type: none"> • NEF (RAW): 12 oder 14 Bit; verlustfrei komprimiert, komprimiert oder nicht komprimiert; große, mittlere und kleine Bildgröße verfügbar (Aufnahmen mit mittlerer und kleiner Bildgröße werden mit 12 Bit verlustfrei komprimiert aufgezeichnet) • TIFF (RGB) • JPEG: JPEG-Baseline-Komprimierung; Qualitätsstufen: Fine (ca. 1 : 4), Normal (ca. 1 : 8) oder Basic (ca. 1 : 16); eine Komprimierungs-Option für optimale Bildqualität ist verfügbar • NEF (RAW)+JPEG: Fotos werden sowohl im NEF-(RAW-) als auch im JPEG-Format gespeichert
Picture-Control-System	Automatisch, Standard, Neutral, Brillant, Monochrom, Porträt, Landschaft, Ausgewogen; die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration kann modifiziert werden; Speichermöglichkeit für benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen
Speichermedien	XQD-Speicherkarten, SD-Speicherkarten (Secure Digital) und UHS-II-konforme SDHC- und SDXC-Speicherkarten
Zwei Speicherkartenfächer	Jede Karte kann als primäre Speicherkarte, zum Speichern von Sicherungskopien oder für die separate Speicherung von NEF-(RAW-)Aufnahmen und JPEG-Bildern verwendet werden. Bilder können von einer Karte auf die andere kopiert werden.
Dateisystem	DCF 2.0, Exif 2.31, PictBridge

Sucher	
Sucher	Spiegelreflex-Pentaprismensucher mit Einblick in Augenhöhe
Bildfeldabdeckung	<ul style="list-style-type: none"> • FX (36×24): ca. 100% horizontal und 100% vertikal • 1,2× (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 • 1:1 (24×24): ca. 97% horizontal und 100% vertikal
Vergrößerung	ca. 0,75-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-Bereich-Markierungen (Gitterlinien können eingeblendet werden)
Spiegel	Schnellrücklaufspiegel
Tiefenschärfevorschau	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 Objektiv	<p>Kompatibel zu AF-NIKKOR-Objektiven, einschließlich Objektiven vom Typ G, E und D (eingeschränkt bei PC-Objektiven) und DX-Objektiven (mit Bildfелеinstellung DX 24 × 16), AI-P-NIKKOR-Objektiven und AI-Objektiven ohne CPU (nur Belichtungssteuerungen A und M). IX-NIKKOR-Objektive, Objektiv 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 lichtstärker verwendet werden. (Bei Objektiven mit Mindest-Lichtstärke 1:8 unterstützt die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe 15 Fokussmessfelder, von denen 9 Messfelder wählbar sind.)</p>
Verschluss	
Typ	Elektronisch gesteuerter, vertikal ablaufender mechanischer Schlitzverschluss; Verschluss mit elektronischem erstem Vorhang bei leiser Auslösung, leiser Serienbildaufnahme und Spiegelvorauslösung verfügbar
Verschlusszeiten	$\frac{1}{8000}$ bis 30 s in Schritten von $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ oder 1 LW, Langzeitbelichtungen Bulb und Time, X250
Blitzsynchronzeit	X = $\frac{1}{250}$ s; Blitz wird mit Verschlusszeit $\frac{1}{250}$ s oder länger synchronisiert; automatische FP-Kurzzeitsynchronisation wird unterstützt
Auslösung	
Aufnahmebetriebsarten	S (Einzelbild), Cl (Serienaufnahme langsam), Ch (Serienaufnahme schnell), Q (Leise Auslösung), Qc (Leise Serienbildaufnahme), ☺ (Selbstausröser), MUP (Spiegelvorauslösung)

Auslösung	
Bildraten (ca.)	<ul style="list-style-type: none"> • mit einem Akku EN-EL18c im Multifunktionshandgriff MB-D18 Ct: 1–8 Bilder/s Ch: 9 Bilder/s Qc: 3 Bilder/s • mit anderen Stromquellen Ct: 1–6 Bilder/s Ch: 7 Bilder/s 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	
Messsystem	TTL-Belichtungsmessung auf RGB-Sensor mit ca. 180000 Pixel (180K)
Messfunktionen	<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. • Mittentbetonte Messung: Gewichtung von 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 oder einem AF-S Fisheye NIKKOR 8–15 mm 1:3,5–4,5E ED wird der 12-mm-Kreis benutzt). • Spotmessung: Messung in einem 4-mm-Kreis (ca. 1,5% der Bildfläche) mitten über dem gewählten Fokussmessfeld (über dem zentralen Fokussmessfeld, wenn ein Objektiv ohne CPU oder ein AF-S Fisheye NIKKOR 8–15 mm 1:3,5–4,5E ED benutzt wird). • Lichterbetonte Messung: Verfügbar mit Objektiven vom Typ G, E und D.
Messbereich (ISO 100, Objektivlichtstärke 1:1,4, 20 °C)	<ul style="list-style-type: none"> • Matrixmessung oder mittentbetonte Messung: –3 bis +20 LW • Spotmessung: 2 bis 20 LW • Lichterbetonte Messung: 0 bis 20 LW
Blendenübertragung	CPU und AI kombiniert

Belichtung	
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
Belichtungs-Messwertspeicher	Speichern der gemessenen Bildhelligkeit
ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)	ISO 64 bis 25 600 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 102400) oberhalb ISO 25 600 eingestellt werden; ISO-Automatik verfügbar
Active D-Lighting	Optionen » Automatisch «, » Extrastark «, » Verstärkt «, » Normal «, » Moderat «, » Aus «
Scharfeinstellung	
Autofokus	Autofokus-Sensormodul Multi-CAM 20K mit TTL-Phasenerkennung, Feinabstimmung und 153 Fokussmessfeldern (einschließlich 99 Kreuzsensoren und 15 Sensoren, die Lichtstärke 1:8 unterstützen), von denen 55 Messfelder (darunter 35 Kreuzsensoren und 9 Sensoren für 1:8) auswählbar sind
Empfindlichkeitsbereich	-4 bis +20 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 in Abhängigkeit vom Status des Hauptobjekts aktiviert • Manuelle Fokussierung (M): Elektronische Einstellhilfe kann verwendet werden
Fokussmessfeld	153 Fokussmessfelder, von denen 55 oder 15 auswählbar sind
AF-Messfeldsteuerung	Einzelfeldsteuerung, dynamische Messfeldsteuerung mit 9, 25, 72 oder 153 Messfeldern, 3D-Tracking, Messfeldgruppensteuerung, automatische Messfeldsteuerung
Fokusspeicher	Speichern der Scharfeinstellung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (Einzelautofokus) oder Drücken der Mitte des Sub-Wählers

Blitz	
Blitzsteuerung	TTL: i-TTL-Blitzsteuerung mittels RGB-Sensor mit ca. 180 000 Pixel (180K); i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras wird bei Matrixmessung, mittlenbetonter 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
Blitzbelichtungskorrektur	-3 bis +1 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ oder 1 LW
Blitzbereitschaftsanzeige	Leuchtet, wenn das optionale Blitzgerät vollständig aufgeladen ist; blinkt, nachdem das Blitzlicht mit voller Leistung geblitzt hat.
Zubehörschuh	Normschuh (ISO 518) mit Synchronisations- und Datenkontakten sowie Sicherungspassloch
Nikon Creative Lighting System (CLS)	i-TTL-Blitzsteuerung, Advanced Wireless Lighting mit Funksignal, Advanced Wireless Lighting mit optischem Signal, Einstelllicht, Blitzbelichtungsspeicher, Farbtemperaturübertragung, automatische FP-Kurzzeitsynchronisation, AF-Hilfslicht für AF-Systeme mit mehreren Messfeldern, integrierte Blitzgerätesteuerung
Blitzanschluss	Blitzsynchronanschluss nach ISO 519 mit Sicherungsgewinde

Weißabgleich	
Weißabgleich	Automatisch (drei Typen), Auto-Tageslicht, 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.

