

Nikon

with **WARRANTY**

DIGITALKAMERA

D7500

Benutzerhandbuch (inkl. Garantiebeleg)

- Lesen Sie dieses Handbuch gründlich durch, bevor Sie die Kamera benutzen.
- Lesen Sie unbedingt den Abschnitt "Sicherheitshinweise" (Seite xii), 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.

De



Holen Sie sich jetzt die SnapBridge-App!

Verwenden Sie SnapBridge, um die Kamera von Ihrem Smartphone oder Tablet (Mobilgerät) aus fernzusteuern und um Bilder von der Kamera herunterzuladen.

Laden Sie die App noch heute kostenlos herunter!

SnapBridge ist kostenlos erhältlich beim Apple App Store®, bei Google Play™ und auf der folgenden Website:

<http://snapbridge.nikon.com>

Neueste Infos über SnapBridge finden Sie auf der Nikon-Website.



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play

Verbinden Sie Kamera und Mobilgerät

Führen Sie die nachstehenden Schritte aus, um Ihre Kamera und das Mobilgerät einander zuzuordnen:

- 1** Starten Sie den Verbindungsassistent auf der Kamera.



- 2** Tippen Sie auf dem Mobilgerät auf den Kameranamen.



- 3** Drücken Sie auf die **OK**-Taste der Kamera und tippen Sie auf **Pairing durchführen** bzw. **Koppeln** auf dem Mobilgerät (die Anzeige hängt vom Gerät und Betriebssystem ab).



Siehe Seite 28 für weitere Informationen über das Zuordnen (Pairing).



Bereichern Sie Ihr Foto-Leben mit SnapBridge.



Übertragen Sie Fotos mittels einer ständigen Verbindung von der Kamera auf ein Mobilgerät. Fotos online weiterzugeben war nie einfacher und stressärmer.

NIKON IMAGE SPACE



Laden Sie Fotos und Miniaturansichten auf den Online-Speicherdienst NIKON IMAGE SPACE hoch.

Sie können SnapBridge auch für Folgendes verwenden:

- Kamera fernsteuern
- Fotos direkt mit Informationen versehen (Copyright, Kommentar, Text oder Logos; bis zu zwei der vier Datentypen)
- Uhrzeit und Positionsdaten automatisch vom Mobilgerät auf die Kamera übertragen
- Mitteilung über Kamera-Firmware-Updates erhalten



Mehr über SnapBridge

Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe der SnapBridge-App.

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. Die Menüs und Dialoge von Kamera und Mobilgerät können von den Abbildungen in dieser Anleitung abweichen.

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.

Nikon Manual Viewer 2



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

Sicherheitshinweise

Lesen Sie den Abschnitt »Sicherheitshinweise« (📖 xii), 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.

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

■ ■ Das Menü-Handbuch

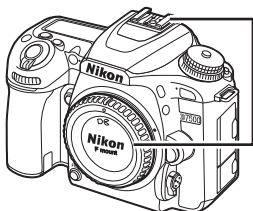
Nähere Informationen über die Menüoptionen sowie Themen wie das Anschließen der Kamera an einen Drucker oder ein Fernsehgerät finden Sie im *Menü-Handbuch* zur Kamera, das folgendermaßen von der Nikon-Website heruntergeladen werden kann. Das *Menü-Handbuch* ist im PDF-Format und lässt sich mit dem Adobe (Acrobat) Reader anzeigen.

- 1 Starten Sie auf Ihrem Computer einen Webbrowser und öffnen Sie die Nikon Download-Seite für Handbücher unter <http://downloadcenter.nikonimglib.com/>
- 2 Navigieren Sie auf die Seite mit dem gewünschten Produkt und laden Sie das Handbuch herunter.



Packungsinhalt

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



- ☐ Gummi-Okularabschluss DK-28 (☞ 90; ist an Kamera angebracht)



- ☐ Gehäusedeckel BF-1B (☞ 24, 287)

- ☐ Digitalkamera D7500 (☞ 1)

- ☐ Lithium-Ionen-Akku EN-EL15a mit Akku-Schutzkappe (☞ 19, 21)
- ☐ Akkuladegerät MH-25a (wird entweder mit einem Steckdosenadapter oder einem Netzkabel geliefert, dessen Typ und Form vom Verkaufsland abhängt; ☞ 19)
- ☐ Okularabdeckung DK-5 (☞ 90)
- ☐ Trageriemen AN-DC3 (☞ 19)
- ☐ USB-Kabel UC-E20
- ☐ Garantieschein (abgedruckt auf der Umschlag-Rückseite dieses Handbuchs)
- ☐ Benutzerhandbuch (dieses Handbuch)

Käufer eines Kits mit Objektiv sollten prüfen, 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: <http://downloadcenter.nikonimglib.com/>

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

Inhaltsverzeichnis

Packungsinhalt	iv
Sicherheitshinweise	xii
Hinweise	xvi
Einleitung	1
Die Kamera in der Übersicht	1
Das Kameragehäuse	1
Das Funktionswählrad	6
Das Display	8
Der Sucher	9
Die Dioptrieneinstellung	11
Verwenden des neigbaren Monitors	12
Benutzen des Touchscreen-Monitors	14
Der Multifunktionswähler	18
Erste Schritte	19
Anbringen des Kamera-Trageriemens	19
Aufladen des Akkus	19
Einsetzen des Akkus und einer Speicherkarte	21
Anbringen eines Objektivs	24
Kamera einschalten	26
Verbinden mittels SnapBridge	28
Wie Sie SnapBridge nutzen können	29
Was Sie benötigen	30
Mobilgerät vorbereiten	31
Koppeln (Pairing) und Verbinden	32
Tipps für das Verbinden	37
Die Wi-Fi-Meldung (nur iOS)	37
Mehr über das Koppeln und Verbinden	39
»Verbindungsauß. n. möglich.«	39
Probleme beim Koppeln (Pairing)	39
Bilder übertragen	40

Tutorial	41
Kameramenüs: Eine Übersicht	41
Verwenden der Kameramenüs	42
Akkuladezustand und freier Speicherplatz	46
Fotografieren und Wiedergeben	48
»Schnappschuss«-Aufnahmen (Modi  ^{AUTO} und )	48
Hinweise für Live-View	56
Grundlagen der Wiedergabe	59
Nicht benötigte Fotos löschen	60
Einstellungen passend zu Motiv oder Situation (Motivprogramme)	61
Motivprogramm wählen	61
Spezialeffekte	64
Spezialeffekte wählen	64
In Live-View verfügbare Optionen	66
Belichtungssteuerungen P, S, A und M	72
Belichtungssteuerung wählen	72
P: Programmautomatik	73
S: Blendenautomatik	74
A: Zeitautomatik	75
M: Manuelle Belichtungssteuerung	76
Langzeitbelichtungen (nur im Modus M)	79
Benutzereinstellungen: U1 und U2	83
Benutzereinstellungen speichern	83
Benutzereinstellungen aufrufen	84
Benutzereinstellungen zurücksetzen	85

Aufnahmebetriebsart	86
Auswählen einer Aufnahmebetriebsart	86
Selbstausröser (☺)	89
Spiegelvorauslösung (MUP)	91
Aufnahmeoptionen	93
Bildfeld	93
Bildqualität	97
BildgröÖe	99
Fokussieren	100
Autofokus	100
Autofokusmodus	100
AF-Messfeldsteuerung	103
Fokusspeicher	111
Manuelle Fokussierung	115
ISO-Empfindlichkeit	118
ISO-Empfindlichkeit einstellen	118
ISO-Automatik	120
Belichtung	123
Belichtungsmessung	123
Belichtungs-Messwertspeicher	125
Belichtungskorrektur	127

Weißabgleich	130
Weißabgleich-Optionen	130
Feinabstimmung des Weißabgleichs	134
Auswählen einer Farbtemperatur	137
Eigener Messwert	139
Fotografieren mit dem Sucher	139
Live-View (Spot-Weißabgleich)	143
Verwalten von Weißabgleich-Voreinstellungen	146
Integrierte Bildbearbeitung	148
Picture-Control-Konfigurationen	148
Wahl einer Picture-Control-Konfiguration	148
Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen	150
Bewahren der Detailzeichnung in Lichtern und Schatten	153
Active D-Lighting	153
HDR (High Dynamic Range)	155
Blitzfotografie	159
Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät	159
Modi mit automatischem Aufklappen	159
Modi mit manuellem Aufklappen	161
Blitzbelichtungssteuerung	164
Blitzbelichtungskorrektur	167
Blitzbelichtungsspeicher	169
Informationen für das integrierte Blitzgerät anzeigen	172
Optionale Blitzgeräte	174
Fotografieren mit Fernsteuerung	175
Verwenden der optionalen Fernsteuerung ML-L3	175

Filme aufnehmen	179
Verwenden der i -Taste	183
Die Live-View-Anzeigen: Filme aufnehmen	185
Anzeigen ein- und ausblenden.....	187
Bildgröße, Bildrate und Filmqualität.....	188
Indexmarken.....	189
Der Bildausschnitt beim Filmen	190
Fotos im Film-Modus aufnehmen	191
Filme wiedergeben	194
Filme bearbeiten	196
Filme schneiden	196
Speichern ausgewählter Bilder	200

Weitere Aufnahmefunktionen**201**

Die info -Taste (Fotografieren mit dem Sucher)	201
Die i -Taste	205
2-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Standardeinstellungen.....	206
Automatikreihen.....	209
Positionsdaten.....	223

Mehr über die Wiedergabe**225**

Bilder wiedergeben	225
Einzelbildwiedergabe.....	225
Bildindex	225
Anzeige nach Datum	226
Benutzen des Touchscreen-Monitors.....	228
Die i -Taste	230
Bildinformationen.....	231
Bilder genauer betrachten: Ausschnittsvergrößerung	240

Bilder vor versehentlichem Löschen schützen	242
Bilder bewerten	243
Einzelne Bilder bewerten	243
Mehrere Bilder bewerten	244
Bilder zum Übertragen auswählen	245
Einzelne Fotos auswählen	245
Mehrere Fotos auswählen	246
Bilder löschen	247
Bei der Wiedergabe	247
Das Wiedergabemenü	248
Menü-Übersicht	250

Kameramenüs

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

 Das Wiedergabemenü: <i>Bilder verwalten</i>	250
 Das Fotoaufnahmemenü: <i>Fotoaufnahmefunktionen</i>	252
 Das Filmaufnahmemenü: <i>Filmaufnahmefunktionen</i>	257
 Individualfunktionen: <i>Feinanpassung der Kameraeinstellungen</i>	260
 Das Systemmenü: <i>Grundlegende Kameraeinstellungen</i>	268
 Das Bildbearbeitungsmenü: <i>Bildbearbeitung in der Kamera</i>	275
 Mein Menü/  Letzte Einstellungen	278

Technische Hinweise

Geeignete Objektive	279
Geeignete Objektive mit CPU	279
Geeignete Objektive ohne CPU	285
Weiteres Zubehör	287

Sorgsamer Umgang mit der Kamera.....	288
Aufbewahrung.....	288
Reinigung	288
Bildsensor-Reinigung	289
Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen.....	296
Problembehebung	301
Akku/Sucher/Monitor.....	301
Aufnahme (alle Modi).....	302
Aufnahme (P, S, A, M).....	305
Wiedergabe.....	306
Bluetooth und Wi-Fi (drahtlose Netzwerke)	308
Verschiedenes	308
Fehlermeldungen	309
Technische Daten.....	315
Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR	329
Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II	336
Empfohlene Speicherkarten	346
Kapazität von Speicherkarten	347
Akkukapazität.....	349
Index.....	351
Garantiebestimmungen - Europäische Kundendienst-	
Garantie von Nikon.....	359

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 (Akkus)

- **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.

- **Laden Sie Akkus EN-EL15a ausschließlich mit Ladegeräten auf, die für diesen Akkutyp vorgesehen sind.**

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.



WARNUNG (Akkus)

- **Akkus von Kindern fernhalten.**

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

- **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 AKKUTYP VERWENDET WIRD, BESTEHT EXPLOSIONSGEFAHR. ENTSORGEN SIE NICHT MEHR GEBRAUCHSFÄHIGE AKKUS NACH DEN GELTENDEN VORSCHRIFTEN.

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



Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

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

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



Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

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

Hinweise zum Urheberrecht

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

• Dinge, die nicht kopiert oder reproduziert werden dürfen

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

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

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

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

• Beschränkungen bei bestimmten Kopien und Reproduktionen

Bitte beachten Sie die rechtlichen Einschränkungen beim Kopieren und Reproduzieren von Dokumenten privater Unternehmen, wie z. B. Aktien, Wechsel, Schecks, Geschenkgutscheine, 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 Urheberrechts-inhabers 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 Löschsoftware. 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

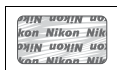
DIESES PRODUKT WIRD IM RAHMEN DER AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE FÜR DEN PERSÖNLICHEN UND NICHT KOMMERZIELLEN GEBRAUCH DURCH ENDKUNDEN LIZENZIERT, UM (i) VIDEODATEN GEMÄß DEM AVC-STANDARD (»AVC VIDEO«) ZU CODIEREN UND/ODER (ii) AVC-VIDEODATEN ZU DECODIEREN, DIE VON EINEM ENDKUNDEN IM RAHMEN PRIVATER UND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

Verwenden Sie nur elektronisches Original-Zubehör von Nikon

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

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-Echtheitshologramm (siehe rechts) gekennzeichnet sind, können Betriebsstörungen der Kamera verursachen. Solche Akkus können auch überhitzen, bersten, sich entzünden oder auslaufen.



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

Verwenden Sie ausschließlich Original-Zubehör von Nikon

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

Sicher ist sicher: Probeaufnahmen

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

Immer auf dem neuesten Stand

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

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

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

■ ■ **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 D7500 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.



Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung steht unter der folgenden Internetadresse zur Verfügung: http://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC_D7500.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:

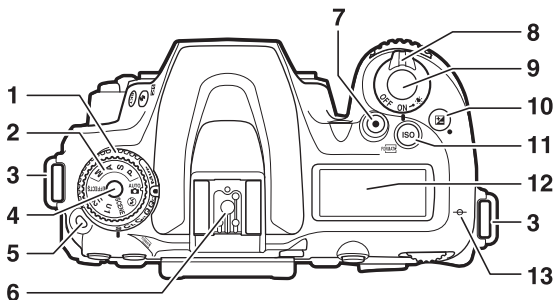
- **Datendiebstahl:** Böswillige Außenstehende können die drahtlose Datenübertragung abfangen, um Benutzer-IDs, Passwörter und andere persönliche Informationen zu stehlen.
- **Nicht autorisierter Zugang:** Nicht autorisierte Benutzer können sich einen Zugang zum Netzwerk verschaffen und Daten verändern 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

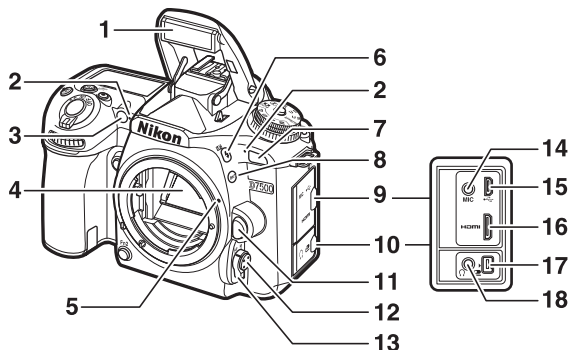
Nehmen Sie sich etwas Zeit, um sich mit den Bedienelementen und Anzeigen der Kamera vertraut zu machen. Markieren Sie mit einem Lesezeichen diesen Abschnitt, damit Sie beim Lesen der Anleitung rasch eine Teilebezeichnung nachschlagen können.

Das Kameragehäuse



1 Aufnahmebetriebsartenwähler.....	86	7 Taste für Filmaufzeichnung.....	179
2 Funktionswählrad.....	6	8 Ein-/Ausschalter	5, 26
3 Öse für Trageriemen	19	9 Auslöser.....	52, 53
4 Entriegelung des Funktionswählers	6	10 -Taste	127, 206
5 Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers	86	11 ISO/-Taste	118, 268
6 Zubehörschuh (für optionales Blitzgerät).....	287	12 Display	8
		13 Sensorebenenmarkierung (—)	116

Kameragehäuse (Fortsetzung)

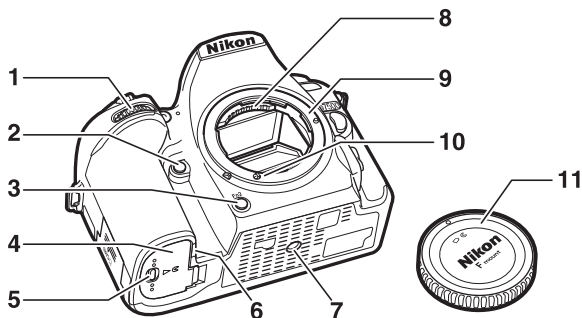


1	Integriertes Blitzgerät	55, 159
2	Stereomikrofon	183, 259
3	AF-Hilfslicht	52, 261
	Selbstauslöser-Kontrollleuchte	89
	Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	160, 162
4	Spiegel	91, 292
5	Markierung für die Ausrichtung des Objektivs	24
6	AF-ON -Taste	159, 161, 167
7	Infrarot-Sensor	176
8	BKT -Taste	158, 209
9	Abdeckung für USB-Anschluss, HDMI-Anschluss und Anschluss externes Mikrofon	287

10	Abdeckung für Zubehöranschluss und Kopfhöreranschluss	184, 223
11	Objektiventriegelung	25
12	AF-Modus-Taste	100, 103
13	Fokusschalter	100, 115
14	Anschluss für externes Mikrofon	184, 287
15	USB-Anschluss	287
16	HDMI-Anschluss	287
17	Zubehöranschluss	223, 287
18	Kopfhöreranschluss	184

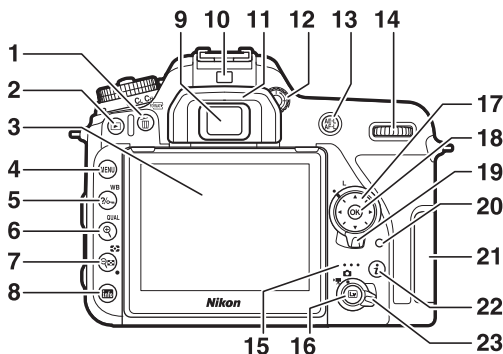
Abdeckungen der Anschlüsse schließen

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	266	7	Stativgewinde	
2	Fn1 -Taste	266, 267	8	CPU-Kontakte	
3	Fn2 -Taste	266, 267	9	Objektivbajonett	24, 116
4	Akkufachabdeckung	21, 23	10	AF-Kupplung	
5	Verschluss des Akkufachs	21, 23	11	Gehäusedeckel	iv, 24, 287
6	Abdeckung für Akkufacheinsatz				

Kameragehäuse (Fortsetzung)



1	-Taste 60, 247, 268	14	Hinteres Einstellrad 266
2	-Taste 59, 225	15	Lautsprecher 5, 194
3	Neigbarer Monitor 12, 14, 269	16	-Taste 49, 179
4	MENU-Taste 41, 250	17	Multifunktionswähler 18, 42
5	/WB-Taste 42, 130, 242	18	-Taste 18, 42, 266
6	/QUAL-Taste 57, 97, 99, 240	19	Sperrschalter für die Messfeldvorwahl 107
7	-Taste 123, 225	20	Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff 53, 87
8	-Taste 187, 201	21	Speicherkartenfach-Abdeckung 21, 23
9	Sucherokular 9, 11	22	-Taste 183, 205, 230
10	Augensensor 13	23	Live-View-Wähler 49, 179
11	Gummi-Okularabschluss 90		
12	Dioptrieneinstellung 11		
13	-Taste 111, 125, 266, 267		

Displaybeleuchtung

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



*Ein-/
Ausschalter*

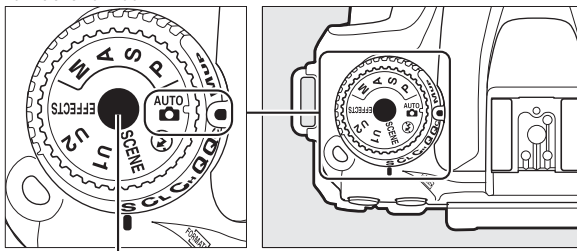
Der Lautsprecher

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

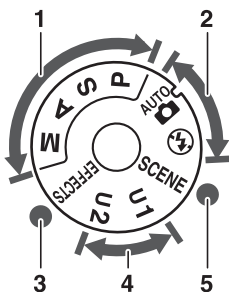
Das Funktionswählrad

Die Kamera bietet die nachstehend aufgeführten Aufnahmemodi. Drücken Sie auf die Entriegelungstaste und drehen Sie am Funktionswählrad, um den gewünschten Modus einzustellen.

Funktionswählrad



Entriegelung des Funktionswählrads



- 1 Belichtungsmodi **P, S, A** und **M**:
 - P**—Programmautomatik..... 73
 - S**—Blendenautomatik 74
 - A**—Zeitautomatik 75
 - M**—Manuelle Belichtungssteuerung..... 76
- 2 Automatikmodi:
 - Automatisch..... 48
 - Automatik (Blitz aus) 48
- 3 Spezialeffekte..... 64
- 4 Konfigurationen U1 und U2 83
- 5 Motivprogramme..... 61

Objektive ohne CPU

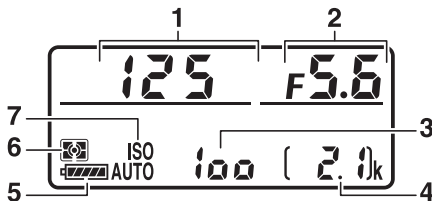
Objektive ohne CPU (285) können nur mit der Belichtungssteuerung **M** benutzt werden. Wählt man mit einem Objektiv ohne CPU eine andere Belichtungssteuerung, ist die Auslösung gesperrt.

Tonsignale während Live-View

Wird das Funktionswählrad während Live-View gedreht, erklingt möglicherweise ein Tonsignal. Dies ist kein Hinweis auf einen Fehler oder eine Fehlfunktion.

Das Display

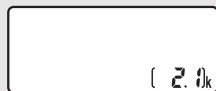
Das Display zeigt bei eingeschalteter Kamera eine Vielzahl von Kameraeinstellungen an. Die hier abgebildeten Anzeigen erscheinen, wenn die Kamera das erste Mal eingeschaltet wird; Informationen zu den anderen Anzeigen bzw. Einstellungen lassen sich in den betreffenden Abschnitten dieses Handbuchs finden.



1	Belichtungszeit.....	74, 76	5	Anzeige für Akkuladezustand.....	46
2	Blende (Blendenwert).....	75, 76	6	Belichtungsmessung	123
3	ISO-Empfindlichkeit	118	7	Symbol für ISO-Empfindlichkeit.....	118
4	Anzahl verbleibender Aufnahmen	47		Anzeige für ISO-Automatik.....	121

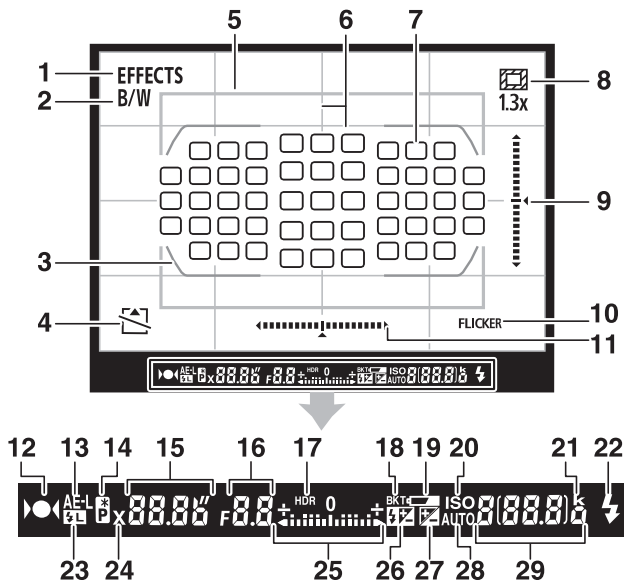
Anzeigen bei ausgeschalteter Kamera

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



Display

Der Sucher



1	Anzeige für Spezialeffekte-Modus 64	7	Fokussmessfelder 52, 107, 260
2	Monochrom-Anzeige..... 64, 148	8	Anzeige für Bildfeld 1,3×/DX93, 94
3	AF-Messbereich-Markierungen 11, 51	9	Anzeige für Kameraneigung ^{1,2}
4	Anzeige »Keine Speicherkarte« 21	10	Flimmer-Erkennung255
5	Bildfeld 1,3×/DX93, 94	11	Anzeige für Kameradrehung ^{1,3}
6	Gitterlinien (werden angezeigt, wenn »Ein« für die Individualfunktion d6, »Gitterlinien« gewählt ist) 264	12	Fokusindikator..... 52, 111, 116
		13	Belichtungs-Messwertspeicher 125
		14	Anzeige für Programmverschiebung 73

15	Belichtungszeit.....	74, 76	24	Symbol für Blitzsynchronisation	265
16	Blende (Blendenwert).....	75, 76	25	Belichtungsskala	77
17	HDR-Anzeige.....	156		Belichtungskorrekturanzeige	127
18	Anzeige für Belichtungsreihe/ Blitzbelichtungsreihe	210	26	Symbol für Blitzbelichtungskorrektur	167
	Anzeige für Weißabgleichsreihe	215	27	Symbol für Belichtungskorrektur.....	128
	Anzeige für ADL-Belichtungsreihe	219	28	Anzeige für ISO-Automatik.....	121
19	Symbol für geringe Akkuladung	46	29	Anzahl verbleibender Aufnahmen	47
20	Symbol für ISO-Empfindlichkeit.....	118		Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist	87, 347
21	»k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt)	47		ISO-Empfindlichkeit	118
22	Blitzbereitschaftsanzeige.....	55, 271		Anzeige für Aufzeichnung eines eigenen Weißabgleich-Messwerts	139
23	Symbol für Blitzbelichtungsspeicher	169			

1 Lässt sich durch Drücken einer Taste anzeigen, der mittels der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, □ 266) die Option »**Virtueller Horiz. im Sucher**« zugewiesen wurde.

- 2 Zeigt bei Aufnahmen im Hochformat die Drehung der Kamera an.
- 3 Zeigt bei Aufnahmen im Hochformat die Neigung der Kamera an.

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

✓ **Kein Akku**

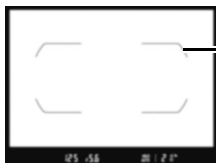
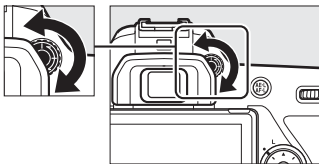
Wenn der Akku vollständig leer oder kein Akku eingesetzt ist, wird die Anzeige im Sucher dunkel. Dies ist normal und stellt keine Fehlfunktion dar. Die Sucheranzeige kehrt zum Normalzustand zurück, wenn ein vollständig aufgeladener Akku eingesetzt wird.

✓ **Die Display- und Sucheranzeigen**

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

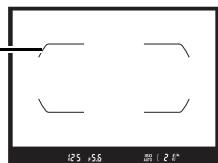
Die Dioptrieneinstellung

Drehen Sie an der Dioptrieneinstellung, bis 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.



Sucherbild unscharf

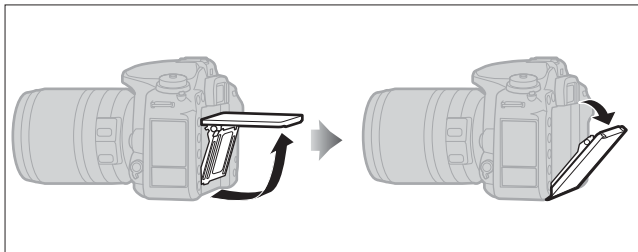
AF-Messbereich-Markierungen



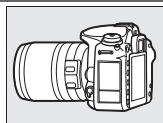
Sucherbild scharfgestellt

Verwenden des neigbaren Monitors

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

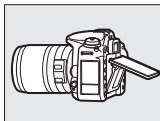


Normalgebrauch: Der Monitor wird normalerweise in der eingeklappten Position verwendet.



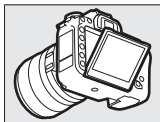
Aufnahmen aus tiefer Position:

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.



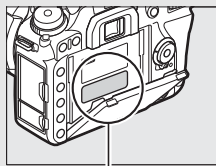
✓ Verwenden des Monitors

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.

Der Griff und die Bereiche rund um den Monitor können heiß werden. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.

Lassen Sie keine Flüssigkeiten auf die Rückseite des Monitors gelangen. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Fehlfunktionen führen.



Dieser Bereich wird besonders heiß.

✎ Infos automatisch ausblenden

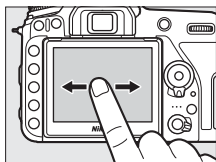
Der Augensensor schaltet automatisch die Anzeige der Aufnahmeinformationen ab, wenn Sie den Sucher ans Auge halten, während die Belichtungsmessung aktiv ist. Die Anzeige schaltet sich wieder ein, sobald Sie das Auge vom Sucher nehmen. Falls gewünscht, können Sie das Abschalten der Anzeige verhindern, indem Sie die Option »**Infos automatisch ausblenden**« (☐ 269) im Systemmenü entsprechend einstellen. Beachten Sie jedoch, dass sich die Anzeige ungeachtet der gewählten Option abschaltet, wenn die Kamera in den Standby geht.

Benutzen des Touchscreen-Monitors

Der berührungssensitive Monitor wird folgendermaßen bedient:

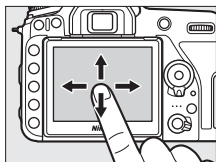
Wischen

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



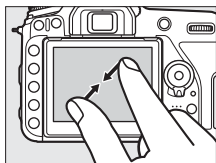
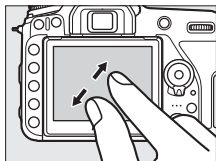
Verschieben

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 (☐ 228) 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; ☐ 16) oder für das Messen eines Wertes für den Spot-Weißabgleich (☐ 143) benutzt werden. Der Touchscreen lässt sich auch für die Texteingabe (☐ 270) oder das Navigieren durch die Menüs verwenden (☐ 45).

✓ **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**

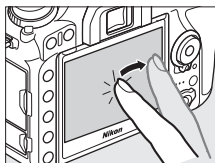
Die Touch-Bedienung kann mit der Option »**Touch-Bedienelemente**« im Systemmenü ein- und ausgeschaltet werden (☐ 271).

✎ **Weitere Informationen**

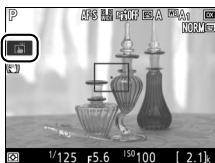
Für das Wählen der Richtung des Fingerwischens, mit dem andere Bilder bei der Einzelbildwiedergabe angezeigt werden, siehe unter ¶ > »**Touch-Bedienelemente**« (☐ 271).

■ Touch-Fotografie (Motivauswahl & Auslösung)

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



Tippen Sie auf das abgebildete Symbol, um die Funktion auszuwählen, die durch Antippen des Monitors im Aufnahmemodus 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; »Motivauswahl & 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.
 (Motivauswahl AF: Ein)	Wie zuvor, jedoch wird die Kamera nicht ausgelöst, wenn Sie den Finger vom Monitor nehmen. Ist die Motivverfolgung eingeschaltet, können Sie durch Antippen des Monitors auf das momentane Hauptobjekt scharfstellen.
 (Motivauswahl & Ausl./AF: Aus)	Auslösung und Autofokus per Touchscreen sind deaktiviert.

Informationen über das Scharfstellen per Touchscreen finden Sie auch bei »Fokussieren« (□ 100).

✓ Bilder mit den Optionen für die Touch-Fotografie aufnehmen

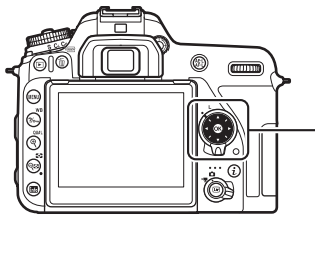
Die Auslösetaste kann für das Scharfstellen und Auslösen benutzt werden, auch während das Symbol  für die aktivierte Touch-Funktion angezeigt wird. Verwenden Sie die Auslösetaste für das Auslösen von Serienaufnahmen (□ 86) sowie während der Filmaufzeichnung. Die Touch-Funktion kann im Serienaufnahmemodus 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 (□ 107). Die Touch-Funktion kann aber weiterhin für das Auswählen des Hauptobjekts benutzt werden, wenn Porträt-AF als AF-Messfeldsteuerung gewählt ist (□ 103).

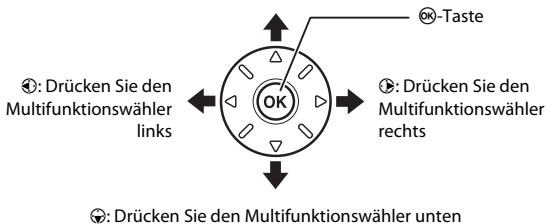
Im Selbstauslösermodus (□ 89) wird die Fokussierung auf das gewählte Hauptobjekt gespeichert, sobald Sie den Monitor berühren. Der Selbstauslöserlauf startet, wenn Sie den Finger vom Monitor wegnehmen. Bei Standardeinstellung löst die Kamera den Verschluss etwa 10 s nach dem Starten des Selbstauslöserlaufs aus; die Vorlaufzeit und Anzahl der Aufnahmen kann mit der Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«, □ 263) 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.

Der Multifunktionswähler

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



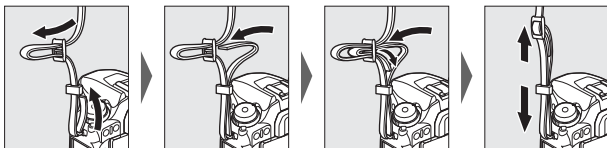
: Drücken Sie den Multifunktionswähler oben



Erste Schritte

Anbringen des Kamera-Trageriemens

Befestigen Sie den Trageriemen sicher an den Kamera-Ösen.

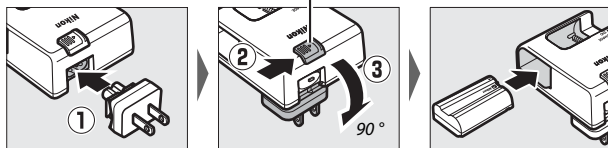


Aufladen des Akkus

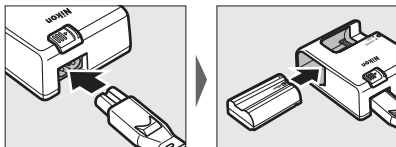
Setzen Sie den Akku ein und verbinden Sie das Ladegerät mit dem Stromnetz (in Abhängigkeit vom Land oder der Region wird das Ladegerät mit einem Steckdosenadapter oder einem Netzkabel geliefert). Ein leerer Akku wird in etwa 2 Stunden und 35 Minuten vollständig aufgeladen.

- **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.

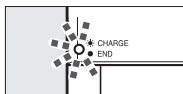
*Entriegelung für
Steckdosenadapter*



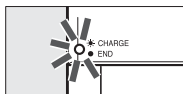
- **Netzkabel:** Stecken Sie das Netzkabel wie gezeigt in den Anschluss, setzen Sie den Akku ein und verbinden Sie das Kabel mit einer Steckdose.



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



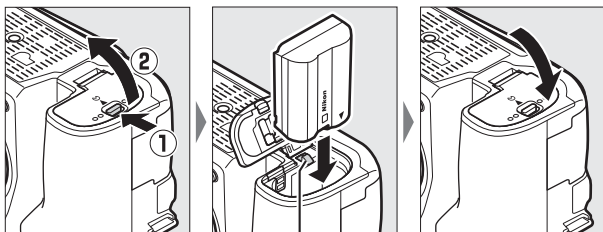
Akku lädt



*Ladevorgang
abgeschlossen*

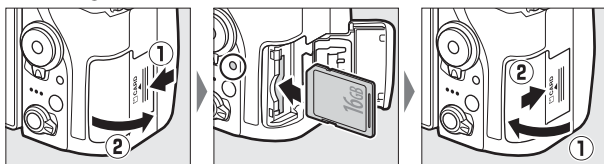
Einsetzen des Akkus und einer Speicherkarte

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 dabei 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 Kartenfach hinein, bis sie einrastet.



Der Akku und das Akkuladegerät

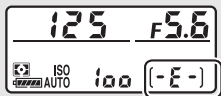
Lesen und beachten Sie die Warnhinweise und Sicherheitsmaßnahmen in den Abschnitten »Sicherheitshinweise« (□ xii) und »Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen« (□ 296).

✓ 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, Hitze, hoher Luftfeuchte oder direktem Sonnenlicht aus.
- Formatieren Sie die Speicherkarten für die Verwendung in der Kamera nicht mit einem Computer.

✗ Keine Speicherkarte

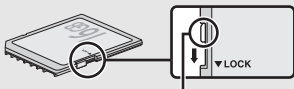
Wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist, zeigen das Display und der Sucher (-E-) an. Bei ausgeschalteter Kamera mit aufgeladenem Akku wird im Display (-E-) angezeigt, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist.



✗ 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.

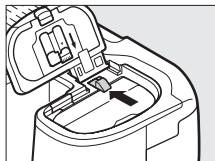


Schreibschutzschalter

■ ■ Akku und Speicherkarten herausnehmen

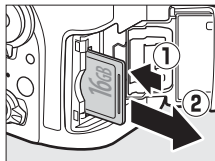
Entnehmen des Akkus

Schalten Sie die Kamera vor dem Entnehmen des Akkus 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.



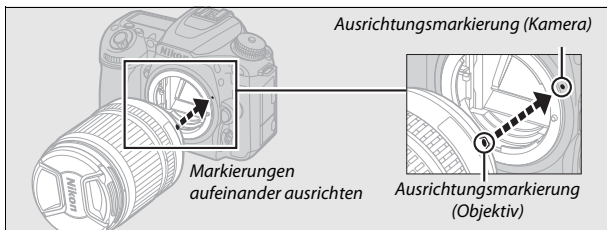
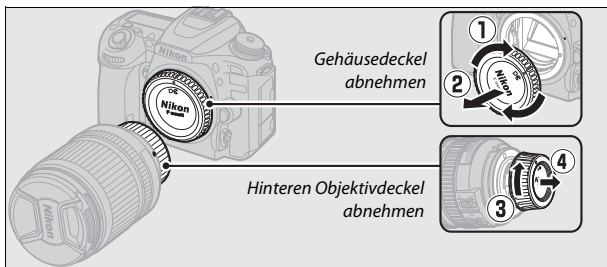
Entnehmen der Speicherkarte

Überprüfen Sie, ob die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff erloschen ist, schalten Sie anschließend die Kamera aus und öffnen Sie die Abdeckung des Speicherkartenfachs. Drücken Sie die Karte hinein, um sie auszuwerfen (①). Die Speicherkarte kann nun mit der Hand entnommen werden (②).