Automatikreihen	
Reihentypen	Belichtung, Blitzbelichtung, Weißabgleich und ADL

Live-View	
Betriebsarten	📷 (Foto-Live-View) mit wählbaren geräuscharmen Modi, 🎬 (Film-Live-View)
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, Nadelspitzen-Messfeld, Motivverfolgung
Autofokus	AF mit Kontrasterkennung über das gesamte Bildfeld (die Kamera wählt das Fokussmessfeld automatisch, wenn Porträt-AF oder Motivverfolgung gewählt ist)
Videofilm	
Messsystem	TTL-Belichtungsmessung auf dem Haupt-Bildsensor
Messfunktionen	Matrixmessung, mittlenbetonte oder lichterbetonte Messung
Bildgröße (Pixel) und Bildrate	<ul style="list-style-type: none"> • 3840 × 2160 (4K UHD); 30p (progressiv), 25p, 24p • 1920 × 1080; 60p, 50p, 30p, 25p, 24p • 1280 × 720; 60p, 50p • 1920×1080 (Zeitlupe); 30p ×4, 25p ×4, 24p ×5 <p>Die tatsächlichen Bildraten für 60p, 50p, 30p, 25p und 24p betragen 59,94, 50, 29,97, 25 bzw. 23,976 Bilder/s. Die Bildqualität ist bei allen Bildgrößen wählbar außer bei 3840 × 2160 (wenn die Qualität auf ★ eingestellt ist) und 1920 × 1080 Zeitlupe (wenn die Qualität auf »Normal« eingestellt ist).</p>
Dateiformat	MOV, MP4
Videokomprimierung	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Tonaufnahmeformat	Lineare Puls-Code-Modulation (PCM), AAC
Tonaufnahmegerät	Integriertes Stereomikrofon oder externes Mikrofon; Empfindlichkeit einstellbar

Videofilm	
ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)	<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 25 600 in Schritten von 1/3, 1/2 oder 1 LW) mit den zusätzlichen Optionen 0,3, 0,5, 0,7, 1 oder 2 LW oberhalb ISO 25 600 (circa; entspricht max. ISO 102 400)
Active D-Lighting	Optionen » Gemäß Fotoeinstellungen «, » Extra-stark «, » Verstärkt «, » Normal «, » Moderat «, » Aus «
Weitere Optionen	Indexmarkierung, Zeitrafferfilme, digitaler Bildstabilisator
Monitor	
Monitor	Neigbares TFT-Touchscreen-LCD mit Bilddiagonale 8 cm (3,2 Zoll) und ca. 2359000 Punkten (XGA), ca. 170° Betrachtungswinkel, ca. 100% Bildfeldabdeckung und manueller Helligkeitseinstellung
Wiedergabe	
Wiedergabe	Einzelbildwiedergabe und Bildindex (vier, neun oder 72 Bilder), Ausschnittsvergrößerung, Beschneiden bei Zoomwiedergabe, Filmwiedergabe, Diaschauen mit Fotos und/oder Filmen, Histogramm-Anzeige, Anzeige der Spitzlichter, Bildinformationen, Positionsdaten, Bewertungsfunktion, 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

Schnittstellen und Anschlüsse	
Audioeingang	Stereo-Mini-Klinkenbuchse (3,5 mm Durchmesser; mit Stromversorgung)
Audioausgang	Stereo-Mini-Klinkenbuchse (3,5 mm Durchmesser)
10-poliger Anschluss	Kann mit optionalen Kabelfernauslösern MC-30A/ MC-36A und anderem optionalem Zubehör benutzt werden
Wi-Fi / Bluetooth	
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Standards: IEEE 802.11b, IEEE 802.11g • Betriebsfrequenzen: 2412–2462 MHz (Kanäle 1–11) • Maximale Sendeleistung: 1,6 dBm (EIRP) • Authentifizierung: Offenes System, WPA2-PSK
Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsprotokolle: Bluetooth-Spezifikation Version 4.1 • Betriebsfrequenzen: Bluetooth: 2402–2480 MHz Bluetooth Low Energy: 2402–2480 MHz • Maximale Sendeleistung (EIRP): Bluetooth: –0,4 dBm Bluetooth Low Energy: –0,4 dBm
Reichweite (Sichtlinie)	Etwa 10 m bei ungestörter Verbindung; die Reichweite schwankt mit der Signalstärke und der An- oder Abwesenheit von Hindernissen
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 wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL15a; die Akkutypen EN-EL15c/EN-EL15b/ EN-EL15 können ebenfalls verwendet werden, wobei mit einem EN-EL15 pro Aufladung manchmal weniger Aufnahmen möglich sind als mit einem EN-EL15c/ EN-EL15b/EN-EL15a (☐ 365)

Stromversorgung	
Multifunktionshandgriff	Optionaler Multifunktionshandgriff MB-D18 mit einem Nikon-Lithium-Ionen-Akku EN-EL18c (separat erhältlich) oder EN-EL15a oder acht Mignonzellen AA (Alkali-Mangan-Batterien, NiMH-Akkus oder Lithiumbatterien). Für den Einsatz von Akkus EN-EL18c ist ein Ladegerät MH-26a oder MH-26 sowie eine Akkufachabdeckung BL-5 erforderlich (beides separat erhältlich). Die Akkutypen EN-EL18b, EN-EL18a, EN-EL18, EN-EL15c, EN-EL15b und EN-EL15 sind ebenfalls verwendbar, wobei folgendes zu beachten ist: Mit einem EN-EL18 sind pro Aufladung weniger Aufnahmen möglich als mit einem EN-EL18c/EN-EL18b/EN-EL18a. Mit einem EN-EL15 sind pro Aufladung manchmal weniger Aufnahmen möglich als mit einem EN-EL15c/EN-EL15b/EN-EL15a (□ 365).
Netzadapter	Netzadapter EH-5c/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 × 124 × 78,5 mm
Gewicht	ca. 1005 g mit Akku und XQD-Speicherkarte, aber ohne Gehäusedeckel; nur Kameragehäuse ca. 915 g
Betriebsbedingungen	
Temperatur	0 °C bis 40 °C
Luftfeuchte	85% oder weniger (nicht kondensierend)

- Sofern nicht anders angegeben, wurden alle Messungen gemäß der CIPA-Standards und -Richtlinien durchgeführt (Camera and Imaging Products Association).
- Alle Angaben gelten für eine Kamera mit vollständig aufgeladenem Akku.
- Nikon behält sich vor, jederzeit das Erscheinungsbild und die technischen Daten der in diesem Handbuch beschriebenen Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen könnten.

■ ■ Akkuladegerät MH-25a

Nennenden Eingang	Wechselspannung 100 bis 240 V, 50/60 Hz, 0,12 bis 0,23 A
Nennenden Ausgang	Gleichspannung 8,4 V, 1,2 A
Unterstützte Akkus	Lithium-Ionen-Akkus vom Typ Nikon EN-EL15c/EN-EL15b/EN-EL15a/EN-EL15
Ladezeit	ca. 2 Stunden und 35 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C, bei vollständig entladendem 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)

Die Symbole auf diesem Produkt bedeuten folgendes:

~ AC (Wechselstrom), = DC (Gleichstrom), □ Schutzklasse II (das Produkt ist geschützt durch doppelte Isolierung)

■ ■ Lithium-Ionen-Akku EN-EL15a

Typ	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku
Nennenden	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. 78 g, ohne Akku-Schutzkappe

Nikon behält sich vor, jederzeit das Erscheinungsbild und die technischen Daten der in diesem Handbuch beschriebenen Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen könnten.