Anbringen eines Objektivs

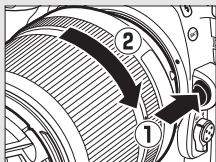
Achten Sie darauf, dass kein Staub in die Kamera gelangt, wenn das Objektiv oder der Gehäusedeckel abgenommen ist. In den Illustrationen dieses Handbuchs wird das Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR verwendet.



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 Objektiventriegelung (❶) gedrückt und drehen Sie währenddessen das Objektiv im Uhrzeigersinn (❷), um es abzunehmen. Bringen Sie danach die Objektivdeckel und den Kameragehäusedeckel an.

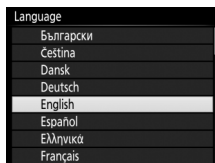
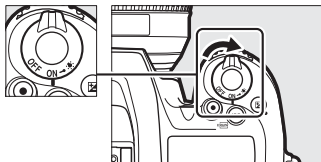


CPU-Objektive mit Blendenring

Bei Objektiven mit CPU, die über einen Blendenring verfügen (☐ 280), muss am Objektiv die kleinste Blende (höchster Blendenwert) fest eingestellt werden.

Kamera einschalten

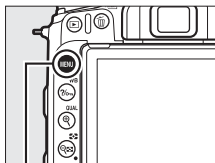
Beim erstmaligen Einschalten der Kamera werden Sie dazu aufgefordert, mithilfe des Multifunktionswählers und der **OK**-Taste eine Sprache auszuwählen.



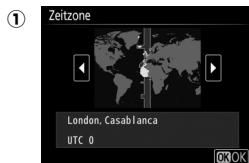
Der Verbindungsassistent wird angezeigt. Um die Kamera und ein Mobilgerät einander zuzuordnen (Pairing), fahren Sie mit »Verbinden mittels SnapBridge« fort (📖 28).



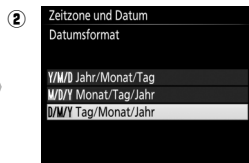
Wenn Sie fortfahren möchten, ohne die Kamera und ein Mobilgerät mittels SnapBridge einander zuzuordnen, drücken Sie **MENU** und stellen mit dem Multifunktionswähler und der **OK**-Taste die Kamera-Uhr ein. Es können keine anderen Bedienvorgänge ausgeführt werden, bevor die Uhr eingestellt ist.



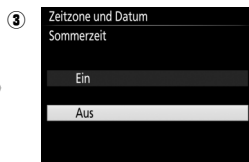
MENU-Taste



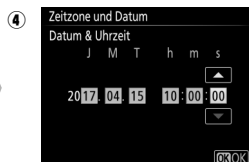
Wählen Sie die Zeitzone



Wählen Sie das Datumsformat



Wählen Sie die Option für die Sommerzeit



Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein (die Kamera-Uhr benutzt eine 24-Stunden-Anzeige)

✓ Zuordnung zu einem späteren Zeitpunkt nachholen

Falls Sie den Zuordnungsvorgang nicht nach dem erstmaligen Einschalten der Kamera abgeschlossen haben, können Sie ihn jederzeit starten, indem Sie »**Mit Smart-Gerät verbinden**« im Systemmenü der Kamera wählen (☐ 272).

Verbinden mittels SnapBridge

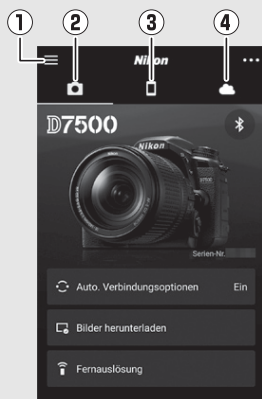
Verwenden Sie SnapBridge, um die Kamera von Ihrem Mobilgerät aus fernzusteuern und um Bilder von der Kamera herunterzuladen. Dieser Abschnitt beschreibt, wie die SnapBridge-App für die drahtlose Verbindung zwischen Kamera und Mobilgerät eingesetzt wird. Die nachstehenden Anweisungen beziehen sich auf Version 2.0 der SnapBridge-App; Informationen zur neuesten Version finden Sie im *SnapBridge Verbindungsleitfaden* (PDF), der auf der folgenden Website heruntergeladen werden kann:

<http://downloadcenter.nikonimglib.com>

Die Benutzeroberfläche

Die SnapBridge-App verfügt über ein Menü (①) und drei Tabs (②–④).

- ① Einstellungen ändern, Hilfe für App anzeigen oder Mitteilungen von Nikon ansehen.
- ② Einstellungen ändern, hauptsächlich für die Verbindung zur Kamera.
- ③ Von der Kamera heruntergeladene Bilder anzeigen, sowie Bilder löschen oder freigeben.
- ④ Auf NIKON IMAGE SPACE mit einer dafür bestimmten App zugreifen (erfordert das Installieren der App und eine Nikon ID).



Mehr über SnapBridge

Detail-Informationen finden Sie in der Online-Hilfe (nach Abschluss des Kopp-lungsvorgangs können Sie die Online-Hilfe aufrufen, indem Sie »Hilfe« im Menü der SnapBridge-App wählen).

<https://nikonimglib.com/snbr/onlinehelp/de/index.html>

Wie Sie SnapBridge nutzen können

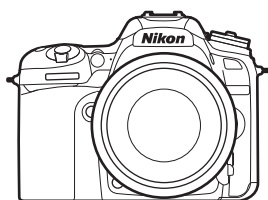
Mit der SnapBridge-App können Sie folgendes tun:

- **Bilder herunterladen** direkt nach der Aufnahme oder zuvor gemachte Fotos für das Übertragen auswählen
- **Aufnahmen ferngesteuert auslösen** mithilfe der Bedienelemente der SnapBridge-App; die Bilder werden direkt nach der Aufnahme auf das Mobilgerät übertragen
- **Hochladen der Positionsdaten des Mobilgeräts** auf die Kamera
- **Kamera-Uhr synchronisieren** mit der Uhrzeit des Mobilgeräts
- **Informationen in Bilder einfügen** z. B. Kommentare oder Aufnahmezeit beim Aufnehmen der Fotos

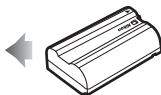
Was Sie benötigen

Kamera

Mobilgerät



Speicherkarte



Akku



Mobilgerät vorbereiten

Vor dem Verbindungsaufbau müssen Sie Ihr Mobilgerät bereitmachen, indem Sie die SnapBridge-App installieren und Bluetooth und Wi-Fi einschalten.

- 1 Suchen Sie nach »snapbridge« im Apple App Store® (iOS) bzw. bei Google Play™ (Android™) und installieren Sie die SnapBridge-App.



Angaben zu den unterstützten Betriebssystemen finden Sie auf der Download-Seite im Internet. Diese Kamera ist nicht mit der App »SnapBridge 360/170« kompatibel.

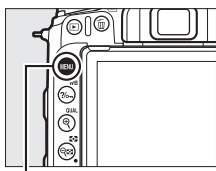
- 2 Schalten Sie Bluetooth und Wi-Fi auf dem Mobilgerät ein. Beachten Sie, dass die Verbindung zur Kamera mit der SnapBridge-App hergestellt werden muss; verwenden Sie dafür nicht die Einstellungen-App Ihres Geräts.

Koppeln (Pairing) und Verbinden

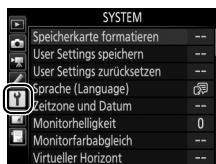
Versichern Sie sich vor dem Kopplungsvorgang, dass auf der Speicherkarte der Kamera genug Speicherplatz frei ist. Um unerwartete Abbrüche zu vermeiden, sollten Sie auch darauf achten, dass der Kamera-Akku ausreichend geladen ist.

In den folgenden Anweisungen wird zur Illustration ein Android-Gerät verwendet.

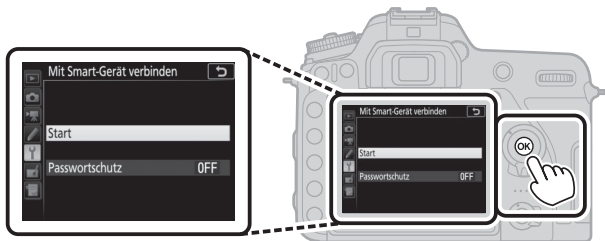
- 1 Kamera:** Drücken Sie die MENU-Taste und wählen Sie das Symbol , um das Systemmenü aufzurufen.



MENU-Taste



- 2 Kamera:** Wählen Sie »Mit Smart-Gerät verbinden« im Systemmenü, markieren Sie dann »Start« und drücken Sie .



- 3 Kamera:** Drücken Sie **OK**, wenn die folgende Meldung erscheint.



- 4 Kamera:** Vergewissern Sie sich, dass die Kamera die rechts abgebildete Meldung anzeigt, und bereiten Sie das Mobilgerät vor.



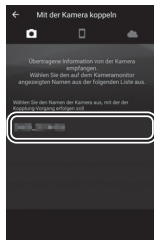
- 5 Mobilgerät:** Starten Sie die SnapBridge-App und tippen Sie auf **»Mit der Kamera koppeln«**.

Falls Sie dazu aufgefordert werden, eine Kamera zu wählen, tippen Sie auf den Kameranamen.



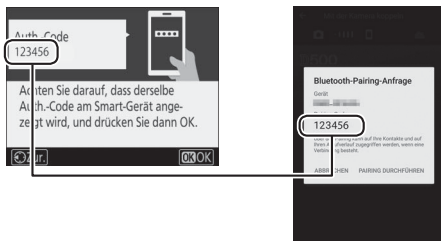
6 Mobilgerät: Tippen Sie im Dialog »Mit der Kamera koppeln« auf den Kameranamen.

Anwender, die erstmals eine Kamera mit einem iOS-Gerät koppeln, erhalten zunächst eine Anzeige mit den Pairing-Anweisungen; scrollen Sie nach dem Lesen der Anweisungen zum unteren Ende der Anzeige und tippen Sie auf »Verstanden«. Sollten Sie dann zur Wahl eines Zubehörs aufgefordert werden, tippen Sie nochmals auf den Kameranamen (möglicherweise dauert es einen Moment, bis der Kameraname erscheint).

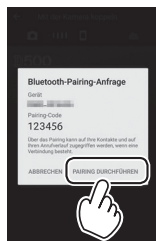


7 Kamera/Mobilgerät: Prüfen Sie, ob die Kamera und das Mobilgerät die gleiche sechsstellige Nummer anzeigen.

Manche iOS-Versionen zeigen möglicherweise keine Nummer an; falls keine Nummer erscheint, machen Sie mit Schritt 8 weiter.



- 8 Kamera/Mobilgerät:** Drücken Sie **OK** an der Kamera und tippen Sie auf »PAIRING DURCHFÜHREN« auf dem Mobilgerät (die Anzeige hängt vom Gerät und Betriebssystem ab).

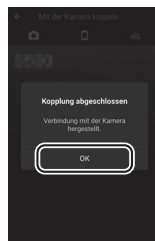


- 9 Kamera/Mobilgerät:** Schließen Sie den Kopplungsvorgang ab.

- **Kamera:** Drücken Sie auf **OK**, nachdem die rechts abgebildete Meldung erscheint.



- **Mobilgerät:** Tippen Sie auf »OK«, nachdem die rechts abgebildete Meldung erscheint.



10 Kamera: Folgen Sie den angezeigten Anweisungen, um den Kopplungsvorgang abzuschließen.

- **Damit die Kamera die Positionsdaten mit den Fotos aufzeichnet**, wählen Sie »Ja« als Antwort auf die Frage »Ortsdaten von Smart-Gerät herunterladen?«. Außerdem müssen Sie die Positionsdatenfunktion auf dem Mobilgerät einschalten und auf dem Tab  der SnapBridge-App die Option »**Automatische Verknüpfungsoptionen**« > »**Positionsdaten synchronisieren**« wählen.
- **Damit die Kamera-Uhr mit der vom Mobilgerät gemeldeten Uhrzeit synchronisiert wird**, wählen Sie »Ja« als Antwort auf die Frage »Uhrzeit mit Smart-Gerät synchronisieren?«. Wählen Sie dann die Option »**Automatische Verknüpfungsoptionen**« > »**Uhren synchronisieren**« auf dem Tab  der SnapBridge-App.

Mobilgerät und Kamera sind nun miteinander verbunden. Alle Bilder, die Sie mit der Kamera aufnehmen, werden automatisch auf das Mobilgerät übertragen.

Tipps für das Verbinden

In diesem Abschnitt finden Sie Hilfe bei Verbindungsproblemen und für das Herunterladen von Bildern aus der Kamera.

Die Wi-Fi-Meldung (nur iOS)

SnapBridge greift für die Verbindung zwischen Kamera und Mobilgerät grundsätzlich auf Bluetooth zurück, schaltet jedoch für die Kamerafernsteuerung und ähnliches auf Wi-Fi um. Bei manchen iOS-Versionen fordert SnapBridge zum manuellen Umschalten auf; in diesem Fall führen Sie bitte die nachstehenden Schritte durch.

- 1 Notieren Sie sich den Netzwerknamen der Kamera (SSID) und das Passwort, und tippen Sie auf »Optionen anzeigen«. Die vorgegebene SSID entspricht dem Kameranamen.



- 2 Wählen Sie in der Netzwerkliste die bei Schritt 1 notierte SSID.



- 3** Bei der erstmaligen Verbindung via Wi-Fi werden Sie dazu aufgefordert, das Kamera-Passwort einzugeben. Geben Sie das bei Schritt 1 notierte Passwort ein (beachten Sie dabei die Groß- und Kleinschreibung). Sobald die Verbindung hergestellt ist, erscheint neben der Kamera-SSID wie rechts abgebildet ein ✓-Symbol; kehren Sie zur SnapBridge-App zurück. Beim nächsten Verbinden mit der Kamera müssen Sie kein Passwort mehr eingeben. Die Wi-Fi-SSID und das Passwort der Kamera lassen sich mithilfe der Option »Wi-Fi« > »Netzwerkeinstellungen« im Kamera-Systemmenü ändern. Wir empfehlen, dass Sie das Passwort in regelmäßigen Abständen ändern, um Ihre Privatsphäre zu schützen.



Mehr über das Koppeln und Verbinden

Dieser Abschnitt beschreibt einige Situationen, auf die Sie beim Benutzen der SnapBridge-App stoßen können.

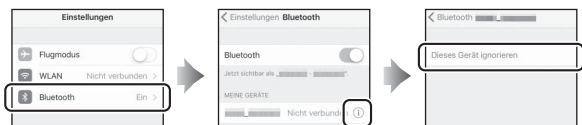
»Verbindungsaufb. n. möglich.«

Sollte die Kamera eine Meldung anzeigen, dass sie keine Verbindung herstellen kann, müssen Sie **OK** drücken und zu Schritt 3 (📄 33) im Abschnitt »Koppeln (Pairing) und Verbinden« zurückkehren. Zum Abbrechen des Kopplungsvorgangs drücken Sie die **MENU**-Taste.

Probleme beim Koppeln (Pairing)

Versuchen Sie Folgendes, wenn Probleme beim Herstellen der Verbindung zur Kamera auftreten:

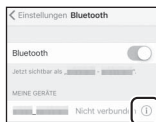
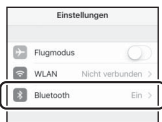
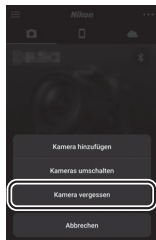
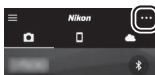
- **SnapBridge-App verlassen und neu starten.** Beenden Sie die SnapBridge-App und vergewissern Sie sich, dass die App nicht im Hintergrund läuft. Tippen Sie auf das App-Symbol, um die App neu zu starten, und wiederholen Sie dann die Anweisungen unter »Koppeln (Pairing) und Verbinden« ab Schritt 1.
- **iOS die Kamera »vergessen« lassen (nur iOS).** Falls das Koppeln mit einem iOS-Gerät fehlschlägt, behält sich das Gerät eventuell trotzdem den Kameranamen. In diesem Fall müssen Sie iOS wie nachstehend gezeigt dazu bringen, die Kamera zu »vergessen«.



Bilder übertragen

Wenn beim Herunterladen von Bildern auf das Mobilgerät Probleme wie zum Beispiel geringes Tempo auftreten, versuchen Sie es mit dem Aufheben und Wiederherstellen des Pairings der Geräte.

- 1 Mobilgerät:** Öffnen Sie in der SnapBridge-App den Tab , tippen Sie auf  > »**Kamera vergessen**« > »**D7500**« und tippen Sie bei Aufforderung auf »**Ja**«, um das Pairing zu beenden. iOS-Benutzer müssen anschließend iOS wie nachstehend gezeigt dazu bringen, die Kamera zu »vergessen«.

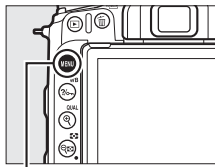


- 2 Kamera:** Wählen Sie »**Mit Smart-Gerät verbinden**« im Kamera-Systemmenü, markieren Sie »**Start**«, drücken Sie auf  und folgen Sie den Anweisungen unter »**Koppeln (Pairing) und Verbinden**« ab Schritt 2 ( 32), um Kamera und Mobilgerät miteinander zu koppeln.

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** (☞ 250)
- : **Fotografie** (☞ 252)
- : **Filmaufnahme** (☞ 257)
- : **Individualeinstellungen** (☞ 260)
- : **System** (☞ 268)
- : **Bildbearbeitung** (☞ 275)
- : »MEIN MENÜ« oder »LETZTE EINSTELLUNGEN« (Standardvorgabe »MEIN MENÜ«; ☞ 278)



Der Laufbalken zeigt die Position im aktuellen Menü an.

Die aktuellen Einstellungen werden durch Symbole angezeigt.

Menüoptionen

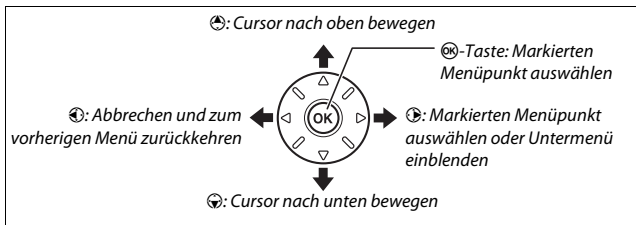
Optionen im aktuellen Menü.

Hilfe-Symbol (☞ 42)

Verwenden der Kameramenüs

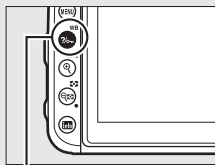
■ Die Menüsteuerung

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

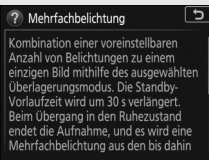


■ Das **?**-Symbol (Hilfe)

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



Taste **?** (WB)

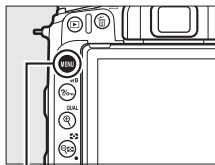


■ Navigieren durch die Menüs

So navigieren Sie durch die Menüs:

1 Zeigen Sie die Menüs an.

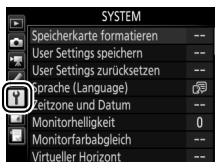
Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs anzuzeigen.



MENU-Taste

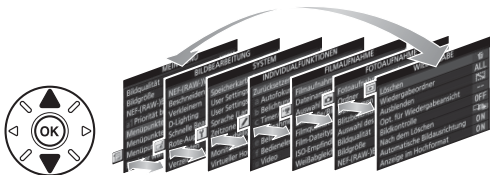
2 Markieren Sie das Symbol des aktuellen Menüs.

Drücken Sie , um zu den Symbolen für die Menüs zu wechseln.



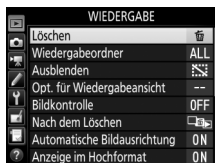
3 Wählen Sie ein Menü aus.

Drücken Sie  oder , um das gewünschte Menü auszuwählen.



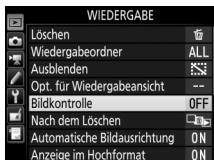
4 Bewegen Sie den Cursor in das ausgewählte Menü.

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.

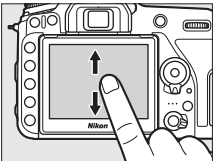


Beachten Sie Folgendes:

- Grau angezeigte Menüpunkte stehen aktuell nicht zur Verfügung.
- Das Drücken der Taste  hat zwar generell die gleiche Auswirkung wie das Drücken von , jedoch gibt es einige Fälle, in 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  .	

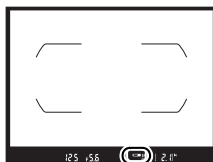
Akkuladezustand und freier Speicherplatz

■ Akkuladezustand

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



Display



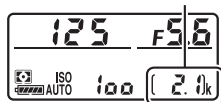
Sucher

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

■ ■ Anzahl verbleibender Aufnahmen

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 2100 und 2199 als »2.1 k« angezeigt).

Anzahl verbleibender
Aufnahmen



Display



Sucher

Fotografieren und Wiedergeben

»Schnappschuss«-Aufnahmen (Modi und)

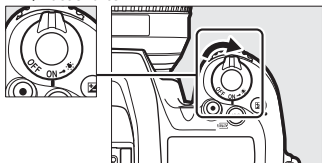
In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Fotos in den Modi  und  aufgenommen werden.  und  sind automatische Funktionen für »Schnappschüsse«, bei denen die Kamera auf die jeweilige Aufnahmesituation reagiert und den überwiegenden Teil der Einstellungen entsprechend steuert; der einzige Unterschied zwischen diesen Modi besteht darin, dass der Blitz im Modus  nicht zündet.



1 Schalten Sie die Kamera ein.

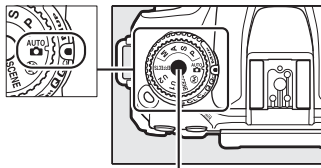
Die Anzeigen auf Monitor und Display erscheinen.

Ein-/Ausschalter



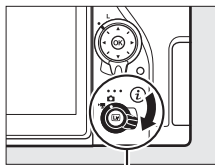
- 2** Halten Sie die Entriegelung des Funktionswählers auf der Oberseite der Kamera gedrückt und drehen Sie das Funktionswählrad auf  oder .

Funktionswählrad

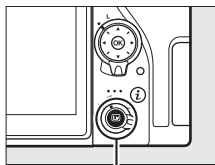


Entriegelung des Funktionswählers

Beim Fotografieren kann der Bildausschnitt im Sucher oder auf dem Monitor (Live-View) gewählt werden. Zum Starten von Live-View drehen Sie den Live-View-Wähler auf  und drücken die -Taste.



Live-View-Wähler



-Taste



Bildausschnitt mit dem Sucher wählen



Bildausschnitt mit dem Monitor wählen (Live-View)

3 Machen Sie die Kamera aufnahmebereit.

Fotografieren mit dem Sucher: 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. Legen Sie Ihre Ellenbogen seitlich am Körper an.



Live-View: Wenn Sie den Monitor 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 Objektiv.



Aufnahmen im Hochformat

Halten Sie die Kamera für Aufnahmen im Hochformat wie hier abgebildet.



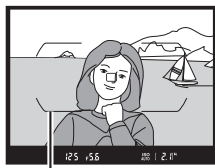
*Bildausschnitt mit dem
Sucher wählen*



*Bildausschnitt mit dem
Monitor wählen (Live-View)*

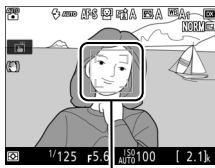
4 Wählen Sie den Bildausschnitt.

Fotografieren mit dem Sucher: Wählen Sie den Bildausschnitt im Sucher so, dass sich das Hauptobjekt innerhalb der AF-Messbereich-Markierungen befindet.



AF-Messbereich-Markierungen

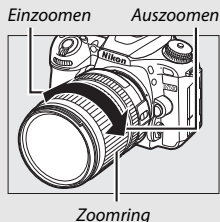
Live-View: Bei Standardeinstellung arbeitet die Kamera mit Gesichtserkennung und wählt automatisch das Fokussmessfeld. Wenn kein Gesicht erkannt wird, lässt sich das Fokussmessfeld mit dem Multifunktionswähler über dem gewünschten Hauptobjekt positionieren.



Fokussmessfeld

Verwenden eines Zoomobjektivs

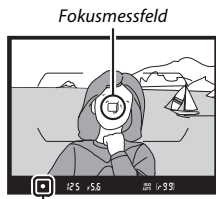
Benutzen Sie den Zoomring, um das Hauptobjekt durch Heranzoomen (Einzoomen) größer abzubilden oder um mit einem größeren Bildwinkel mehr vom Motiv zu erfassen (Auszoomen). Das Einstellen längerer Brennweiten auf der Objektiv-Brennweitenskala bewirkt das Einzoomen, kürzere Brennweiten bewirken das Auszoomen.



5 Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.



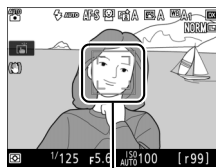
Fotografieren mit dem Sucher: Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen (wenn das Hauptobjekt zu dunkel ist, leuchtet gegebenenfalls das AF-Hilfslicht). Nach Abschluss der Fokussierung erscheinen das aktive Fokussmessfeld und der Schärfelndikator (●) im Sucher.



Schärfelndikator

Schärfelndikator	Beschreibung
●	Die Kamera hat scharfgestellt.
▶	Die Schärfelnebene befindet sich zwischen Kamera und Objekt.
◀	Die Schärfelnebene befindet sich hinter dem Objekt.
▶◀ (blinkt)	Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht scharfstellen (114).

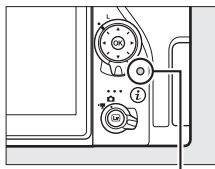
Live-View: Das Fokussmessfeld blinkt grün, während die Kamera scharfstellt. Wenn die Kamera scharfstellen kann, wird das Fokussmessfeld grün angezeigt; andernfalls blinkt das Fokussmessfeld rot.



Fokussmessfeld

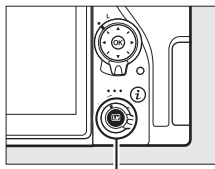
6 Nehmen Sie das Bild auf.

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

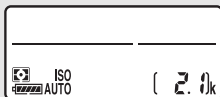
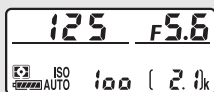
Zum Beenden von Live-View drücken Sie die **Lv**-Taste.



Lv-Taste

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



125 F5.6

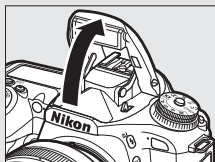
ISO
AUTO (2.0)^k

Belichtungsmessung an

Belichtungsmessung aus

Das integrierte Blitzgerät

Falls zusätzliches Licht für eine ausreichende Belichtung im Modus **AUTO** benötigt wird, klappt das integrierte Blitzgerät automatisch auf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Bei aufgeklapptem Blitzgerät können Fotos nur dann aufgenommen werden, wenn die Blitzbereitschaftsanzeige (⚡) zu sehen ist. Wird die Blitzbereitschaftsanzeige nicht angezeigt, lädt der Blitz gerade auf. Nehmen Sie Ihren Finger kurz vom Auslöser und versuchen Sie es erneut.

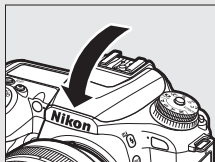


Sucher



Live-View

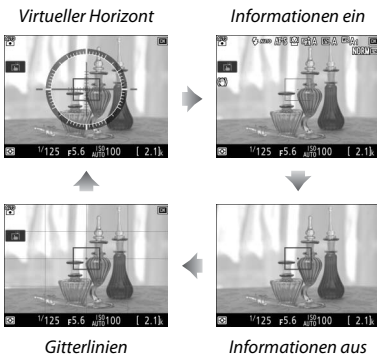
Wenn Sie das Blitzgerät nicht mehr benötigen, klappen Sie es zu, um Strom zu sparen. Drücken Sie es dazu vorsichtig herunter, bis es einrastet.



Hinweise für Live-View

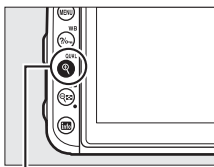
■ ■ Anzeigen ein- und ausblenden

Mittels Drücken der **Info**-Taste können Sie zwischen den folgenden Anzeigen wechseln.



■ ■ Vergrößerte Vorschau in Live-View

Drücken Sie die Taste  (**QUAL**), um die Monitoransicht bis zu 17× 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  (**QUAL**)



Navigationsfenster

Die Countdown-Anzeige

30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Live-View-Betriebs wird ein Countdown angezeigt. 5 Sekunden, bevor der Monitor automatisch abschaltet, wird die verbleibende Zeit rot hervorgehoben, wenn Live-View zum Schutz der Kameraelektronik beendet wird, oder wenn eine andere Option als »**Unbegrenzt**« für die Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**« > »**Live-View**«,  263) ausgewählt ist. Abhängig von der Situation wird die Countdown-Anzeige möglicherweise unmittelbar nach dem Wählen von Live-View eingeblendet.

Die Ausschaltzeit des Monitors (Live-View)

Der Monitor schaltet sich ab, nachdem etwa zehn Minuten lang keine Bedienung an der Kamera erfolgte. Die Zeitspanne bis zum automatischen Abschalten des Monitors kann mit der Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«,  263) > »**Live-View**« eingestellt werden.

Belichtung

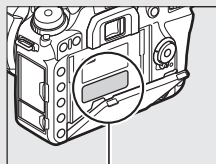
Abhängig vom Motiv kann die Belichtung sich von der unterscheiden, die ohne Verwendung von Live-View erzielt würde.

Fotografieren mit Live-View

Um zu verhindern, dass Licht in den Sucher fällt und die Fotos bzw. die Belichtung beeinträchtigt, kann vor dem Aufnehmen der Gummi-Okularabschluss abgenommen und die mitgelieferte Okularabdeckung auf den Suchereinblick gesteckt werden (☐ 90).

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 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 (☐ 259); 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.

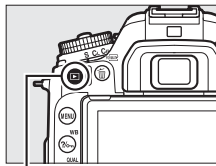
Bei langandauerndem Benutzen von Live-View können der Griff und die Bereiche rund um den Monitor heiß werden. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.



Dieser Bereich wird besonders heiß.

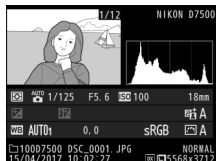
Grundlagen der Wiedergabe

- 1 Drücken Sie die -Taste.**
Auf dem Monitor erscheint ein Foto.



-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. Um zusätzliche Informationen zum aktuellen Foto aufzurufen, drücken Sie  oder  ( 231).



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

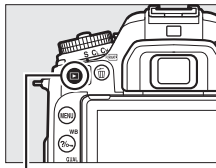
Bildkontrolle

Wenn »Ein« für »Bildkontrolle« im Wiedergabemenü eingestellt ist ( 250), werden die Fotos nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor angezeigt.

Nicht benötigte Fotos löschen

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

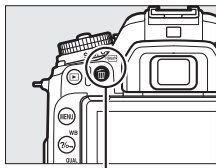
- 1 Zeigen Sie das Foto auf dem Monitor an.**
Zeigen Sie das zu löschende Foto an, wie bei »Grundlagen der Wiedergabe« beschrieben ( 59).



-Taste

- 2 Löschen Sie das Foto.**

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



Taste  ()



Löschen

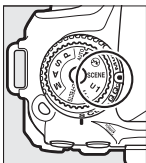
Mit der Option »**Löschen**« im Wiedergabemenü können Sie mehrere ausgewählte Bilder gleichzeitig löschen ( 248) oder alle an einem bestimmten Datum aufgenommenen Bilder ( 249) oder alle Bilder im gewählten Ordner auf der Speicherkarte ( 248).

Einstellungen passend zu Motiv oder Situation (Motivprogramme)

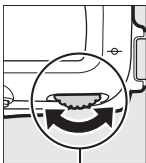
Die Kamera bietet mehrere »Motivprogramme« zur Auswahl. Beim Verwenden eines Motivprogramms wählt die Kamera automatisch die optimalen Einstellungen für den jeweiligen Motivtyp. Dadurch erfordert gestalterisches Fotografieren nur folgende einfache Schritte: Motivprogramm wählen, Bildausschnitt festlegen und auslösen, wie im Abschnitt »Schnappschuss«-Aufnahmen (Modi  und ) beschrieben ( 48).

Motivprogramm wählen

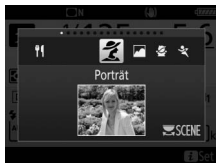
Die nachfolgend aufgeführten Motivprogramme können Sie wählen, indem Sie das Funktionswählrad auf **SCENE** stellen und das hintere Einstellrad drehen, bis die gewünschte Funktion auf dem Monitor angezeigt wird.



Funktionswählrad



Hinteres Einstellrad



Monitor

Beachten Sie, dass das Ändern des Motivprogramms während Filmaufnahmen nicht möglich ist.

■ Motivprogramme

Option	Beschreibung
 Porträt	Verwenden Sie dieses Programm für Porträts mit weichen, natürlich aussehenden Hauttönen. Wenn das Hauptobjekt einen großen Abstand zum Hintergrund hat und/oder ein Teleobjektiv verwendet wird, werden die Hintergrunddetails unscharf abgebildet, sodass im Bild ein Eindruck von Tiefe entsteht.
 Landschaft	Verwenden Sie diese Einstellung für brillante Landschaftsaufnahmen bei Tageslicht. ^{1,2}
 Kinder	Verwenden Sie diese Einstellung für Schnappschüsse von Kindern. Kleidung und Hintergrunddetails werden in lebendigen Farben wiedergegeben, während die Hauttöne weich und natürlich bleiben.
 Sport	Kurze Belichtungszeiten sorgen für das Einfrieren von Bewegungen bei dynamischen Sportaufnahmen, in welchen das Hauptobjekt klar hervorgehoben wird. ^{1,2}
 Nahaufnahme	Verwenden Sie diese Einstellung für Nahaufnahmen von Blumen, Insekten und anderen kleinen Objekten (es kann ein Makroobjektiv benutzt werden, um auf sehr kurze Abstände scharfzustellen).
 Nachtporträt	Verwenden Sie diese Einstellung, um ein harmonisches Gleichgewicht zwischen Hauptobjekt und Hintergrund bei Porträtaufnahmen unter schwacher Beleuchtung herzustellen.
 Nachtaufnahme	Verringert Rauschen und unnatürliche Farben, wenn Sie nächtliche Szenarien fotografieren, Straßenbeleuchtung und Leuchtreklamen inbegriffen. ^{1,2}
 Innenaufnahme	Fängt die Wirkung der vorhandenen Beleuchtung bei Innenaufnahmen ein. Verwenden Sie diese Einstellung für Partys und andere Aufnahmen innerhalb von Räumen.
 Strand/Schnee	Fängt die Helligkeit sonnenbeschienener Flächen wie Wasser, Schnee oder Sand ein. ^{1,2}

Option	Beschreibung
 Sonnenuntergang	Bewahrt die tiefen Farbtöne, die man bei Sonnenuntergängen und Sonnenaufgängen sieht. ^{1, 2}
 Dämmerung	Bewahrt die Farben, die man im schwachen natürlichen Licht vor der Dämmerung oder nach dem Sonnenuntergang wahrnimmt. ^{1, 2}
 Tiere	Verwenden Sie diese Einstellung für Bilder von lebhaften Tieren. ²
 Kerzenlicht	Erhält die besondere Lichtstimmung beim Fotografieren im Kerzenlicht. ¹
 Blüten	Verwenden Sie diese Einstellung für Blumenbeete, blühende Obstgärten und andere Landschaftsaufnahmen mit Blütenflächen. ¹
 Herbstfarben	Bringt die brillanten Rot- und Gelbtöne von Herbstlaub zur Wirkung. ¹
 Food	Verwenden Sie diese Einstellung für brillante Aufnahmen von Lebensmitteln und zubereiteten Gerichten. Drücken Sie für Food-Aufnahmen mit Blitz die Taste  () , um das Blitzgerät aufzuklappen (161).

1 Das integrierte Blitzgerät ist abgeschaltet.

2 Das AF-Hilfslicht ist abgeschaltet.

Verwacklungsunschärfe vermeiden

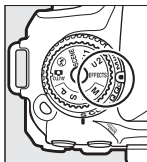
Bei langen Belichtungszeiten empfiehlt sich die Verwendung eines Stativs, um unscharfe Bilder infolge von Kamerabewegungen zu vermeiden.

Spezialeffekte

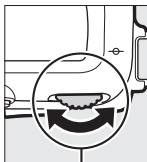
Spezialeffekte lassen sich beim Aufnehmen von Fotos und Filmen anwenden.

Spezialeffekte wählen

Die nachfolgend aufgeführten Effekte können Sie wählen, indem Sie das Funktionswählrad auf **EFFECTS** stellen und das hintere Einstellrad drehen, bis die gewünschte Funktion auf dem Monitor angezeigt wird.



Funktionswählrad



Hinteres Einstellrad



Monitor

Beachten Sie, dass das Ändern des Effekts während Filmaufnahmen nicht möglich ist.

■ Spezialeffekte

Option	Beschreibung
 Nachtsicht	Verwenden Sie diese Option in der Dunkelheit, um Schwarzweiß-Bilder mit hoher ISO-Empfindlichkeit aufzunehmen (die manuelle Fokussierung steht zur Verfügung, wenn die Kamera nicht automatisch scharfstellen kann). ¹
VI Extrasatte Farben	Farbsättigung und Kontrast werden insgesamt angehoben für ein leuchtenderes Bild.
POP Pop	Die Farbsättigung wird insgesamt angehoben für ein lebhafteres Bild.
 Tontrennung	Die Konturen werden geschärft und die Farbstufen reduziert, um eine Posterisierung zu erzeugen, die sich im Live-View-Modus variieren lässt (□ 66). Mit diesem Effekt aufgenommene Filme werden wie eine Diaschau abgespielt, die aus einer Reihe von Standbildern besteht.
 Spielzeugkamera-Effekt	Erzeugt Fotos und Filme, die wirken, als seien Sie mit einer Spielzeugkamera aufgenommen worden. Der Effekt kann im Live-View-Modus verändert werden (□ 67).

Option	Beschreibung
 Miniatur-effekt	Erzeugt Bilder, die wie Aufnahmen von Modelllandschaften aussehen. Die Wirkung ist am besten, wenn Sie von einem erhöhten Punkt aus aufnehmen. Videofilme mit Miniatureffekt werden in hoher Geschwindigkeit wiedergegeben. Eine etwa 45 Minuten lange Filmsequenz, die mit 1920 x 1080/30p aufgenommen wurde, wird als etwa 3 Minuten langer Film ohne Ton wiedergegeben. Der Effekt lässt sich im Live-View-Modus verändern (□ 68). ^{1, 2}
 Selektive Farbe	Alle Farben außer den ausgewählten Farben werden schwarz-weiß abgebildet. Der Effekt kann im Live-View-Modus eingestellt werden (□ 70). ¹
 Silhouette	Objekte vor hellem Hintergrund werden als Silhouetten abgebildet. ¹
 High Key	Verwenden Sie diese Einstellung für das Aufnehmen heller Motive, um helle Bilder zu erzielen, die wie von Licht durchflutet wirken. ¹
 Low Key	Verwenden Sie diese Einstellung für das Aufnehmen dunkler Motive, um entsprechend dunkle Bilder mit markanten Spitzlichtern zu erstellen. ¹

1 Das integrierte Blitzgerät ist abgeschaltet.

2 Das AF-Hilfslicht ist abgeschaltet.

Verwacklungsunschärfe vermeiden

Bei langen Belichtungszeiten empfiehlt sich die Verwendung eines Stativs, um unscharfe Bilder infolge von Kamerabewegungen zu vermeiden.

NEF (RAW)

Das Aufnehmen im Dateiformat NEF (RAW) ist in den Modi  **VI**, **POP**,  **Lo**,  **Lo** und  nicht möglich. Wenn die Bildqualitätseinstellung NEF (RAW) oder NEF (RAW)+JPEG in diesen Modi gewählt ist, werden die Bilder im JPEG-Format abgespeichert. Mit der Einstellung NEF (RAW)+JPEG aufgenommene JPEG-Bilder entstehen mit der gewählten JPEG-Qualität, wohingegen Bilder bei der Einstellung NEF (RAW) in der Bildqualität »JPEG Fine« abgespeichert werden.

Modi und

Während Filmaufnahmen steht der Autofokus nicht zur Verfügung. Die Aktualisierungsrate der Live-View-Anzeige sinkt ebenso wie die Bildrate bei Serienaufnahmen; das Verwenden des Autofokus während Live-View stört die Vorschau.

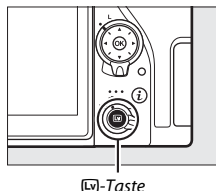
In Live-View verfügbare Optionen

Die Einstellungen für den gewählten Effekt werden im Live-View-Modus vorgenommen.

■ ■ **Tontrennung**

1 Wählen Sie Live-View.

Drücken Sie die -Taste. Das durch das Objektiv vom Bildsensor aufgenommene Live-Bild wird auf dem Kameramonitor angezeigt.



2 Verändern Sie die Dicke der Konturen.

Drücken Sie , um die Optionen anzuzeigen. Drücken Sie  oder , um die Konturen dicker oder dünner zu machen.

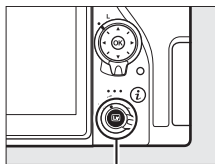


3 Drücken Sie .

Drücken Sie  zum Verlassen des Menüs, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

1 Wählen Sie Live-View.

Drücken Sie die **[Lv]**-Taste. Das durch das Objektiv vom Bildsensor aufgenommene Live-Bild wird auf dem Kameramonitor angezeigt.



[Lv]-Taste

2 Verändern Sie die Einstellungen.

Drücken Sie **[OK]**, um die Optionen anzuzeigen. Drücken Sie **[Up]** oder **[Down]**, um »**Farbsättigung**« oder »**Vignettierung**« zu markieren, und drücken Sie **[Left]** oder **[Right]**, um Änderungen vorzunehmen. Verstellen Sie die Farbsättigung, um die Farben mehr oder weniger kräftig erscheinen zu lassen, und die Vignettierung, um das Ausmaß der Randabdunklung zu wählen.

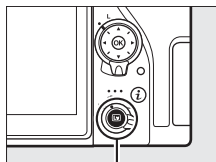


3 Drücken Sie **[OK]**.

Drücken Sie **[OK]** zum Verlassen des Menüs, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

1 Wählen Sie Live-View.

Drücken Sie die -Taste. Das durch das Objektiv vom Bildsensor aufgenommene Live-Bild wird auf dem Kameramonitor angezeigt.



-Taste

2 Positionieren Sie das Fokussmessfeld.

Positionieren Sie das Fokussmessfeld mit dem Multifunktionswähler in dem Bereich, wo das Bild scharf sein soll; drücken Sie anschließend den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen. Drücken Sie  (**QUAL**), um die Optionen für den Miniatureffekt vorübergehend auszublenden und die Monitoransicht für das präzise Fokussieren zu vergrößern. Drücken Sie  () , um die Anzeige des Miniatureffekts wiederherzustellen.



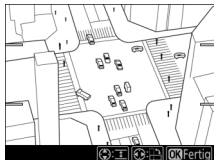
3 Zeigen Sie die Optionen an.

Drücken Sie , um die Optionen für den Miniatureffekt anzuzeigen.



4 Verändern Sie die Einstellungen.

Drücken Sie  oder , um die Ausrichtung des Bereichs zu wählen, der scharf erscheinen soll, und drücken Sie  oder , um dessen Breite zu verstellen.

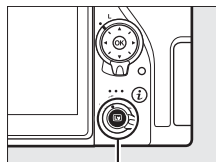


5 Drücken Sie .

Drücken Sie  zum Verlassen des Menüs, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

1 Wählen Sie Live-View.

Drücken Sie die -Taste. Das durch das Objektiv vom Bildsensor aufgenommene Live-Bild wird auf dem Kameramonitor angezeigt.



Lv-Taste

2 Zeigen Sie die Optionen an.

Drücken Sie , um die Optionen für den Effekt »Selektive Farbe« anzuzeigen.



3 Wählen Sie eine Farbe aus.

Richten Sie das weiße Quadrat in der Mitte der Anzeige auf eine Objektpartie und drücken Sie , um die Farbe des Objekts als eine der Farben auszuwählen, die erhalten bleiben sollen (die Kamera hat eventuell Schwierigkeiten, nicht gesättigte Farben zu erkennen; wählen Sie eine gesättigte Farbe). Vergrößern Sie die Bildmitte für die präzisere Farbauswahl, indem Sie  (**QUAL**) drücken. Drücken Sie  (), um die Ansicht wieder zu verkleinern.

Ausgewählte Farbe



4 Wählen Sie den Farbbereich aus.

Drücken Sie  oder , um den Bereich ähnlicher Farbtöne zu vergrößern oder zu verkleinern, der im endgültigen Bild enthalten sein wird. Wählen Sie einen Wert zwischen 1 und 7; beachten Sie, dass höhere Werte möglicherweise Farbtöne anderer Farben mit einschließen.

Farbbereich



5 Wählen Sie zusätzliche Farben aus.

Für die Auswahl zusätzlicher Farben drehen Sie das hintere Einstellrad, um ein weiteres der drei Farbkästchen oben in der Anzeige zu markieren.



Wiederholen Sie dann die

Schritte 3 und 4, um eine weitere Farbe auszuwählen. Bei Bedarf können Sie diesen Vorgang für eine dritte Farbe wiederholen. Drücken Sie  (), um die Auswahl der markierten Farbe aufzuheben. Um alle Farben zu verwerfen, halten Sie  () gedrückt. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; wählen Sie »Ja«.



6 Drücken Sie .

Drücken Sie  zum Verlassen des Menüs, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben. Bei der Aufnahme werden nur Objekte mit den gewählten Farbtönen farbig abgebildet; alle anderen erscheinen schwarz-weiß im Bild.

Belichtungssteuerungen P, S, A und M

Die Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A** und **M** bieten verschiedene Möglichkeiten, um auf Belichtungszeit und Blende Einfluss zu nehmen.



Belichtungssteuerung wählen

Modus	Beschreibung
P	Programmautomatik (☐ 73): 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 (☐ 74): 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 (☐ 75): 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 (☐ 76): 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 (☐ 280), 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.

Objektive ohne CPU, bei denen sich die Blende ausschließlich mit dem Blendenring einstellen lässt, können nur mit der Belichtungssteuerung **M** (Manuell) verwendet werden. Das Wählen eines anderen Modus sperrt die Auslösung. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt »Geeignete Objektive« (☐ 279).

P: Programmautomatik

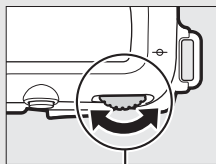
Bei dieser Belichtungssteuerung wählt die Kamera entsprechend eines integrierten Belichtungsprogramms automatisch Belichtungszeit und Blende für eine in den meisten Situationen optimale Belichtung.

Programmverschiebung

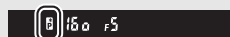
Im Modus **P** können Sie verschiedene Kombinationen aus Belichtungszeit und Blende auswählen, indem Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das hintere Einstellrad drehen (»Programmverschiebung«). Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um mit einer größeren Blendenöffnung (kleinerem Blendenwert) das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

Weitere Informationen

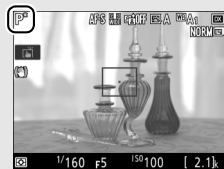
Informationen zur Aktivierung der Belichtungsmessung stehen im Kasten »Die Standby-Vorlaufzeit (Fotografieren mit dem Sucher)« auf Seite (54).



Hinteres Einstellrad



Sucher

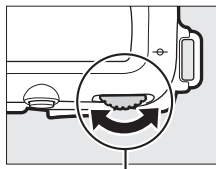


Monitor

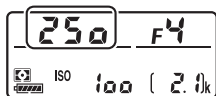
S: Blendenautomatik

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.



Hinteres Einstellrad



Display



Monitor

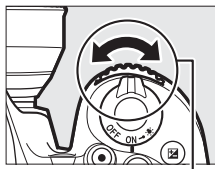
Weitere Informationen

Was zu tun ist, wenn »b u l b« (Langzeitbelichtung Bulb) oder »-« (Langzeitbelichtung Time) in den Belichtungszeitanzeigen blinkt, erfahren Sie unter »Fehlermeldungen« (309).

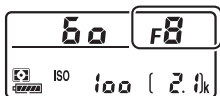
A: Zeitautomatik

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

Drehen Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das vordere Einstellrad, um eine Blende zwischen der größten und der kleinsten Blende des Objektivs zu wählen.



Vorderes Einstellrad



Display



Monitor

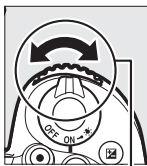
Tonsignale während Live-View

Wird während Live-View die Blende verstellt, der Live-View-Wähler benutzt oder das Funktionswählrad gedreht, erklingt möglicherweise ein Tonsignal. Dies ist kein Hinweis auf einen Fehler oder eine Fehlfunktion.

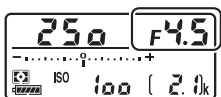
M: Manuelle Belichtungssteuerung

Bei der manuellen Belichtungssteuerung stellen Sie sowohl Belichtungszeit als auch Blende selbst ein. Drehen Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das hintere Einstellrad, um eine Belichtungszeit zu wählen, und das vordere Einstellrad, um die Blende einzustellen. Als Belichtungszeit können »x 250« oder Zeiten zwischen 30 s und $\frac{1}{8000}$ s eingestellt werden. Außerdem kann der Verschluss für eine Langzeitbelichtung sehr lange offen gelassen werden (bulb oder - -, □ 79). 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.

Blende:



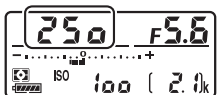
Vorderes
Einstellrad



Belichtungszeit:



Hinteres
Einstellrad

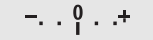
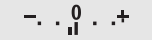
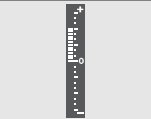


AF-Micro-NIKKOR-Objektive

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

Die Belichtungsskalen

Die Belichtungsskalen zeigen an, ob das Foto mit den aktuellen Einstellungen unter- oder überbelichtet wird (nicht, wenn die Belichtungszeit auf »Bulb« oder »Time« eingestellt ist). Je nachdem, welche Option für die Individualfunktion b2 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«,  262) gewählt ist, wird der Wert der Unter- oder Überbelichtung in Schrittweiten von $\frac{1}{3}$ LW oder $\frac{1}{2}$ LW angezeigt. Wenn die Messbereichsgrenzen der Belichtungsmessung überschritten werden, blinken die Anzeigen.

	Individualfunktion b2 auf $\frac{1}{3}$ LW		
	Optimale Belichtung	Unterbelichtung um $\frac{1}{3}$ LW	Überbelichtung um 2 LW
Display			
Sucher (Fotografieren mit dem Sucher)			
Monitor (Live-View)			

Tonsignale während Live-View

Wird während Live-View die Blende verstellt, der Live-View-Wähler benutzt oder das Funktionswählrad gedreht, erklingt möglicherweise ein Tonsignal. Dies ist kein Hinweis auf einen Fehler oder eine Fehlfunktion.

Belichtungsvorschau

In den Modi **P**, **S**, **A** und **M** können Sie mit Live-View anhand einer Vorschau prüfen, wie Änderungen bei Belichtungszeit, Blende und ISO-Empfindlichkeit auf die Belichtung wirken: einfach die **i**-Taste drücken und »Ein« für »**Belichtungsvorschau**« wählen (obacht: die Belichtung lässt sich zwar zwischen -5 und +5 LW korrigieren, die Belichtungsvorschau auf dem Monitor kann jedoch nur Korrekturen zwischen -3 und +3 LW wiedergeben). Die Belichtungsvorschau ist nicht verfügbar, wenn für die Belichtungszeit **b**, **L** (Langzeitbelichtung Bulb) oder **-** (Langzeitbelichtung Time) ausgewählt ist. Beachten Sie, dass die Vorschau in folgenden Fällen möglicherweise nicht genau mit den fertigen Aufnahmen übereinstimmt: während Belichtungsreihen, bei einer Belichtungszeit von **x 25 a**, bei Active-D-Lighting ( 153) oder HDR (High Dynamic Range,  155), sowie wenn **A** (automatisch) für den Picture-Control-Parameter »Globaler Kontrast« ( 151) ausgewählt ist, oder wenn das integrierte Blitzlicht verwendet wird oder ein optionales Blitzgerät angebracht ist. Wenn das Motiv sehr hell oder sehr dunkel ist, gibt die Vorschau die Belichtung eventuell nicht akkurat wieder und die Belichtungsskalen blinken.



Weitere Informationen

Mit  > Individualfunktion f5 (»**Skalen spiegeln**«,  267) 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, Nachtschaften oder Feuerwerk.

- **Bulb (b u l b):** Der Verschluss bleibt offen, solange der Auslöser vollständig gedrückt gehalten wird. Um Verwacklungsunschärfen zu vermeiden, verwenden Sie ein Stativ und eine optionale Funkfernsteuerung (☐ 287) oder einen optionalen Kabelfernauslöser (☐ 287).
- **Time (- -):** Starten Sie die Belichtung durch Drücken des Auslösers an der Kamera oder an einer optionalen Fernsteuerung, einem Kabelfernauslöser oder einer Funkfernsteuerung. Der Verschluss bleibt so lange offen, bis der Auslöser ein zweites Mal gedrückt wird.

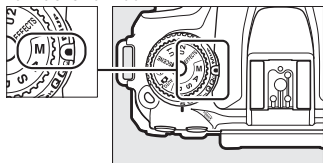


*Einstellung: b u l b
(Belichtungsdauer 35 s)
Blende: 25*

Montieren Sie zunächst die Kamera auf ein Stativ oder stellen Sie sie auf eine stabile, ebene Unterlage. Nehmen Sie den Gummi-Okularabschluss ab und stecken sie die mitgelieferte Okularabdeckung auf den Suchereinblick (☐ 90), um zu verhindern, dass Licht über den Sucher in die Kamera eindringt und auf den Fotos Spuren hinterlässt oder die Belichtungsmessung verfälscht. 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 (☐ 255).

- 1 Drehen Sie das Funktionswählrad auf M.**

Funktionswählrad



- 2 Wählen Sie die Einstellung für Langzeitbelichtung »Bulb«.**
Drehen Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das hintere Einstellrad, bis die Funktion »Bulb« (**bulb**) in der Anzeige der Belichtungszeit erscheint.



Hinteres Einstellrad



Display



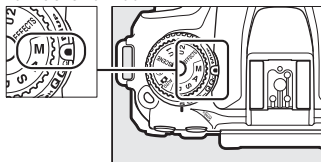
Monitor

- 3 Machen Sie die Aufnahme.**

Drücken Sie nach dem Fokussieren den Auslöser an der Kamera oder der optionalen Funkfernsteuerung oder am Kabelfernauslöser vollständig herunter. Lassen Sie den Auslöser los, wenn die Langzeitbelichtung beendet werden soll.

- 1 Drehen Sie das Funktionswählrad auf M.**

Funktionswählrad

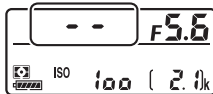


- 2 Wählen Sie die Einstellung für Langzeitbelichtung »Time«.**

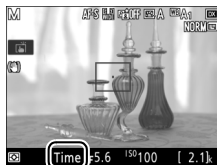
Drehen Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das hintere Einstellrad nach links, bis die Funktion »Time« (- -) in der Anzeige der Belichtungszeit erscheint.



Hinteres Einstellrad



Display



Monitor

- 3 Öffnen Sie den Verschluss.**

Drücken Sie nach dem Fokussieren den Auslöser an der Kamera, der optionalen Fernsteuerung, am Kabelfernauslöser oder der Funkfernsteuerung vollständig herunter.

- 4 Schließen Sie den Verschluss.**

Drücken Sie den Auslöser an der Kamera, der optionalen Fernsteuerung, am Kabelfernauslöser oder der Funkfernsteuerung erneut vollständig herunter.

Fernsteuerung ML-L3

Falls Sie die Fernsteuerung ML-L3 benutzen, wählen Sie zuvor einen Fernsteuerungsmodus (»**Fernausslösung mit Vorlauf**«, »**Fernausslösung o. Vorlauf**« oder »**Ferngest. Spiegelvorauslös.**«) mittels der Option »**Fernausslösung (ML-L3)**« im Fotoaufnahmemenü (☐ 175). Beachten Sie, dass mit der Fernsteuerung ML-L3 die Langzeitbelichtungen auch dann im Modus »Time« entstehen, wenn »Bulb«/bulb an der Kamera gewählt wurde. Die Belichtung beginnt mit dem Drücken des Auslösers an der Fernsteuerung und endet nach 30 Minuten oder wenn die Taste erneut gedrückt wird.

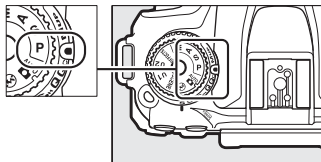
Benutzereinstellungen: U1 und U2

Weisen Sie den Positionen **U1** und **U2** des Funktionswählers häufig benötigte Einstellungen zu.

Benutzereinstellungen speichern

- 1 Wählen Sie einen Modus.**
Drehen Sie das Funktionswählrad auf den gewünschten Modus.

Funktionswählrad



- 2 Nehmen Sie die Einstellungen vor.**

Machen Sie die gewünschten Einstellungen bezüglich Programmverschiebung (Modus **P**), Belichtungszeit (Modus **S** oder **M**), Blende (Modus **A** oder **M**), Belichtungs- und Blitzbelichtungskorrektur, Blitzmodus, Fokussmessfeld, Belichtungsmessung, Autofokus und AF-Messfeldsteuerung, Belichtungsreihen sowie die Einstellungen im Fotoaufnahmemenü, Filmaufnahmemenü und im Menü der Individualfunktionen.

Benutzereinstellungen

Die folgenden Einstellungen können nicht unter **U1** oder **U2** gespeichert werden.

Fotoaufnahmemenü:

- Ordner
- Auswahl des Bildfeldes
- Konfigurationen verwalten
- Fernauslösung (ML-L3)
- Mehrfachbelichtung
- Intervallaufnahme

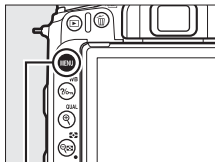
Filmaufnahmemenü:

- Auswahl des Bildfeldes
- Konfigurationen verwalten
- Zeitrafferfilm

Menü der Individualfunktionen:

- a10 (Man. Fokussiering im AF-Modus)
- d9 (Optischer VR)

- 3 Wählen Sie »User Settings speichern«.**
Drücken Sie die MENU-Taste zum Anzeigen der Menüs. Markieren Sie »User Settings speichern« im Systemmenü und drücken Sie .



MENU-Taste



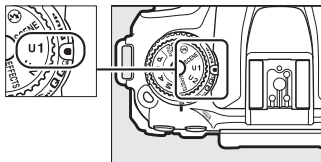
- 4 Wählen Sie »Unter U1 speichern« oder »Unter U2 speichern«.**
Markieren Sie »Unter U1 speichern« oder »Unter U2 speichern« und drücken Sie .

- 5 Speichern Sie die Benutzereinstellungen.**
Markieren Sie »Einstellungen speichern« und drücken Sie . Damit weisen Sie die in Schritt 1 und 2 gewählten Einstellungen der in Schritt 4 gewählten Position des Funktionswählers zu.

Benutzereinstellungen aufrufen

Drehen Sie einfach das Funktionswählrad auf **U1**, um die mit »Unter **U1 speichern**« zugewiesenen Einstellungen aufzurufen, oder auf **U2**, um die mit »Unter **U2 speichern**« zugewiesenen Einstellungen aufzurufen.

Funktionswählrad

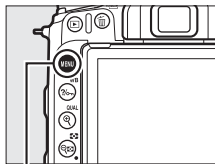


Benutzereinstellungen zurücksetzen

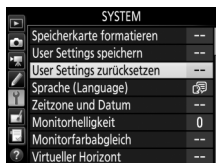
Sie können die Einstellungen für **U1** oder **U2** folgendermaßen auf die Standardwerte zurücksetzen:

1 Wählen Sie »User Settings zurücksetzen«.

Drücken Sie die **MENU**-Taste zum Anzeigen der Menüs. Markieren Sie »**User Settings zurücksetzen**« im Systemmenü und drücken Sie .



MENU-Taste



2 Wählen Sie »U1 zurücksetzen« oder »U2 zurücksetzen«.

Markieren Sie »**U1 zurücksetzen**« oder »**U2 zurücksetzen**« und drücken Sie .

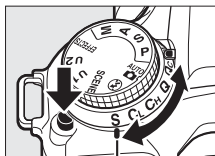
3 Setzen Sie die Benutzereinstellungen zurück.

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

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

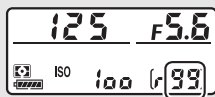
Betriebsart	Beschreibung
S	Einzelbild: Bei jedem Drücken des Auslösers wird ein einziges Bild aufgenommen.
CL	Serienaufnahme langsam: Solange der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera 1 bis 7 Bilder pro Sekunde auf. * Die Bildrate wird mit der Individualfunktion d1 (»Lowspeed-Bildrate« , □ 263) eingestellt.
CH	Serienaufnahme schnell: Solange der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera bis zu 8 Bilder pro Sekunde auf. * 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 Spiegelschlag verursachten Geräusches bestimmen. Das Klacken ist zudem leiser als im Einzelbild-Modus. Ferner ertönt kein Tonsignal, unabhängig von der Einstellung für »Tonsignalooptionen« im Systemmenü (□ 271).
QC	Leise Serienbilddaufnahme: Solange der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera bis zu 3 Bilder pro Sekunde auf. * Die Kamerageräusche sind leiser.
	Selbstausröser: Automatische Auslösung nach der Vorlaufzeit (□ 89).
MUP	Spiegelvorauslösung: Diese Aufnahmebetriebsart ist sinnvoll, wenn selbst minimale Vibrationen zu einem Verwackeln der Aufnahme führen können, beispielsweise beim Fotografieren mit Tele- oder Makroobjektiven (□ 91).

- * Durchschnittlich erreichbare Bildrate mit Akku EN-EL15a, kontinuierlichem Autofokus, manueller Belichtungssteuerung oder Blendenautomatik, einer Belichtungszeit von $\frac{1}{250}$ s oder kürzer, Einstellungen auf Standardwerte (außer Individualfunktion d1 im Falle von **CL**) und ausreichendem Speicherplatz im Pufferspeicher. Die aufgeführten Bildraten sind unter manchen Bedingungen nicht erreichbar. Die Bildraten sinken eventuell bei sehr hohen ISO-Empfindlichkeiten (Hi 0,3–Hi 5), extrem kleinen Blendenöffnungen (hohen Blendenwerten) oder langen Belichtungszeiten, bei aktiviertem Bildstabilisator (mit VR-Objektiven) oder mit ISO-Automatik (☐ 120), wenn bestimmte Objektive benutzt werden oder die Akkuladung niedrig ist, oder wenn bei eingeschalteter Flimmerreduzierung (Fotoaufnahmemenü, ☐ 255) Flimmern erkannt wird. Wenn das Blitzgerät zündet, entsteht nur ein Bild.

Der Pufferspeicher

Die Kamera ist mit einem Pufferspeicher ausgestattet, in dem Daten zwischen gespeichert werden. Dadurch lässt sich die Aufnahmeserie fortsetzen, während die zuvor aufgenommenen Bilder noch auf die Speicherkarte geschrieben werden. Die Bildrate sinkt, wenn der Pufferspeicher voll ist (r99).

Die ungefähre Anzahl der Bilder, die bei den aktuellen Einstellungen in den Pufferspeicher passen, wird in den Bildzählern angezeigt, während der Auslöser gedrückt ist.



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

Live-View

Wird im Live-View-Modus eine Serienaufnahmefunktion benutzt, erscheinen Fotos anstelle des Livebilds auf dem Monitor, solange der Auslöser gedrückt gehalten wird.

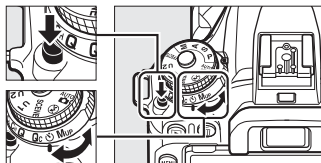
Weitere Informationen

- Mit  > Individualfunktion d2 (»**Max. Bildanzahl pro Serie**«,  263) können Sie festlegen, dass pro Aufnahmeserie maximal eine bestimmte Anzahl Bilder aufgenommen werden kann.
- Angaben zur Anzahl der Bilder, die in einer Aufnahmeserie aufgenommen werden können, finden Sie unter »Kapazität von Speicherkarten« ( 347).

Selbstausslöser (☺)

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

- 1 Wählen Sie den Selbstausslöser-Modus.**
Drücken Sie die Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers und drehen Sie diesen auf ☺.



Aufnahmebetriebsartenwähler

- 2 Wählen Sie den Bildausschnitt und stellen Sie scharf.**
Der Selbstausslöser lässt sich nicht starten, wenn die Kamera mit Einzelaufotofokus nicht scharfstellen kann, oder in anderen Situationen, in denen der Verschluss nicht ausgelöst werden kann.



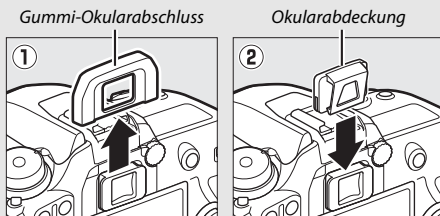
- 3 Starten Sie den Selbstausslöser.**
Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, um den Selbstausslöser-Vorlauf zu starten. Die Selbstausslöser-Kontrollleuchte beginnt zu blinken. Zwei Sekunden vor der Aufnahme des Fotos hört die Selbstausslöser-Kontrollleuchte auf zu blinken. Der Verschluss wird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



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

Suchereinblick verschließen

Wenn Sie Fotos aufnehmen, ohne durch den Sucher zu schauen, nehmen Sie den Gummi-Okularabschluss ab (1) und stecken Sie die mitgelieferte Okularabdeckung wie gezeigt auf den Suchereinblick (2). Dies verhindert, dass Licht über den Sucher in die Kamera eindringt und auf den Fotos Spuren hinterlässt oder die Belichtungsmessung verfälscht. Halten Sie die Kamera beim Abziehen des Okularabschlusses gut fest.



Verwenden des integrierten Blitzgeräts

Bevor Sie in einem Modus, bei dem das Blitzgerät manuell aufgeklappt werden muss, ein Selbstauslöserfoto mit Blitz aufnehmen, drücken Sie die Taste  (161) zum Aufklappen des Blitzgeräts, und warten Sie, bis das -Symbol erscheint (161). Die Aufnahme wird abgebrochen, wenn der Blitz aufgeklappt wird, nachdem der Selbstauslöser gestartet wurde. Beachten Sie, dass mit der Blitzzündung nur ein Foto aufgenommen wird; unabhängig von der Anzahl der Aufnahmen, die für die Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«, 263) ausgewählt ist.

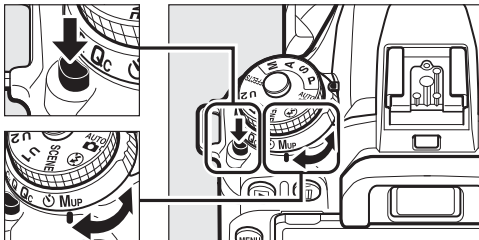
Weitere Informationen

- Die Länge der Vorlaufzeit, die Anzahl der Aufnahmen und den Zeitabstand zwischen den einzelnen Aufnahmen können Sie unter  > Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«, 263) einstellen.
- Einstellungen für das Tonsignal, das beim Selbstauslöserbetrieb ertönt, können unter  > »Tonsignalooptionen« (271) vorgenommen werden.

Spiegelvorauslösung (MUP)

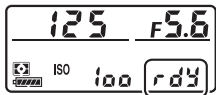
Wählen Sie diese Aufnahmebetriebsart, wenn Sie ausschließen wollen, dass durch das Hochklappen des Spiegels verursachte minimale Erschütterungen zu Verwacklungsunschärfen führen. Um die Spiegelvorauslösung zu benutzen, drücken Sie die Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers und drehen diesen auf **MUP** (»mirror up«).

Entriegelung des Aufnahmebetriebsartenwählers



Aufnahmebetriebsartenwähler

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



rdy. 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 (271) 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 oder eine optionale Fernsteuerung, Funkfernsteuerung oder einen Kabelfernauslöser benutzen (□ 287). Wie sich eine optionale Fernsteuerung ML-L3 beim Fotografieren mit Spiegelvorauslösung einsetzen lässt, ist unter »Fotografieren mit Fernsteuerung« beschrieben (□ 175). Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden.

Weitere Informationen

Das Benutzen des Verschlusses mit elektronischem ersten Vorhang zur weiteren Reduzierung von Verwacklungsunschärfen ist bei  > Individualfunktion d4 (»**Verschluss m. elektr. 1. Vorh.**«, □ 264) erläutert.

Aufnahmeoptionen

Bildfeld

Wählen Sie zwischen den Bildfeldern »**DX (24×16)**« und »**1,3× (18×12)**«.

Option	Beschreibung
 DX (24×16)	Für die Aufnahmen wird die 23,5 × 15,7 mm große Fläche des Bildsensors benutzt (DX-Format).
 1,3× (18×12)	Für die Aufnahmen wird eine 18,0 × 12,0 mm große Fläche des Bildsensors benutzt, woraus sich eine Tele-Wirkung ergibt, ohne das Objektiv wechseln zu müssen.

Sucheranzeige

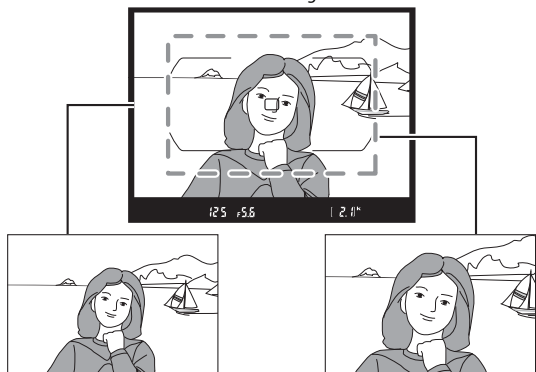


Foto mit DX-Bildfeld (24×16)

Foto mit Bildfeld 1,3× (18×12)

Bildfeld

Die gewählte Option wird auf dem Monitor angezeigt.



Anzeige der
Aufnahmeinformationen



Aufnahmeanzeige

Die Sucheranzeige

Bei der Wahl des Bildausschnitts 1,3x erscheint das Symbol  im Sucherbild.



Bildausschnitt 1,3x aus
DX-Format

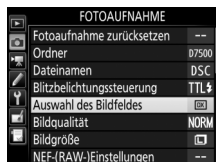
Weitere Informationen

- Informationen über die verfügbaren Bildausschnitte bei der Filmaufnahme finden Sie im Abschnitt »Der Bildausschnitt beim Filmen« (□ 190).
- Informationen zur Anzahl der Bilder, die mit den verschiedenen Bildfeldeinstellungen gespeichert werden können, finden Sie im Abschnitt »Kapazität von Speicherkarten« (□ 347).

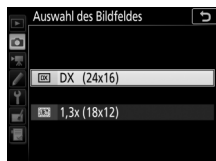
Das Bildfeld kann im Fotoaufnahmemenü unter dem Menüpunkt »**Auswahl des Bildfeldes**« oder durch gleichzeitiges Drücken einer Taste und Drehen eines Einstellrads ausgewählt werden.

■ Das Bildfeldauswahlmenü

- 1 Wählen Sie »Auswahl des Bildfeldes«.**
Markieren Sie »**Auswahl des Bildfeldes**« im Fotoaufnahmemenü und drücken Sie .



- 2 Nehmen Sie die Einstellung vor.**
Wählen Sie eine Option und drücken Sie . Das ausgewählte Format wird im Sucher angezeigt ( 94).



Bildgröße

Die Bildgröße hängt von der Option ab, die für das Bildfeld gewählt wurde ( 99).

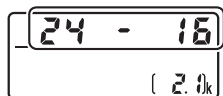
1 Weisen Sie die Bildfeldauswahl einem Bedienelement der Kamera zu.

Weisen Sie »**Auswahl des Bildfeldes**« mit der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, □ 266) 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 (□ 94).

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 DX-Format wird als »24 - 16« und das Format 1,3× als »18 - 12« angezeigt.



Bildqualität

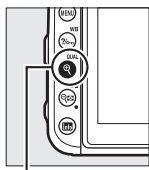
Die D7500 unterstützt die folgenden Optionen für die Bildqualität:

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.

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« (📖 347).

Für das Wählen der Bildqualität wird die Taste  (**QUAL**) gedrückt und das hintere Einstellrad gedreht, bis die gewünschte Einstellung in der Anzeige der Aufnahmeinformationen erscheint.



Taste  (**QUAL**)



Hinteres Einstellrad



JPEG-Komprimierung

Die Bildqualitätsoptionen mit einem Stern (**★**) verwenden eine Komprimierung, bei der die 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-(RAW-)Aufnahmen

Das Wählen einer Option mit NEF (RAW) fixiert die Bildgröße auf **»L«**. 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 (□ 275).

NEF+JPEG

Bei der Wiedergabe von Fotos, die mit der Einstellung **»NEF (RAW) + JPEG«** aufgenommen wurden, zeigt die Kamera nur das JPEG-Bild an. Wenn Sie mit diesen Einstellungen aufgenommene Fotos löschen, werden sowohl die NEF- als auch die JPEG-Bilder gelöscht.

Das Fotoaufnahmemenü

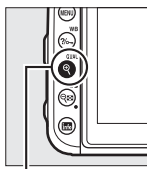
Die Bildqualität kann auch mithilfe der Option **»Bildqualität«** im Fotoaufnahmemenü eingestellt werden (□ 253).

Bildgröße

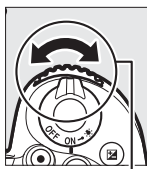
Die Bildgröße wird durch die Anzahl der Pixel angegeben. Sie können zwischen **L** (groß), **M** (mittel) und **S** (klein) wählen (beachten Sie, dass die Bildgröße auch von der für »**Auswahl des Bildfeldes**« gewählten Option abhängt; 93):

Bildfeld	Option	Bildgröße (Pixel)
DX (24×16)	L	5568 × 3712
	M	4176 × 2784
	S	2784 × 1856
1,3× (18×12)	L	4272 × 2848
	M	3200 × 2136
	S	2128 × 1424

Für das Wählen der Bildgröße wird die Taste **QUAL** gedrückt und das vordere Einstellrad gedreht, bis die gewünschte Einstellung in der Anzeige der Aufnahmeinformationen erscheint.



Taste **QUAL**



Vorderes
Einstellrad



Das Fotoaufnahmemenü

Die Bildgröße kann auch mithilfe der Option »**Bildgröße**« im Fotoaufnahmemenü eingestellt werden (253).

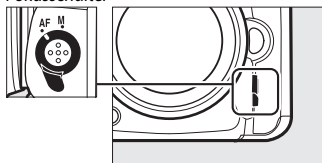
Fokussieren

Die Schärfe kann automatisch (☐ 100) oder manuell (☐ 115) eingestellt werden. Der Benutzer kann außerdem das Fokussmessfeld für die automatische oder manuelle Fokussierung auswählen (☐ 107), sowie den Fokusspeicher verwenden, um nach dem Fokussieren einen anderen Bildausschnitt zu wählen (☐ 111).

Autofokus

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

Fokusschalter



Autofokusmodus

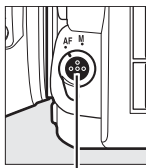
Die folgenden Autofokus-Betriebsarten können für die Fotografie mit dem Sucher gewählt werden:

Modus	Beschreibung
AF-A	AF-Automatik: Die Kamera wählt automatisch den Einzelaufokus aus, wenn sich das Objekt nicht bewegt, oder den kontinuierlichen Autofokus, wenn sich das Objekt bewegt.
AF-S	Einzelaufokus: Für Objekte, die sich nicht oder kaum bewegen. Die Kamera stellt scharf und speichert die Fokussierung, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Mit Standardeinstellung kann die Kamera nur ausgelöst werden, wenn der Schärfeprioritäts-Indikator (●) erscheint (<i>Schärfepriorität</i> , ☐ 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> (☐ 102), um die Objektdistanz für den Moment der Aufnahme vorzuberechnen und die Schärfe entsprechend nachzuführen. Bei Standardeinstellung lässt sich der Verschluss auch auslösen, wenn das Objekt nicht scharfgestellt ist (<i>Auslösepriorität</i> , ☐ 260).

Die folgenden Autofokusmodi sind bei Live-View verfügbar:

Modus	Beschreibung
AF-S	Einzelaufokus: Für Objekte, die sich nicht oder kaum bewegen. Die Scharfeinstellung wird gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt ist. 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.

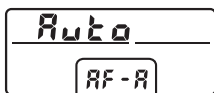
Um den Autofokusmodus auszuwählen, drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen am hinteren Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung erscheint.