Informationen zu Warenzeichen

IOS ist eine Marke oder eingetragene Marke von Cisco Systems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern und wird unter Lizenz verwendet. Windows ist entweder eine eingetragene Marke oder Marke der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Mac, macOS, OS X, Apple®, App Store®, Apple Logos, iPhone®, iPad® und iPod touch® sind Marken von Apple Inc., eingetragen in den USA und/oder anderen Ländern. Android, Google Play und das Google Play Logo sind Marken von Google LLC. Das Android-Roboter-Logo wurde aus einer von Google erstellten und geteilten Arbeit reproduziert oder geändert und wird gemäß den Bedingungen der Creative Commons 3.0-Attributionslizenz verwendet. PictBridge ist eine Marke der Camera and Imaging Products Association (CIPA). XQD ist eine Marke der Sony Corporation. Die Logos für SD, SDHC und SDXC sind Marken von SD-3C, LLC. HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC.

HDMI

Wi-Fi und das Wi-Fi-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der Wi-Fi Alliance.

Die Wortmarke und Logos für Bluetooth® sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc.; jegliche Nutzung dieser Marken durch Nikon Corporation geschieht unter Lizenz.

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.

Use of the Made for Apple badge means that an accessory has been designed to connect specifically to the Apple products identified in the badge, and has been certified by the developer to meet Apple performance standards. Apple is not responsible for the operation of this device or its compliance with safety and regulatory standards. Please note that the use of this accessory with an Apple product may affect wireless performance.

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.
- **Exif Version 2.31:** Die Kamera unterstützt Exif Version 2.31 (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 Optimierung der 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 zuvor 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.

Konformität

Die Standards, die von der Kamera eingehalten werden, lassen sich mit der Option »**Konformitätsmarkierung**« im Systemmenü anzeigen (□ 276).

Zertifikate

• México

IFETEL: RCPMULB16-0363

LBEE5UW1FS

Módulo WLAN instalado adentro de esta computadora

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

- (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
- (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

• Maroc/

المغرب

AGREE PAR L'ANRT MAROC

Numéro d'agrément : MR 14372 ANRT 2017

Date d'agrément : 20/07/2017

• Paraguay

Número del Registro: 2016-01-I-0000022

Este producto contiene un transmisor aprobado por la CONATEL.

• Uruguay

URSEC: No165/DAE/2016

D850 contiene LBEE5UW1FS con aprobación de la URSEC.

FreeType License (FreeType2)

Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt.

© 2012 The FreeType Project (<https://www.freetype.org>). Alle Rechte vorbehalten.

MIT License (HarfBuzz)

Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt.

© 2017 The HarfBuzz Project

(<https://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>). Alle Rechte vorbehalten.

• عُمان •

OMAN-TRA

R/4615/17

D090024

• الإمارات العربية المتحدة •

TRA

REGISTERED No:

ER45171/16

DEALER No:

DA39487/15

• Indonesia

53537/SDPPI/2017

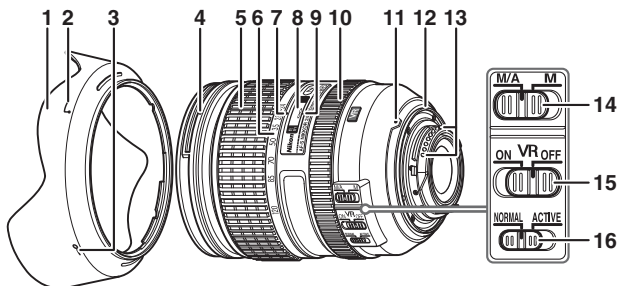
4593

Objektiv AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR (Anleitung)

Dieser Abschnitt dient als Objektiv-Anleitung für Käufer des Kits mit dem Objektiv AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR. Beachten Sie, dass solche Kamera-Objektiv-Kits eventuell in einigen Ländern und Regionen nicht erhältlich sind.

Benutzen des Objektivs

Objektivteile: Namen und Funktionen



1 Gegenlichtblende..... 357	9 Markierung für Entfernungseinstellung
2 Markierung für das Ausrichten der Gegenlichtblende..... 357	10 Fokussiering..... 111
3 Markierung für das Arretieren der Gegenlichtblende..... 357	11 Ausrichtungsmarkierung..... 19
4 Markierung für das Ansetzen der Gegenlichtblende..... 357	12 Dichtungsmanschette
5 Zoomring	13 CPU-Kontakte 284
6 Brennweitenskala	14 Fokusmodusschalter 111
7 Markierung für die Brennweite	15 Bildstabilisator-Schalter 355
8 Entfernungsskala	16 VR-Modus-Schalter 355

■ Scharfeinstellung

Unterstützte Fokusmodi werden in der folgenden Tabelle aufgeführt (Informationen zu den Fokusmodi der Kamera finden Sie an anderer Stelle in diesem Kamera-Handbuch).

Kamera-Fokusmodus	Objektiv-Fokusmodus	
	M/A	M
AF	Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung	Manuelle Fokussierung mit elektronischer Einstellhilfe
MF	Manuelle Fokussierung mit elektronischer Einstellhilfe	

M/A (Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung)

Mit dem Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung (M/A) scharfstellen:

- 1 Stellen Sie den **Objektiv-Fokusmodus**schalter auf **M/A**.
- 2 Stellen Sie **scharf**.

Bei Bedarf können Sie den Autofokus außer Kraft setzen, indem Sie durch Drehen des Fokussierings manuell scharfstellen, während der Auslöser am ersten Druckpunkt gehalten wird (oder, wenn die Kamera mit einer **AF-ON**-Taste ausgestattet ist, während die **AF-ON**-Taste gedrückt wird). Um wieder mit dem Autofokus scharfzustellen, drücken Sie erneut den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt (oder die **AF-ON**-Taste).

■ ■ **Zoom und Tiefenschärfe**

Drehen Sie vor dem Fokussieren am Zoomring, um die Brennweite einzustellen und den Bildausschnitt zu wählen. Verfügt die Kamera über eine Tiefenschärfevorschau (Abblendfunktion), kann die Tiefenschärfe im Sucher im Voraus bewertet werden.

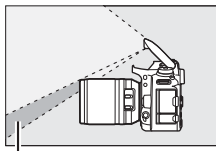
Hinweis: Dieses Objektiv ist mit der Nikon Innenfokussierung (IF) ausgestattet. Anders als bei anderen Objektiven verkürzt sich die Brennweite bei der Fokussierung auf kurze Abstände. Beachten Sie, dass die Entfernungsskala nur als Orientierungshilfe gedacht ist und möglicherweise nicht den genauen Objektabstand anzeigt. Ferner zeigt sie manchmal wegen der Tiefenschärfe und anderer Einflüsse nicht ∞ an, wenn die Kamera auf ein weit entferntes Objekt fokussiert ist.

■ ■ **Blende**

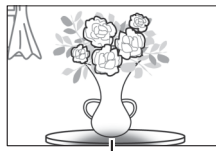
Die Blende wird mit den Bedienelementen der Kamera eingestellt.

■ Verwenden des integrierten Blitzgeräts

Halten Sie beim Einsatz eines integrierten Blitzgeräts einen Mindestabstand von 0,6 m zum Motiv und nehmen Sie die Gegenlichtblende ab, um eine Verschattung zu vermeiden (dieser Schattenwurf entsteht, weil die Gegenlichtblende oder die Objektivfassung das Licht des integrierten Blitzgeräts behindert).



Schattenwurf



Verschattung

Ist das Objektiv an den folgenden Kameras angebracht, leuchtet das integrierte Blitzgerät eventuell nicht das komplette Motiv aus, wenn der Aufnahmeabstand kürzer ist als nachfolgend angegeben:

Kamera	Zoomposition	Mindestentfernung ohne Verschattung
D750 (FX-Format)/ D610 (FX-Format)/ D600 (FX-Format)	24 mm	2,0 m
	28 mm	1,0 m
	50–120 mm	Keine Verschattung
D810-Serie (FX-Format)/ D800-Serie (FX-Format)	28 mm	1,0 m
	35–120 mm	Keine Verschattung
D700 (FX-Format)	24 mm	3,0 m
	35–120 mm	Keine Verschattung
D300-Serie/D200/D100	24 mm	1,0 m
	35–120 mm	Keine Verschattung
D90/D80/D70-Serie/D50	24 mm	1,5 m
	35–120 mm	Keine Verschattung
D5600/D5500/D5300/D5200/D5100/ D3300/D3200	24 mm	1,5 m
	28–120 mm	Keine Verschattung

Kamera	Zoomposition	Mindestentfernung ohne Verschattung
D5000/D3100/D3000/D60/D40-Serie	24 mm	2,5 m
	35–120 mm	Keine Verschattung
D3400	24 mm	1,5 m
	28 mm	1,0 m
	35–120 mm	Keine Verschattung

■■ Bildstabilisator (VR)

Benutzen des EIN/AUS-Schalters des Bildstabilisators

- Wählen Sie **ON**, um den Bildstabilisator einzuschalten. Die Bildstabilisierung wird aktiviert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird; so verringert sie die Auswirkungen der Kamera-Verwacklung auf das Sucherbild und erleichtert die Wahl des Bildausschnitts und die Fokussierung.
- Wählen Sie **OFF**, um den Bildstabilisator auszuschalten.

Benutzen des VR-Modus-Schalters

- Wählen Sie **NORMAL** für verbesserte Bildstabilisierung beim Fotografieren von stationären Objekten.
- Wählen Sie **ACTIVE**, um die Folgen des Kamerawackelns zu verringern, wenn Sie von einem fahrenden Fahrzeug aus fotografieren oder in anderen Situationen mit aktiver Kamerabewegung.

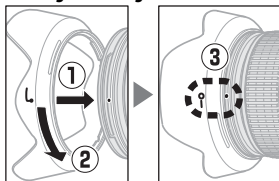
✔ **Verwenden des Bildstabilisators: Hinweise**

- Drücken Sie bei Verwendung des Bildstabilisators den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und warten Sie, bis sich das Bild im Sucher stabilisiert, bevor Sie den Auslöser vollständig durchdrücken.
- Nachdem bei aktivem Bildstabilisator ausgelöst wurde, ist das Bild im Sucher möglicherweise unruhig. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.
- Schieben Sie für »Mitzieh-Aufnahmen« den VR-Modus-Schalter auf **NORMAL**. Wird die Kamera geschwenkt, gleicht der Bildstabilisator nur solche Bewegungen aus, die nicht zur Schwenkbewegung gehören (wenn die Kamera beispielsweise horizontal geschwenkt wird, wirkt der Bildstabilisator nur auf vertikale Verwacklungen), sodass ein gleichmäßiges Mitziehen der Kamera in einem weiten Bogen deutlich leichter fällt.
- Schalten Sie die Kamera nicht aus und entfernen Sie nicht das Objektiv, während der Bildstabilisator aktiv ist. Wenn die Stromversorgung des Objektivs unterbrochen wird, solange der Bildstabilisator aktiv ist, könnte das Objektiv klappern, wenn es geschüttelt wird. Dies stellt keine Fehlfunktion dar und kann dadurch beseitigt werden, dass das Objektiv wieder angesetzt und die Kamera eingeschaltet wird.
- Verfügt die Kamera über ein eingebautes Blitzgerät, wird der Bildstabilisator deaktiviert, während das integrierte Blitzgerät auflädt.
- Ist die Kamera mit einer **AF-ON**-Taste ausgestattet, arbeitet der Bildstabilisator beim Drücken der **AF-ON**-Taste nicht.
- Wählen Sie **OFF**, wenn die Kamera auf einem Stativ montiert ist. Bei der Montage auf einem unverriegelten Stativkopf oder einem Einbeinstativ jedoch empfiehlt sich die Stellung **ON**.

■ Die Gegenlichtblende

Die Gegenlichtblende schützt das Objektiv und hält Streulicht ab, das ansonsten zu Kontrastverlust oder Geisterbildern führen würde.

Anbringen der Gegenlichtblende



Richten Sie die Markierung für das Ausrichten der Gegenlichtblende (☐) an der Markierung für das Ansetzen der Gegenlichtblende (●) aus, und drehen Sie anschließend die Gegenlichtblende (2), bis die ●-Markierung an der Markierung für das Arretieren der Gegenlichtblende steht (—○).

Fassen Sie die Gegenlichtblende beim Anbringen oder Abnehmen in der Nähe des Symbols an der Basis an und umfassen Sie sie nicht zu fest. Mit falsch angebrachter Gegenlichtblende können Vignettierungen auftreten. Die Gegenlichtblende kann bei Nichtgebrauch umgekehrt auf dem Objektiv montiert werden.

■ Mitgeliefertes Zubehör

- Vorderer Objektivdeckel LC-77 mit Rastmechanik (77 mm)
- Hinterer Objektivdeckel LF-4
- Bajonett-Gegenlichtblende HB-53
- Objektivbeutel CL-1218

■ Geeignetes Zubehör

77-mm-Schraubfilter

■ Technische Daten

Typ	AF-S-Objektiv, Typ G, mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss
Brennweitenbereich	24–120 mm
Lichtstärke	1:4
Objektivaufbau	17 Linsen in 13 Gruppen (einschließlich 2 ED-Glas-Linsen, 3 asphärischen Linsen sowie Linsen mit Nanokristall-Vergütungen)
Bildwinkel	<ul style="list-style-type: none">• Nikon-Spiegelreflexkameras für das FX-Format: 84° – 20° 20'• Nikon-Spiegelreflexkameras für das DX-Format: 61° – 13° 20'
Brennweitenskala	Eingeteilt in Millimeter (24, 28, 35, 50, 70, 85, 120)
Entfernungsinformation	Übermittlung an die Kamera
Zoom	Manueller Zoom mit eigenem Zoomring
Fokussierung	Nikon Innenfokussierung (IF), Autofokus gesteuert durch Silent-Wave-Motor, separater Fokussiering für manuelle Fokussierung
Bildstabilisator	Bewegliche Linsengruppe mit Schwingspulenmotoren (Voice-Coil-Motoren)
Entfernungsskala	0,45 m bis Unendlich (∞)
Naheinstellgrenze	0,45 m von der Sensorebene bei allen Zoompositionen
Blendenlamellen	9 (gerundete Blendenöffnung)
Blende	Vollautomatisch
Blendenbereich	4 bis 22
Belichtungsmessung	Offenblende
Filtergewinde	77 mm (P = 0,75 mm)
Abmessungen	ca. 84 mm größter Durchmesser × 103,5 mm (Länge ab Bajonettauflage)
Gewicht	ca. 710 g

Nikon behält sich vor, jederzeit das Erscheinungsbild und die technischen Daten der in diesem Handbuch beschriebenen Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen könnten.

Objektivpflege

- Halten Sie die CPU-Kontakte sauber.
- Sollte die Dichtungsmanschette beschädigt sein, benutzen Sie das Objektiv nicht weiter, sondern lassen Sie es bei einem Nikon-Kundendienst reparieren.
- Verwenden Sie einen Blasebalg, um Staub und Fusseln von den Linsenoberflächen zu entfernen. Um Schmierflecke und Fingerabdrücke zu entfernen, bringen Sie eine kleine Menge Ethanol oder Objektivreiniger auf ein weiches, sauberes Baumwolltuch oder ein Objektivreinigungstuch auf und reinigen Sie die Linse mit Kreisbewegungen von der Mitte nach außen. Achten Sie dabei darauf, dass keine Schmierflecken verbleiben, und berühren Sie das Glas nicht mit den Fingern.
- Verwenden Sie niemals organische Lösungsmittel wie Farbverdünner oder Waschbenzin zur Reinigung des Objektivs.
- Zum Schutz der Frontlinse kann die Gegenlichtblende oder ein Klarglasfilter (NC) verwendet werden.
- Bringen Sie den vorderen und den hinteren Objektivdeckel auf dem Objektiv an, bevor Sie es in einer Tasche verstauen.
- Tragen oder heben Sie das Objektiv oder die Kamera nicht an der angesetzten Gegenlichtblende.
- Wenn das Objektiv für längere Zeit nicht benutzt wird, bewahren Sie es an einem kühlen, trockenen Ort auf, um Schimmelbildung und Korrosion zu verhindern. Lagern Sie es nicht in direktem Sonnenlicht oder zusammen mit Naphthalin- oder Kampfer-Mottenkugeln.
- Halten Sie das Objektiv von Nässe fern. Die Korrosion innenliegender Teile kann zu irreparablen Schäden führen.
- Das Lagern des Objektivs an sehr heißen Orten kann Teile aus verstärktem Kunststoff beschädigen oder verformen.