AF-Modus-Taste



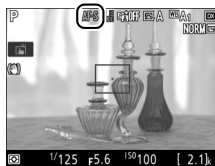
Hinteres Einstellrad



Display



Sucher



Monitor

Prädiktive Schärfenachführung (Fotografieren mit dem Sucher)

Beim Gedrückthalten des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt beginnt die Kamera mit der prädiktiven Schärfenachführung, wenn der Modus **AF-C** oder der kontinuierliche Autofokus im Modus **AF-A** aktiv ist und sich das Objekt auf die Kamera zu oder von ihr weg bewegt. Dies ermöglicht der Kamera, vorauszuberechnen wo sich das Objekt befinden wird wenn der Verschluss auslöst, und die Schärfe entsprechend nachzuführen.

Weitere Informationen

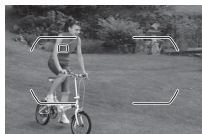
- Wie Sie bei kontinuierlichem AF mit Schärfepriorität fotografieren können, steht unter  > Individualfunktion a1 (»**Priorität bei AF-C (kont. AF)**«, □ 260).
- Das Fotografieren mit Auslösepriorität beim Einzelaufokus ist unter  > Individualfunktion a2 (»**Priorität bei AF-S (Einzel-AF)**«, □ 260) beschrieben.
- Wie Sie das vordere Einstellrad mit der Wahl des Fokusmodus belegen, steht unter  > Individualfunktion f3 (»**Einstellräder**«) > »**Funktionsbelegung**« (□ 266).

AF-Messfeldsteuerung

Die AF-Messfeldsteuerung bestimmt, wie die Kamera das Fokussmessfeld für die automatische Scharfeinstellung auswählt. Beim Fotografieren mit dem Sucher sind folgende Optionen verfügbar:

- **Einzelfeldsteuerung:** Wählen Sie das Fokussmessfeld aus; die Kamera stellt nur auf das Objekt im gewählten Fokussmessfeld scharf. Diese Einstellung eignet sich für Objekte, die sich nicht oder kaum bewegen.
- **Dynamische Messfeldsteuerung:** Wählen Sie das Fokussmessfeld aus. In den Fokusmodi **AF-A** und **AF-C** stellt die Kamera mithilfe der benachbarten Fokussmessfelder scharf, falls das Objekt kurzzeitig das ausgewählte Fokussmessfeld verlässt. Die Anzahl der Fokussmessfelder variiert mit dem ausgewählten Modus:
 - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 9 Messfeldern:** Wählen Sie diese Einstellung, wenn genug Zeit für die Bildgestaltung vorhanden ist, oder beim Fotografieren von Objekten, die sich vorhersehbar bewegen (z. B. Läufer oder Rennwagen auf einer Rennstrecke).
 - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 21 Messfeldern:** Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie Objekte fotografieren, die sich nicht vorhersehbar bewegen (z. B. Fußballspieler).
 - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 51 Messfeldern:** Wählen Sie diese Einstellung zum Fotografieren von Objekten, die sich schnell bewegen und sich nicht so leicht im Sucherbild verfolgen lassen (z. B. fliegende Vögel).

- **3D-Tracking:** Wählen Sie das Fokusmessfeld aus. In den Fokusmodi **AF-A** und **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 beim Einzelaufokus (**AF-S** oder Einzelaufokus gewählt in **AF-A**) Gesichter erkannt, gibt die Kamera den Porträtobjekten den Vorrang.
- **Automatische Messfeldsteuerung:** Die Kamera erkennt automatisch das Hauptobjekt und wählt das Fokusmessfeld aus (im Falle von Porträts kann die Kamera das Hauptobjekt vom Hintergrund unterscheiden und so die Objekterkennung verbessern). Die aktiven Fokusmessfelder werden kurz hervorgehoben, nachdem die Kamera scharfgestellt hat. Bei **AF-C** und **AF-A** bleibt das Hauptfokusmessfeld anschließend als einziges hervorgehoben.



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.

- 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 auf den Monitor tippen, 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).



- **Normale Messfeldsteuerung:** Verwenden Sie diese Option, um punktgenau auf eine ausgewählte Stelle im Bild scharfzustellen. Ein Stativ wird empfohlen.

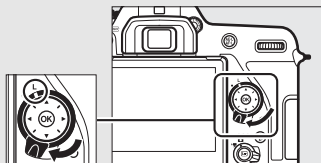


- Motivverfolgung:** Positionieren Sie mit dem Multifunktionswähler das Fokussmessfeld über dem Hauptobjekt und drücken Sie auf **OK**, um die Verfolgung zu starten. Das Fokussmessfeld verfolgt das gewählte Objekt, während es sich durch den Bildausschnitt bewegt. Um die Motivverfolgung zu beenden, drücken Sie erneut **OK**. Alternativ dazu können Sie die Verfolgung durch Antippen des Objekts im Monitor starten; zum Auslösen der Aufnahme und Beenden der Verfolgung 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.



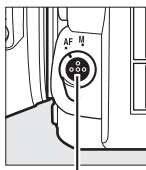
Manuelle Fokussmessfeld-Auswahl

Der Multifunktionswähler kann für das Auswählen des Fokussmessfelds benutzt werden. Das Drehen des Sperrschalters für die Messfeldvorauswahl auf **L** unterbindet die manuelle Fokussmessfeld-Auswahl.

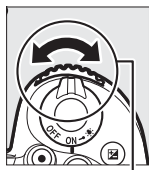


Sperrschalter für die Messfeldvorauswahl

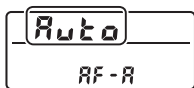
Um eine AF-Messfeldsteuerung auszuwählen, drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen am vorderen Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung erscheint.



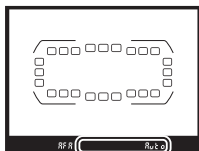
AF-Modus-Taste



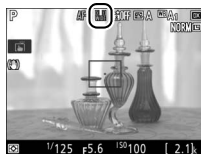
Vorderes
Einstellrad



Display



Sucher



Monitor

AF-Messfeldsteuerung (Fotografieren mit dem Sucher)

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

AF-Messfeldsteuerung	Display	Sucher	Fokussmessfeldanzeige im Sucher
Einzelfeldsteuerung			
Dynamische Messfeldsteuerung mit 9 Messfeldern*			
Dynamische Messfeldsteuerung mit 21 Messfeldern*			
Dynamische Messfeldsteuerung mit 51 Messfeldern*			
3D-Tracking			
Messfeldgruppensteuerung			
Automatische Messfeldsteuerung			

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

AF-S/AF-I-Telekonverter (Fotografieren mit dem Sucher)

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.

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

Fokussierungsfeld-Auswahl

Außer bei Motivverfolgung wird durch Drücken von  während der Fokussierungsfeld-Auswahl das zentrale Fokussierungsfeld ausgewählt. Bei Motivverfolgung startet das Drücken von  stattdessen die Verfolgung des Hauptobjekts. Die manuelle Fokussierungsfeld-Auswahl ist nicht bei automatischer Messfeldsteuerung verfügbar.

Weitere Informationen

Fotografieren mit dem Sucher:

- Wie Sie die Anzahl der Fokussierungsfelder festlegen, die sich mit dem Multifunktionswähler auswählen lassen, steht unter  > Individualfunktion a4 (**»Anzahl der Fokussierungsfelder«**,  260).
- Das Wählen unterschiedlicher Fokussierungsfelder für Aufnahmen im Hoch- und Querformat ist bei  > Individualfunktion a5 (**»Messf. je n. Ausricht. speich.«**,  261) beschrieben.
- Ob das Durchlaufen der Fokussierungsfelder beim Erreichen des Randfeldes zum gegenüberliegenden Rand wechselt, wird unter  > Individualfunktion a7 (**»Scrollen bei Messfeldausw.«**,  261) festgelegt.

Fotografieren mit dem Sucher/Live-View: Die Verwendung des hinteren Einstellrads für die Wahl der AF-Messfeldsteuerung ist bei  > Individualfunktion f3 (**»Einstellräder«**) > **»Funktionsbelegung«** ( 266) erläutert.

Fokusspeicher

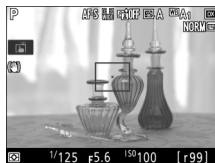
Der Fokusspeicher kann verwendet werden, um den Bildausschnitt nach der Fokussierung zu ändern. Dadurch ist es möglich, auf ein Objekt scharfzustellen, das sich im endgültigen Bildausschnitt nicht in einem Fokussmessfeld befindet. Wenn die Kamera nicht mit dem Autofokus scharfstellen kann (☐ 114), können Sie auf ein anderes Objekt in derselben Entfernung wie das eigentliche Hauptobjekt scharfstellen und dann den Fokusspeicher verwenden, um wieder den ursprünglichen Bildausschnitt zu wählen. Der Fokusspeicher ist am effektivsten, wenn eine andere Option als »Automatische Messfeldsteuerung« für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählt wird (☐ 103).

1 Stellen Sie scharf.

Positionieren Sie das Hauptobjekt im ausgewählten Fokussmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Autofokus zu aktivieren. Prüfen Sie, ob der Schärfepunkt (●) im Sucher erscheint (beim Fotografieren mit dem Sucher) oder ob das Fokussmessfeld nach Grün gewechselt hat (Live-View).



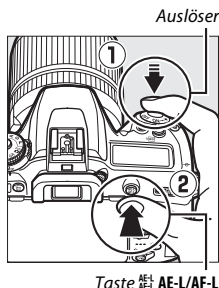
Fotografieren mit dem Sucher



Live-View

2 Speichern Sie die Scharfeinstellung.

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



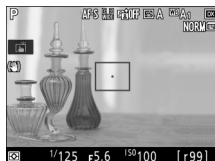
Live-View sowie AF-S beim Fotografieren mit dem Sucher: Die Scharfeinstellung wird automatisch gespeichert und bleibt so lange fixiert, bis Sie den Finger vom Auslöser nehmen. Die Scharfeinstellung kann auch durch Drücken der Taste AE-L **AE-L/AF-L** gespeichert werden (siehe oben).

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

Die Scharfeinstellung bleibt über mehrere Aufnahmen hinweg gespeichert, solange Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt halten (**AF-S** und Live-View) oder die Taste  **AE-L/AF-L** gedrückt halten. Auf diese Weise können mehrere Bilder nacheinander mit der gleichen Entfernungseinstellung aufgenommen werden.



Fotografieren mit dem Sucher



Live-View

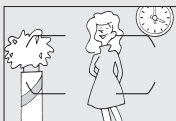
Ändern Sie nicht den Abstand zwischen der Kamera und dem Objekt, während die Scharfeinstellung gespeichert ist. Fokussieren Sie neu, wenn sich das Objekt nach dem Speichern bewegt hat.

Weitere Informationen

Das Benutzen des Auslösers für die Belichtungsspeicherung wird bei  > Individualfunktion c1 (»**Bel. speichern mit Auslöser**«,  262) beschrieben.

Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen

In den unten aufgeführten Fällen fokussiert der Autofokus eventuell nicht richtig. In solchen Situationen löst die Kamera möglicherweise nicht aus, weil sie nicht scharfstellen kann. Oder der Schärfelndikator (●) 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 (☐ 115) oder verwenden Sie den Fokusspeicher (☐ 111), 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.



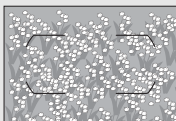
Das Fokussmessfeld enthält Bereiche mit sehr unterschiedlicher Helligkeit.

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.

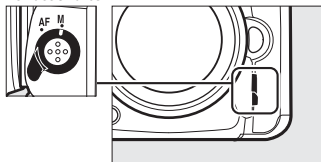
Beispiel: Eine Blumenwiese oder ein anderes Motiv mit Objekten, die klein sind oder kaum Helligkeitsunterschiede aufweisen.

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 (📖 114).

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

Fokusschalter

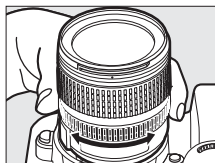


✓ AF-Objektive

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-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 Fokusserring am Objektiv, bis das Hauptobjekt scharf erscheint. Es können jederzeit Aufnahmen ausgelöst werden, auch wenn das Bild nicht scharfgestellt ist.



■ Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe (Fotografieren mit dem Sucher)

Mit dem Schärfeindikator im Sucher können Sie überprüfen, ob das Objekt im ausgewählten Fokussmessfeld scharfgestellt ist (es stehen 51 Fokussmessfelder zur Wahl). Drücken Sie nach der Positionierung des Objekts im ausgewählten Fokussmessfeld den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und drehen Sie den Fokussiering am Objektiv, bis der Schärfeindikator (●) erscheint. Beachten Sie, dass bei den im Abschnitt »Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen« (□ 114) aufgelisteten Motivarten der Schärfeindikator 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 »AF-S/AF-I-Telekonverter« (□ 281).

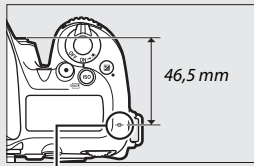


✎ AF-P-Objektive

Wenn mit einem AF-P-Objektiv (□ 279) manuell scharfgestellt wird, blinkt der Schärfeindikator im Sucher (bei Live-View das Fokussmessfeld auf dem Monitor) als Warnung, dass das Weiterdrehen des Fokussierings in die gleiche Richtung das Objekt nicht scharfstellen wird.

✎ Lage der Sensorebene

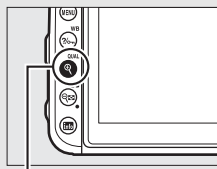
Um den Abstand zwischen Ihrem Objekt und der Kamera zu ermitteln, messen Sie diesen ab der Markierung der Sensorebene (⊖) auf dem Kameragehäuse. Der Abstand zwischen der Auflage des Bajonettanschlusses und der Sensorebene (das Auflagemaß) beträgt 46,5 mm.



Markierung der Sensorebene

Live-View

Drücken Sie die Taste  (**QUAL**), um die Monitoransicht für präzises Scharfstellen bei Live-View zu vergrößern ( 57).



Taste  (**QUAL**)

ISO-Empfindlichkeit

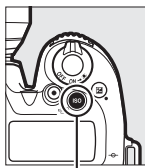
Die Lichtempfindlichkeit der Kamera kann an die vorhandene Helligkeit angepasst werden.

ISO-Empfindlichkeit einstellen

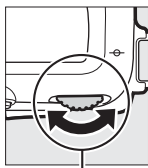
Sie können Werte von ISO 100 bis ISO 51 200 in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW einstellen. Außerdem stehen zusätzlich Werte von 0,3 bis 1 LW unterhalb ISO 100 und von 0,3 bis 5 LW oberhalb ISO 51 200 für extreme Lichtsituationen zur Verfügung. Bei Automatik, Motivprogrammen und Spezial-effektmodi steht außerdem die Option **AUTO** zur Verfügung, mit der die Kamera automatisch die ISO-Empfindlichkeit an die Lichtverhältnisse angleicht.

Modus	Optionen
P, S, A, M	Lo 1 – Lo 0,3; 100 – 51 200; Hi 0,3 – Hi 5
	Auto
Andere Aufnahmemodi	Auto; Lo 1 – Lo 0,3; 100 – 51 200; Hi 0,3 – Hi 5

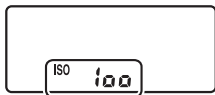
Sie können einen ISO-Wert einstellen, indem Sie die Taste **ISO** () drücken und das hintere Einstellrad drehen, bis die gewünschte Einstellung erscheint.



Taste ISO ()



Hinteres Einstellrad



Display



Sucher

Das Fotoaufnahmemenü

Die ISO-Empfindlichkeit lässt sich auch im Fotoaufnahmemenü einstellen. Wählen Sie »**ISO-Empfindlichkeits-Einst.**« im Fotoaufnahmemenü, um die Einstellungen für das Aufnehmen von Fotos vorzunehmen (□ 253).

Live-View

Bei Live-View erscheint der gewählte Wert auf dem Monitor.

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 5**«.

Hi 0,3 bis Hi 5

Die Einstellungen »**Hi 0,3**« bis »**Hi 5**« entsprechen ISO-Werten, die 0,3 bis 5 LW über ISO 51 200 liegen (ISO 64 000 bis 1 640 000).

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 100 liegen (ISO 80 bis 50). 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 100 und höher empfohlen.

Weitere Informationen

- Wie Sie die Schrittweite für die ISO-Stufen festlegen, ist unter  > Individualfunktion b1 (»**ISO-Schrittweite**«, □ 261) beschrieben.
- Das bei hohen ISO-Empfindlichkeitswerten aufkommende Rauschen in Fotos können Sie mit  > »**Rauschunterdrück. bei ISO+**« (□ 255) verringern.
- Das bei hohen ISO-Empfindlichkeitswerten aufkommende Rauschen in Filmen können Sie mit  > »**Rauschunterdrück. bei ISO+**« (□ 259) verringern.

ISO-Automatik

(nur Modi P, S, A und M)

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 Blitzlicht 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).



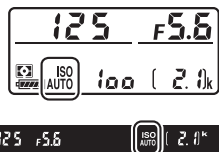
3 Legen Sie Einstellungen für die ISO-Automatik fest.

Der Maximalwert für die ISO-Automatik lässt sich unter »**Maximale Empfindlichkeit**« einstellen. Der Minimalwert für die ISO-Automatik steht automatisch auf ISO 100. (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 dem integrierten oder einem optionalen Blitzgerät einzustellen, benutzen Sie »**Maximale Empfindlichkeit mit**«. 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**. Wenn die Empfindlichkeit vom Wert abweicht, der vom Benutzer gewählt wurde, blinken diese Anzeigen und der abweichende Wert erscheint im Display.



Live-View

Bei Live-View erscheint die Anzeige für ISO-Automatik auf dem Monitor.

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 zu minimieren. Beachten Sie jedoch, dass die Option »**Automatisch**« nur mit Objektiven mit CPU funktioniert. 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.

ISO-Automatik

Beim Einsatz eines Blitzgeräts wird als längste Belichtungszeit der für »**Längste Belichtungszeit**« gewählte Wert verwendet, sofern dieser Wert nicht kürzer als Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«,  265) oder länger als Individualfunktion e2 (»**Längste Verschlussz. (Blitz)**«,  265) 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 dem integrierten Blitzgerät und kompatiblen optionalen Blitzgeräten), wird die ISO-Empfindlichkeit eventuell automatisch erhöht, was die Kamera möglicherweise daran hindert, lange Belichtungszeiten einzustellen.

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. Die Anzeige **ISO AUTO** erscheint, wenn die ISO-Automatik aktiviert ist.

Belichtung

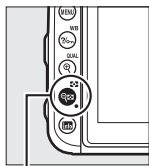
Belichtungsmessung

(nur Modi P, S, A und M)

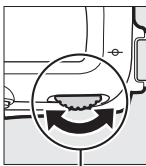
Wählen Sie, wie die Kamera in den Modi **P**, **S**, **A** und **M** die Belichtung ermittelt (in den anderen Modi wählt die Kamera die Messmethode automatisch).

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 (□ 280) 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. (die Größe des Bereichs für das Fotografieren mit dem Sucher kann mittels der Individualfunktion b5 »Messfeldgr. (mittenbetont)« ausgewählt werden; □ 262). 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 über dem aktuellen Fokussmessfeld, was die Messung auf Objekte außerhalb der Bildmitte ermöglicht (wenn die automatische Messfeldsteuerung aktiv ist, misst die Kamera die Belichtung im mittleren Fokussmessfeld). Der Kreisdurchmesser für das Fotografieren mit dem Sucher beträgt 3,5 mm (ca. 2,5% des Bildfelds). Die Spotmessung stellt sicher, dass das Hauptobjekt auch dann korrekt belichtet wird, wenn es sehr viel heller oder dunkler als das Umfeld ist.
	Lichterbetonte Belichtungsmessung: Die Kamera richtet sich mit der Belichtung nach den hellsten Motivbereichen. Mit dieser Methode lässt sich der Detailverlust in den »Lichtern« verringern, zum Beispiel beim Fotografieren von Bühnendarstellern im hellen Scheinwerferlicht.

Um eine Messmethode auszuwählen, drücken Sie die Taste  () und drehen das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung erscheint.



Taste  ()



Hinteres Einstellrad



Display

Live-View

Bei Live-View erscheint die gewählte Option auf dem Monitor.

Lichterbetonte Belichtungsmessung

Möglicherweise wird die mittenbetonte Messung benutzt, wenn die lichterbetonte Messung bei bestimmten Objektiven mit CPU gewählt ist (AI-P-NIKKOR-Objektive und AF-Objektive, die nicht zu den Typen G, E oder D gehören;  280).

Weitere Informationen

- Ob die Matrixmessung mit Gesichtserkennung arbeitet, lässt sich mit  > Individualfunktion b4 (»**Matrixmessung**«,  262) festlegen.
- Separate Feinabstimmungen für optimierte Belichtungsergebnisse lassen sich für jede Messmethode mithilfe von  > Individualfunktion b6 (»**Feinabst. der Bel.-Messung**«,  262) vornehmen.

Belichtungs-Messwertspeicher

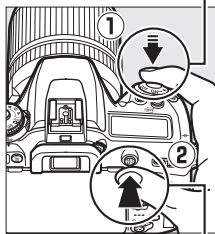
Verwenden Sie den Belichtungs-Messwertspeicher, wenn Sie nach der Belichtungsmessung mit mittigenbetonter Messung oder Spotmessung (☐ 123) einen anderen Bildausschnitt wählen möchten.

1 Speichern Sie die Belichtung.

Positionieren Sie das Hauptobjekt im ausgewählten Fokussmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Halten Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt, während das Objekt im Fokussmessfeld positioniert ist, und drücken Sie auf die Taste ^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L**, 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 und Monitor die Anzeige **AE-L**.

Auslöser



Taste ^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L**



2 Wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt.

Wählen Sie den endgültigen Bildausschnitt, während Sie die Taste  **AE-L/AF-L** gedrückt halten, und lösen Sie die Kamera aus.



Spotmessung

Bei der Spotmessung wird der Belichtungswert gespeichert, der am ausgewählten Fokussmessfeld gemessen wurde.

Belichtungszeit und Blende verändern

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

Modus	Einstellung
P	Belichtungszeit und Blende (Programmverschiebung;  73)
S	Belichtungszeit
A	Blende

Die neuen Werte lassen sich auf den Kamera-Anzeigen 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**«,  262) zuständig. Wenn die Option »**Ein (halb drücken)**« gewählt ist, wird die Belichtung beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt gespeichert.

Belichtungskorrektur

(nur Modi P, S, A, M, SCENE und EFFECTS)

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 mittenbetonten Messung oder der Spotmessung kombiniert wird (☐ 123). 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



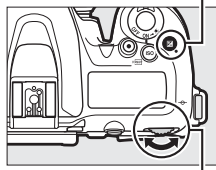
Keine Belichtungskorrektur



+1 LW

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

-Taste



Hinteres Einstellrad



± 0 LW

(-Taste gedrückt)



-0,3 ($-\frac{1}{3}$) LW



+2,0 LW

Bei anderen Werten als $\pm 0,0$ blinkt die Null im Zentrum der Belichtungsskalen (außer im Modus **M**) und das Symbol  wird auf dem Display und im Sucher 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 $\pm 0,0$. Außer in den Modi **SCENE** und **EFFECTS** wird die Belichtungskorrektur beim Ausschalten der Kamera nicht zurückgestellt (in den Modi **SCENE** und **EFFECTS** wird die Belichtungskorrektur zurückgesetzt, wenn ein anderer Modus gewählt oder die Kamera abgeschaltet wird).

Modus M

Im Modus **M** beeinflusst die Belichtungskorrektur nur die Belichtungsskala; Belichtungszeit und Blende ändern sich nicht.

Blitzaufnahmen

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.«**,  265) können Sie die Wirkung der Belichtungskorrektur auf den Hintergrund beschränken.

Weitere Informationen

- Die Schrittweite für die Belichtungskorrektur lässt sich mit  > Individualfunktion b2 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«,  262) wählen.
- Für das Vornehmen einer Belichtungskorrektur auch ohne Drücken der -Taste siehe  > Individualfunktion b3 (»**Einfache Belichtungskorr.**«,  262).
- Informationen darüber, wie Belichtung, Blitzleistung, Weißabgleich oder Active D-Lighting automatisch variiert werden können, finden Sie unter »Automatikreihen« ( 209).

Weißabgleich

(nur Modi P, S, A und M)

Der Weißabgleich stellt sicher, dass Motivfarben nicht durch die Farbe der Lichtquelle verfälscht werden.

Weißabgleich-Optionen

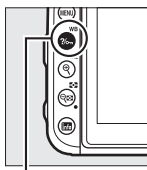
In anderen Modi als **P, S, A** und **M** stellt die Kamera den Weißabgleich automatisch ein. Auch für die Modi **P, S, A** und **M** wird der automatische Weißabgleich für die meisten Lichtquellen empfohlen; andere Werte können, falls nötig, passend zum Lichtquellentyp ausgewählt werden:

Option (Farbtemperatur *)	Beschreibung
AUTO Automatisch	Der Weißabgleich wird automatisch angepasst. Verwenden Sie Objektive des Typs G, E oder D, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Beim Einsatz eines Blitzgeräts wird der Weißabgleich entsprechend angepasst.
Normal (3500–8000 K)	
Warme Lichtstimmung (3500–8000 K)	
 Kunstlicht (3000 K)	Verwendung bei Glühlampenlicht.
 Leuchtstofflampe	Verwendung bei:
Natriumdampflampe (2700 K)	• Natriumdampflampen (z. B. in Sportarenen)
Warmweißes Licht (3000 K)	• warmweißen Leuchtstofflampen
Weißes Licht (3700 K)	• weißen Leuchtstofflampen
Kaltweißes Licht (4200 K)	• kaltweißen Leuchtstofflampen
Tageslicht (weiß) (5000 K)	• Tageslicht-Leuchtstofflampen (weiß)
Tageslicht (6500 K)	• Tageslicht-Leuchtstofflampen
Quecksilberdampflampe (7200 K)	• Lampen mit hoher Farbtemperatur (z. B. Quecksilberdampflampen)

Option (Farbtemperatur °)	Beschreibung
 Direktes Sonnenlicht (5200 K)	Verwendung für Motive, die direkt von der Sonne beschienen werden.
 Blitzlicht (5400 K)	Verwendung bei Blitzaufnahmen.
 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 (□ 137).
PRE Eigener Messwert	Benutzen Sie ein Objekt, eine Lichtquelle oder ein vorhandenes Foto als Referenz für den Weißabgleich (□ 139).

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

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



Taste  (**WB**)



Hinteres Einstellrad



Live-View

Bei Live-View erscheint die gewählte Option auf dem Monitor.

Die Aufnahmemenüs

Der Weißabgleich kann auch mithilfe der Option »**Weißabgleich**« im Foto- oder Filmaufnahmemenü eingestellt werden (☐ 254, 258). Dort besteht ferner Zugriff auf die Feinabstimmung des Weißabgleichs (☐ 134) und den Weißabgleich durch eigene Messwerte (☐ 139). Die Option »**Automatisch**« im Menü »**Weißabgleich**« stellt zusätzlich die Optionen »**Normal**« und »**Warme Lichtstimmung**« zur Auswahl. Letztere bewahrt die warme Farbwiedergabe einer Beleuchtung mit Glühlampen und ähnlichen Lichtquellen. Die Option  »**Leuchtstofflampe**« erlaubt die Auswahl verschiedenster Lampentypen.

Studio-Blitzlicht

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

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 |  (Natriumdampflampe): 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 |  (Quecksilberdampflampe): 7200 K |
| ⑪ |  (Schatten): 8000 K |

Hinweis: Alle Angaben sind Näherungswerte.

Feinabstimmung des Weißabgleichs

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

■ Das Menü Weißabgleich

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

1

Rufen Sie die Feinabstimmung auf.

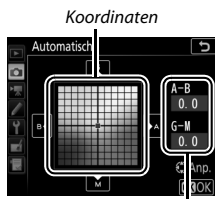
Markieren Sie eine Weißabgleich-Option und drücken Sie **⏏** (falls ein Untermenü erscheint, wählen Sie dort die gewünschte Einstellung und drücken Sie erneut **⏏**, um die Feinabstimmung anzuzeigen; Informationen zur Feinabstimmung eines Weißabgleich-Messwerts finden Sie unter »Feinabstimmung des Weißabgleich-Messwerts«, **📖 147**).



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.

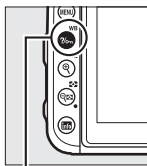


3 Drücken Sie **OK**.

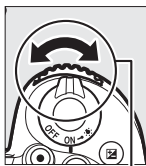
Drücken Sie **OK**, um die Einstellungen zu speichern und zum Fotoaufnahmemenü zurückzukehren.

■ Die Taste **WB** (WB)

Bei allen Einstellungen außer **K** (»Farbtemperatur auswählen«) und **PRE** (»Eigener Messwert«) kann die Taste **WB** für das Feinabstimmen des Weißabgleichs auf der Achse Amber (A) - Blau (B) verwendet werden (☐ 134; wenn **PRE** ausgewählt ist, wird die Feinabstimmung des Weißabgleichs über die Aufnahmemenüs vorgenommen, wie unter »Feinabstimmung des Weißabgleich-Messwerts« beschrieben, ☐ 147). Drücken Sie die Taste **WB** und drehen Sie das vordere Einstellrad, um den Weißabgleich in Schritten von 0,5 zu verschieben (volle Schritte entsprechen etwa fünf Mired), bis der gewünschte Wert erscheint. Das Drehen des Einstellrads nach links erhöht den Amber-Anteil (A). Das Drehen des Einstellrads nach rechts erhöht den Blauanteil (B).



Taste **WB**



Vorderes
Einstellrad



Display

■ Live-View

Bei Live-View erscheint der gewählte Wert auf dem Monitor.

Feinabstimmung des Weißabgleichs

Wenn eine Feinabstimmung für den Weißabgleich vorgenommen wurde, erscheint ein Sternchen (»★«) neben der Weißabgleich-Einstellung. Beachten Sie, dass die Farben auf den Farbachsen für die Feinabstimmung relativ sind, nicht absolut. Wenn beispielsweise eine »warme« Einstellung wie  (Kunstlicht) ausgewählt wurde und der Cursor zu **B** (Blau) hin bewegt wird, erhält das Foto einen »kühleren« Akzent, verfärbt sich jedoch nicht wirklich blau.

»Mired«

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

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

Weitere Informationen

Wie Sie den Weißabgleich um den aktuellen Wert herum variieren, erfahren Sie unter »Weißabgleichsreihe« (□ 215).

Auswählen einer Farbtemperatur

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

[F] Einstellen einer Farbtemperatur

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

■ ■ Das Menü Weißabgleich

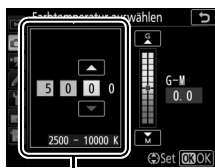
Der Farbtemperaturwert lässt sich mithilfe der Option »**Weißabgleich**« im Fotoaufnahmemenü wählen. Geben Sie Werte für die Achsen Amber-Blau und Grün-Magenta (134) auf folgende Weise ein.

1 Wählen Sie »Farbtemperatur auswählen«.

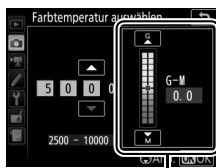
Wählen Sie »**Weißabgleich**« im Fotoaufnahmemenü, markieren Sie dann die Option »**Farbtemperatur auswählen**« und drücken Sie **[F]**.

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

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



Wert für Achse
Amber (A) – Blau (B)



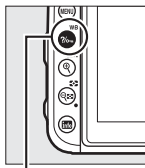
Wert für Achse
Grün (G) – Magenta (M)

3 Drücken Sie **OK**.

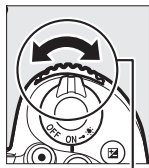
Drücken Sie **OK**, um die Einstellungen zu speichern und zum Aufnahmemenü zurückzukehren. Ist ein anderer Wert als Null für die Achse Grün (G) - Magenta (M) ausgewählt, erscheint ein Sternchen (**»*«**) neben dem Symbol **K**.

■ Die Taste **WB** (WB)

Wenn **K** (**»Farbtemperatur auswählen«**) gewählt ist, lässt sich die Farbtemperatur mit der Taste **WB** (WB) einstellen, allerdings nur für die Achse Amber (A) - Blau (B). Drücken Sie die Taste **WB** (WB) und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Wert erscheint (die Einstellung erfolgt in Mired; □ 136). Um einen Farbtemperaturwert direkt einzugeben, drücken Sie die Taste **WB** (WB) und dann **1** oder **2**, um eine Ziffer zu markieren, und **+** oder **-**, um diese zu ändern.



Taste **WB** (WB)



Vorderes Einstellrad



Display

■ Live-View

Bei Live-View erscheint der gewählte Wert auf dem Monitor.

Eigener Messwert

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

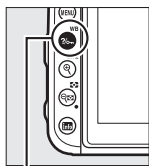
Methode	Beschreibung
Direktmessung	Für die Messung wird ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung platziert, unter der dann das eigentliche Motiv fotografiert werden soll. Der Weißabgleich wird mit der Kamera gemessen. Während Live-View kann der Weißabgleich in einem wählbaren Bereich des Bildfelds gemessen werden (Spot-Weißabgleich,  143).
Kopieren von vorhandenem Foto	Der Weißabgleich wird von einem Bild auf der Speicherkarte übernommen ( 146).

Fotografieren mit dem Sucher

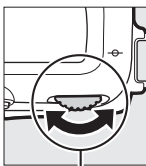
1 Beleuchten Sie ein Referenzobjekt.

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 beim Modus **M** die Belichtung so ein, dass die Belichtungsskala ± 0 anzeigt ( 77).

- 2 Stellen Sie den Weißabgleich auf PRE (»Eigener Messwert«).**
Drücken Sie die Taste **WB** und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis **PRE** in der Anzeige der Aufnahmeinformationen erscheint.



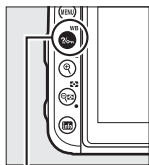
Taste **WB**



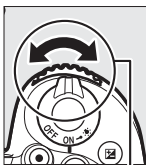
Hinteres Einstellrad



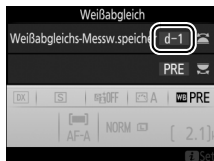
- 3 Wählen Sie einen Weißabgleich-Messwertspeicher aus.**
Drücken Sie die Taste **WB** und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Weißabgleich-Messwertspeicher (d-1 bis d-6) in der Anzeige der Aufnahmeinformationen erscheint.



Taste **WB**



Vorderes
Einstellrad

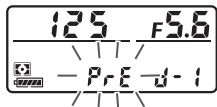


Messen eigener Weißabgleich-Messwerte (Fotografieren mit dem Sucher)

Eigene Weißabgleich-Messwerte können weder während Zeitrasterfilmaufnahmen noch bei HDR-Aufnahmen (155) oder Mehrfachbelichtungen (256) aufgezeichnet werden.

4 Wählen Sie die Direktmessung.

Lassen Sie die Taste **WB** kurz los und drücken Sie die Taste erneut, bis **PrE** auf dem Display und im Sucher zu blinken beginnt.



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.

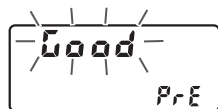


Geschützte Weißabgleich-Messwertspeicher

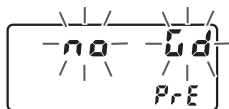
Ist der aktuell ausgewählte Messwertspeicher geschützt (147), blinkt **PrE** im Display und im Sucher, wenn Sie versuchen, einen neuen Wert zu messen.

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.

✎ 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)

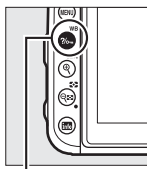
Während Live-View kann der Weißabgleich in einem ausgewählten Bildbereich gemessen werden, sodass auf das Vorbereiten eines Referenzobjekts oder den Wechsel auf eine lange Brennweite verzichtet werden kann.

1 Drücken Sie die **Lv**-Taste.

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

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

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



Taste **WB**



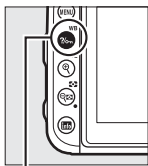
Hinteres Einstellrad



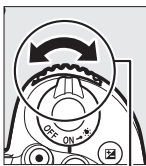
Monitor

3 Wählen Sie einen Weißabgleich-Messwertspeicher aus.

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



Taste **WB**



Vorderes
Einstellrad



4 Wählen Sie die Direktmessung.

Lassen Sie die Taste **WB** kurz los und drücken Sie die Taste erneut, bis das **PRE**-Symbol auf dem Monitor zu blinken beginnt. Das Spot-Weißabgleichzielfeld () 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 Taste **QUAL**. Sie können den Weißabgleich auch an einer beliebigen Stelle des Bildausschnitts messen, indem Sie auf das Objekt im Monitorbild tippen; in diesem Falle brauchen Sie nicht auf **OK** oder den Auslöser zu drücken, wie in Schritt 6 beschrieben.



6 Messen Sie den Weißabgleich.

Drücken Sie **OK** 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 (**»Aus-schaltzeit des Monitors«**) > **»Live-View«** (☞ 263) 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 Taste **WB**, 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 Messwert-speichern angezeigt, die während Live-View belegt wurden.



🔍 Messung eigener Weißabgleich-Messwerte (Live-View)

Eigene Weißabgleich-Messwerte können nicht während HDR-Aufnahmen aufgezeichnet werden (☞ 155).

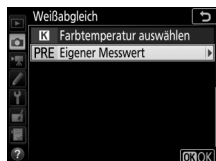
Verwalten von Weißabgleich-Voreinstellungen

■ 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 Fotoaufnahmemenü, markieren Sie dann die Option »Eigener Messwert« und drücken Sie .



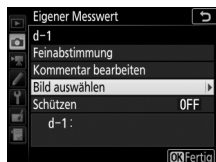
2 Wählen Sie ein Speicherziel.

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



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  (QUAL) gedrückt.

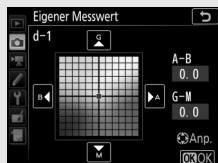


5 Kopieren Sie den Weißabgleich.

Drücken Sie , um den Weißabgleichswert des markierten Fotos in den ausgewählten Messwertspeicher zu kopieren. Wenn für das markierte Foto ein Kommentar vorhanden ist ( 270), 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 ( 134).



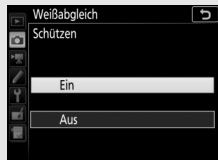
Kommentar bearbeiten

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.



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

(nur Modi
P, S, A und M)

In den Modi **P**, **S**, **A** und **M** bestimmen Sie mit der Wahl der Picture-Control-Konfiguration, in welcher Weise die Aufnahmen verarbeitet werden (in anderen Modi wählt die Kamera automatisch eine Picture-Control-Konfiguration).

Wahl einer Picture-Control-Konfiguration

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

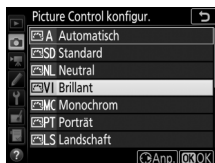
Option	Beschreibung
 A Automatisch	Die Kamera passt ausgehend von der Picture-Control-Konfiguration » Standard « automatisch die Farbtöne und Tonwerte an. Im Vergleich zur Picture-Control-Konfiguration » Standard « sorgt sie bei Porträtobjekten für weichere Hauttöne und bei Landschaftsfotos für lebhaftere Farben des Himmels und des Laubes.
 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.
 V 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 Wählen Sie »Picture Control konfigur.«.**
Markieren Sie »Picture Control konfigur.«
im Fotoaufnahmemenü und drücken
Sie .