Empfohlene Speicherkarten

■ ■ *XQD-Speicherkarten*

Die Kamera arbeitet mit XQD-Speicherkarten. Für das Aufnehmen von Videofilmen sind Speicherkarten mit Schreibgeschwindigkeit 45 MB/s (300×) oder höher empfehlenswert; niedrigere Geschwindigkeiten führen möglicherweise zur Unterbrechung der Aufnahme oder zu einer ruckelnden, ungleichmäßigen Wiedergabe. Informationen über Kompatibilität und Handhabung erhalten Sie beim jeweiligen Hersteller.

■ ■ SD-Speicherkarten

Die Kamera arbeitet mit SD-, SDHC- und SDXC-Speicherkarten einschließlich UHS-I- und UHS-II-konformer SDHC- und SDXC-Karten. Für Videofilmaufnahmen werden Karten mit UHS Speed Class 3 oder besser empfohlen; bei Karten mit geringerer Schreibgeschwindigkeit wird die Aufnahme möglicherweise unterbrochen. Achten Sie bei der Auswahl von Speicherkarten für die Verwendung in Kartenlesegeräten darauf, dass die Karten mit den Lesegeräten kompatibel sind. Wenden Sie sich für Informationen über Merkmale, Handhabung und eventuelle Einschränkungen beim Benutzen an den jeweiligen Hersteller.



Kapazität von Speicherkarten

Die folgende Tabelle zeigt die ungefähre Anzahl von Bildern, die auf einer 64 GB großen Speicherkarte vom Typ Sony QD-G64E XQD mit unterschiedlichen Einstellungen für Bildqualität, Bildgröße und Bildfeld gespeichert werden können (Stand September 2017).

■ Bildfeld FX (36×24)*

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße ¹	Anzahl der Bilder ¹	Kapazität des Pufferspeichers ²
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 12 Bit	L	41,5 MB	763	170
	M	30,0 MB	1000	94
	S	21,9 MB	1400	56
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 14 Bit	L	51,6 MB	589	51
NEF (RAW), komprimiert, 12 Bit	L	34,2 MB	1000	200
NEF (RAW), komprimiert, 14 Bit	L	43,8 MB	865	74
NEF (RAW), nicht komprimiert, 12 Bit	L	70,3 MB	763	55
NEF (RAW), nicht komprimiert, 14 Bit	L	92,0 MB	589	29
TIFF (RGB)	L	134,6 MB	408	32
	M	76,6 MB	718	35
	S	34,9 MB	1500	39
JPEG Fine ³	L	22,0 MB	1900	200
	M	12,6 MB	3200	200
	S	6,6 MB	6700	200
JPEG Normal ³	L	11,5 MB	3800	200
	M	6,8 MB	6400	200
	S	3,4 MB	13000	200
JPEG Basic ³	L	4,2 MB	7400	200
	M	2,8 MB	12500	200
	S	1,8 MB	24500	200

* 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	19,4 MB	1700	200
	M	14,1 MB	2300	200
	S	11,0 MB	3000	200
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 14 Bit	L	23,9 MB	1300	200
NEF (RAW), komprimiert, 12 Bit	L	15,9 MB	2300	200
NEF (RAW), komprimiert, 14 Bit	L	19,8 MB	1900	200
NEF (RAW), nicht komprimiert, 12 Bit	L	30,8 MB	1700	200
NEF (RAW), nicht komprimiert, 14 Bit	L	40,2 MB	1300	200
TIFF (RGB)	L	58,4 MB	936	113
	M	33,3 MB	1600	200
	S	15,6 MB	3400	200
JPEG Fine ³	L	10,1 MB	4200	200
	M	6,2 MB	6900	200
	S	3,4 MB	12900	200
JPEG Normal ³	L	5,3 MB	8200	200
	M	3,3 MB	13500	200
	S	1,8 MB	24500	200
JPEG Basic ³	L	2,4 MB	15900	200
	M	1,7 MB	25100	200
	S	1,0 MB	43100	200

* 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. Kann in manchen Situationen abnehmen, zum Beispiel bei Bildqualitätseinstellungen mit einem Stern (»★«), oder wenn die Auto-Verzeichnungskorrektur eingeschaltet ist.
- 3 Die Angaben setzen die JPEG-Komprimierung mit Vorrang der Dateigröße voraus. Bildqualitätseinstellungen mit einem Stern (»★«; Vorrang der Bildqualität) erhöhen die Dateigröße von JPEG-Dateien; die Anzahl der Bilder und die Kapazität des Pufferspeichers vermindern sich dementsprechend.

Individualfunktion d2 – Max. Bildanzahl pro Serie (☐ 264)

Die maximale Anzahl von Bildern pro Aufnahmeserie lässt sich auf jeden Wert zwischen 1 und 200 Bildern begrenzen.

Aufnahmekapazitäten mit Akkus und Batterien

Die Anzahl der Aufnahmen oder die Länge der Filmsequenzen, die mit vollständig geladenen 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 Akku-/Batterietypen können nicht benutzt werden. Es folgen Beispielwerte für die Kamera und den optionalen Multifunktionshandgriff MB-D18:

- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Einzelbild (CIPA-Standard¹)**
 - Ein Akku EN-EL15a² (Kamera): etwa 1840 Aufnahmen
 - Ein Akku EN-EL15a² (MB-D18): etwa 1840 Aufnahmen
 - Ein Akku EN-EL18c³ (MB-D18): etwa 3300 Aufnahmen
 - Acht Mignon-Batterien (AA) Alkali-Mangan (MB-D18): etwa 1740 Aufnahmen
- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme (Nikon-Standard⁴)**
 - Ein Akku EN-EL15a² (Kamera): etwa 4030 Aufnahmen
 - Ein Akku EN-EL15a² (MB-D18): etwa 4030 Aufnahmen
 - Ein Akku EN-EL18c³ (MB-D18): etwa 7700 Aufnahmen
 - Acht Mignon-Batterien (AA) Alkali-Mangan (MB-D18): etwa 2960 Aufnahmen
- **Filme⁵**
 - Ein Akku EN-EL15a² (Kamera): etwa 70 Minuten HD-Videofilm
 - Ein Akku EN-EL15a² (MB-D18): etwa 70 Minuten HD-Videofilm
 - Ein Akku EN-EL18c³ (MB-D18): etwa 145 Minuten HD-Videofilm
 - Acht Mignon-Batterien (AA) Alkali-Mangan (MB-D18): etwa 65 Minuten HD-Videofilm

- 1 Gemessen bei 23 °C (± 2 °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 verstellt, ein Foto wird bei Standardeinstellungen aufgenommen und dieser Vorgang alle 30 Sekunden wiederholt. Live-View wird nicht verwendet.
- 2 Anstelle des Akkutyps EN-EL15a kann auch ein EN-EL15c, EN-EL15b oder EN-EL15 benutzt werden, wobei mit einem EN-EL15 pro Aufladung manchmal weniger Aufnahmen möglich sind als mit einem EN-EL15c/EN-EL15b/EN-EL15a.
- 3 Ein Ladegerät MH-26a oder MH-26 sowie eine Akkufachabdeckung BL-5 sind erforderlich (beides separat erhältlich). Anstelle des Akkutyps EN-EL18c kann auch ein EN-EL18b, EN-EL18a oder EN-EL18 benutzt werden, wobei mit einem EN-EL18 pro Aufladung weniger Aufnahmen möglich sind als mit einem EN-EL18c/EN-EL18b/EN-EL18a.
- 4 Gemessen bei 23 °C (± 2 °C) mit einem Objektiv AF-S NIKKOR 70–200 mm 1:2,8E FL ED VR unter den folgenden Testbedingungen: Bildstabilisator ausgeschaltet, Bildqualität JPEG Normal, Bildgröße »L«, Belichtungszeit 1/250 s, Auslöser wird 3 Sekunden lang bis zum ersten Druckpunkt gedrückt und die Entfernungseinstellung dreimal von Unendlich bis zur Naheinstellgrenze und zurück verstellt; anschließend werden sechs Aufnahmen nacheinander aufgenommen und der Monitor für 5 Sekunden eingeschaltet; der Zyklus wird wiederholt, sobald die Standby-Vorlaufzeit abgelaufen ist.
- 5 Gemessen bei 23 °C (± 2 °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 auf mehrere bis zu 4 GB große Dateien verteilt sein und insgesamt 29 Minuten 59 Sekunden lang werden; die Aufnahme endet möglicherweise bevor diese Grenzwerte erreicht werden, wenn die Temperatur der Kamera ansteigt.

Folgende Vorgänge und Verwendungsweisen können relativ viel Strom verbrauchen:

- Eingeschalteter Monitor
- Gedrückthalten des Auslösers am ersten Druckpunkt
- Wiederholter Autofokus-Betrieb
- Aufnahme von Fotos im NEF-(RAW-) oder TIFF-(RGB)-Format
- Lange Belichtungszeiten
- Verwenden der Wi-Fi- (WLAN) und Bluetooth-Funktionen
- Verwenden der Kamera mit angeschlossenem optionalem Zubehör
- Verwendung des Bildstabilisators (mit VR-Objektiven)
- Wiederholtes Ein- und Auszoomen mit einem AF-P-Objektiv

Um die Leistungsfähigkeit des Nikon-Akkus EN-EL15a 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. Akkus verlieren auch ohne Benutzung mit der Zeit einen Teil ihrer Ladung.

Index

Symbole

P (Programmautomatik)	126, 128
S (Blendenautomatik)	126, 129
A (Zeitautomatik)	126, 130
M (Manuelle Belichtungssteuerung)	126, 131
S (Einzelbild)	113
CL (Serienaufnahme langsam)	113, 264
CH (Serienaufnahme schnell)	113
Q (Leise Auslösung)	113
QC (Leise Serienbildaufnahme)	113
☺ (Selbstausröser)	113, 116, 264
MUP (Spiegelvorauslösung)	114, 118
[□] (Einzelfeldsteuerung)	100
[□] (Dynamische Messfeldsteuerung)	100
[3D] (3D-Tracking)	101
[E:3] (Messfeldgruppensteuerung)	101
[M] (Automatische Messfeldsteuerung)	101
[P] (Porträt-AF)	42
[G] (Großes Messfeld)	42
[N] (Normale Messfeldsteuerung)	42
[P] (Nadelspitzen-Messfeld)	42
[M] (Motivverfolgung)	43
[M] (Matrixmessung)	124
[M] (Mittenbetonte Messung)	124
[□] (Spotmessung)	124
[□]* (Lichterbetonte Belichtungsmessung)	124
[Info]-Taste (Info)	55, 72, 203
[L] (Live-View)	37, 59, 169, 270
? (Hilfe)	25
r (Pufferspeicher)	115, 362
i-Taste	45, 65, 200, 208, 228
☀-Schalter	6, 270
● (Schärfeindikator)	33, 108, 112
PRE (Eigener Messwert)	157, 165

Numerisch

1 : 1 (24 × 24)	84
-----------------------	----

1,2× (30 × 20)	84
10-poliger Anschluss	2, 221, 296
12 Bit	90
14 Bit	90
2-Tasten-Reset	209
3D-Color-Matrixmessung III	124
3D-Tracking	101, 102, 260
3D-Tracking-Bereich	261
5 : 4 (30 × 24)	84

A

Active D-Lighting. 45, 65, 152, 180, 253, 258	
ADL-Belichtungsreihe	142, 152
Adobe RGB	253
AF	41–43, 94–110, 260–262
AF-Aktivierung	261
AF-Anpassung an neues Motiv	260
AF-C	98, 260
AF-F	41
AF-Feinabstimmung	272
AF-Messbereich-Markierungen	7, 9
AF-Messfeldauswahl einschränken	261
AF-Messfeldsteuerung	42, 100, 261
AF-ON-Taste	99, 261, 268
AF-S	41, 98, 260
Akku	14, 16, 30, 276, 347
Akku-/Batterietyp MB-D18	276
Akkudiagnose	276
Akkufacheinsatz	295
Akkureihenfolge	276
Aktuelles Bild löschen	36, 245
Alle Einstellungen zurücksetzen	277
Anschluss für externes Mikrofon	2
Anzahl der Fokussessfelder	261
Anzeige der Aufnahmeinformationen	55, 72, 198, 203, 272
Anzeige im Hochformat	249
Audio	61
Audioausgabe	345
Auf-/Abblenden mit Multifunktionswähler	66

Aufladen des Akkus	14	Belichtungsmessung, Abschaltung	34, 263
Aufnahmebetriebsart.....	113	Belichtungs-Messwertspeicher	137
Aufnahmedaten	234	Belichtungsreihe	142, 143, 254, 267
Ausblenden (Wiedergabe)	248	Belichtungsreihen	142, 254, 267
Ausgewogen (Picture-Control-Konfiguration).....	175	Belichtungsreihen bei M.....	267
Auslöser.....	33, 108, 137, 270	Belichtungsskala	132
Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken	33	Belichtungssteuerung	126
Auslösesperre.....	276	Belichtungsanschau (Live-View)	39
Ausrichten (Bildbearbeitung).....	278	Belichtungszeit.....	129, 131, 136
Ausrichtungsmarkierung.....	19, 351	Benutzerdefinierte Funktionszuweisung	268, 270
Ausschaltzeit des Monitors	264	Beschneiden (Bildbearbeitung)	278
Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe)	238	Bewölkter Himmel (Weißabgleich) .	157
Autofokus.....	41–43, 94–110, 260–262	Bild(er) kopieren	249
Autofokusmodus.....	41, 98, 262	Bildausschnitt (Video).....	68
Automatikreihen.....	142, 254, 267	Bildbearbeitungsmenü	278
Automatisch (Picture-Control-Konfiguration).....	175	Bilder bewerten.....	241
Automatisch (Weißabgleich)....	156, 159	Bilder vergleichen	279
Automatische Bildausrichtung	249	Bildfeld ...	45, 65, 83, 84, 86, 91, 251, 256
Automatische Bildfeldwahl.....	84	Bildgröße	91, 251
Automatische FP-Kurzzeitsynchronisation.....	266	Bildgröße/Bildrate (Video)	69, 256
Automatische Messfeldsteuerung .	101, 103	Bildindex.....	223
Auto-Tageslicht (Weißabgleich).....	156	Bildinformationen	229, 248
Auto-Verzeichnungskorrektur	253	Bildintervall (Diaschau).....	249
B		Bildkommentar	273
Belegung Fn-Taste Fernauslöser	274	Bildkontrolle	225, 249
Belichtung	124, 137, 139, 262	Bildmontage.....	279
Belichtung speichern mit Auslöser .	263	Bildqualität.....	88, 251
Belichtungs- & Blitzbelichtungsreihe	142	Bildrate	69, 114
Belichtungsdifferenz	184	Bildsensor-Reinigung.....	272, 312
Belichtungskorrektur.....	139, 263	Bildstabilisator	66, 259, 266, 355
Belichtungskorrektur bei Blitzaufnahmen	266	Bildstabilisator-Schalter	355
Belichtungskorrektur mit Multifunktionswähler	66	Bildwinkel	286
Belichtungsmessung	124	BKT -Taste ...	143, 144, 148, 149, 152, 153, 186, 268
		BKT -Reihenfolge	267
		Blauton (Monochrom)	279
		Blende.....	130, 131, 136, 268
		Blendenautomatik	129
		Blendenwert.....	130, 284
		Blitzautomatik (extern).....	190, 198
		Blitzbelichtungskorrektur.....	194
		Blitzbelichtungsreihe	142, 143, 254, 267
		Blitzbelichtungsspeicher	196