- 2 Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration.**

Markieren Sie eine Picture-Control-Konfiguration und drücken Sie .



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 (254, 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 wird auf dem Monitor angezeigt.



Anzeige der
Aufnahmeinformationen



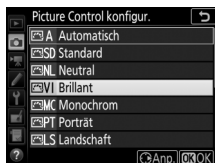
Aufnahmeanzeige

Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen

Vorhandene voreingestellte oder benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen (☞ 149) 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 (☞ 148) 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 (☞ 151; 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  (P) wiederhergestellt werden.



3 Drücken Sie .

Geänderte Picture-Control-Konfigurationen

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

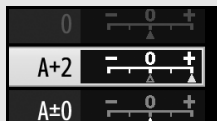


Picture-Control-Einstellungen

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 (📖 149).	
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 (📖 152).
	Tonen	Wählen Sie eine Farbtonung für monochrome Fotos aus (📖 152).

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.

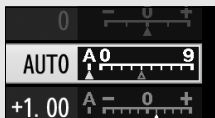


»A« (Automatisch)

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.

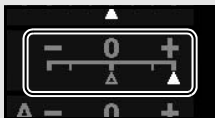
Umschalten zwischen Manuell und Automatisch

Drücken Sie die Taste **Q (QUAL)**, 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 (Schwarz-Weiß). Folgende Filtereffekte stehen zur Verfügung:

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

Tonen (nur Monochrom)

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



Bewahren der Detailzeichnung in Lichtern und Schatten

(nur Modi P, S, A und M)

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 (□ 123).



Ohne Active D-Lighting



Active D-Lighting:  A Automatisch

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

Die Optionen »**Active D-Lighting**« im Foto- und Filmaufnahmemenü passen die Belichtung bereits bei der Aufnahme an, um den Dynamikumfang zu optimieren, während die Option »**D-Lighting**« im Bildbearbeitungsmenü (□ 275) die Schattenpartien in Bildern nach der Aufnahme aufhellt.

So verwenden Sie Active D-Lighting:

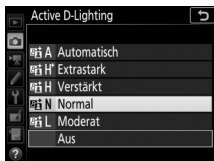
1 Wählen Sie »Active D-Lighting«.

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 (beim Modus **M** entspricht jedoch  **»Automatisch«** der Option  **»Normal«**).



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 5).

Active D-Lighting und Filmaufnahmen

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 Filmbildgröße 3840 × 2160.

Weitere Informationen

Informationen über das Erstellen von Bildserien mit unterschiedlichen Active-D-Lighting-Einstellungen finden Sie unter »ADL-Belichtungsreihe« ( 219).

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 (☞ 123; bei Spotmessung oder mittenbetonter Messung und einem Objektiv ohne CPU entspricht die Stärke von **»Automatisch«** der Option **»Normal«**). NEF-(RAW-)Bilder können mit der HDR-Funktion nicht aufgenommen werden. Bei eingeschalteter HDR-Funktion sind keine Blitzaufnahmen, Belichtungsreihen (☞ 209), Mehrfachbelichtungen (☞ 256) und Zeitrafferaufnahmen (☞ 259) möglich und die Langzeitbelichtungen **b**, **u**, **L**, **B** und **-** sind nicht wählbar.



Erste Belichtung (dunkler)



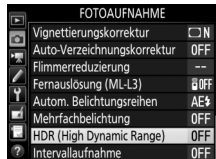
Zweite Belichtung (heller)



Kombiniertes HDR-Bild

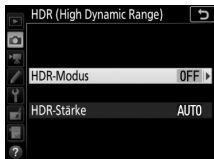
1 Wählen Sie **»HDR (High Dynamic Range)«**.

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



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**«.

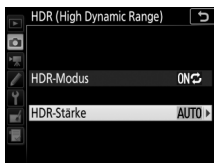


Wird »**Ein (Serie)**« oder »**Ein (Einzelbild)**« ausgewählt, erscheint das Symbol HDR im Sucher.



3 Wählen Sie die »HDR-Stärke«.

Um die Belichtungsdifferenz zwischen den beiden Aufnahmen (HDR-Stärke) festzulegen, markieren Sie »HDR-Stärke« und drücken Sie .



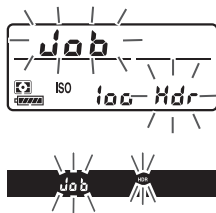
Wählen Sie die gewünschte Option aus und drücken Sie . Wenn »**Automatisch**« ausgewählt ist, passt die Kamera die HDR-Stärke automatisch an das Motiv an.



4 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 kommt der HDR-Effekt unter Umständen nicht zur Geltung, und es können Schatten um helle Objekte herum oder helle Säume um dunkle Objekte herum auftreten. Bei manchen Objekten kann eine ungleichmäßige Schattierung auftreten.

Die BKT-Taste

Wenn die Option »**HDR (High Dynamic Range)**« für die Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef.**

Funktionszuweis.«) > »**BKT-Taste** + « (□ 266)

gewählt ist, können Sie die HDR-Funktion auswählen, indem Sie die **BKT-Taste** gedrückt halten und gleichzeitig das hintere Einstellrad drehen.

Die Stärke kann durch Drücken der **BKT-Taste** und Drehen des vorderen Einstellrads eingestellt werden. HDR-Modus und Stärke werden auf dem Display angezeigt. Der Modus wird durch folgende Anzeigen dargestellt: **OFF** für »**Aus**«, **I** für

»**Ein (Einzelbild)**« und **L** für »**Ein (Serie)**«.

Die Anzeigen für die Stärke lauten

A für »**Automatisch**«, **HP** für »**Extrastark**«, **H** für »**Verstärkt**«, **N** für »**Normal**« und **L** für »**Moderat**«.



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.

Blitzfotografie

Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät

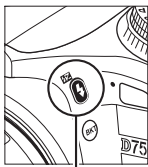
Das integrierte Blitzgerät kann nicht nur verwendet werden, wenn die natürliche Beleuchtung unzureichend ist, sondern auch, um Schatten und Gegenlichtobjekte aufzuhellen oder Spitzlichter (Catchlight) in den Augen eines Models zu erzeugen.

Modi mit automatischem Aufklappen

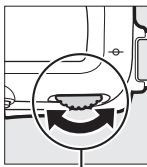
In den Modi und klappt das integrierte Blitzgerät bei Bedarf automatisch auf und zündet wenn erforderlich.

1 Wählen Sie einen Blitzmodus.

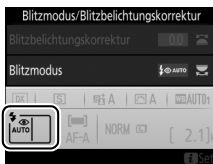
Halten Sie die Taste () gedrückt und drehen Sie am hinteren Einstellrad, bis der gewünschte Blitzmodus angezeigt wird.



Taste ()



Hinteres Einstellrad



Live-View

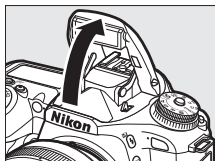
Bei Live-View erscheint die gewählte Option auf dem Monitor.

Weitere Informationen

Angaben zum Einsatz von optionalen Blitzgeräten finden Sie im *Menü-Handbuch*.

2 Fotografieren Sie.

Das Blitzgerät klappt bei Bedarf auf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, und zündet bei der Aufnahme. *Wenn das Blitzgerät nicht automatisch aufklappt, versuchen Sie NICHT, es mit der Hand zu öffnen. Andernfalls kann das Blitzgerät beschädigt werden.*



■ ■ Blitzmodi

Die folgenden Blitzmodi stehen zur Wahl:



Blitzautomatik: Bei geringer Helligkeit oder einem Objekt im Gegenlicht klappt das Blitzgerät beim Auslöserdrücken bis zum ersten Druckpunkt automatisch auf und zündet wenn erforderlich. Nicht verfügbar im Modus



Automatik mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts: Für Porträtaufnahmen. Das Blitzgerät klappt auf und zündet bei Bedarf; jedoch leuchtet vor der Blitzzündung die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, um das Auftreten von »roten Blitzaugen« zu minimieren. Nicht verfügbar im Modus



Automatik mit Langzeitsynchronisation und Reduzierung des Rote-Augen-Effekts: Wie bei »Automatik mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts«; jedoch kommen längere Belichtungszeiten zum Einsatz, um den Hintergrund sichtbar zu machen. Bei geblitzten Porträts kommt so der nächtliche oder schwach beleuchtete Hintergrund mit aufs Bild. Im Modus



Automatik mit Langzeitsynchronisation: Längere Belichtungszeiten kommen zum Einsatz, um einen nächtlichen oder schwach beleuchteten Hintergrund sichtbar zu machen. Im Modus



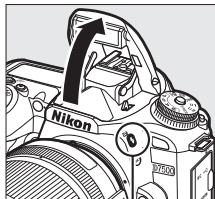
Blitz aus: Das Blitzgerät zündet nicht.

Modi mit manuellem Aufklappen

In den Modi **P**, **S**, **A**, **M** und **TL** muss das Blitzgerät manuell aufgeklappt werden. Es zündet nicht, wenn es nicht geöffnet wurde.

1 Klappen Sie das Blitzgerät auf.

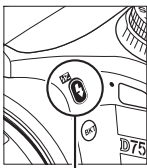
Drücken Sie die Taste  () , damit das Blitzgerät aufgeklappt. Sollte das Blitzgerät ausgeschaltet oder ein optionales externes Blitzgerät montiert sein, klappt das integrierte Blitzgerät nicht auf; fahren Sie mit Schritt 2 fort.



Taste  ()

2 Wählen Sie einen Blitzmodus (nur Modi **P**, **S**, **A** und **M**).

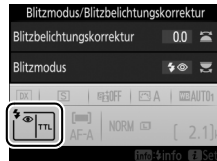
Halten Sie die Taste  () gedrückt und drehen Sie am hinteren Einstellrad, bis der gewünschte Blitzmodus angezeigt wird.



Taste  ()



Hinteres Einstellrad



3 Fotografieren Sie.

Das Blitzgerät zündet bei jeder Aufnahme (wenn ein anderer Modus als  gewählt ist).

■ Blitzmodi

Die folgenden Blitzmodi stehen zur Wahl:



Aufhellblitz: Das Blitzgerät zündet bei jeder Aufnahme.



Reduzierung des Rote-Augen-Effekts: Für Porträtaufnahmen. Das Blitzgerät zündet bei jeder Aufnahme, wobei zuvor die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts leuchtet, um das Auftreten von »roten Blitz-
augen« zu minimieren. Nicht verfügbar im Modus **¶¶**.



Reduzierung des Rote-Augen-Effekts und Langzeitsynchronisation: Wie bei »Reduzierung des Rote-Augen-Effekts« (siehe oben); zusätzlich wird die Belichtungszeit automatisch länger, um einen nächtlichen oder schwach beleuchteten Hintergrund sichtbar zu machen. Bei geblitzten Personenaufnahmen kommt so der Hintergrund mit aufs Bild. Nicht verfügbar in den Modi **S**, **M** und **¶¶**.



Langzeitsynchronisation: Wie bei »Aufhellblitz« (siehe oben); zusätzlich wird die Belichtungszeit automatisch länger, um einen nächtlichen oder schwach beleuchteten Hintergrund sichtbar zu machen. So kommen sowohl das angeblitzte Hauptobjekt als auch der Hintergrund aufs Bild. Nicht verfügbar in den Modi **S**, **M** und **¶¶**.



Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang: Wie bei »Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang« (siehe unten); zusätzlich wird die Belichtungszeit automatisch länger, um einen nächtlichen oder schwach beleuchteten Hintergrund sichtbar zu machen. So kommen sowohl das angeblitzte Hauptobjekt als auch der Hintergrund aufs Bild. Nicht verfügbar in den Modi **S**, **M** und **¶¶**. Nach Abschluss der Einstellung wird **SLOW** angezeigt.

Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang: Der Blitz zündet kurz bevor der Verschluss geschlossen wird. So entstehen Lichtspuren, die sich hinter Objekten in Bewegung herziehen (unten rechts). Nicht verfügbar in den Modi **P**, **A** und **¶¶**.



Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang



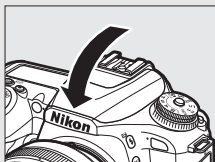
Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang



Blitz aus: Das Blitzgerät zündet nicht. Nicht verfügbar im Modus **¶¶**.

Zuklappen des integrierten Blitzgeräts

Um bei Nichtgebrauch des Blitzgeräts Strom zu sparen, drücken Sie es sanft herunter, bis es einrastet.



Das integrierte Blitzgerät

Nehmen Sie die Gegenlichtblende ab, um Schattenwurf zu vermeiden. Der Mindestabstand zwischen Blitzgerät und Objekt beträgt ungefähr 0,6 m; das Blitzgerät kann nicht im Makrobereich von Zoomobjektiven mit Makrofunktion verwendet werden. Verwenden Sie Objektive mit Brennweiten zwischen 16 mm und 300 mm; bei Brennweiten unter 16 mm kann aufgrund mangelnder Ausleuchtung ein Helligkeitsabfall am Bildrand auftreten. Die i-TTL-Blitzsteuerung kann bei ISO-Empfindlichkeiten zwischen 100 und 12800 benutzt werden; mit ISO-Werten über 12800 werden je nach Entfernung und Blendeneinstellung möglicherweise keine zufriedenstellenden Ergebnisse erreicht.

Wenn der Blitz in einer Serienaufnahme-Betriebsart (📷 86) zündet, wird bei jedem Auslöserdrücken nur ein Foto aufgenommen.

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

Mit dem integrierten Blitzgerät verfügbare Belichtungszeiten

Die folgenden Belichtungszeiten sind beim Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät verfügbar.

Modus	Belichtungszeit
AUTO, 📷, 📷, 📷, 📷, 📷, VI, POP, 📷, 📷, P*, A*	1/250–1/60 s
📷	1/250–1/30 s
📷	1/250–1 s
S*	1/250–30 s
M*	1/250–30 s, b u l b, - -

* Belichtungszeiten von bis zu 1/8000 s sind möglich, wenn optionale Blitzgeräte mit automatischer FP-Kurzzeitsynchronisation verwendet werden und die Option »1/320 s (FP-Kurzzeitsynchr.)« oder »1/250 s (FP-Kurzzeitsynchr.)« für die Individualfunktion e1 (»Blitzsynchronzeit«, 📷 265) ausgewählt ist. Mit dem integrierten Blitzgerät und Einstellung »1/320 s (FP-Kurzzeitsynchr.)« beträgt die kürzestmögliche Belichtungszeit 1/320 s.

Blitzbelichtungssteuerung

In den Modi **P**, **S**, **A** und **M** lässt sich die Blitzbelichtungssteuerung für das integrierte Blitzgerät mithilfe von »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Blitzsteuerung (integriert)**« im Fotoaufnahmemenü wählen. Die verfügbaren Optionen richten sich nach der gewählten Funktion.



Option	Beschreibung
TTL	Die Blitzleistung wird den Aufnahmebedingungen entsprechend automatisch angepasst.
Manuell	Die Blitzleistung wird mit » Manuelle Blitzleistung « gewählt.
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 « gewählten Einstellung ab; die Anzahl der tatsächlich gezündeten Blitze kann bei kurzen Verschlusszeiten oder niedriger Blitzfrequenz geringer ausfallen.

»Anzahl«

Welche Optionen unter »**Stroboskopblitz**« > »**Anzahl**« verfügbar sind, hängt von der Blitzleistung ab.

Leistung	Verfügbare Optionen für »Anzahl«	Leistung	Verfügbare Optionen für »Anzahl«
1/4	2	1/32	2–10, 15
1/8	2–5	1/64	2–10, 15, 20, 25
1/16	2–10	1/128	2–10, 15, 20, 25, 30, 35

Blitzbelichtungssteuerung für optionale Blitzgeräte

Ist ein optionales Blitzgerät angeschlossen, wechselt die Option »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Blitzsteuerung (integriert)**« im Fotoaufnahmemenü auf »**Blitzsteuerung (extern)**«.

Blitzbelichtungssteuerung

Bei der i-TTL-Blitzbelichtungssteuerung gibt das Blitzgerät unmittelbar vor dem Hauptblitz eine Serie von beinahe unsichtbaren Vorblitzen (Messblitzen) ab, und die Kamera wählt basierend auf dem reflektierten Licht die Blitzleistung. Die Kamera unterstützt die folgenden i-TTL-Blitzbelichtungssteuerungen:

- **i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras:** Die Messblitze werden von den Objekten im gesamten Bildfeld reflektiert und von einem RGB-Sensor mit ca. 180 000 Pixel (180K) erfasst und analysiert, um eine Blitzleistung zu ermitteln, 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. 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. i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras wird automatisch bei der Spotmessung aktiviert.

Blende, Lichtempfindlichkeit und Blitzreichweite

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

Blende bei einem ISO-Wert von:								Ungefähre Reichweite
100	200	400	800	1600	3200	6400	12 800	m
1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	16	0,7–8,5
2	2,8	4	5,6	8	11	16	22	0,6–6,0
2,8	4	5,6	8	11	16	22	32	0,6–4,2
4	5,6	8	11	16	22	32	—	0,6–3,0
5,6	8	11	16	22	32	—	—	0,6–2,1
8	11	16	22	32	—	—	—	0,6–1,5
11	16	22	32	—	—	—	—	0,6–1,1
16	22	32	—	—	—	—	—	0,6–0,8

Im Modus **P** ist je nach eingestellter ISO-Empfindlichkeit die größte Blendenöffnung (kleinstmögliche Blendenzahl) folgendermaßen begrenzt:

Größtmögliche Blende bei einem ISO-Wert von:							
100	200	400	800	1600	3200	6400	12 800
2,8	3,5	4	5	5,6	7,1	8	10

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

Weitere Informationen

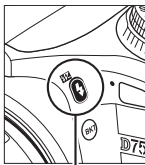
- Das Speichern des für ein Objekt gemessenen Blitzbelichtungswertes vor dem Verändern des Bildausschnitts ist im Abschnitt »Blitzbelichtungsspeicher« erläutert (□ 169).
- Das Ein- und Ausschalten der automatischen FP-Kurzzeitsynchronisation und das Wählen der Blitzsynchronzeit geschieht mit  > Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«, □ 265).
- Das Wählen der längsten Belichtungszeit, die beim Blitzen verfügbar sein soll, erfolgt mit  > Individualfunktion e2 (»**Längste Verschlussz. (Blitz)**«, □ 265).

Blitzbelichtungskorrektur

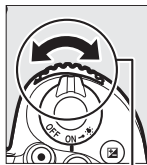
(nur Modi P, S, A, M
und SCENE)

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.

Drücken Sie die Taste  () und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Wert angezeigt wird. Generell sorgen positive Werte für eine stärkere Blitzbelichtung, während negative Werte das Objekt dunkler erscheinen lassen.



Taste  ()



Vorderes
Einstellrad



± 0 LW

(Taste  () gedrückt)



$-0,3$ ($-\frac{1}{3}$) LW



$+1,0$ LW

Live-View

Bei Live-View erscheint der gewählte Wert auf dem Monitor, während die Blitzbelichtungskorrektur verstellt wird.

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

Um die normale Blitzleistung wieder herzustellen, stellen Sie die Blitzbelichtungskorrektur auf $\pm 0,0$ ein. Außer im Modus **SCENE** wird die Blitzbelichtungskorrektur beim Ausschalten der Kamera nicht zurückgesetzt (im Modus **SCENE** wird die Blitzbelichtungskorrektur zurückgesetzt, wenn ein anderer Modus gewählt oder die Kamera abgeschaltet wird).

Weitere Informationen

- Die Schrittweite für die Blitzbelichtungskorrektur kann mit  > Individualfunktion b2 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«,  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.**«,  265) festlegen.
- Wie Sie die Blitzleistung mithilfe einer Aufnahmeserie automatisch variieren können, steht im Abschnitt »Automatikreihen« ( 209).

Blitzbelichtungsspeicher

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

So verwenden Sie den Blitzbelichtungsspeicher:

1 Weisen Sie den Blitzbelichtungsspeicher einem Bedienelement zu.

Weisen Sie »**Blitzbelichtungsspeicher**« mithilfe der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, 266) einem Bedienelement zu.



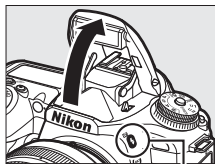
2 Wählen Sie die TTL-Blitzbelichtungssteuerung.

Stellen Sie im Fotoaufnahmemenü »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Blitzsteuerung (integriert)**« auf »**TTL**«.



3 Klappen Sie das Blitzgerät auf.

In den Modi **P**, **S**, **A**, **M** und **l1** kann das Blitzgerät durch Drücken der Taste  () geöffnet werden. In den Modi , , , , , , **VI**, **POP**,  und  klappt das Blitzgerät bei Bedarf automatisch auf.



Taste  ()

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 (⚡) erscheint, und drücken Sie das bei 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 in der Anzeige.



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 angezeigt wird.

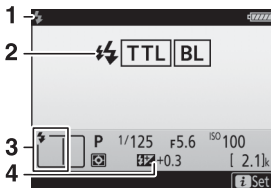
Belichtungsmessung

Wenn das integrierte Blitzgerät ohne ein externes Blitzgerät benutzt wird, beschränkt sich die Messung für die Blitzbelichtungsspeicherung auf einen 4-mm-Kreis in der Bildmitte. Wird das integrierte Blitzgerät als Master-Blitzgerät zum Fernsteuern von Slave-Blitzgeräten benutzt, misst die Kamera im gesamten Bildfeld.

Informationen für das integrierte Blitzgerät anzeigen

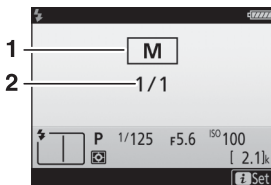
In den Modi **P**, **S**, **A** und **M** können Sie, wenn das integrierte Blitzgerät aufgeklappt ist, durch Drücken der **Info**-Taste die Blitzinformationen in der Anzeige der Aufnahme-Informationen aufrufen (📖 201). Welche Informationen erscheinen, hängt von der Blitzbelichtungssteuerung ab.

■ TTL



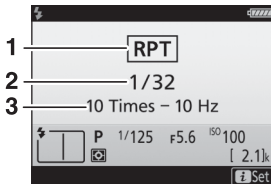
- 1 Blitzbereitschaftssignal 55
- 2 Blitzbelichtungssteuerung 164
- 3 Blitzmodus 162
- 4 Blitzbelichtungskorrektur 167

■ Manuell (📖 164)



- 1 Blitzbelichtungssteuerung
- 2 Blitzleistung

■ Stroboskopblitz (📖 164)



- 1 Blitzbelichtungssteuerung
- 2 Blitzleistung
- 3 Anzahl der Blitzzündungen
Frequenz

Blitzinformationen und Kameraeinstellungen

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



Blitzbelichtungssteuerung

In der Anzeige der Aufnahme-Informationen wird die Blitzbelichtungssteuerung folgendermaßen dargestellt:



i-TTL	
Manuell	
Stroboskopblitz	

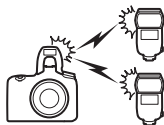
Optionale Blitzgeräte

Folgende Möglichkeiten bestehen:

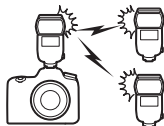
- **Stecken Sie ein optionales Blitzgerät auf den Zubehörschuh** (siehe Anleitung des Blitzgeräts)



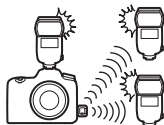
- **Steuern Sie Slave-Blitzgeräte durch optische Signale des integrierten Blitzgeräts** (siehe *Menü-Handbuch*)



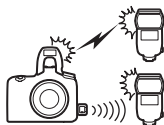
- **Steuern Sie Slave-Blitzgeräte durch optische Signale eines optionalen Blitzgeräts auf dem Zubehörschuh** (siehe *Menü-Handbuch*)



- **Stecken Sie ein SB-5000 auf den Zubehörschuh, um Slave-Blitzgeräte durch Funksignale eines WR-R10 fernzusteuern, wobei die mit dem SB-5000 gewählten Einstellungen benutzt werden** (siehe *Menü-Handbuch*)



- **Steuern Sie Slave-Blitzgeräte durch optische Signale des integrierten Blitzgeräts und durch Funksignale eines WR-R10** (siehe *Menü-Handbuch*)



- **Steuern Sie Slave-Blitzgeräte durch Funksignale eines WR-R10** (siehe *Menü-Handbuch*)

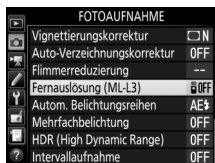


Fotografieren mit Fernsteuerung

Verwenden der optionalen Fernsteuerung ML-L3

Die optional erhältliche Fernsteuerung ML-L3 (📖 287) lässt sich zum Vermeiden von Verwacklungsunschärfe oder für Selbstporträts einsetzen.

- 1 Wählen Sie »Fernausslösung (ML-L3)«.
Markieren Sie »Fernausslösung (ML-L3)«
im Fotoaufnahmemenü und drücken
Sie .



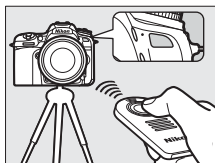
- 2 Wählen Sie einen Fernsteuerungsmodus.
Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie .

Option	Beschreibung
 2s Fernausslösung mit Vorlauf	Der Verschluss wird 2 Sekunden nach dem Drücken des Auslösers an der ML-L3 ausgelöst.
 Fernausslösung o. Vorlauf	Der Verschluss wird ausgelöst, wenn der Auslöser an der ML-L3 gedrückt wird.
 Ferngest. Spiegelvorauslös.	Drücken Sie den Auslöser an der ML-L3 ein Mal, um den Spiegel hochzuklappen, und ein zweites Mal, um den Verschluss auszulösen und das Foto aufzunehmen. Dies vermeidet vom Spiegelschlag verursachte Verwacklungsunschärfen.
 Aus	Die Kamera kann nicht mit der ML-L3 ausgelöst werden.

- 3 Legen Sie den Bildausschnitt fest.
Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ oder stellen Sie sie auf eine stabile, ebene Fläche.

4 Nehmen Sie ein Bild auf.

Richten Sie aus einer Entfernung von 5 m oder weniger den Sender der Fernsteuerung ML-L3 auf den Infrarot-Sensor der Kamera. Drücken Sie dann auf den Auslöser der ML-L3. Bei der Betriebsart *Fernauslösung mit Vorlauf* leuchtet die Selbstauslöser-Kontrollleuchte für etwa 2 Sekunden vor dem Auslösen des Verschlusses. Bei der Betriebsart *Fernauslösung ohne Vorlauf* blinkt die Selbstauslöser-Kontrollleuchte, nachdem der Verschluss ausgelöst wurde. Bei der Betriebsart *Ferngesteuerte Spiegelvorauslösung* klappt beim ersten Drücken des Auslösers der Spiegel hoch; wenn der Auslöser ein zweites Mal gedrückt wird (oder 30 s vergangen sind), löst der Verschluss aus und die Selbstauslöser-Kontrollleuchte blinkt.



Aufnahmebetriebsart

Aufnahmen mit einer optionalen Fernsteuerung ML-L3 entstehen in der Aufnahmebetriebsart Einzelbild, ungeachtet der Option, die am Aufnahmebetriebsartenwähler eingestellt ist.

Vor dem Verwenden einer optionalen Fernsteuerung ML-L3

Entfernen Sie vor dem ersten Gebrauch der Fernsteuerung die durchsichtige Plastik-Isolierfolie unter der Batterie.

Verwenden des integrierten Blitzgeräts

Bevor Sie ein Foto in einem Blitzmodus mit manuellem Aufklappen machen (☐ 161), drücken Sie die Taste  () , um den Blitz hochzuklappen. Warten Sie, bis die Blitzbereitschaftsanzeige () erscheint (☐ 55). Die Aufnahme wird abgebrochen, wenn das Blitzgerät aufgeklappt wird, während der Fernsteuerungsmodus aktiv ist. Ist Blitzlicht erforderlich, reagiert die Kamera erst auf den ML-L3-Auslöser, sobald das Blitzgerät aufgeladen ist. In den Blitzmodi mit automatischem Aufklappen (☐ 159) beginnt das Blitzgerät mit dem Aufladen, wenn der Fernsteuerungsmodus gewählt wurde; sobald das Blitzgerät aufgeladen ist, klappt es automatisch auf und zündet bei Bedarf.

In den Blitzmodi mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts leuchtet die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts etwa eine Sekunde lang vor der Verschlussauslösung. Bei der Fernauslösung mit Vorlauf leuchtet die Selbstauslöser-Kontrollleuchte für zwei Sekunden, gefolgt von der Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, die eine Sekunde lang bis zur Verschlussauslösung leuchtet.

Fokussieren bei Fernauslösung

Die Kamera stellt nicht kontinuierlich scharf, wenn der kontinuierliche Autofokus ausgewählt ist; beachten Sie jedoch, dass Sie unabhängig davon, welcher Autofokusmodus eingestellt ist, durch Drücken des Kamera-Auslösers bis zum ersten Druckpunkt vor der Aufnahme scharfstellen können. Wenn bei Fernauslösung mit oder ohne Vorlauf die AF-Automatik oder der Einzelautofokus gewählt ist oder die Kamera sich in der Betriebsart Live-View befindet, stellt die Kamera vor der Aufnahme automatisch scharf; falls die Kamera beim Fotografieren mit dem Sucher nicht automatisch fokussieren kann, kehrt sie in den Ruhezustand zurück, ohne dass der Verschluss ausgelöst wird.

Ferngesteuerte Spiegelvorauslösung

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

Fernsteuerungsmodus verlassen

Der Fernsteuerungsmodus wird automatisch beendet, falls innerhalb der für die Individualfunktion c5 (»**Wartez. f. Fernausl. (ML-L3)**«, □ 263) gewählten Zeit kein Bild gemacht wurde, die Option »**Aus**« für »**Fernauslösung (ML-L3)**« gewählt wird, ein 2-Tasten-Reset erfolgt (□ 206) oder die Aufnahmeoptionen mit »**Fotoaufnahme zurücksetzen**« (□ 252) zurückgesetzt werden.

Belegung des Auslösers

Falls »**Aufnahme von Filmen**« für die Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Auslöser**« gewählt ist, kann die ML-L3 nicht verwendet werden, wenn der Live-View-Wähler auf  steht.

Suchereinblick verschließen

Nehmen Sie den Gummi-Okularabschluss ab und stecken sie die mitgelieferte Okularabdeckung auf den Suchereinblick (□ 90), um zu verhindern, dass Licht über den Sucher in die Kamera eindringt und auf den Fotos Spuren hinterlässt oder die Belichtungsmessung verfälscht.

Weitere Informationen

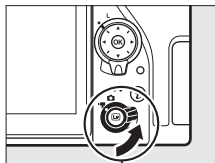
- Die Länge der Zeitspanne, in der die Kamera auf ein Signal von der Fernsteuerung wartet, kann mit  > Individualfunktion c5 (»**Wartez. f. Fernausl. (ML-L3)**«, □ 263) gewählt werden.
- Für die Einstellung des Tonsignals, das bei Verwendung der Fernsteuerung erklingt, siehe  > »**Tonsignalooptionen**« (□ 271).

Filme aufnehmen und wiedergeben

Filme aufnehmen

Videofilme können im Live-View-Modus aufgenommen werden.

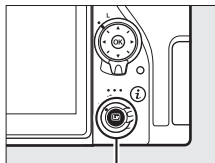
- 1 Drehen Sie den Live-View-Wähler auf  (Filmen mit Live-View).



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 ( 185) weist darauf hin, dass keine Filme aufgezeichnet werden können.

Weißabgleich

In den Modi **P**, **S**, **A** und **M** lässt sich der Weißabgleich jederzeit einstellen, indem die Taste  (**WB**) gedrückt und das hintere Einstellrad gedreht wird ( 130).

3 Stellen Sie scharf.

Wählen Sie den Bildausschnitt für die Anfangseinstellung und drücken Sie für das Fokussieren den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt; um das Bild für das genauere Scharfstellen zu vergrößern, wie unter »Vergrößerte Vorschau in Live-View« beschrieben (□ 57), drücken Sie die Taste **Q** (**QUAL**). Beachten Sie, dass die Anzahl der Gesichter, die in der Einstellung Porträt-AF erkannt werden können, bei Filmaufnahmen sinkt.



Belichtungssteuerung

Die folgenden Belichtungseinstellungen können im Film-Modus vorgenommen werden:

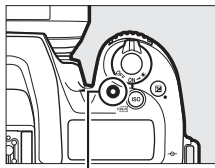
	Blende	Belichtungszeit	ISO-Empfindlichkeit
P, S ¹	—	—	— ^{2,3}
A	✓	—	— ^{2,3}
M	✓	✓	✓ ^{3,4}
Andere Aufnahmemodi	—	—	—

- 1 Die Belichtung im 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 51 200, 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.

Im Modus **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; □ 188). In den anderen Modi wird die Belichtungszeit automatisch gewählt. Falls das Motiv in anderen Modi als **A** oder **M** über- oder unterbelichtet ist, beenden Sie Live-View und starten Sie Live-View neu, oder wählen Sie den Modus **A** und stellen Sie die Blende ein.

4 Starten Sie die Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung, um mit der Aufnahme zu beginnen. Ein Aufnahmesymbol und die verfügbare Zeit werden im Monitor angezeigt. Die Belichtung kann durch Drücken der Taste **AE-L/AF-L** gespeichert werden (125) oder mit einer Belichtungskorrektur um bis zu ± 3 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW verändert werden (127); die Spotmessung steht nicht zur Verfügung. Beim Filmen mit Autofokus können Sie durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt oder durch Antippen des Hauptobjekts auf dem Monitor neu scharfstellen.



Taste für Filmaufzeichnung

Aufnahmesymbol



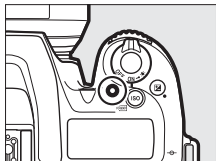
Verbleibende Zeit

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 vom Ändern der Blendeneinstellung herrühren.

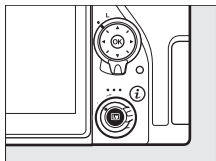
5 Beenden Sie die Aufnahme.

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).



6 Beenden Sie Live-View.

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

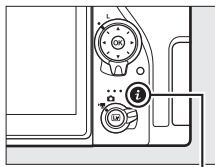


Weitere Informationen

- Wie die Kamera im Film-Modus scharfstellen kann, ist im Abschnitt »Autofokus« aufgeführt (□ 100).
- Das Scharfstellen mit dem Fokussiering des Objektivs ist im Abschnitt »Manuelle Fokussierung« beschrieben (□ 115).

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 OK-Taste durch das Menü. Für die Bedienung per Menü markieren Sie mit dem Multifunktionswähler den betreffenden Punkt und drücken Sie 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 Filmen (190).
Bildgröße/Bildrate	Wählen Sie die Bildgröße und Bildrate (188).
Filmqualität	Wählen Sie die Filmqualität (188).
Active D-Lighting	Active D-Lighting verstellen (153). Nicht verfügbar bei Bildgröße 3840 × 2160 (188).
Mikrofonempfindlichkeit	Drücken Sie oder zum Einstellen der Mikrofonempfindlichkeit. Gilt für das integrierte Mikrofon bzw. ein externes Mikrofon (287).
Frequenzgang	Steuern Sie den Frequenzgang für das integrierte Mikrofon oder ein externes Mikrofon.
Windgeräusch-reduzierung	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Windgeräusch-reduzierung mittels Low-Cut-Filter (Hochpassfilter) des integrierten Mikrofons.

Option	Beschreibung
Picture Control konfigur.	Wahl der für Filmaufnahmen benutzten Picture-Control-Konfiguration (☐ 148).
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; ☐ 269).
Auf-/Abblenden m. Multifkt.w.	Wählen Sie »Aktivieren«, um die motorische Blendensteuerung einzuschalten. Drücken Sie ☺ zum Öffnen der Blende bzw. ☹ zum Schließen.
Lichter anzeigen	Wählen Sie, ob die hellsten Bildbereiche (»Lichter«) auf dem Monitor durch Schraffur markiert werden sollen. 
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 Bildgröße 3840 × 2160 (☐ 188). Wenn der elektronische Bildstabilisator eingeschaltet und »DX« für »Auswahl des Bildfeldes« gewählt ist, verringert sich der Bildwinkel und die Bildränder werden beschnitten.

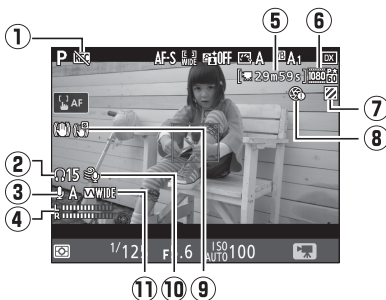
Verwenden eines externen Mikrofons

Sie können den Ton bei Filmaufnahmen mit dem optionalen Stereomikrofon ME-1 oder dem optionalen Funkmikrofon ME-W1 aufzeichnen (☐ 287).

Kopfhörer

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

Die Live-View-Anzeigen: Filme aufnehmen



Anzeige	Beschreibung
① Symbol »Kein Film«	Zeigt an, dass keine Filme aufgenommen werden können.
② Kopfhörerlautstärke	Die Lautstärke für die Kopfhörer-Tonausgabe. Erscheint, wenn ein Kopfhörer angeschlossen ist (□ 184).
③ Mikrofonempfindlichkeit	Mikrofonempfindlichkeit (□ 183).
④ Tonpegel	Aussteuerung der Audioaufnahme. Wird rot angezeigt, wenn der Pegel zu hoch ist; passen Sie die Empfindlichkeit des Mikrofons entsprechend an.
⑤ Verbleibende Zeit	Die für Filme verfügbare Aufnahmezeit.
⑥ Filmbildgröße	Die Bildgröße für die Filmaufnahme (□ 188).
⑦ Symbol für Anzeige der Lichter	Erscheint, wenn die Anzeige der Lichter eingeschaltet ist (□ 184).
⑧ Anzeige »Keine motorische Blendensteuerung«	Zeigt an, dass die motorische Blendensteuerung nicht verfügbar ist (□ 184).
⑨ Anzeige für Digital-VR	Erscheint, wenn der elektronische Bildstabilisator eingeschaltet ist (□ 184).
⑩ Windgeräuschreduzierung	Erscheint, wenn die Windgeräuschreduzierung eingeschaltet ist (□ 183).
⑪ Frequenzgang	Der aktuell gewählte Frequenzgang (□ 183).