Blitzbereitschaftsanzeige	187, 197, 292, 342
Blitzgeräte	187, 288
Blitzinformationen	198
Blitzlicht	187, 192, 194, 196, 266, 288
Blitzlicht (Weißabgleich)	157
Blitzmodus	192, 193
Blitzsteuerung	189, 190, 251
Blitzsynchronanschluss	188
Blitzsynchronzeit	266
Bluetooth	xx, 275
Brennweite	220
Brennweitskala	351
Brillant (Picture-Control-Konfiguration)	175
Bulb (Langzeitbelichtung)	133

C

Camera Control Pro 2	296
Capture NX-D	ii
CLS	288
Copyright-Informationen	273
CPU-Kontakte	284
Creative Lighting System	288

D

Dämpfung (Mikrofon)	65, 259
Datei-Informationen	230
Dateinamen	250, 256
Datenübersicht	237
Datum und Uhrzeit	23, 271
Datumsformat	23, 271
DCF	349
Diaschau	249
Digital-VR (Bildstabilisator Video)	66, 259
Dioptrie	9, 295
Direktes Sonnenlicht (Weißabgleich)	157
Display	5
Displaybeleuchtung	6, 265
D-Lighting	278
D-NIKKOR	281, 284
Drahtlose Datenübertragung	xx

DX (24 × 16)	84, 87
DX-Format	68, 83, 84, 85
Dynamische Messfeldsteuerung	100, 103, 262

E

Eigener Messwert (Weißabgleich)	157, 165
Einfache Belichtungskorrektur	263
Einstelllicht	127, 267
Einstellräder (Belegung)	269
Einstellscheibe	338
Einstellungen auf Speicherkarte	277
Einzelautofokus	41, 98, 260
Einzelbild	113
Einzelbildwiedergabe	223
Einzelfeldsteuerung	100, 103
Empfindlichkeit (ISO)	119, 121, 252, 257
E-NIKKOR	281, 284
Erweiterte Fotoaufnahmekonfiguration	250
Exif	349
Externe Mikrofone	67, 296
Eye-Fi-Bildübertragung	276

F

Farbraum	253
Farbtemperatur	156, 157, 160, 163
Farbtemperatur auswählen (Weißabgleich)	157, 163
Farbtiefe für NEF (RAW)	90
Feinabstimmung der Belichtungsmessung	263
Filmaufnahmemenü	256
Filmaufnahmemenü zurücksetzen	256
Filmbild als Foto speichern	78, 82
Film-Dateityp	257
Filme aufnehmen (Video)	59, 256, 270
Filme bearbeiten	78, 279
Filmqualität (Video)	69, 257
Filtereffekte	179, 279
Firmware-Version	277
Fixierung der Belichtungszeit	136, 268
Fixierung der Blende	136, 268

Fixierung des AF-Modus	262
Flimmerreduzierung	254, 258
Flugmodus	275
Funktionstaste Fn1	268, 270
Funktionstaste Fn2	242, 268, 270
Fokusindikator	33, 108, 112
Fokussmessfeld	32, 42, 94, 100, 105, 261, 262
Fokussmessfeld-Optionen	262
Fokusmodus	41, 94, 111
Fokusmodusschalter	111
Fokusschalter	41, 94, 111
Fokussieren	41–43, 44, 94–112, 260–262
Fokussiering des Objektivs	44, 111, 351
Fokusspeicher	108
Fokusslagerung	212
Formatieren (Speicherkarte)	271
Fotoaufnahmekonfiguration	250
Fotoaufnahmemenü	250
Frequenzgang (Mikrofon)	65, 259
Funkfernsteuerung	274
Funkfernsteuerungen	75, 274, 295
Funkfernsteuerungsoptionen	274
FX (36 × 24)	84
FX-Format	84

G

Geeignete Objektive	281
Gehäusedeckel	295
Gesichtserkennung	260, 263
Gesichtserkennung mit 3D-Tracking	260
Gitterlinien	265
Glättung (HDR)	184
G-NIKKOR	281, 284
GPS	221
GPS-Empfänger	221, 296
Größe	74, 91, 278
Großes Messfeld (Autofokus)	42

H

H.264	343
-------------	-----

HDMI	274, 349
HDR (High Dynamic Range)	182
Helligkeit von Lichtern	270
Hi (ISO-Empfindlichkeit)	120
High Definition (HD)	349
High Dynamic Range (HDR)	182, 254
Hilfe	25
Histogramm	55, 72, 232, 233

I

Indexmarkierung	64
Individualfunktionen	260
Individualkonfiguration	260
Inspektion/Reinigung	272, 315
Intervallaufnahmen	255
ISO-Anzeige	264
ISO-Automatik	121, 257
ISO-Automatik mit ⚡	267
ISO-Empfindlichkeit	119, 121, 252
ISO-Empfindlichkeit (Video)	257
ISO-Empfindlichkeits-Einstellung	252
ISO-Empfindlichkeits-Einstellung (Video)	257
ISO-Schrittweite	262
i-TTL	189, 190, 198, 288
i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras	189, 288

J

JPEG	88, 92, 278
JPEG Basic	88
JPEG Fine	88
JPEG Normal	88

K

Kabelfernauslöser	75, 133, 296
Kleinste Blende	20, 127
Komprimieren NEF (RAW)	90
Konfigurationen verwalten	252, 258
Konformität	276, 349
Kontinuierlicher AF	98, 260
Konturfilter-Hervorhebungsfarbe	265
Konturfilter-Pegel	47, 67
Kopfhörer	67

Kopfhörerlautstärke..... 66
Kunstlicht (Weißabgleich) 156

L

L (Bildgröße)..... 74, 91
Landschaft (Picture-Control-Konfiguration)..... 175
Längste Belichtungszeit (ISO) 122
Längste Verschlusszeit (Blitz) 266
Langzeitsynchronisation..... 192
Lautstärkeregelung..... 228
LED-Leuchte (Funkfernsteuerung).. 274
Leise Auslösung 113
Leise Serienbildaufnahme..... 113
Letzte Einstellungen 280
Leuchtstofflampe (Weißabgleich) ... 157
Lichter 231
Lichter anzeigen..... 66
Lichterbetonte Belichtungsmessung... 124
Lichtstärke (Objektiv) ...44, 54, 218, 284, 292
Lithium-Ionen-Akku.....ii, 14, 30, 347
Live-View..... 37, 59
Live-View für Serienaufnahme.....266
Live-View, Fotografieren 37–58
Live-View-Monitorweißabgleich..... 46
Live-View-Tastenoptionen 270
Live-View-Wähler..... 37, 59
Lo (ISO-Empfindlichkeit) 120
Löschen 36, 245
Löschen aller Bilder 246
Low-speed-Bildrate 264

M

M (Bildgröße) 74, 91
M (Manuelle Fokussierung) 44, 111
Manuell (Blitzsteuerung)..... 191, 199
Manuell Fokussieren im AF-Modus. 262
Manuell mit Distanzvorgabe (Blitz) 190, 199, 288
Manuelle Belichtungssteuerung..... 131
Manuelle Fokussierung 44, 111

Markierung für die Ausrichtung des Objektivs 2, 19
Maskendarstellung im Sucher 85
Matrixmessung..... 124, 263
Max. Bildanzahl pro Serie 264
Maximale Empfindlichkeit (ISO) 122, 257
Mehrfachbelichtung..... 254
Mein Menü..... 280
Menü-Handbuch i
Menüpunkte anordnen (Mein Menü) ... 280
Menüpunkte entfernen (Mein Menü) ... 280
Menüpunkte hinzufügen (Mein Menü) . 280
Messfeldgruppensteuerung..... 101, 103
Mikrofon 1, 65, 67, 258, 296
Mikrofonempfindlichkeit..... 65, 258
Mired 162
Mit Smart-Gerät verbinden 275
Mitteltaste des Multifunktionswählers.. 268
Mittenbetonte Messung 124, 263
Mobilgeräte 222, 249, 275
Monitor..... 10, 12, 37, 223, 264, 271, 272
Monitor schwenken..... 10
Monitorfarbabgleich 272
Monitorhelligkeit 45, 66, 271
Monochrom (Bildbearbeitung) 279
Monochrom (Picture Control Konfiguration)..... 175
Motivbewegung 260
Multifunktionshandgriff.. 114, 270, 276, 295, 299
Multifunktionswähler..... 25, 268, 269