Die Countdown-Anzeige

30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Live-View-Betriebs wird ein Countdown angezeigt. 5 Sekunden, bevor der Monitor automatisch abschaltet, wird die verbleibende Zeit rot hervorgehoben, wenn Live-View zum Schutz der Kameraelektronik beendet wird, oder wenn eine andere Option als »**Unbegrenzt**« für die Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**« > »**Live-View**«, □ 263) ausgewählt ist. Abhängig von der Situation wird die Countdown-Anzeige möglicherweise unmittelbar nach dem Wählen von Live-View eingeblendet. Eine Filmaufzeichnung endet unabhängig von der verfügbaren Aufnahmezeit automatisch, 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.

Anzeigen ein- und ausblenden

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

Virtueller Horizont



Informationen ein



Informationen aus



Histogramm



Gitterlinien

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
 3840 × 2160 (4K UHD); 30p²	144	29 min 59 s ³
 3840 × 2160 (4K UHD); 25p²		
 3840 × 2160 (4K UHD); 24p²		
 1920 × 1080; 60p	48/24	
 1920 × 1080; 50p		
 1920 × 1080; 30p	24/12	
 1920 × 1080; 25p		
 1920 × 1080; 24p		
 1280 × 720; 60p		
 1280 × 720; 50p		

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, erscheint  im Monitor und die Filmqualität steht 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.

Indexmarken

Wenn »**Indexmarkierung**« mit der Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, □ 267) 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 (□ 195; im Modus  können Sie keine Indexmarken setzen). Es lassen sich bis zu 20 Indexmarken zu jedem Film hinzufügen.



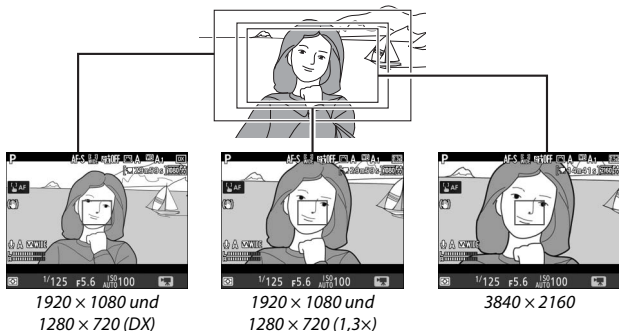
Indexmarke

Weitere Informationen

- Für Bildgröße, Bildrate, Mikrofon-Empfindlichkeit und ISO-Empfindlichkeit siehe unter »Das Filmaufnahmemenü: Filmaufnahmefunktionen« (□ 257).
- Das Wählen der Funktion der -Taste geschieht mit  > Individualfunktion f2 (»**OK-Taste**«, □ 266).
- Das Wählen der Funktionen für die Tasten **Fn1**, **Fn2** und  **AE-L/AF-L** geschieht mit  > Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, □ 267).
- Ob mit dem Auslöser Live-View aktiviert oder die Filmaufnahme gestartet bzw. beendet wird, können Sie mit  > Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Auslöser**« (□ 267) wählen.

Der Bildausschnitt beim Filmen

Die Filmaufnahmen haben das Seitenverhältnis 16 : 9 und entstehen mit einem Bildausschnitt, der von der Bildgröße und der für »**Auswahl des Bildfeldes**« im Filmaufnahmemenü gewählten Option abhängt (☞ 188, 257).



Der aufgenommene Bereich auf dem Bildsensor ist bei Filmaufnahmen wie folgt:

- Bei Bildgröße 3840 × 2160 ist das Aufnahmefeld ca. 16,2 × 9,1 mm groß, unabhängig von der für »**Auswahl des Bildfeldes**« gewählten Option. Die Brennweite ist scheinbar etwa um Faktor 1,5× länger als beim DX-Format.
- Wenn »**DX**« für »**Auswahl des Bildfeldes**« gewählt ist und die Bildgröße 1920 × 1080 oder 1280 × 720 beträgt, ist das Aufnahmefeld ca. 23,5 × 13,3 mm groß.
- Wenn »**1,3×**« für »**Auswahl des Bildfeldes**« gewählt ist und die Bildgröße 1920 × 1080 oder 1280 × 720 beträgt, ist das Aufnahmefeld ca. 18,0 × 10,1 mm groß. Die Brennweite ist scheinbar etwa um Faktor 1,3× länger als beim DX-Format.

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**«



(☞ 267). 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 (☞ 97) aufgenommen, außer wenn die Bildgröße 3840 × 2160 beträgt (☞ 188); Fotoaufnahmen mit Bildgröße 3840 × 2160 werden mit der Bildqualität JPEG Fine★ aufgenommen. Angaben über die Bildgröße finden Sie im Abschnitt »Bildgröße« (☞ 192). Beachten Sie, dass keine Belichtungsvorschau für Fotos verfügbar ist, wenn der Live-View-Wähler auf  steht; korrekte Ergebnisse können 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 der Filmbildgröße (□ 188) und, im Falle von Fotos der Bildgröße 1920 × 1080 oder 1280 × 720, mit dem Bildfeld und der für »Bildgröße« im Fotoaufnahmemenü gewählten Option (□ 99).

Filmbildgröße	Bildfeld	Bildgröße	Größe (Pixel)
3840 × 2160	—		3840 × 2160
1920 × 1080 1280 × 720	DX	L	5568 × 3128
		M	4176 × 2344
		S	2784 × 1560
	1,3×	L	4272 × 2400
		M	3200 × 1800
		S	2128 × 1192

🔌 HDMI

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

🔌 Funkfernsteuerungen und Kabelfernauslöser

Falls »**Aufnahme von Filmen**« für die Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Auslöser**« (□ 267) eingestellt ist, können die Auslöser an optionalen Funkfernsteuerungen und Kabelfernauslösern (□ 287) bis zum ersten Druckpunkt gedrückt werden, um Live-View zu starten, oder vollständig heruntergedrückt werden, um die Filmaufzeichnung zu starten und zu beenden.

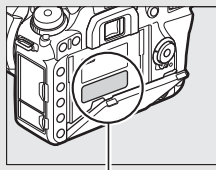
✓ Filme aufnehmen

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. Flimmern und Streifenbildung lassen sich mit der Option »**Flimmerreduzierung**« verringern (□ 259). 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, die Kamera auf die Sonne oder 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 unerwartete Farben im Bild auftreten können, wenn Sie im Film-Modus ins Livebild (□ 57) hineinzoomen.

Blitzlicht kann nicht verwendet werden.

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

Bei langandauerndem Benutzen von Live-View können der Griff und die Bereiche rund um den Monitor heiß werden. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.



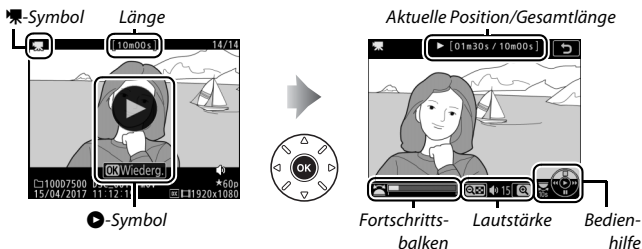
Dieser Bereich wird besonders heiß.

🔊 Tonsignale während Live-View

Wird während Live-View die Blende verstellt, der Live-View-Wähler benutzt oder das Funktionswählrad gedreht, erklingt möglicherweise ein Tonsignal. Dies ist kein Hinweis auf einen Fehler oder eine Fehlfunktion.

Filme wiedergeben

Filme werden in der Bildwiedergabe durch das Symbol  gekennzeichnet (□ 225). Tippen Sie auf das Symbol  auf dem Monitor oder drücken Sie **OK**, 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  , 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 eine Raste, um 10 s vor- bzw. zurückzuspringen.
Vorwärts springen/ Rückwärts springen	Drehen Sie das vordere Einstellrad, um zur nächsten oder vorherigen Indexmarke zu springen oder um zum letzten oder ersten Bild zu springen, falls der Film keine Indexmarken enthält.
Lautstärke einstellen	Drücken Sie Q (QUAL) zum Erhöhen der Lautstärke oder Q (Q) zum Verringern.
Film schneiden	Drücken Sie die i -Taste, um die Filmbearbeitungsoptionen anzuzeigen (196).
Beenden	Drücken Sie ⏮ oder ▶ , um zur Bildwiedergabe zurückzukehren.
Zum Aufnahmemodus zurückkehren	Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmebetrieb zurückzukehren.

Das **Q**-Symbol

Filme mit Indexmarken (189) werden in der Bildwiedergabe durch ein **Q**-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.
 Ausgewählt. Bild speichern	Speichern Sie ein ausgewähltes Filmbild als JPEG-Foto.

Filme schneiden



So erstellen Sie geschnittene Filmkopien:

1 Zeigen Sie einen Film in der Bildwiedergabe an (📖 225).

2 Halten Sie den Film am neuen Anfangsbild an.

Geben Sie den Film wieder wie bei »Filme wiedergeben« (📖 194) beschrieben. Drücken Sie **OK**, 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

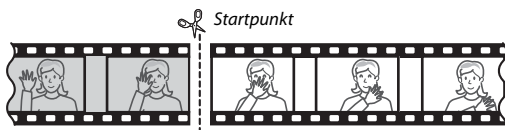
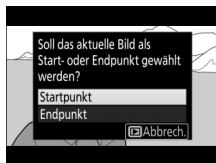
3 Wählen Sie »Start- u. Endpunkt wählen«.

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



4 Wählen Sie »Startpunkt«.

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



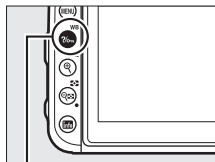
5 Überprüfen Sie den neuen Startpunkt.

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

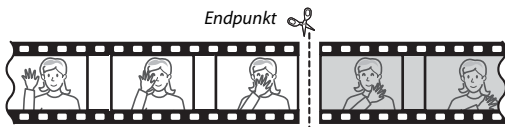


6 Wählen Sie den Endpunkt.

Drücken Sie **2/0** (**WB**), um vom Startpunkt-Werkzeug (**1**) zum Endpunkt-Werkzeug (**2**) 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 **2/0** (**WB**)

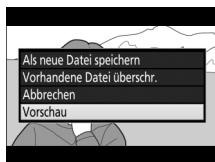


7 Erzeugen Sie die Filmkopie.

Drücken Sie **2/1**, sobald das gewünschte Schlussbild angezeigt wird.

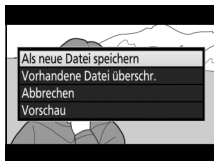
8 Sehen Sie sich die Vorschau an.

Um die Kopie im Voraus zu betrachten, markieren Sie »**Vorschau**« und drücken Sie **OK** (um die Vorschau abubrechen und zum Speicheroptionen-Menü zurückzu-kehren, drücken Sie **2/1**). 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 in Schritt 7 fort, ohne in Schritt 6 auf die Taste **W** (**WB**) 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 **W** (**WB**) zu drücken.

Das Bildbearbeitungsmenü

Filme können auch mithilfe der Option »**Film bearbeiten**« aus dem Bildbearbeitungsmenü bearbeitet werden ( 277).

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« (☞ 194) beschrieben. Drücken Sie **OK**, um die Wiedergabe zu starten bzw. fortzusetzen, und **STOP**, um sie anzuhalten. Halten Sie die Wiedergabe bei dem Bild an, das Sie als Foto speichern wollen.



2 Wählen Sie »Ausgewählt. Bild speichern«.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie dann »**Ausgewählt. Bild speichern**« und drücken Sie **OK**, um eine JPEG-Kopie des ausgewählten Filmbilds (☞ 97) zu erstellen.



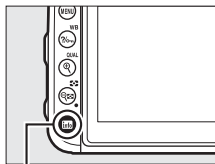
Ausgewähltes Bild speichern

Die mit der Option »**Ausgewählt. Bild speichern**« aus Filmen erzeugten JPEG-Fotos lassen sich nicht mit der Kamera bearbeiten. Außerdem fehlen einige Kategorien der Bildinformationen (☞ 231).

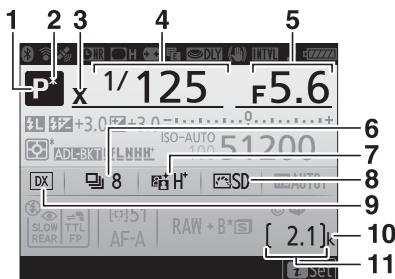
Weitere Aufnahmefunktionen

Die info-Taste (Fotografieren mit dem Sucher)

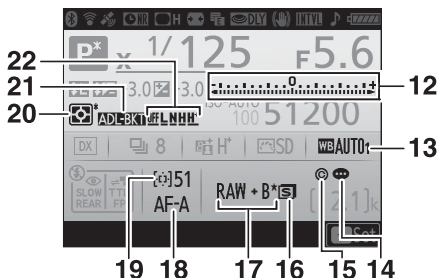
Beim Fotografieren mit dem Sucher können Sie die **info**-Taste drücken, um die Anzeige der Aufnahmeinformationen auf den Monitor zu rufen, in der Daten wie Belichtungszeit, Blende, Anzahl der verbleibenden Aufnahmen und AF-Messfeldsteuerung aufgeführt sind.



info-Taste



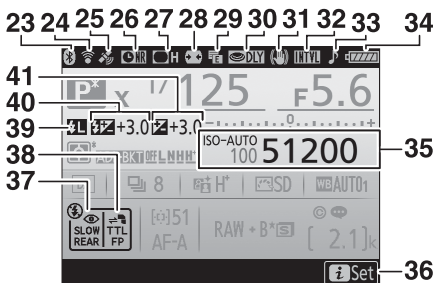
1	Aufnahmemodus	6	9	Bildfeldanzeige	93
2	Symbol für Programmverschiebung	73	10	»k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt)	47
3	Symbol für Blitzsynchronisation	265	11	Anzahl verbleibender Aufnahmen	47
4	Belichtungszeit	74, 76		Anzeige für Zeitrafferaufnahme	259
5	Blende (Blendenwert)	75, 76			
6	Aufnahmebetriebsart	86			
	Bildrate der Serienaufnahme	86			
7	Anzeige für Active D-Lighting	153			
8	Picture-Control-Anzeige	148			



12	Belichtungsskala	77	18	Autofokusmodus	100
	Belichtungskorrekturanzeige	127	19	Anzeige für AF-Messfeldsteuerung	103
	Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihe		20	Belichtungsmessung	123
	Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe	210	21	Anzeige für Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe	210
	Weißabgleichsreihe	215		Anzeige für Weißabgleichsreihe	215
13	Weißabgleich	130		Anzeige für ADL-Belichtungsreihe	219
	Symbol für Feinabstimmung			HDR-Anzeige	155
	Weißabgleich	134	22	Stärke der ADL-Belichtungsreihe	219
14	Symbol für Bildkommentar	270		HDR-Stärke	156
15	Symbol für Copyright-Informationen	271		Anzeige für Mehrfachbelichtung	256
16	Bildgröße	99			
17	Bildqualität	97			

Ausschalten des Monitors

Um die Aufnahme- oder Blitzinformationen wieder vom Monitor zu entfernen, drücken Sie die **Info**-Taste oder den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Der Monitor schaltet sich automatisch aus, wenn etwa vier Sekunden lang keine Bedienung durchgeführt wird. Der Monitor schaltet sich ebenfalls ab, wenn Sie durch den Sucher blicken oder den Augensensor bedecken. Wie lange der Monitor bis zur automatischen Abschaltung eingeschaltet bleibt, wird mit Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«,  263) festgelegt.



23	Anzeige für Bluetooth-Verbindung	273	33	Symbol für Tonsignal	271
	Flugmodus	272	34	Ladezustand Akku	46
24	Anzeige für Wi-Fi-Verbindung	272, 273	35	Anzeige für ISO-Empfindlichkeit	118
	Anzeige für Eye-Fi-Verbindung	273		ISO-Empfindlichkeit	118
25	Satellitensignalanzeige	224		Anzeige für ISO-Automatik	120
26	Anzeige für die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung	255	36	i-Symbol	205
27	Anzeige für Vignettierungskorrektur	255	37	Blitzmodus	159, 161
28	Auto-Verzeichnungskorrektur	255	38	Anzeige für Blitzbelichtungssteuerung	164
29	Verschluss mit elektronischem ersten Vorhang	264	39	Symbol für Blitzbelichtungsspeicher	169
30	Spiegelvorauslösung	264	40	Symbol für Blitzbelichtungskorrektur	167
31	Anzeige für Bildstabilisierung	265		Blitzbelichtungskorrekturwert	167
32	Anzeige für Intervallaufnahme	256	41	Symbol für Belichtungskorrektur	127
	Anzeige für Zeitrafferaufnahme	259		Belichtungskorrekturwert	127
	Anzeige »Uhr ist nicht gestellt«	204			

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

Weitere Informationen

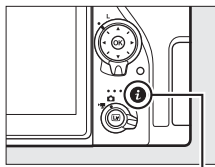
Die Schriftfarbe in der Anzeige der Aufnahmeinformationen lässt sich unter **Y** > »**Informationsanzeige**« (□ 269) ändern.

Das ☹-Symbol (»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 (□ 287). Nach zwei Lade-Tagen hat die Uhr genug Strom für etwa drei Monate. Falls das ☹-Symbol in der Anzeige der Aufnahmeinformationen blinkt, hat sich die Uhr zurückgestellt, und bei den folgenden Aufnahmen werden die aufgezeichneten Daten für Datum und Uhrzeit nicht korrekt sein. Stellen Sie die Uhr im Systemmenü mit der Option »**Zeitzone und Datum**« > »**Datum & Uhrzeit**« auf die richtige Uhrzeit und das richtige Datum ein (□ 268).

Die *i*-Taste

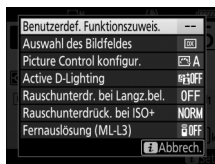
Drücken Sie die *i*-Taste während der Fotografie mit dem Sucher oder mit Live-View, um auf die unten aufgeführten Funktionen zuzugreifen. Verwenden Sie den Touchscreen oder navigieren Sie mithilfe des Multifunktionswählers und der $\odot$ -Taste durch das Menü. Mit dem Multifunktionswähler wählen Sie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



i-Taste

■ Fotografieren mit dem Sucher

Option	
Benutzerdef. Funktionszuweis.	266
Auswahl des Bildfeldes	93
Picture Control konfigur.	148
Active D-Lighting	153
Rauschunterdr. bei Langz.bel.	255
Rauschunterdrück. bei ISO+	255
Fernausslösung (ML-L3)	175



■ Fotografieren mit Live-View

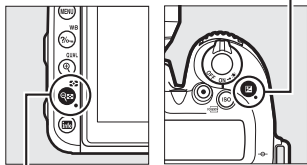
Option	
Auswahl des Bildfeldes	93
Bildqualität	97
Bildgröße	99
Picture Control konfigur.	148
Active D-Lighting	153
Fernausslösung (ML-L3)	175
Verschluss m. elektr. 1. Vorh.	264
Belichtungsvorschau	78
Monitorhelligkeit	269



2-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Standardeinstellungen

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

-Taste



Taste 

■ Vom Fotoaufnahmemenü aus einstellbare Funktionen

Option	Standardvorgabe
Bildqualität	JPEG Normal
Bildgröße	L
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	
ISO-Empfindlichkeit	
P, S, A, M	100
Andere Modi	Automatisch
ISO-Automatik	Aus
Weißabgleich	Automatisch > Normal
Feinabstimmung	A-B: 0, G-M: 0
Picture-Control-Einstellungen ¹	Nicht modifiziert
HDR (High Dynamic Range)	Aus ²
Flimmerreduzierung	
Flimmerreduzierung einstellen	Deaktivieren
Anzeige der Flimmerreduzierung	Ein
Fernauslösung (ML-L3)	Aus
Mehrfachbelichtung	Aus ³
Intervallaufnahme	Aus ⁴

- 1 Nur aktuelle Picture-Control-Konfiguration.
- 2 HDR-Stärke wird nicht zurückgesetzt.
- 3 Nimmt man gerade eine Mehrfachbelichtung auf, wird die Aufnahme beendet und die Mehrfachbelichtung entsteht aus den Belichtungen, die bis dahin aufgenommen wurden. Die Belichtungsanpassung und die Anzahl der Aufnahmen werden nicht zurückgesetzt.
- 4 Wenn die Intervallaufnahmefunktion in Betrieb ist, wird sie abgebrochen. Startdatum, Startzeit, Aufnahmeintervall, Anzahl der Intervalle, Anzahl der Aufnahmen und Belichtungsausgleich werden nicht zurückgesetzt.

■ Vom Filmaufnahmemenü aus einstellbare Funktionen

Option	Standardvorgabe
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	
ISO-Empfindlichkeit (Modus M)	100
ISO-Automatik (Modus M)	Aus
Maximale Empfindlichkeit	51200
Weißabgleich	Gemäß Fotoeinstellungen
Active D-Lighting	Aus
Digital-VR	Aus

■ ■ Andere Einstellungen

Option	Standardvorgabe
Autofokus (Sucher)	
Autofokusmodus	
	AF-S
Andere Modi	AF-A
AF-Messfeldsteuerung	
    	Einzelfeldsteuerung
 	Dynamische Messfeldsteuerung mit 51 Messfeldern
AUTO                              	

Option	Standardvorgabe
Fokussmessfeld ¹	Mitte
Belichtungsvorschau	Aus
Auf-/Abblenden m. Multifkt.w.	Deaktivieren
Lichter anzeigen	Aus
Kopfhörerlautstärke	15
Belichtungsmessung	Matrixmessung
Belichtung speichern ein/aus	Aus
Belichtungsreihe	Aus ²
Blitzbelichtungskorrektur	Aus
Belichtungskorrektur	Aus
Blitzmodus	
	Blitzautomatik
	Automatik + Reduzierung des Rote-Augen-Effekts
	Automatik + Langzeitsynchronisation
11, P, S, A, M	Auffellblitz
	Aus
Blitzbelichtungsspeicher	Aus
Programmverschiebung	Aus
Spiegelvorauslösung	Aus

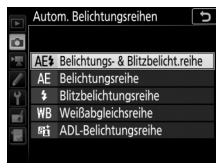
- 1 Das Fokussmessfeld wird nicht angezeigt, wenn als AF-Messfeldsteuerung die automatische Messfeldsteuerung ausgewählt ist.
- 2 Die Anzahl der Aufnahmen wird auf Null zurückgesetzt. Die Schrittweite für Belichtungsreihen wird auf 1 LW (Belichtungsreihe/Blitzbelichtungsreihe) bzw. 1 (Weißabgleichsreihe) zurückgesetzt. Bei ADL-Belichtungsreihen mit zwei Aufnahmen wird für die zweite Aufnahme A »**Automatisch**« eingestellt.

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 (☐ 210). Beachten Sie, dass Blitzbelichtungsreihen nur mit i-TTL und, falls unterstützt, mit Blitzautomatik mit automatischer Blendensteuerung (⊗A) verfügbar sind (☐ 165).
- **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 (☐ 215).
- **ADL-Belichtungsreihe:** Die Kamera erstellt eine Reihe von Fotos mit unterschiedlichen Active-D-Lighting-Einstellungen (☐ 219).



■ Belichtungsreihe und Blitzbelichtungsreihe

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



Belichtung geändert um
0 LW



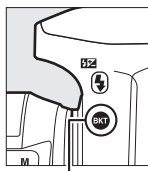
Belichtung geändert um
-1 LW



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.



BKT-Taste



Hinteres Einstellrad

Anzeige für die
Anzahl der
Aufnahmen Belichtungs- und
Blitzbelichtungsreihe

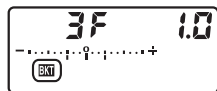


Verbleibende Aufnahmen /
Gesamtzahl der Aufnahmen

Bei anderen Einstellungen als Null erscheint das Symbol **BKT** im Display und **BKT** im Sucher. Die Anzeige der Aufnahmeinformationen bietet eine Anzeige für die Belichtungs- bzw. Blitzbelichtungsreihe sowie ein Symbol für die Art der Belichtungsreihe:

AE3-BKT (Variieren von Belichtung und Blitzleistung),

AE-BKT (nur Belichtung) oder **L-BKT** (nur Blitzleistung).

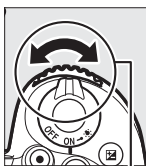


2 Wählen Sie eine Schrittweite aus.

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



BKT-Taste



Vorderes
Einstellrad

Belichtungsschrittweite



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

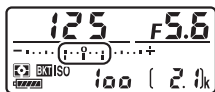
Bei Schrittweite 2 LW und höher sind maximal fünf Aufnahmen möglich; wird im ersten Schritt ein höherer Wert gewählt, stellt sich die Anzahl der Aufnahmen automatisch auf 5 zurück.

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

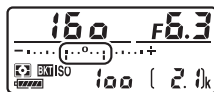
Die Kamera variiert entsprechend dem ausgewählten Belichtungsreihenprogramm mit jeder Aufnahme die Belichtung und/oder die Blitzleistung. Die Korrekturwerte der Reihe werden zu einer eventuell zuvor eingestellten manuellen Belichtungskorrektur addiert (☞ 127).



Beim Benutzen der Belichtungsreihenfunktion erscheint eine Fortschrittsanzeige. Nach jeder Aufnahme verschwindet ein Segment aus der Fortschrittsanzeige.



Anzahl Aufnahmen: 3
Schrittweite: 0,7



Display nach der ersten Aufnahme

Live-View

Bei Live-View erscheinen die Einstellungen für die Reihe auf dem Monitor.

Weitere Informationen

- Das Wählen der Schrittweite geschieht mit  > Individualfunktion b2 («**Schrittweite Bel.-steuerung**», ☞ 262).
- Die Reihenfolge der Korrekturen innerhalb einer Belichtungsreihe kann mit  > Individualfunktion e5 («**BKT-Reihenfolge**», ☞ 266) festgelegt werden.
- Die Funktion der **BKT**-Taste lässt sich mit der  > Individualfunktion f1 («**Benutzerdef. Funktionszuweis.**») > **BKT-Taste** +  (☞ 266) ändern.

■ ■ Beenden der Belichtungsreihenfunktion

Um die Belichtungsreihe zu beenden, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen der Belichtungsreihe Null beträgt und die Anzeigen für die Belichtungsreihen im Display und im Sucher verschwinden. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Belichtungsreihenfunktion erneut aktiviert wird. Die Belichtungsreihe lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset (□ 206) beenden, wobei in diesem Fall das Belichtungsreihenprogramm beim neuerlichen Aktivieren der Funktion nicht wiederhergestellt wird.

Null Aufnahmen

In der Live-View-Anzeige erscheint »-/-«, wenn die Reihe abgeschlossen ist.

Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihen

Bei den Serienaufnahme-Betriebsarten (□ 86) wird die Serienauslösung angehalten, nachdem die im Belichtungsreihenprogramm angegebene Bildanzahl aufgenommen wurde. Beim nächsten Drücken des Auslösers wird die Aufnahme fortgesetzt. Im Selbstauslöser-Modus nimmt die Kamera bei jeder Auslösung ein Bild auf, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Anzahl von Aufnahmen**« (□ 263) ausgewählten Option. Die Verzögerung der Aufnahme wird jedoch von der Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Intervall zwischen Aufnahm.**« gesteuert. Bei den anderen Aufnahmebetriebsarten wird jedes Mal ein einziges Foto aufgenommen, wenn der Auslöser gedrückt wird.

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

Belichtungsreihe

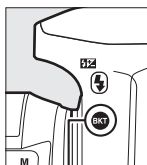
Die Kamera ändert die Belichtung durch Variieren der Belichtungszeit und der Blende (Modus **P**), der Blende (Modus **S**) oder der Belichtungszeit (Modus **A** und **M**). Wenn bei den Modi **P**, **S** und **A** für »**ISO-Empfindlichkeits-Einst.**« > »**ISO-Automatik**« (☐ 120) die Option »**Ein**« 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.

■ ■ Weißabgleichsreihe

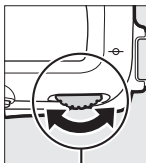
Die Kamera erstellt von jedem Foto mehrere Bildkopien mit jeweils anderem Weißabgleich.

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.



BKT-Taste



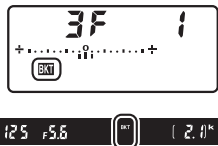
Hinteres Einstellrad

Anzahl der
Aufnahmen

Anzeige für die
Weißabgleichsreihe

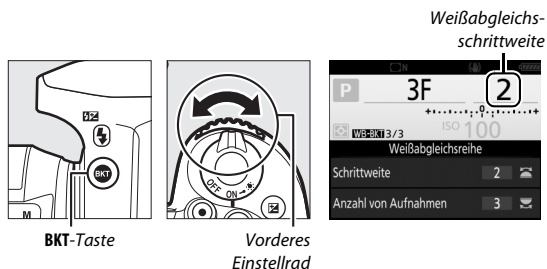


Bei anderen Einstellungen als Null erscheinen **BKT** bzw. **BKT** im Display und im Sucher; das Symbol **WB-BKT** und die Anzeige für die Weißabgleichsreihe sind in der Anzeige der Aufnahmeinformationen zu sehen.



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.



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 (☞ 134). Im Folgenden sind die Weißabgleichsreihenprogramme mit einer Schrittweite von 1 aufgeführt.

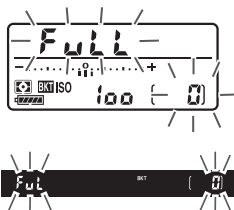
Anzeige der Aufnahmeinformationen	Anz. d. Aufn.	Weißabgleichs-schrittweite	Reihenfolge
B2F 1 +.....;9;.....+	2	1B	0/1B
A2F 1 +.....;9;.....+	2	1A	0/1A
3F 1 +.....;9;.....+	3	1A, 1B	0/1A/1B

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 Korrekturwerte werden zu einer eventuell zuvor eingestellten Weißabgleichs-Feinabstimmung addiert.



Wenn die im Weißabgleichsreihenprogramm festgelegte Anzahl an Kopien größer ist als die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen, blinkt die Anzeige **FULL** im 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 wurde.



■ ■ Beenden der Weißabgleichsreihenfunktion

Um die Weißabgleichsreihe zu beenden, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen der Reihe Null beträgt und die Anzeigen für die Reihenfunktion im Display und im Sucher verschwinden. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Reihenfunktion erneut aktiviert wird. Die Weißabgleichsreihe lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset (□ 206) beenden, wobei in diesem Fall das Reihenprogramm beim neuerlichen Aktivieren der Funktion nicht wiederhergestellt wird.

Live-View

Bei Live-View erscheinen die Einstellungen für die Reihe auf dem Monitor.

Null Aufnahmen

In der Live-View-Anzeige erscheint »–/–«, wenn die Reihe abgeschlossen ist.

Weißabgleichsreihe

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, □ 134). Auf der Grün-Magenta-Achse werden keine Veränderungen vorgenommen.

Im Selbstauslöser-Modus (□ 89) erstellt die Kamera bei jeder Auslösung die Anzahl der im Weißabgleichsreihenprogramm festgelegten Bildkopien, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«) > »Anzahl von Aufnahmen« (□ 263) 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.



Bei anderen Einstellungen als Null erscheinen **BKT** bzw. **BKT** im Display und im Sucher; das Symbol **ADL-BKT** und die ADL-Einstellungen der Reihe sind in der Anzeige der Aufnahmeinformationen zu sehen.



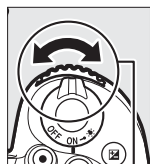
Wählen Sie zwei Aufnahmen, um ein Foto ohne Active D-Lighting und ein Foto mit der gewählten ADL-Einstellung zu erhalten. Wählen Sie drei bis fünf Aufnahmen, um eine Belichtungsreihe mit den Active-D-Lighting-Einstellungen »Aus«, »Moderat« und »Normal« (drei Aufnahmen), mit »Aus«, »Moderat«, »Normal« 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



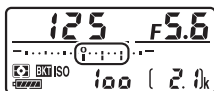
Vorderes
Einstellrad

Die Stärke von Active D-Lighting wird in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und im Display angezeigt.

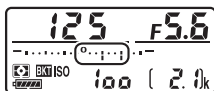
Active D-Lighting	Anzeige der Aufnahmeinformationen	Displayanzeige
 A Automatisch	<u>OFF</u> AUTO	                                                                                                                                       

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 erscheint eine Fortschrittsanzeige. Nach jeder Aufnahme verschwindet ein Segment aus der Fortschrittsanzeige.



Anzahl Aufnahmen: 3



Display nach der ersten Aufnahme

Live-View

Bei Live-View erscheinen die Einstellungen für die Reihe auf dem Monitor.

■ ■ Beenden der ADL-Belichtungsreihenfunktion

Um die ADL-Belichtungsreihenfunktion zu beenden, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen der Belichtungsreihe Null beträgt und die Anzeigen für die Reihenfunktion im Display und im Sucher verschwinden. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die ADL-Belichtungsreihenfunktion erneut aktiviert wird. Die ADL-Belichtungsreihe lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset (□ 206) beenden, wobei in diesem Fall das ADL-Belichtungsreihenprogramm beim neuerlichen Aktivieren der Funktion nicht wiederhergestellt wird.

Null Aufnahmen

In der Live-View-Anzeige erscheint »–/–«, wenn die Reihe abgeschlossen ist.

ADL-Belichtungsreihe

Bei den Serienaufnahme-Betriebsarten (□ 86) wird die Serienauslösung angehalten, nachdem die im ADL-Belichtungsreihenprogramm angegebene Bildanzahl aufgenommen wurde. Beim nächsten Drücken des Auslösers wird die Aufnahme fortgesetzt. Im Selbstauslöser-Modus nimmt die Kamera bei jeder Auslösung ein Bild auf, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Anzahl von Aufnahmen**« (□ 263) ausgewählten Option. Die Verzögerung der Aufnahme wird jedoch von der Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Intervall zwischen Aufnahm.**« gesteuert. Bei den anderen Aufnahmebetriebsarten wird jedes Mal ein einziges Foto aufgenommen, wenn der Auslöser gedrückt wird.

Wenn die Speicherkarte voll ist, bevor alle Bilder der 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.

Positionsdaten

Ein GPS-Empfänger GP-1/GP-1A (separat erhältlich) kann mit dem im Lieferumfang enthaltenen Kabel an den Zubehöranschluss der Kamera (□ 1) angeschlossen werden. Damit lassen sich Informationen über die aktuelle geografische Position der Kamera aufzeichnen, wenn Fotos aufgenommen werden. 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.

Mobilgeräte

Um Positionsdaten von einem Mobilgerät zu übernehmen und in die anschließend aufgenommenen Fotos einzubetten, müssen Sie eine drahtlose Verbindung herstellen und »**Ja**« für »**Positionsdaten**« > »**Von Smart-Gerät herunterladen**« im Systemmenü wählen (☐ 271).

Weltzeit (UTC)

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

Das -Symbol

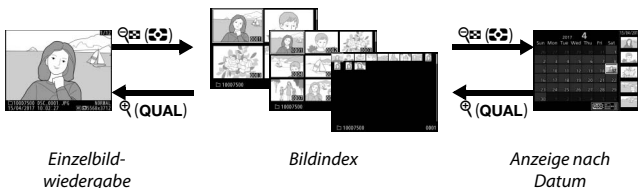
Der Verbindungsstatus wird durch das Symbol  angezeigt:

-  (**konstante Anzeige**): Positionsdaten 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.



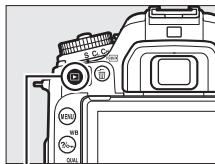
Mehr über die Wiedergabe

Bilder wiedergeben



Einzelbildwiedergabe

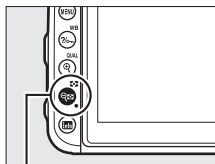
Um Bilder auf dem Monitor wiederzugeben, drücken Sie die **▶**-Taste. Das zuletzt aufgenommene Bild wird auf dem Monitor angezeigt. Wischen Sie nach links oder rechts, oder drücken Sie **◀** oder **▶**, um weitere Bilder anzuzeigen. Drücken Sie **⬅** oder **➡**, um zusätzliche Informationen über das aktuelle Bild anzuzeigen (S. 231).



▶-Taste

Bildindex

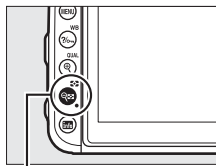
Drücken Sie während der Einzelbildwiedergabe die Taste **Q** (**Q**), um mehrere Bilder gleichzeitig anzuzeigen. Mit jedem Drücken der Taste **Q** (**Q**) erhöht sich die Anzahl der angezeigten Bilder von vier auf neun auf 72; mit jedem Drücken der **Q**-Taste werden weniger Bilder angezeigt. Schieben Sie einen Finger über den Touchscreen, um hoch oder runter zu scrollen, oder markieren Sie Bilder mit dem Multifunktionswähler.



Taste **Q** (**Q**)

Anzeige nach Datum

Um die Bilder anzuzeigen, die an einem bestimmten Tag aufgenommen wurden, drücken Sie die Taste  in der Indexbildansicht mit 72 Bildern.



Taste 

Verwenden Sie den Touchscreen oder den Multifunktionswähler, um ein Datum im Kalender zu markieren; die am gewählten Datum aufgenommenen Bilder erscheinen im Bildindex. Das Drücken von  oder  platziert den Cursor im Bildindex, wo Sie Bilder mithilfe des Multifunktionswählers für die Vollbildansicht, Ausschnittsvergrößerung ( 240), das Schützen ( 242) oder das Löschen ( 247) auswählen können.

Außerdem können Sie die Taste  (**QUAL**) gedrückt halten, um das gerade markierte Bild monitorfüllend anzuzeigen. Drücken Sie die Taste , um mit dem Cursor in den Kalender zurückzukehren. Um zur Indexbildansicht mit 72 Bildern zurückzukehren, drücken Sie die Taste  (**QUAL**), während der Cursor im Kalender steht.

Kalender



Bildindex

Anzeige im Hochformat

Wenn Sie Hochformatbilder in Hochformatlage anzeigen möchten, wählen Sie im Wiedergabemenü für »**Anzeige im Hochformat**« die Option »**Ein**« ( 251).

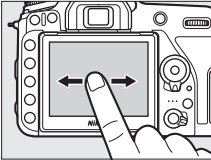
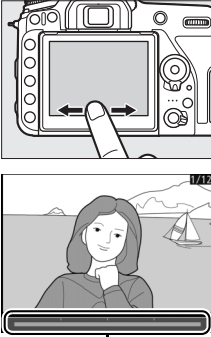
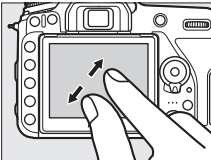


Bildkontrolle

Wenn im Wiedergabemenü ( 250) »**Ein**« unter »**Bildkontrolle**« ausgewählt ist, werden die Fotos nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor angezeigt (da sich die Kamera dann bereits in der richtigen Ausrichtung befindet, werden die Bilder bei der Bildkontrolle nicht automatisch gedreht). Bei den Serienaufnahme-Funktionen beginnt die Anzeige nach dem Ende einer Aufnahmeserie mit dem ersten Foto der Serie.

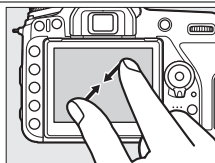
Benutzen des Touchscreen-Monitors

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.	 <i>Bildscrollleiste</i>
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 (☐ 240). 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 (☞ 225). 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 Einzelbildwiedergabe auf  (beachten Sie, dass einige Symbole in der Filmwiedergabeanzeige nicht auf die Touchscreen-Bedienung ansprechen).

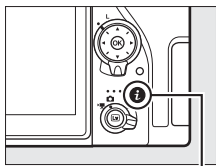


Bedienhilfe



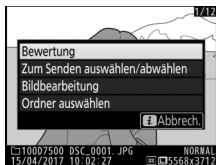
Die *i*-Taste

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 .



i-Taste

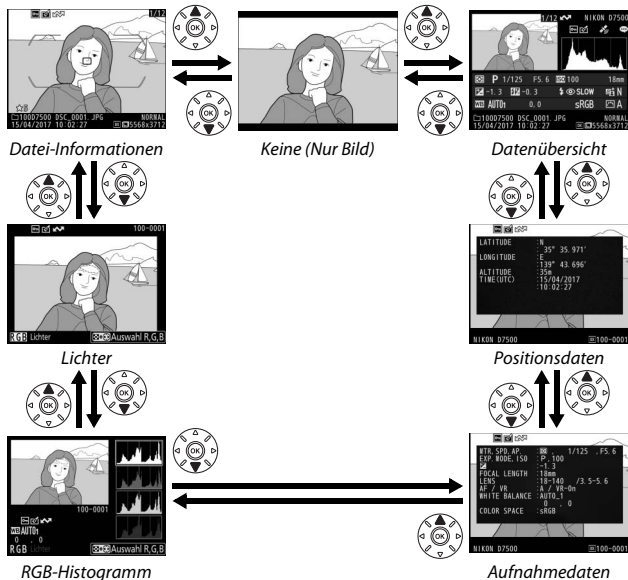
- **Bewertung:** Zum Bewerten des aktuell angezeigten Bildes ( 243).
- **Zum Senden auswählen/abwählen (nur Fotos):** Zum Auswählen oder Abwählen von Fotos für das Übertragen auf ein Mobilgerät.
- **Bildbearbeitung (nur Fotos):** Mit den Optionen im Bildbearbeitungsmenü ( 275) können Sie eine bearbeitete Kopie des aktuell angezeigten Bilds erstellen.
- **Lautstärkeregelung (nur Videofilme):** Zum Ändern der Lautstärke bei der Filmwiedergabe.
- **Film bearbeiten (nur Videofilme):** Für das Bearbeiten von Filmen mit den Optionen des Filmbearbeitungsmenüs ( 196). Die Filmbearbeitung lässt sich auch durch Drücken der *i*-Taste bei angehaltener Filmwiedergabe aufrufen.
- **Ordner auswählen:** Zum Auswählen eines Ordners für die Wiedergabe. Markieren Sie einen Ordner und drücken Sie , um die Bilder im markierten Ordner zu betrachten.



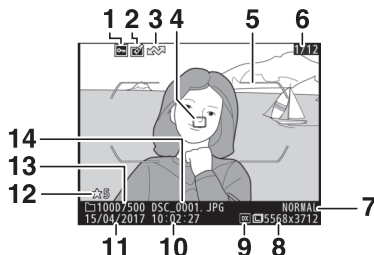
Um das Menü der *i*-Taste zu verlassen und zur Wiedergabe zurückzukehren, drücken Sie die *i*-Taste erneut.

Bildinformationen

Bei der Einzelbildwiedergabe lassen sich Informationen zum Bild einblenden. Drücken Sie oder , um 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**« (📖 250) ausgewählt sind. Positionsdaten werden nur angezeigt, wenn sie in der Bilddatei vorhanden sind (📖 223).

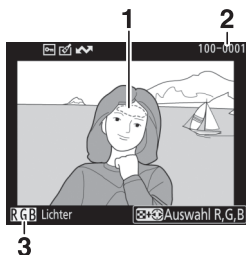


■ Datei-Informationen



1	Schutzstatus	242	8	Bildgröße	99
2	Symbol für Bildbearbeitung	275	9	Bildfeld	93
3	Markierung für Übertragung	245	10	Uhrzeit der Aufnahme	268
4	Fokussmessfeld*	107	11	Aufnahmedatum	268
5	Markierungen des AF-Messbereichs*	51	12	Bewertung	243
6	Bildnummer/Gesamtanzahl der Bilder		13	Ordnername	252
7	Bildqualität	97	14	Dateiname	252

* Wird nur angezeigt, wenn »**Fokussmessfeld**« im Menüpunkt »**Opt. für Wiedergabeansicht**« gewählt ist (☐ 250), und wenn das ausgewählte Foto mit dem Sucher aufgenommen wurde.

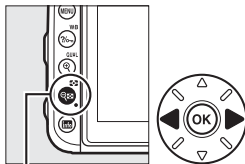


1 Spitzlichter *

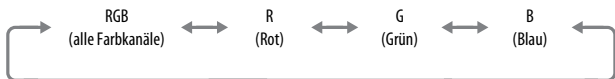
3 Aktueller Farbkanal *

2 Ordernummer-Bildnummer 252

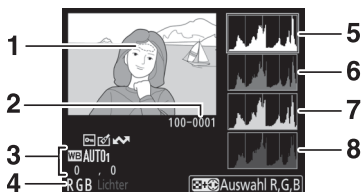
* Blinkende Bereiche kennzeichnen Spitzlichter (Partien, die möglicherweise überbelichtet sind) für den aktuellen Farbkanal. Halten Sie die Taste gedrückt und drücken Sie oder , um wie folgt von Kanal zu Kanal zu wechseln:



Taste



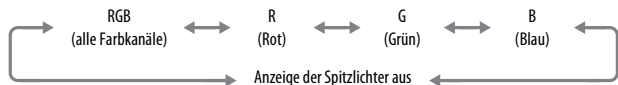
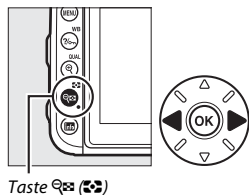
■ RGB-Histogramm



- 1 Spitzlichter*
- 2 Ordernummer-Bildnummer 252
- 3 Weißabgleich 130
Farbtemperatur 137
Feinabstimmung des Weißabgleich 134
Eigener Messwert 139
- 4 Aktueller Farbkanal *

- 5 Histogramm (RGB-Gesamtkanal). Bei allen Histogrammen ist auf der horizontalen Achse die Helligkeit der Bildpunkte und auf der vertikalen Achse ihre Anzahl aufgetragen.
- 6 Histogramm (Rot-Kanal)
- 7 Histogramm (Grün-Kanal)
- 8 Histogramm (Blau-Kanal)

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



Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe)

Um einen Bildausschnitt während der Histogrammdarstellung vergrößert anzuzeigen, drücken Sie **Q** (**QUAL**). Verwenden Sie die Tasten **Q** (**QUAL**) und **Q** (**QUAL**) 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.

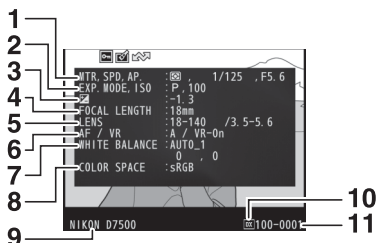


Wenn das Bild hell ist, verschiebt sich die Tonwertverteilung nach rechts.

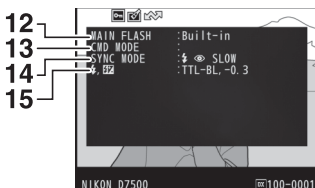


Mit Pluswerten bei der Belichtungskorrektur wird die Tonwertverteilung nach rechts verschoben, mit Minuswerten wird sie nach links verschoben. Histogramme können Ihnen eine ungefähre Vorstellung von der Gesamtbelichtung vermitteln, besonders wenn das Bild auf dem Monitor bei hellem Umgebungslicht schwer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

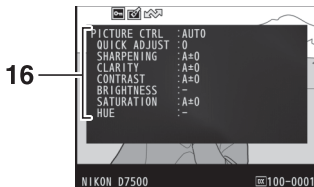
■ ■ Aufnahmedaten



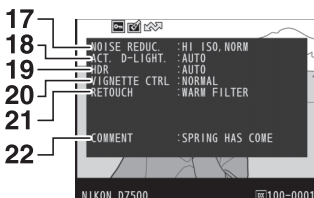
1 Messmethode	123	7 Weißabgleich	130
Belichtungszeit	74, 76	Farbtemperatur	137
Blende	75, 76	Feinabstimmung des Weißabgleich	134
2 Aufnahmemodus	6	Eigener Messwert	139
ISO-Empfindlichkeit ¹	118	8 Farbraum	254
3 Belichtungskorrektur	127	9 Kameramodell	
Feinabstimmung der Belichtungsmessung ²	262	10 Bildfeld	93
4 Brennweite	284	11 Ordnernummer-Bildnummer	252
5 Objektivdaten	279		
6 Fokusmodus	100, 115		
Bildstabilisator des Objektivs (VR) ³			



12 Blitzgerät		15 Blitzbelichtungssteuerung	164
13 Kabellose Blitzfernsteuerung		Blitzbelichtungskorrektur	167
14 Blitzmodus	159		

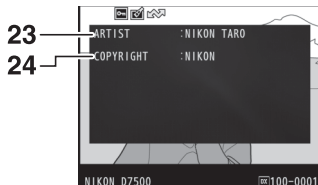


16 Picture-Control-Konfiguration⁴ 148



17	Rauschunterdrückung bei ISO+.....	255
18	Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung.....	255
19	Active D-Lighting.....	153
20	HDR-Stärke	155

20	Vignettierungskorrektur	255
21	Bildbearbeitungsprotokoll	275
22	Bildkommentar.....	270



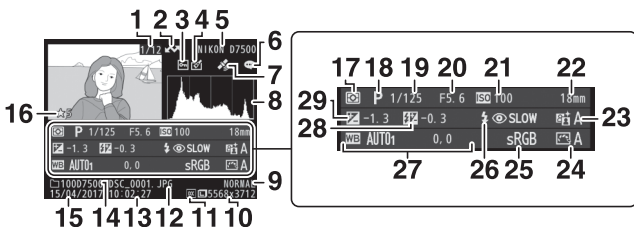
23 Name des Fotografen⁵ 271 **24** Copyright-Inhaber⁵ 271

- 1 Wird rot angezeigt, wenn das Foto mit aktivierter ISO-Automatik aufgenommen wurde.
- 2 Wird angezeigt, wenn im Menü der Individualfunktion b6 (»**Feinabst. der Bel.-Messung**«,  262) ein anderer Wert als Null für eine beliebige Messmethode gewählt wurde.
- 3 Wird nur angezeigt, wenn für die Aufnahme ein Objektiv mit Bildstabilisator (VR) verwendet wurde.
- 4 Die Anzeigen hängen von der gewählten Picture-Control-Konfiguration ab.
- 5 Die fünfte Seite der Aufnahmedaten wird nur angezeigt, wenn Copyright-Informationen 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 ( 223). Bei Videofilmen beziehen sich die Daten auf den Beginn der Aufnahme.

■ Datenübersicht

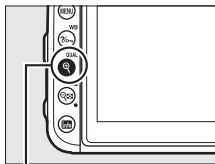


1	Bildnummer/Gesamtanzahl der Bilder	16	Bewertung.....	243
2	Markierung für Übertragung	17	Messmethode	123
3	Schutzstatus.....	18	Aufnahmemodus	6
4	Symbol für Bildbearbeitung.....	19	Belichtungszeit.....	74, 76
5	Kameramodell	20	Blende.....	75, 76
6	Anzeige für Bildkommentar	21	ISO-Empfindlichkeit *	118
7	Symbol für Positionsdaten	22	Brennweite	284
8	Histogramm mit der Tonwertverteilung im Bild (□ 235).	23	Active D-Lighting.....	153
9	Bildqualität	24	Picture-Control-Konfiguration.....	148
10	Bildgröße	25	Farbraum	254
11	Bildfeld	26	Blitzmodus.....	160, 162
12	Dateiname.....	27	Weißabgleich.....	130
13	Uhrzeit der Aufnahme		Farbtemperatur.....	137
14	Ordnername.....		Feinabstimmung des Weißabgleichs	134
15	Aufnahmedatum		Eigener Messwert	139
		28	Blitzbelichtungskorrektur	167
			Master-Steuerung	
		29	Belichtungskorrektur	127

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

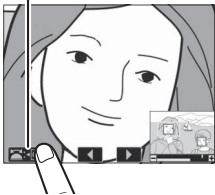
Bilder genauer betrachten: Ausschnittsvergrößerung

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



Taste **QUAL**

Vorgang	Beschreibung
Vergrößern oder Verkleinern / Andere Bildbereiche anzeigen	Drücken Sie QUAL oder benutzen Sie die Geste »Spreizen«, um einen Bildbereich vergrößert anzuzeigen. Die maximale Vergrößerung beträgt ca. 34-fach (Bildgröße L im DX-Format 24×16), 26-fach (Bildgröße M) oder 17-fach (Bildgröße S). Drücken Sie QUAL 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. 

Vorgang	Beschreibung
Bild beschneiden	Um ein Bild auf den aktuell im Monitor sichtbaren Ausschnitt zu beschneiden, müssen Sie z drücken, » Schnellbeschnitt « markieren und OK drücken. » Schnellbeschnitt « ist nicht verfügbar, wenn das RGB-Histogramm angezeigt wird (☐ 235).
Gesichter auswählen	Bei Zoomwiedergabe erkannte Gesichter werden im Navigationsfenster durch weiße Rahmen markiert. Drehen Sie das vordere Einstellrad oder tippen Sie auf die Bedienungshilfe, um andere Gesichter zu betrachten. <i>Bedienhilfe</i> 
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 W/B (WB), um Bilder vor dem Löschen zu schützen oder den Schutz aufzuheben (☐ 242).
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 (☐ 250).

Bilder vor versehentlichem Löschen schützen

In den Anzeigearten »Einzelbild«, »Ausschnittsvergrößerung«, »Bildindex« und »Anzeige nach Datum« können Sie mithilfe der Taste **W/B** Fotos vor dem versehentlichen Löschen schützen. Geschützte Dateien können weder mit der Taste **W/B** 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 (268).

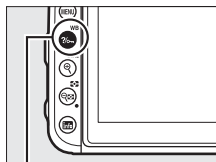
So schützen Sie ein Bild vor versehentlichem Löschen:

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 **W/B**.

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 **W/B**.



Taste **W/B**



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 **W/B** und **W/B** 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.

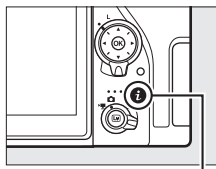
Einzelne Bilder bewerten

1 Wählen Sie ein Bild aus.

Zeigen Sie das betreffende Bild an oder markieren Sie es.

2 Rufen Sie die Optionen bei Wiedergabe auf.

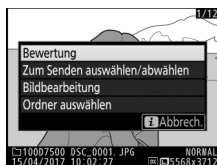
Drücken Sie die **i**-Taste, um die Optionen bei Wiedergabe aufzurufen.



i-Taste

3 Wählen Sie »Bewertung«.

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



4 Bewerten Sie das Bild.

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

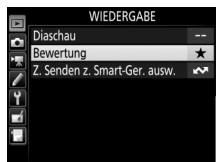


Mehrere Bilder bewerten

Benutzen Sie die Option »**Bewertung**« im Wiedergabemenü, um mehrere Bilder zu bewerten.

1 Wählen Sie »**Bewertung**«.

Markieren Sie »**Bewertung**« im Wiedergabemenü und drücken Sie .



2 Bewerten Sie Bilder.

Verwenden Sie zum Markieren von Bildern den Multifunktionswähler (um das aktuell markierte Bild monitorfüllend zu betrachten, halten Sie die Taste /QUAL gedrückt). Drücken Sie bei gedrückter Taste  () auf  oder , um eine Bewertung von null bis fünf Sternen zu vergeben, oder wählen Sie , um das Bild als Kandidat zum späteren Löschen zu markieren. Drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen.



Bilder zum Übertragen auswählen

Mit den folgenden Schritten können Sie Fotos für das Übertragen auf ein Mobilgerät auswählen. Videofilme lassen sich nicht zum Übertragen auswählen.

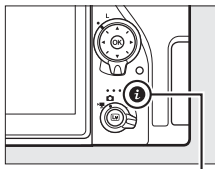
Einzelne Fotos auswählen

1 Ein Foto auswählen.

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

2 Rufen Sie die Optionen bei Wiedergabe auf.

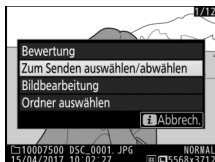
Drücken Sie die **i**-Taste, um die Optionen bei Wiedergabe anzuzeigen.



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 Taste  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.

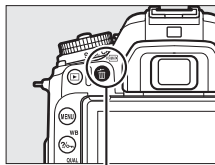
Bilder löschen

Um das aktuelle Bild zu löschen, drücken Sie die Taste  (). Um mehrere ausgewählte Bilder oder alle an einem bestimmten Datum aufgenommenen Bilder oder alle Bilder im aktuellen Wiedergabeordner zu löschen, verwenden Sie die Option »Löschen« aus dem Wiedergabemenü. Gelöschte Bilder können nicht wiederhergestellt werden. Beachten Sie, dass sich geschützte oder ausgeblendete Bilder nicht löschen lassen.

Bei der Wiedergabe

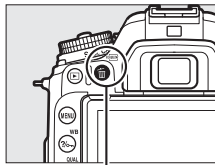
Drücken Sie die Taste  (), um das aktuelle Bild zu löschen.

- 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  ()

Anzeige nach Datum

Während der Anzeige nach Datum können Sie alle Bilder löschen, die an einem bestimmten Tag aufgenommen wurden, indem Sie das Datum im Kalender markieren und die Taste  () drücken ( 226).

Weitere Informationen

Welches Bild nach dem Löschen eines Bildes angezeigt wird, können Sie mit  > »Nach dem Löschen« ( 251) festlegen.

Das Wiedergabemenü

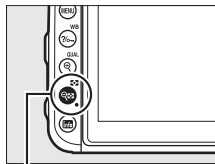
Der Menüpunkt »**Löschen**« aus dem Wiedergabemenü bietet die folgenden Optionen. Beachten Sie, dass es abhängig von der Anzahl der Bilder eine Weile dauern kann, bis alle Bilder gelöscht sind.

Option	Beschreibung
 Ausgewählte Bilder	Löscht ausgewählte Bilder ( 248).
 Datum auswählen	Löscht alle Bilder, die am ausgewählten Datum aufgenommen wurden ( 249).
ALL Alle	Löscht alle Bilder im aktuell ausgewählten Wiedergabeordner ( 250).

■ ■ *Ausgewählte Bilder: Bestimmte Bilder löschen*

1 Bilder auswählen.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler ein Bild und drücken Sie die Taste  () , um das Bild auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben (zum Betrachten des aktuell markierten Bilds in Einzelbildansicht die Taste /QUAL gedrückt halten). Ausgewählte Bilder werden mit dem Symbol  gekennzeichnet. Für die Auswahl weiterer Bilder wiederholen Sie diesen Schritt.



Taste  ()



2 Drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen.

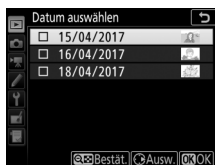
Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; markieren Sie »**Ja**« und drücken Sie .



■ Datum auswählen: Löschen von Fotos, die an einem bestimmten Tag aufgenommen wurden

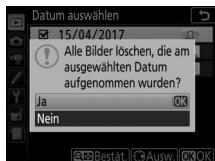
1 Wählen Sie ein Datum aus.

Markieren Sie ein Datum und drücken Sie , um alle am markierten Datum aufgenommenen Bilder auszuwählen. Die ausgewählten Tage sind mit einem ☒-Symbol gekennzeichnet. Den Vorgang bei Bedarf wiederholen, um weitere Tage auszuwählen. Wenn Sie die Auswahl für ein Datum aufheben möchten, markieren Sie es und drücken Sie .



2 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*.

► Das Wiedergabemenü: *Bilder verwalten*

Löschen

Ausgewählte Bilder	Mehrere Bilder löschen (□ 248).
Datum auswählen	
Alle	

Wiedergabeordner

(Standardvorgabe **Alle Ordner**)

(Ordnername)	Ordner für die Wiedergabe wählen.
Alle Ordner	
Aktuell	

Ausblenden

Auswählen/Einstellen	Bilder ausblenden oder wieder einblenden.
Datum auswählen	Ausgeblendete Bilder werden nicht bei der Wiedergabe angezeigt; sie erscheinen nur im Menü »Ausblenden«.
Auswahl für alle aufheben	

Opt. für Wiedergabeansicht

Grundlegende Bildinformationen	Wählen Sie, welche Informationen bei der Bildwiedergabe erscheinen sollen (□ 231).
Fokussmessfeld	
Weitere Bildinformationen	
Keine (nur Bild)	
Lichter	
RGB-Histogramm	
Aufnahmedaten	
Übersicht	

Bildkontrolle

(Standardvorgabe **Aus**)

Ein	Legen Sie fest, ob die Bilder sofort nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor wiedergegeben werden sollen (□ 227).
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		
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 (☐ 227).	
Aus		
Diaschau		
Start	Diaschau mit den Bildern im aktuellen Wiedergabeordner betrachten.	
Dateityp		
Bildintervall		
Bewertung		
Mehrere Bilder bewerten (☐ 244).		
Z. Senden z. Smart-Ger. ausw.		
Bild(er) auswählen	Fotos für das Übertragen auf ein Mobilgerät auswählen (☐ 246).	
Auswahl für alle aufheben		

Das Fotoaufnahmemenü: *Fotoaufnahmefunktionen*

Fotoaufnahme zurücksetzen

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

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«.
------------	--

Blitzbelichtungssteuerung

Blitzsteuerung (integriert)	Wählen Sie die Blitzsteuerung oder nehmen Sie Einstellungen für die kabellose Blitzfotografie vor (□ 164).
Blitzsteuerung (extern)	
Kabellose Blitzsteuerung	
Optionen für Blitzgerätegruppen	
Slave-Blitz-Info bei Funkverbind.	

Auswahl des Bildfeldes

(Standardvorgabe **DX (24×16)**)

DX (24×16)	Bildfeld wählen (□ 93).
1,3× (18×12)	

Bildqualität		(Standardvorgabe JPEG Normal)
NEF (RAW) + JPEG Fine★		Dateiformat und Komprimierungsrate wählen (Bildqualität,  97). 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		
Bildgröße		(Standardvorgabe L)
L		Bildgröße (Anzahl der Pixel) wählen ( 99).
M		
S		
NEF-(RAW-)Einstellungen		
NEF-(RAW-)Komprimierung		Komprimierungstyp und Farbtiefe für NEF-(RAW-)Dateien wählen.
Farbtiefe für NEF (RAW)		
ISO-Empfindlichkeits-Einst.		
ISO-Empfindlichkeit		Einstellungen rund um die ISO-Empfindlichkeit für Fotoaufnahmen ( 118, 120).
ISO-Automatik		

Weißabgleich (Standardvorgabe **Automatisch**)

Automatisch	Weißabgleich an die Beleuchtung anpassen
Kunstlicht	(☐ 130).
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 (☐ 148).
Monochrom	
Porträt	
Landschaft	
Ausgewogen	

Konfigurationen verwalten

Speichern/bearbeiten	Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigu-
Umbenennen	rationen erstellen (☐ 149).
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 Detailzeich-
Extrastark	nung in den Lichtern und Schatten, um Fotos
Verstärkt	mit natürlich wirkendem Kontrast zu erzeugen (☐ 153).
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	Diese Option ist 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 « bestimmt, ob die Kamera das Symbol FLICKER im Sucher anzeigt, wenn sie das Vorhandensein von Flimmerlicht erkennt.
Anzeige der Flimmerreduzierung	

Fernausslösung (ML-L3)		(Standardvorgabe Aus)
Fernausslösung mit Vorlauf	Wählen Sie, wie sich die Kamera beim Einsatz einer optionalen Fernsteuerung ML-L3 verhält.	
Fernausslösung o. Vorlauf		
Ferngest. Spiegelvorauslös.		
Aus		
Autom. Belichtungsreihen		(Standardvorgabe Belichtungs- & Blitzbelicht.reihe)
Belichtungs- & Blitzbelicht.reihe	Legen Sie fest, welche Kameraeinstellungen durch die Automatikreihe variiert werden sollen (☐ 209).	
Belichtungsreihe		
Blitzbelichtungsreihe		
Weißabgleichsreihe		
ADL-Belichtungsreihe		
Mehrfachbelichtung		
Mehrfachbelichtung	Verschmelzen von zwei bis zehn NEF-(RAW-) Belichtungen zu einem Bild.	
Anzahl von Aufnahmen		
Überlagerungsmodus		
Alle Aufnahmen behalten		
HDR (High Dynamic Range)		
HDR-Modus	HDR bewahrt bei kontrastreichen Motiven die Bilddetails in den Lichtern und Schatten (☐ 155).	
HDR-Stärke		
Intervallaufnahme		
Start	Fotos automatisch im voreingestellten Zeitintervall aufnehmen, bis die gewählte Bildanzahl aufgenommen ist.	
Startzeitoptionen		
Intervall		
Intervallanzahl × Bilder / Interv.		
Belichtungsausgleich		

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«.

Auswahl des Bildfeldes

(Standardvorgabe **DX**)

DX	Bildfeld wählen (□ 190).
1,3×	

Bildgröße/Bildrate

(Standardvorgabe **1920×1080; 60p**)

3840×2160; 30p	Bildgröße (Anzahl der Pixel) und Bildrate für Videofilme einstellen (□ 188).
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	

Filmqualität

(Standardvorgabe **Hohe Qualität**)

Hohe Qualität	Filmqualität wählen (□ 188).
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 (□ 130).
Automatisch	Mit der Option » Gemäß Fotoeinstellungen «
Kunstlicht	wird die aktuell für Fotos gewählte Einstel-
Leuchtstofflampe	lung übernommen.
Direktes Sonnenlicht	
Bewölkter Himmel	
Schatten	
Farbtemperatur auswählen	
Eigener Messwert	

Picture Control konfigur.	(Standardvorgabe Gemäß Fotoeinstellungen)
----------------------------------	---

Gemäß Fotoeinstellungen	Eine Picture-Control-Konfiguration für Filme
Automatisch	wählen (□ 148). Mit der Option » Gemäß
Standard	Fotoeinstellungen « wird die aktuell für
Neutral	Fotos gewählte Einstellung übernommen.
Brillant	
Monochrom	
Porträt	
Landschaft	
Ausgewogen	

Konfigurationen verwalten

Speichern/bearbeiten	Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigu-
Umbenennen	rationen erstellen (□ 149).
Löschen	
Speicherkarte verwenden	

Active D-Lighting	(Standardvorgabe Aus)
--------------------------	-------------------------------

Gemäß Fotoeinstellungen	Active D-Lighting bewahrt die Detailzeich-
Extrastark	nung in den Lichtern und Schatten, um Filme
Verstärkt	mit natürlich wirkendem Kontrast zu erzeu-
Normal	gen (□ 153). Mit der Option » Gemäß Foto-
Moderat	einstellungen « wird die aktuell für Fotos
Aus	gewählte Einstellung übernommen.

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 und Filmaufnahmen im Licht von Leuchtstoff- oder Quecksilberdampflampen auftreten können (☐ 179).	
50 Hz		
60 Hz		
Mikrofonempfindlichkeit		(Standardvorgabe Pegel automatisch steuern)
Pegel automatisch steuern	Ein- und Ausschalten des integrierten oder eines externen Mikrofons (☐ 183) und Einstellen der Mikrofon-Empfindlichkeit.	
Pegel manuell steuern		
Mikrofon aus		
Frequenzgang		(Standardvorgabe Breitband)
Breitband	Frequenzgang für das integrierte Mikrofon bzw. ein externes Mikrofon wählen (☐ 183).	
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.	
Intervall		
Aufnahmezeitraum		
Belichtungsausgleich		

Individualfunktionen: Feinanpassung der Kameraeinstellungen

Zurücksetzen

Ja	Wählen Sie »Ja«, um die Individualfunktionen auf ihre Standardeinstellungen zurückzusetzen.
Nein	

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	

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 (Standardvorgabe **3 (Normal)**)

5 (Lang)–1 (Kurz), Aus (ohne Lock-On)	Legen Sie fest, wie der kontinuierliche Autofokus auf plötzliche, starke Änderungen der Objektentfernung reagiert (der kontinuierliche Autofokus ist wirksam, wenn beim Fotografieren mit dem Sucher der Fokusmodus AF-C eingestellt ist oder wenn die Kamera im Fokusmodus AF-A den kontinuierlichen Autofokus wählt).
---------------------------------------	---

a4 Anzahl der Fokussmessfelder (Standardvorgabe **51 Messfelder**)

51 Messfelder	Wählen Sie, wie viele Fokussmessfelder bei der manuellen Fokussmessfeldauswahl im Sucher zur Verfügung stehen.
11 Messfelder	

a5 Messf. je n. Ausricht. speich.		(Standardvorgabe Aus)
Ja	Wählen Sie, ob die Fokusmessfelder im Sucher separat für Hoch- und Querformat gespeichert werden.	
Aus		
a6 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		
a7 Scrollen bei Messfeldausw.		(Standardvorgabe Am Rand stoppen)
Umlaufend	Legen Sie fest, ob die Fokusmessfeld-Markierung im Sucher beim Scrollen von einem Rand der Anzeige zum anderen springt.	
Am Rand stoppen		
a8 Fokusmessfeld-Optionen		
Fokusmessfeld-Hervorhebung	Einstellungen für die Fokusmessfeld-Anzeige im Sucher.	
Manueller Fokus		
a9 Integriertes AF-Hilfslicht		(Standardvorgabe Ein)
Ein	Legen Sie fest, ob bei geringer Helligkeit das integrierte AF-Hilfslicht zugeschaltet wird, um den Autofokus zu unterstützen.	
Aus		
a10 Man. Fokussierung im AF-Modus		(Standardvorgabe Aktivieren)
Aktivieren	Diese Option ist mit geeigneten Objektiven verfügbar. Wählen Sie » Deaktivieren «, damit das Scharfstellen mit dem Fokussierung im Autofokusmodus nicht möglich ist.	
Deaktivieren		
b Belichtung		
b1 ISO-Schrittweite		(Standardvorgabe 1/3 LW)
1/3 LW	Wählen Sie die Schrittweite aus, die beim Einstellen der ISO-Empfindlichkeit verwendet wird.	
1/2 LW		

b2 Schrittweite Bel.-steuerung (Standardvorgabe **1/3 LW**)

1/3 LW	Wählen Sie die Schrittweite aus, die beim Verstellen von Belichtungszeit, Blende, Belichtungskorrektur und Blitzbelichtungskorrektur sowie bei Belichtungsreihen verwendet wird.
1/2 LW	

b3 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	

b4 Matrixmessung (Standardvorgabe **Gesichtserkennung ein**)

Gesichtserkennung ein	Wählen Sie » Gesichtserkennung ein «, um bei Porträtaufnahmen, die mit dem Sucher und mit Matrixmessung erfolgen, die Gesichtserkennung einzuschalten ( 123).
Gesichtserkennung aus	

b5 Messfeldgr. (mittenbetont) (Standardvorgabe **φ 8 mm**)

φ 6 mm – φ 13 mm, Integralmessung	Wählen Sie die Größe des Bereichs, auf den die mittenbetonte Belichtungsmessung beim Fotografieren mit dem Sucher das größte Gewicht legt.
-----------------------------------	--

b6 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 (□ 54).
c3 Selbstauslöser	
Selbstauslöser-Vorlaufzeit	Wählen Sie die Länge der Selbstauslöser-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	
c5 Wartezeit f. Fernausl. (ML-L3) (Standardvorgabe 1 min)	
1 min – 15 min	Wählen Sie, wie lange die Kamera auf ein Signal der Fernauslösung wartet, bevor sie den Fernsteuerungsmodus beendet (□ 175).
d Aufnahme & Anzeigen	
d1 Lowspeed-Bildrate (Standardvorgabe 3 Bilder/s)	
7 Bilder/s – 1 Bild/s	Wählen Sie die Bildrate für CL (Serienaufnahme langsam).
d2 Max. Bildanzahl pro Serie (Standardvorgabe 100)	
1 – 100	Wählen Sie die maximale Anzahl von Bildern, die pro Aufnahmeserie aufgenommen werden können.

d3 Spiegelvorauslösung		(Standardvorgabe Aus)
3 s – 1 s, Aus	Wählen Sie in Situationen, in denen geringste Kameraerschütterungen zu verwackelten Bildern führen können, »1 s«, »2 s« oder »3 s«, um die Auslösung des Verschlusses um ca. eine, zwei oder drei Sekunden nach Drücken des Auslösers und Hochklappen des Spiegels zu verzögern.	
d4 Verschluss m. elektr. 1. Vorh.		(Standardvorgabe Deaktivieren)
Aktivieren	Zum Einschalten oder Ausschalten des Verschlusses mit elektronischem ersten Vorhang im Modus MUP (vermeidet Erschütterungen durch die Verschlussbewegung).	
Deaktivieren		
d5 Nummernspeicher		(Standardvorgabe Ein)
Ein	Legen Sie fest, wie die Kamera die Nummerierung in den Dateinamen handhabt.	
Aus		
Zurücksetzen		
d6 Gitterlinien		(Standardvorgabe Aus)
Ein	Wählen Sie, ob Hilfslinien ins Sucherbild eingeblendet werden.	
Aus		
d7 ISO-Anzeige		(Standardvorgabe Bildzähler anzeigen)
ISO-Empfindlichk. anzeigen	Wählen Sie, ob im Sucher die ISO-Empfindlichkeit anstelle der Anzahl der verbleibenden Aufnahmen angezeigt wird.	
Bildzähler anzeigen		
d8 Displaybeleuchtung		(Standardvorgabe Aus)
Ein	Wählen Sie, ob das Display beleuchtet wird, während die Belichtungsmessung aktiv ist.	
Aus		

Der Verschluss mit elektronischem ersten 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 zu Belichtungsbeginn ablaufenden elektronischen Verschluss beträgt die kürzeste Belichtungszeit $\frac{1}{2000}$ s und die maximale ISO-Empfindlichkeit ISO 51 200. Der Verschluss mit elektronischem ersten Vorhang kann nicht zusammen mit der Fernsteuerung ML-L3 benutzt werden.

d9 Optischer VR (Standardvorgabe Ein)	
Ein	Für das Ein- und Ausschalten des Bildstabilisators. Dieser Menüpunkt ist nur mit geeigneten Objektiven verfügbar.
Aus	
e Belichtungsreihen & Blitz	
e1 Blitzsynchronzeit (Standardvorgabe 1/250 s)	
1/320 s (FP-Kurzzeitsynchr.), 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 im Modus **S** oder **M** 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

Das Wählen einer Option mit automatischer FP-Kurzzeitsynchronisation erlaubt die Benutzung kompatibler Blitzgeräte bis zur kürzestmöglichen Belichtungszeit der Kamera. Die FP-Kurzzeitsynchronisation wird automatisch aktiviert, wenn die Verschlusszeit kürzer als die gewählte Blitzsynchronzeit ist ($1/320$ s oder $1/250$ s je nach gewählter Option). Dies ermöglicht bei Tageslicht größere Blendenöffnungen zum Erzielen einer geringeren Tiefenschärfe. Zeigen Display und Sucher in den Modi **P** und **A** gleiche Werte für Verschlusszeit und Blitzsynchronzeit an, bleibt die FP-Kurzzeitsynchronisation auch dann aktiv, wenn die tatsächliche Verschlusszeit nur geringfügig kürzer ist. Der Blitzmodus-Indikator in der Anzeige der Aufnahmeinformationen zeigt »FP« an, wenn die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation aktiv ist.

e4 ISO-Automatik mit (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 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.**

Fn1-Taste	Wählen Sie die Belegung von Kamera-Bedienelementen; entweder für die alleinige Nutzung oder die Verwendung in Kombination mit Einstellrädern.
Fn1-Taste + 	
Fn2-Taste	
Fn2-Taste + 	
AE-L/AF-L-Taste	
AE-L/AF-L-Taste + 	
BKT-Taste + 	
Taste für Filmaufzeichnung + 	

f2 OK-Taste

Bei Aufnahme	Bestimmen Sie die Belegung der  -Taste.
Bei Wiedergabe	
Live-View	

f3 Einstellräder

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

f4 Tastenverhalten

(Standardvorgabe **Gedrückt halten**)

Ein & aus

Gedrückt halten

Ist die Option »**Ein & aus**« gewählt, können Einstellungen, die normalerweise mit einer gedrückten Taste und gleichzeitigem Drehen eines Einstellrads vorgenommen werden, durch Drehen des Einstellrads nach Loslassen der Taste durchgeführt werden. Die Einstellphase endet, wenn die entsprechende Taste erneut oder der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Außerdem endet sie, wenn sich die Belichtungsmessung abschaltet.

f5 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.

g Video

g1 Benutzerdef. Funktionszuweis.

Fn1-Taste

Fn2-Taste

AE-L/AF-L-Taste

Auslöser

Wählen Sie die Belegung von Kamera-Bedienelementen für den Fall, dass der Live-View-Wähler bei Live-View auf  steht. Beachten Sie, dass wenn »**Auslöser**« auf »**Aufnahme von Filmen**« eingestellt ist, der Auslöser ausschließlich für das Aufnehmen von Filmen benutzt werden kann.

Y Das Systemmenü: Grundlegende Kameraeinstellungen

Speicherkarte formatieren

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

User Settings speichern

Unter U1 speichern

Weisen Sie den Positionen **U1** und **U2** des

Unter U2 speichern

Funktionswählers häufig benötigte Einstellungen zu (☐ 83).

User Settings zurücksetzen

U1 zurücksetzen

Zum Zurücksetzen der Einstellungen für **U1** oder **U2** auf die Standardwerte (☐ 85).

U2 zurücksetzen

Sprache (Language)

Siehe Seite 323.

Auswählen der Sprache für die Menüs und Meldungen der Kamera.

Zeitzone und Datum

Zeitzone

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.