N

Nach Aufnahmeserie anzeigen 249
Nach dem Löschen 249
Nadelspitzen-Messfeld..... 42
NEF (RAW) 88, 90, 92, 278
NEF-(RAW)-Einstellungen..... 90, 252
NEF-(RAW)-Komprimierung..... 90

NEF-(RAW-)Verarbeitung	278
Negativ-Digitalisierung	52
Netzadapter	295
Netzwerk	275
Neutral (Picture-Control-Konfiguration)	175
Nicht komprimieren NEF (RAW)	90
Normale Messfeldsteuerung	42
Nummernspeicher	265

O

Objektiv ansetzen	19
Objektiv von der Kamera abnehmen	20
Objektivbajonett	3, 19, 112
Objektivdaten-Eingabe	218, 219, 272
Objektive	19, 20, 218, 272, 281, 351
Objektive mit CPU	20, 281, 284
Objektive ohne CPU	218, 282, 284
Optionen für externe GPS-Geräte...	221, 274
Optionen für Wiedergabeansicht....	248
Optischer VR	266
Ordner	250

P

Permanenter Autofokus	41
Perspektivkorrektur	279
PictBridge	349
Picture Control konfigurieren .	175, 252, 257
Picture-Control-Konfigurationen	175
Porträt (Picture-Control-Konfiguration)	175
Porträt-AF	42
Positionsdaten	221
Prädiktive Schärfenachführung	99
Primäres Speicherkartenfach	93, 250
Programmautomatik	128
Programmverschiebung	128
Pufferspeicher	115
Pv-Taste	44, 127, 267, 268, 270

R

Rauschunterdrückung bei ISO+	253, 258
Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung	253
RAW primär, JPEG sekundär (Funktion des sekundären Kartenfachs)	93
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts ...	192
Referenzbild (Staub)	273
Register wählen (Mein Menü)	280
Reserve (Funktion des sekundären Kartenfachs)	93
RGB	88, 232, 253
RGB-Histogramm	232
Rote-Augen-Korrektur	278

S

S (Bildgröße)	74, 91
Schärfeindikator	33, 108, 112
Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe	112
Schärfenachführung	99, 260
Schärfenachführung mit Lock-On ...	260
Schatten (Weißabgleich)	157
Schnelles Blättern mit vorderem Einstellrad	269
Schrittweite Belichtungs Korrektur ..	262
Schrittweite Belichtungssteuerung	262
Schützen von Bildern	240
Schwarz-Weiß (Monochrom)	279
Scrollen bei Messfeldauswahl	262
SD-Speicherkarte	16, 93, 361
Seitenverhältnis	68, 84
Sekundäres Kartenfach	93, 250
Selbstausröser	113, 116, 264
Senden zum Smart-Gerät (auto)	275
Sensorebenen-Markierung	112
Serienaufnahme	113, 249, 264
Serienaufnahme langsam	113, 264
Serienaufnahme schnell	113
Sicherungskopie (Funktion des sekundären Kartenfachs)	93
Skalen spiegeln	269

Skylight (Filtereffekt)	279	Timer	116
Sommerzeit.....	23, 271	Tonen (Picture-Control-Einstellung)	179
Speicherkarte	16, 93, 271, 360	Tonsignalooptionen.....	274
Speicherkarte formatieren	271	Touch-Auslösung	56
Speicherkartenfach	93, 224, 256	Touch-Bedienung.....	12, 226, 274
Speicherkartenkapazität	362	Touchscreen-Monitor	12, 56, 226
Speichern je nach Ausrichtung	261	U	
Speicherort (Video)	256	Uhr	23
Spiegel	114, 118, 315	Uhr per Satellit stellen	221
Spiegelvorauslösung.....	114, 118, 264	Uhrzeit	23, 271
Splitscreen-Zoom-Ansicht.....	46, 48	USB-Kabel	ii
Spotmessung	124	UTC (Weltzeit)	22, 222
Spot-Weißabgleich	169	V	
Sprache (Language).....	21, 271	Verbindungsmodus	
sRGB.....	253	(Funkfernsteuerung)	274
Standard (Picture-Control-		Verkleinern (Bildbearbeitung)	278
Konfiguration).....	175	Verlustfrei komprimieren NEF (RAW) 90	
Standardeinstellungen	209, 256, 277	Verschluss mit elektronischem erstem	
Standardeinstellungen		Vorhang	45, 265
wiederherstellen	209, 256, 277	Verzeichnungskorrektur	278
Standby-Vorlaufzeit	34, 221, 263	ViewNX-i	ii
Start- und Endpunkt wählen (Video) 78		Vignettierungskorrektur	253
Stille Live-View-Auslösung	49, 255	Virtueller Horizont.....	55, 72, 272
Stroboskopblitz	191, 199	W	
Sub-Wähler	106, 108, 137, 268, 270	Warmer Farbton (Filtereffekt)	279
Sucher	7, 9, 338	Weißabgleich	148, 156, 252, 257
Sucherokular	9, 116	Weißabgleichsreihe (Automatikreihe)...	142, 148
Sucherokular an Sehstärke anpassen.9,	295	Wiedergabe	35, 76, 223
Synchronisation auf den ersten		Wiedergabeinformationen	229, 248
Verschlussvorhang	192	Wiedergabemenü	248
Synchronisation auf den zweiten		Wiedergabeordner.....	248
Verschlussvorhang	192	Wi-Fi (WLAN)	xx, 275
Synchronisierte Auslösung	264	Windgeräuschreduzierung	66, 259
Systemmenü.....	271	Wireless-LAN-Adapter	295
T		Wischen (Touchscreen)	12, 274
Taste für Filmaufzeichnung	61, 268	Wischen in Einzelbildwiedergabe ...	274
Tastenbelegung am MB-D18.....	270	X	
Tastenbeleuchtung	6, 265	XQD-Speicherkarte	16, 93, 360
Tastenverhalten	269		
Texteingabe.....	273		
Tiefenschärfe	127		
TIFF (RGB).....	88, 92		

Z

Zeitautomatik	130
Zeitlupenfilme	69, 70
Zeitlupen-Wiedergabe	76
Zeitrafferclip	259
Zeitzone	22, 271
Zeitzone und Datum	22, 271
Zu Smart-Gerät synchronisieren	271
Zubehör	295
Zubehörschuh	187, 295
Zum Senden zum Smart-Gerät auswählen	249
Zurücksetzen	209, 256, 277
Zwei Speicherkarten verwenden	93, 224

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 im Verkaufsgebiet von Nikon Europe B.V. (z. B. Europa/Russland/andere). Nähere Informationen im Internet: <https://www.europe-nikon.com/support>

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 = <https://www.europe-nikon.com/service/>) verfügbar.

Nikon Europe Service Warranty Card

Europäische Kundendienst-Garantie von Nikon

Produkt Nikon D850	Seriennummer
	Kaufdatum

■ Name und Adresse des Käufers

■ Händler

■ Distributor

Nikon Europe B.V.
Tripolis 100, Burgerweeshuispad 101,
1076 ER Amsterdam, The Netherlands

■ Hersteller

NIKON CORPORATION
Shinagawa Intercity Tower C, 2-15-3, Konan,
Minato-ku, Tokyo 108-6290 Japan

Die Vervielfältigung dieses Handbuchs, auch der auszugsweise Nachdruck (mit Ausnahme kurzer Zitate in Fachartikeln), ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der NIKON CORPORATION gestattet.

NIKON CORPORATION

© 2017 Nikon Corporation

AMA16768

Gedruckt in Europa



SB2C04(12)
6MB40412-04