Datum & Uhrzeit

Zu Smart-Gerät synchronisieren

Datumsformat

Sommerzeit

Speicherkarten formatieren

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

Zusätzlich zur Option **»Speicherkarte formatieren«** im Systemmenü gibt es auch die Möglichkeit, das Formatieren mit den Tasten  (**Fn**) und **ISO** () durchzuführen: Halten Sie beide Tasten gleichzeitig gedrückt, bis die Anzeigen für das Formatieren erscheinen, und drücken Sie dann nochmals gleichzeitig, um die Karte zu formatieren.

Monitorhelligkeit

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

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	

Info-Automatik

(Standardvorgabe **Ein**)

Ein	Wählen Sie, ob die Anzeiger der Aufnahmeinformationen nach Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt erscheint.
Aus	

Infos automatisch ausblenden

(Standardvorgabe **Ein**)

Ein	Legen Sie fest, ob der Augensensor das Abschalten der Informationsanzeige bewirkt, wenn Sie den Sucher ans Auge nehmen.
Aus	

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 (□ iii).
Gespeicherter Wert	
Standard	
Gespeich. Werte anzeigen	

Bildsensor-Reinigung

Jetzt reinigen	Bildsensor zum Entfernen von Staub vibrieren lassen (□ 289).
Beim Ein-/Ausschalten rein.	

Inspektion/Reinigung

Der Spiegel bleibt hochgeklappt, sodass Staub mit einem Blasebalg vom Bildsensor entfernt werden kann (□ 292).

Referenzbild (Staub)

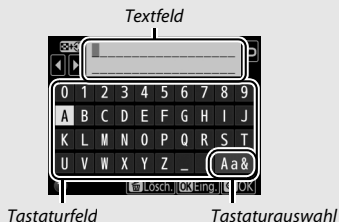
Bild aufnehmen	Mit dieser Option können Sie ein Referenzbild für die Staubentfernungsfunktion von Capture NX-D erzeugen (□ iv).
Starten nach Sensorreinigung	

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 (□ iv).
Kommentar eingeben	

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 OK 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 Pfeil (↔) gedrückt und drücken Pfeil (↔) oder Pfeil (↔). Drücken Sie die Taste QUAL (QUAL), um die Eingabe abzuschließen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.



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 (□ iv).
Fotograf	
Urheberrechtsinhaber	

Tonsignalooptionen

Tonsignal ein/aus	Tonhöhe und Lautstärke des Tonsignals wählen.
Lautstärke	
Tonhöhe	

Touch-Bedienelemente

Touch-Bed.elemente aktiv./deakt.	Einstellungen für Touch-Bedienelemente vornehmen (□ 14).
Wischen in Einzelbildwiedergabe	

Blitzsymbol

(Standardvorgabe **Ein**)

Ein	Bei Einstellung auf » Ein « blinkt die Blitzbereitschaftsanzeige (⚡), falls Blitzlicht für die Sicherstellung der optimalen Belichtung erforderlich ist.
Aus	

HDMI

Ausgabeauflösung	Einstellungen für die Verbindung zu HDMI-Geräten vornehmen.
Fortgeschritten	

Positionsdaten

Von Smart-Gerät herunterladen	Einstellungen für die Positionsdatenfunktion vornehmen (□ 223).
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**)

Blitzbelichtungsspeicher	Wählen Sie die Belegung der Fn -Taste an optionalen Funkfernsteuerungen.
Belichtung & Fokus speich.	
Belichtung speichern	
Bel. speich. ein/aus (Reset)	
Fokus speichern	
Autofokus aktivieren	
Einstelllicht	
Blitz aus	
+ NEF (RAW)	
Live-View	
Wie Fn1-Taste der Kamera	
Wie Fn2-Taste der Kamera	
Wie  -Taste der Kamera	
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	Um die Verbindung zu einem Mobilgerät herzustellen, wählen Sie » Start « und folgen Sie den Monitoranweisungen. Mit » Passwortschutz « legen Sie fest, ob Bluetooth-Verbindungen mit einem Passwort geschützt werden.
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		
Netzwerkeinstellungen	Wi-Fi-Einstellungen (Wireless LAN) für die Verbindung zu Mobilgeräten vornehmen.	
Aktuelle Einstellungen		
Verbindungseinst. zurücksetzen		
Bluetooth		
Netzwerkverbindung	Einstellungen für Bluetooth-Verbindungen zu Mobilgeräten vornehmen.	
Gepaarte Geräte		
Senden wenn ausgeschaltet		
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.
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	Die Kameraeinstellungen auf einer Speicherkarte sichern oder von ihr laden. Die Einstellungsdateien lassen sich in anderen Kameras vom Typ D7500 benutzen.
Einstellungen laden	
Alle Einstellungen zurücksetzen	
Zurücksetzen	Setzt sämtliche Kamera-Einstellungen zurück mit Ausnahme der Optionen » Sprache (Language) « und » Zeitzone und Datum « im Systemmenü.
Nicht zurücksetzen	
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-)
Datum auswählen	Format erstellen.
Alle Bilder auswählen	

Beschneiden

Ausschnittkopie aus einem gewählten Foto herstellen.

Verkleinern

Bild(er) auswählen	Verkleinerte Kopien von ausgewählten Fotos erstellen.
Größe wählen	

D-Lighting

Hellet Schattenbereiche auf. Eignet sich zur Optimierung dunkler oder im Gegenlicht aufgenommener Hauptobjekte.

Schnelle Bearbeitung

Kopien mit mehr Farbsättigung und höherem Kontrast erstellen.

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 Weitwinkelaufnahmen 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.
Fisheye	Erstellt Kopien, die so aussehen, als wären sie mit einem Fisheye-Objektiv aufgenommen worden.
Filtereffekte	
Skylight	Effekte der folgenden Filter erzeugen:
Warmer Farbton	• Skylight: Wirkung eines Skylight-Filters
Sterneffekt	• Warmer Farbton: Wirkung eines Warmton-Filters
Weichzeichnung	• Sterneffekt: Versieht Lichtquellen mit sternförmigen Effekten
	• Weichzeichnung: Wirkung eines Weichzeichner-Vorsatzes
Monochrom	
Schwarz-Weiß	Farbbilder in monochrome Bildkopien
Sepia	» Schwarz-Weiß «, » Sepia « oder » Blauton «
Blauton	(blau getontes Monochrom-Bild) umwandeln.
Bildmontage	
	Mit der Bildmontage werden zwei vorhandene NEF-(RAW-)Fotos zu einem einzigen Bild kombiniert, das zusätzlich zu den beiden Originalen gespeichert wird. » Bildmontage « lässt sich nur durch Drücken von MENU und Wählen der Registerkarte  wählen.
Farbkontur	
	Erstellt eine Umrisszeichnung aus einem Foto, z. B. als Vorlage für ein Gemälde.
Tontrennung	
	Die Konturen werden geschärft und die Farbstufen reduziert, um eine Posterisierung zu erzeugen.
Farbzeichnung	
	Erstellt eine Kopie eines Fotos, die so aussieht wie eine Buntstiftzeichnung.

Miniaturreffekt

Erstellt eine Kopie, die wie ein Foto von einem Diorama aussieht. Die Position und Ausrichtung des scharfen Bereichs lässt sich mit dem Multifunktionswähler festlegen. Funktioniert am besten bei Fotos, die von einem hoch gelegenen Standpunkt aus gemacht wurden.

Selektive Farbe

Erstellt eine Kopie, in der nur ausgewählte Farbtöne farbig abgebildet werden. Bewegen Sie den Cursor auf ein Objekt mit der gewünschten Farbe und drücken Sie die Taste **AE-L/AF-L**. Die ausgewählten Farben (maximal drei) erscheinen in den Kästchen oben in der Anzeige; drehen Sie das hintere Einstellrad, um ein Kästchen zu markieren, und drücken Sie **OK** oder **DISP**, um die Auswahl ähnlicher Farbtöne zu vergrößern oder zu verringern.

Gemälde

Erstellt eine Kopie, die durch Betonen der Details und Farben wie ein Gemälde wirkt.

Film bearbeiten

Start- u. Endpunkt wählen

Ausgewählt. Bild speichern

Schneiden Sie Filme, um bearbeitete Filmkopien zu erstellen, oder speichern Sie ausgewählte Bilder als JPEG-Fotos (196).

Bilder vergleichen

Erstellte Bildkopien mit ihren Originalen vergleichen. »**Bilder vergleichen**« steht nur zur Verfügung, wenn das Bildbearbeitungsmenü durch Drücken der **i**-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

Geeignete Objektive mit CPU

Nikon empfiehlt das Verwenden von Objektiven mit CPU (IX-Nikkor-Objektive ausgenommen) und dabei insbesondere die Objektive der Typen G, E und D, mit denen das volle Funktionsangebot der Kamera genutzt werden kann.

Kameraeinstellung Objektiv/Zubehör	Scharfeinstellung		Aufnahme- modus		Belichtungsmessung			
	AF	MF (mit elektronischer Einstellhilfe) ¹	M	Andere Modi	☒ ²		☉ ³	☐* ⁵
					3D	Color	☐ ⁴	
Typ G, E oder D ⁶ ; AF-S, AF-P, AF-I	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓
PC-E-NIKKOR-Serie ^{7,8}	—	✓ ⁹	✓	✓	✓	—	✓	✓
PC NIKKOR 19 mm 1:4E ED ^{8,10}	—	✓ ⁹	✓	✓	✓	—	✓	✓
PC Micro 85 mm 1:2,8D ¹¹	—	✓ ⁹	✓	—	✓	—	✓	✓
Teleconverter AF-S / AF-I	✓ ¹²	✓ ¹²	✓	✓	✓	—	✓	✓
Andere AF-NIKKOR-Objektive (mit Ausnahme von Objektiven für die F3AF)	✓	✓ ¹³	✓	✓	—	✓	✓	—
AI-P-NIKKOR	—	✓ ¹⁴	✓	✓	—	✓	✓	—

1 Die manuelle Fokussierung ist mit allen Objektiven verfügbar.

2 Matrixmessung

3 Mittenbetonte Messung

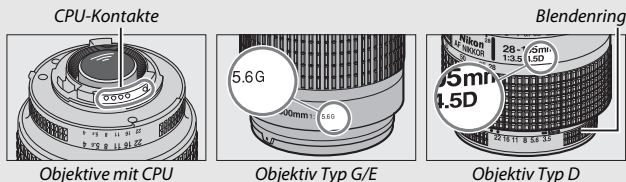
4 Spotmessung (im aktiven Fokussmessfeld)

5 Lichterbetonte Messung

- 6 Mit VR-Objektiven wird der Bildstabilisator unterstützt.
- 7 Der Knopf für das Verschieben am PC-E NIKKOR 24 mm 1:3,5D ED stößt möglicherweise an das Kameragehäuse, wenn das Objektiv gedreht wird. Außerdem sind bestimmte Kombinationen aus Verschieben und Drehen eventuell nicht möglich, weil Objektiv und Kameragehäuse einander berühren.
- 8 Das Verschieben und/oder Neigen des Objektivs kann die Belichtungsmessung beeinträchtigen.
- 9 Kann nicht mit Shift oder Tilt verwendet werden.
- 10 Bestimmte Kombinationen aus Verschieben und Drehen sind eventuell nicht möglich, weil Objektiv und Kameragehäuse einander berühren.
- 11 Eine optimale Belichtung ist nur gewährleistet, wenn die größte Blendenöffnung benutzt und das Objektiv nicht verschoben oder geneigt wird.
- 12 Bei effektiver Lichtstärke 1:5,6 oder lichtstärker.
- 13 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 Schärfelndikator (●), obwohl das Bild auf der Einstellscheibe im Sucher nicht scharf ist. Vergewissern Sie sich vor dem Auslösen, dass das Bild im Sucher scharf ist.
- 14 Bei Lichtstärke 1:5,6 oder lichtstärker.

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.



Telekonverter AF-S/AF-I

Wenn beim Einsatz eines Telekonverters AF-S/AF-I die resultierende, effektive Lichtstärke geringer als 1:5,6 aber gleich 1:8 oder höher ist, sind der Autofokus und die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe nur mit dem zentralen Fokussmessfeld möglich und die Kamera kann eventuell nicht auf dunkle oder kontrastarme Objekte scharfstellen. Die Einzelfeldsteuerung wird verwendet, wenn 3D-Tracking oder die automatische Messfeldsteuerung für die AF-Messfeldsteuerung (☐ 103) gewählt ist. Der Autofokus ist nicht verfügbar, wenn Telekonverter mit dem Objektiv AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm 1:2,8G IF-ED eingesetzt werden. Falls Telekonverter vom Typ TC-17E II, TC-20E, TC-20E II oder TC-20E III mit einem Objektiv AF-S NIKKOR 300 mm 1:4E PF ED VR benutzt werden, ist der Autofokus nur im Modus AF-S verfügbar.

Objektivlichtstärke

Der im Objektivnamen enthaltene Blendenwert gibt die größtmögliche Blendenöffnung (Lichtstärke) an.

Reduzierung des Rote-Augen-Effekts

Objektive, die den Blick einer fotografierten Person auf die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts verdecken, können die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts beeinträchtigen.

Objektive mit Bildstabilisator (VR)

Die nachfolgend aufgelisteten Objektive werden nicht für Langzeitbelichtungen oder Fotos mit hoher ISO-Empfindlichkeit empfohlen, da die Bildergebnisse aufgrund der Konstruktion des Bildstabilisatorsystems 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

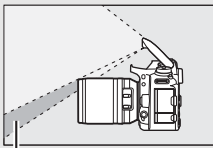
AF-Hilfslicht

Das AF-Hilfslicht hat eine Reichweite von etwa 0,5–3,0 m. Verwenden Sie beim Einsatz des AF-Hilfslichts Objektivbrennweiten zwischen 18 und 200 mm. Manche Objektive verdecken bei bestimmten Aufnahmeabständen das AF-Hilfslicht. Nehmen Sie zum Verwenden des AF-Hilfslichts die Gegenlichtblende ab. Nähere Informationen über Objektive, die sich mit dem AF-Hilfslicht einsetzen lassen, finden Sie im *Menü-Handbuch*, welches von der folgenden Internetseite heruntergeladen werden kann:

<http://downloadcenter.nikonimglib.com/>

Das integrierte Blitzgerät

Der Mindestabstand zwischen integriertem Blitzgerät und Objekt beträgt 0,6 m; das Blitzgerät kann nicht im Makrobereich von Makro-Zoomobjektiven verwendet werden. Das integrierte Blitzgerät kann mit CPU-Objektiven mit Brennweiten von 16 bis 300 mm benutzt werden. Allerdings ist in einigen Fällen das Blitzgerät in Abhängigkeit von der Entfernung und Brennweite möglicherweise nicht in der Lage, das Motiv vollständig auszuleuchten. Ursache dafür ist der Schattenwurf des Objektivs. Die folgende Illustration zeigt, wie das Blitzlicht vom Objektiv verschattet wird und dadurch das Motiv am unteren Bildrand zu wenig Licht bekommt. Bei Brennweiten unter 16 mm kann ein Helligkeitsabfall am Bildrand auftreten.



Schattenwurf



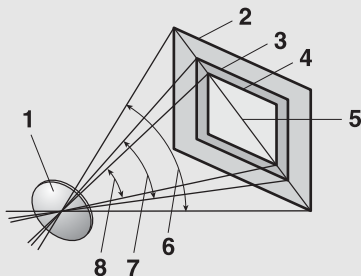
Verschattung

Nehmen Sie die Gegenlichtblende ab, um Schattenwurf zu vermeiden. Nähere Informationen über Objektive, die sich mit dem integrierten Blitzgerät einsetzen lassen, finden Sie im *Menü-Handbuch* zur Kamera, welches von der folgenden Internetseite heruntergeladen werden kann:

<http://downloadcenter.nikonimglib.com/>

Bildfeld, Bildwinkel und Brennweite

Die belichtete Fläche ist bei einer Kleinbildkamera 36×24 mm groß. Im Vergleich dazu hat bei der D7500 die belichtete Fläche die Abmessungen $23,5 \times 15,7$ mm, wenn »**DX (24×16)**« für »**Auswahl des Bildfeldes**« im Fotoaufnahmemenü gewählt ist. Dadurch ist die Bilddiagonale einer Kleinbildkamera etwa 1,5-fach länger als bei der D7500 (wenn »**1,3× (18×12)**« gewählt ist, verkleinert sich die belichtete Fläche und der Bildwinkel verringert sich ungefähr entsprechend Faktor 1,3×).



- 1 Objektiv
- 2 Bildfeld Kleinbildformat (36×24 mm)
- 3 Bildfeld, wenn »**DX (24×16)**« für »**Auswahl des Bildfeldes**« gewählt ist ($23,5 \times 15,7$ mm)
- 4 Bildfeld, wenn »**1,3× (18×12)**« für »**Auswahl des Bildfeldes**« gewählt ist ($18,0 \times 12,0$ mm)
- 5 Bilddiagonale
- 6 Bildwinkel Kleinbildformat
- 7 Bildwinkel, wenn »**DX (24×16)**« für »**Auswahl des Bildfeldes**« gewählt ist
- 8 Bildwinkel, wenn »**1,3× (18×12)**« für »**Auswahl des Bildfeldes**« gewählt ist

Geeignete Objektive ohne CPU

Objektive ohne CPU können nur benutzt werden, wenn sich die Kamera im Modus **M** befindet. Wenn Sie einen anderen Modus wählen, ist die Auslösung gesperrt. Die Blende muss am Blendenring von Hand eingestellt werden, und das Belichtungsmesssystem der Kamera, die i-TTL-Blitzsteuerung und andere Funktionen, die ein Objektiv mit CPU erfordern, können nicht benutzt werden. Einige Objektive ohne CPU können nicht verwendet werden; siehe »Nicht kompatibles Zubehör und nicht kompatible Objektive ohne CPU« (□ 286).

Kameraeinstellung Objektiv/Zubehör	Scharfeinstellung			Aufnahmemodus	
	AF	MF (mit elektronischer Einstellhilfe)	MF	M	Andere Modi
AI-, AI-modifizierte NIKKOR-Objektive oder Nikon-Objektive der E-Serie	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—
Medical-NIKKOR 120 mm 1:4	—	✓	✓	✓ ^{2,3}	—
Reflex-NIKKOR	—	—	✓	✓ ²	—
PC-NIKKOR	—	✓ ⁴	✓	✓ ²	—
AI-Telekonverter	—	✓ ⁵	✓	✓ ²	—
Balgengerät PB-6 ⁶	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—
Automatik-Zwischenringe (PK-Serie 11A, 12 oder 13; PN-11)	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—

- 1 Bei Lichtstärke 1:5,6 oder lichtstärker.
- 2 Die Belichtungsskala kann nicht verwendet werden.
- 3 Kann mit Belichtungszeiten benutzt werden, die mindestens eine Stufe länger sind als die Blitzsynchronzeit.
- 4 Kann nicht mit Shift oder Tilt verwendet werden.
- 5 Bei effektiver Lichtstärke 1:5,6 oder lichtstärker.
- 6 Vertikal anbringen (kann nach dem Anbringen auch horizontal benutzt werden).

❑ Nicht kompatibles Zubehör und nicht kompatible Objektive ohne CPU

Die folgenden Produkte können NICHT mit der D7500 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)

Weiteres Zubehör

Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Handbuchs umfasste das Nikon-Produktsortiment folgendes Zubehör für die D7500.

Stromversorgung	• Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akkus EN-EL15a und EN-EL15 (□ 19, 21); beachten Sie, dass mit einem EN-EL15 pro Aufladung weniger Aufnahmen möglich sind als mit einem EN-EL15a • Akkuladegerät MH-25a (□ 19) • Akkufacheinsatz EP-5B, Netzadapter EH-5b oder EH-5c
Sucherzubehör	• Gummi-Okularabschluss DK-28 • Okularabdeckung DK-5 • Korrekturlinsen DK-20C • Vergrößerungsokular DK-21M • Einstelllupe DG-2 (erfordert Okularadapter DK-22) • Winkelsucher DR-6
Fernsteuerungen/ Funkfernsteuerungen/ Kabelfernauslöser	• IR-Fernauslöser ML-L3 (□ 175) • Funkfernsteuerungen WR-R10 und WR-T10 • Funkfernsteuerung WR-1 • Kabelfernauslöser MC-DC2 (□ 79)
GPS-Empfänger	GPS-Empfänger GP-1 und GP-1A (□ 223)
USB-Kabel	USB-Kabel UC-E20
HDMI-Kabel	HDMI-Kabel HC-E1
Mikrofone	• Stereomikrofon ME-1 • Funkmikrofon ME-W1
Zubehörschuh- Abdeckungen	Zubehörschuh-Abdeckung BS-1
Gehäusedeckel	Gehäusedeckel BF-1B und BF-1A
Software	Camera Control Pro 2

Die Lieferbarkeit kann vom Land oder der Region abhängen. Schauen Sie bitte auf unserer Website oder in Prospekten nach aktuellen Informationen.

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

Kamera- gehäuse	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 Chamöisleder abwischen. Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus; der Monitor könnte dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren.

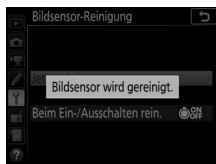
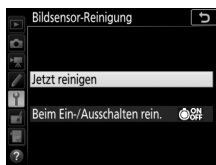
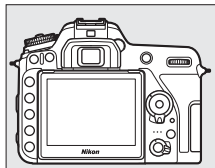
Verwenden Sie keinen Alkohol, Verdünner oder andere flüchtige Chemikalien.

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 5 y** im Display und es können keine anderen Bedienvorgänge durchgeführt werden. Unterbrechen Sie nicht die Stromversorgung, bevor der Reinigungsvorgang abgeschlossen ist und das Systemmenü angezeigt wird.



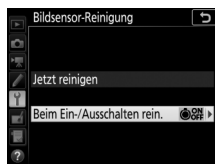
■ »Beim Ein-/Ausschalten rein.«

Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Option	Beschreibung
 Beim Einschalten reinigen	Der Bildsensor wird bei jedem Einschalten der Kamera automatisch gereinigt.
 Beim Ausschalten reinigen	Der Bildsensor wird bei jedem Ausschalten der Kamera automatisch gereinigt.
 Beim Ein-/Aussch. Reinigen	Der Bildsensor wird bei jedem Einschalten und Ausschalten der Kamera automatisch gereinigt.
Sensorreinigung deaktiviert	Die automatische Reinigung des Bildsensors ist deaktiviert.

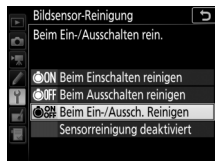
1 Wählen Sie »Beim Ein-/Ausschalten rein.«.

Rufen Sie das Menü »**Bildsensor-Reinigung**« auf, wie bei »Jetzt reinigen« (📖 289) beschrieben. Markieren Sie die Option »**Beim Ein-/Ausschalten rein.**« und drücken Sie ➤.



2 Wählen Sie eine Option.

Markieren Sie eine Option und drücken Sie .



Bildsensorreinigung

Die Bildsensorreinigung wird abgebrochen, wenn Bedienelemente der Kamera beim Einschalten betätigt werden. Möglicherweise wird die Bildsensorreinigung beim Einschalten nicht durchgeführt, wenn das Blitzgerät gerade lädt.

Konnte der Staub mithilfe der Optionen im Menü »**Bildsensor-Reinigung**« nicht vollständig entfernt werden, können Sie den Sensor auch manuell reinigen (📖 292) 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.

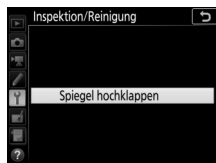
■ Manuelles Reinigen

Wenn sich die auf dem Bildsensor befindlichen Fremdkörper nicht mit der Option »**Bildsensor-Reinigung**« im Systemmenü (☐ 289) entfernen lassen, können Sie den Sensor wie nachfolgend beschrieben manuell reinigen. Beachten Sie jedoch, dass der Bildsensor äußerst empfindlich ist und leicht beschädigt werden kann. Nikon empfiehlt, die Reinigung von fachkundigem Personal des Nikon-Kundendienstes vornehmen zu lassen.

-
- 1 Laden Sie den Akku auf oder schließen Sie einen Netzadapter an.**
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 im Systemmenü verfügbar, wenn die Kamera nicht via Bluetooth mit einem Mobilgerät verbunden ist und der Akkuladezustand über  liegt.

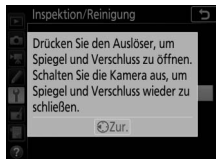
-
- 2 Nehmen Sie das Objektiv ab.**
Schalten Sie die Kamera aus und nehmen Sie das Objektiv ab.

-
- 3 Wählen Sie die Option »Inspektion/Reinigung«.**
Schalten Sie die Kamera ein, markieren Sie im Systemmenü die Option »**Inspektion/Reinigung**« und drücken Sie .



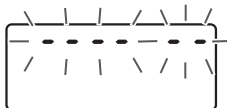
4 Drücken Sie .

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.



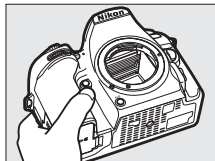
5 Klappen Sie den Spiegel hoch.

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 Selbstauslöser-Kontrollleuchte blinkt, um Sie darauf hinzuweisen, dass in etwa zwei Minuten der Verschluss geschlossen und der Spiegel heruntergeklappt wird. Beenden Sie sofort die Reinigung bzw. Kontrolle.

Fremdkörper auf dem Bildsensor

Fremdkörper, die beim Abnehmen und Wechseln der Objektive bzw. Gehäusedeckel 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 »Bildsensor-Reinigung« (☐ 289) beschriebene Reinigungsfunktion benutzen. Besteht das Problem weiter, säubern Sie den Bildsensor manuell (☐ 292) 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 eingetaucht 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 Beschädigung des Bildsensors führen oder helle Flecken in den Aufnahmen hervorrufen.

Die Kamera ausschalten, bevor Sie den Akku herausnehmen oder die Stromversorgung trennen: Unterbrechen Sie niemals die Stromzufuhr und nehmen Sie den Akku nicht heraus, während die Kamera eingeschaltet ist, insbesondere während Bilder auf der Speicherkarte gespeichert oder gelöscht werden. Dadurch können Daten unwiederbringlich verloren gehen oder die Kameraelektronik kann beschädigt werden. Um ein versehentliches Unterbrechen der Stromzufuhr zu vermeiden, sollten Sie die Kamera nicht umhertragen, während sie mit dem Netzadapter verbunden ist.

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« (□ 289, 292).

Objektivkontakte: Halten Sie die Objektivkontakte sauber.

Die Verschlusslamellen nicht berühren: Die Verschlusslamellen sind extrem dünn und können leicht beschädigt werden. Auf die Lamellen darf kein Druck ausgeübt werden, sie dürfen nicht mit Reinigungswerkzeugen berührt oder starken Luftströmungen eines Blasebalgs oder einer Luftdruckspraydose ausgesetzt werden. Andernfalls kann das Lamellensystem zerkratzt, verformt oder auseinander gerissen werden.

Die Verschlusslamellen können ungleichmäßig gefärbt erscheinen, was aber keine Auswirkung auf die Bilder hat und keine Fehlfunktion darstellt.

Aufbewahrung: Um Schimmelpilzbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Wenn Sie einen Netzadapter haben, trennen Sie ihn vom Stromnetz ab, um Brandgefahr vorzubeugen. Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen, sollten Sie den Akku herausnehmen, um ein Auslaufen zu vermeiden, und die Kamera zusammen mit einem Trockenmittel in einer Plastiktüte aufbewahren. Bewahren Sie jedoch die Kameratasche nicht in einer Plastiktüte auf, da das Material dadurch Schaden nehmen kann. Beachten Sie, dass Trockenmittel nach einer gewissen Zeit die Fähigkeit verlieren, Feuchtigkeit aufzunehmen, und deshalb in regelmäßigen Abständen ausgewechselt werden sollten.

Um Schimmelpilzbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera mindestens einmal pro Monat aus ihrem Behälter herausnehmen. Schalten Sie die Kamera ein und lösen Sie die Kamera mehrere Male aus, bevor Sie sie wieder weglegen.

Bewahren Sie den Akku an einem kühlen, trockenen Ort auf. Setzen Sie die 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 »**Akku-diagnose**« (□ 273) eventuell eine vorübergehende Abnahme für die Lebensdauer an.
- Wenn ein vollständig aufgeladener Akku weiter geladen wird, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden.

- Verliert der Akku seine Ladung beim Gebrauch unter Raumtemperatur deutlich schneller als gewohnt, deutet dies darauf hin, dass er ausgetauscht werden muss. Erwerben Sie einen neuen Akku vom Typ EN-EL15a.
- 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.

Problembehebung

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 Aufnahmeprozess 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 Sucherbildschärfe ein (☐ 11). Falls diese Einstellung auf die AF-Messfeldmarkierungen nicht zum Erfolg führt, wählen Sie Einzelaufokus (AF-S; ☐ 100), Einzelfeldsteuerung (☐ 103) und das zentrale Fokussmessfeld (☐ 110). 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 (☐ 287).

Der Sucher ist dunkel: Setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku in die Kamera ein (☐ 19, 46).

Die Anzeigen schalten sich ohne Vorwarnung aus: Wählen Sie längere Vorlaufzeiten für die Individualfunktion c2 (»Standby-Vorlaufzeit«) oder c4 (»Ausschaltzeit des Monitors«, ☐ 263).

Die Anzeigen im Display oder im Sucher sind träge und dunkel: Reaktion und Helligkeit dieser Anzeigen sind temperaturabhängig.

Die Sucheranzeige wird rot, wenn das Messfeld hervorgehoben wird: Dies ist für diese Art von Sucher normal und stellt keine Fehlfunktion dar.

Aufnahme (alle Modi)

Die Kamera braucht beim Einschalten ungewöhnlich lange: Löschen Sie Dateien oder Ordner.

Die Auslösung ist gesperrt:

- Die Speicherkarte ist schreibgeschützt oder voll, oder es befindet sich keine Speicherkarte in der Kamera (□ 21, 22).
 - Die Option »Ein« ist für »**Auslösesperre**« im Systemmenü gewählt (□ 273) und es ist keine Speicherkarte eingesetzt (□ 21).
 - Das integrierte Blitzgerät lädt gerade auf (□ 55).
 - Der Blendenring eines Objektivs mit CPU ist nicht auf den höchsten Blendenwert (kleinste Blende) eingestellt (gilt nicht für Typen G und E).
 - Ein Objektiv ohne CPU ist montiert, aber die Kamera steht nicht auf Modus **M** (□ 72).
-

Die Kamera reagiert verzögert auf das Drücken des Auslösers: Wählen Sie für Individualfunktion d3 (»**Spiegelvorauslösung**«, □ 264) die Option »**Aus**«.

Beim Drücken des Auslösers an der Fernsteuerung wird kein Foto aufgenommen:

- Ersetzen Sie die Batterie in der Fernsteuerung.
 - Wählen Sie bei »**Fernausslösung (ML-L3)**« eine andere Option als »**Aus**« (□ 175).
 - Das Blitzgerät lädt gerade auf (□ 177).
 - Die für die Individualfunktion c5 (»**Wartez. f. Fernaussl. (ML-L3)**«, □ 263) ausgewählte Zeit ist abgelaufen.
 - Helles Licht stört die Signale der Fernsteuerung.
-

Die Aufnahmebetriebsart für Serienaufnahmen ist eingestellt, es wird jedoch beim Drücken des Auslösers nur ein Bild aufgenommen: Die Serienaufnahme ist nicht verfügbar, wenn das integrierte Blitzgerät in Betrieb ist (□ 163), sowie bei HDR-Aufnahmen (High Dynamic Range, □ 155).

Die Aufnahmen sind unscharf:

- Stellen Sie den Fokusschalter auf **AF** (□ 100).
 - Die Kamera kann nicht mit dem Autofokus scharfstellen. Verwenden Sie die manuelle Scharfeinstellung oder den Fokusspeicher (□ 111, 115).
-

Es erklingen keine Tonsignale:

- Für »**Tonsignalooptionen**« > »**Tonsignal ein/aus**« ist »**Aus**« gewählt (□ 271).
 - Als Fokusmodus ist **AF-C** eingestellt, oder das Hauptobjekt bewegt sich, wenn **AF-A** gewählt ist (□ 100).
-

Die Scharfeinstellung wird nicht gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird: Verwenden Sie die Taste ^{AE-L}AE-L/AF-L, um die Schärfe zu speichern, wenn **AF-C** als Fokusmodus gewählt ist, oder beim Fotografieren von Objekten in Bewegung im Modus **AF-A**.

Es kann kein Fokusmessfeld ausgewählt werden:

- Entriegeln Sie den Sperrschalter für die Messfeldvorwahl (☐ 107).
 - Die automatische Messfeldsteuerung ist gewählt oder der Porträt-AF bei Live-View. Wählen Sie eine andere Funktion (☐ 103).
 - Die Kamera ist im Wiedergabemodus (☐ 225) oder Menüs sind geöffnet (☐ 250).
 - Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Standby zu beenden (☐ 54).
-

Es kann kein Autofokusmodus gewählt werden: Die manuelle Fokussierung ist ausgewählt (☐ 100, 115).

Es kann keine AF-Messfeldsteuerung gewählt werden: Die manuelle Fokussierung ist ausgewählt (☐ 100, 115).

Die Bildgröße kann nicht geändert werden: Für die Option »Bildqualität« ist »NEF (RAW)« gewählt (☐ 97).

Die Kamera benötigt sehr lange für das Speichern der Aufnahmen: Deaktivieren Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen (☐ 255).

Das AF-Hilfslicht leuchtet nicht:

- Das AF-Hilfslicht leuchtet nicht, wenn **AF-C** als Autofokusmodus gewählt ist (☐ 100) oder wenn der kontinuierliche Autofokus im Modus **AF-A** aktiv ist. Wechseln Sie auf **AF-S**. Wenn eine andere Option als die automatische Messfeldsteuerung für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählt ist, wählen Sie das mittlere Fokusmessfeld (☐ 110).
 - Die Kamera befindet sich gerade im Live-View-Modus.
 - Die Individualfunktion a9 (»Integriertes AF-Hilfslicht«, ☐ 261) ist auf »Aus« eingestellt.
 - Das Hilfslicht wurde automatisch abgeschaltet, weil es nach intensivem Einsatz heiß geworden ist. Warten Sie, bis es sich abgekühlt hat.
-

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 (☐ 289).

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 (□ 255).
- 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 »**Rauschunterdruck. bei ISO+**« im Foto- oder Filmaufnahmemenü reduzieren (□ 255, 259).
- 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.**« (□ 148) oder mit extremen Werten für Picture-Control-Einstellungen (□ 151).
- Im Modus  können sich zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen stärker in Bildern bemerkbar machen, die bei geringer Helligkeit entstehen.

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 (□ 259).

Bei Live-View erscheinen helle Bereiche oder Streifen: Während Live-View wurde ein Blitzlicht oder eine andere kurz aufleuchtende Lichtquelle eingesetzt.

Filme werden ohne Ton aufgenommen: Für »**Mikrofonempfindlichkeit**« im Filmaufnahmemenü ist »**Mikrofon aus**« gewählt (□ 259).

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 ( 57); bei Videofilmen hängt die Häufigkeit und Verteilung von zufällig angeordneten hellen Pixel, Schleiern und hellen Flecken von Bildgröße und Bildrate ab ( 188). 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.

Ein Menüpunkt kann nicht ausgewählt werden: Einige Optionen sind nicht in allen Modi verfügbar.

Aufnahme (P, S, A, M)

Die Auslösung ist gesperrt:

- Ein Objektiv ohne CPU ist angesetzt: Drehen Sie das Funktionswählrad der Kamera auf **M** ( 72).
 - Das Funktionswählrad wurde auf **S** gedreht, nachdem die Zeiteinstellung **b u l b** (Langzeitbelichtung Bulb) oder **- -** (Langzeitbelichtung Time) im Modus **M** gewählt wurde. Wählen Sie eine andere Belichtungszeit ( 74).
-

Es stehen nicht alle Belichtungszeiten zur Verfügung: Blitzlicht wird verwendet. Die Blitzsynchronzeit kann mit der Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«) eingestellt werden. Wenn Sie kompatible Blitzgeräte verwenden, wählen Sie »**1/320 s (FP-Kurzzeitsynchr.)**« oder »**1/250 s (FP-Kurzzeitsynchr.)**«, damit sämtliche Belichtungszeiten zur Verfügung stehen ( 265).

Die Kamera kann den Weißabgleich nicht messen: Das anvisierte Objekt ist zu dunkel oder zu hell ( 142).

Ein Bild kann nicht als Quelle für den Weißabgleichswert ausgewählt werden: Das Bild wurde nicht mit der D7500 aufgenommen ( 146).

Die Funktion Weißabgleichsreihe ist nicht verfügbar:

- Für die Bildqualität ist »NEF (RAW)« oder »NEF+JPEG« gewählt (□ 97).
- Die Funktion Mehrfachbelichtung ist aktiv (□ 256).

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 (□ 151).

Die Belichtungsmessung kann nicht geändert werden: Der Belichtungs-Messwertspeicher ist aktiv (□ 125).

Die Belichtungskorrektur kann nicht verwendet werden: Die Kamera befindet sich im Modus **M**. Wählen Sie einen anderen Aufnahmemodus.

Rauschen (rötliche Flecken oder andere Artefakte) erscheint in Langzeitbelichtungen: Schalten Sie die Rauschunterdrückung für Langzeitbelichtungen ein (□ 255).

Wiedergabe

Ein NEF-(RAW-)Bild wird nicht angezeigt: Das Foto wurde mit einer Bildqualitäts-einstellung NEF + JPEG aufgenommen (□ 97).

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**« (□ 250).

Die Kamera zeigt eine Meldung an, dass der Ordner keine Bilder enthält: Wählen Sie die Option »**Alle Ordner**« für »**Wiedergabeordner**« (□ 250).

Im Hochformat aufgenommene Bilder werden in Querformatlage angezeigt:

- Bei der Aufnahme war die Funktion »**Automatische Bildausrichtung**« auf »**Aus**« eingestellt (□ 251).
- Wählen Sie die Option »**Ein**« für »**Anzeige im Hochformat**« (□ 251).
- Das Foto wird in der Bildkontrolle angezeigt (□ 227).
- 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 (□ 242).
 - Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (□ 22).
-

Ein Bild lässt sich nicht bearbeiten: Das Foto kann mit dieser Kamera nicht weiter bearbeitet werden.

Ein Foto lässt sich nicht für das Drucken auswählen: Das Foto wurde im Dateiformat NEF (RAW) aufgenommen. Übertragen Sie solche Dateien zum Computer und drucken Sie sie mithilfe der Software Capture NX-D (iv). Oder erzeugen Sie JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Aufnahmen mit der Funktion »NEF-(RAW-)Verarbeitung« (275).

Fotos lassen sich nicht auf einem HD-Gerät wiedergeben: Stellen Sie sicher, dass das HDMI-Kabel (separat erhältlich) richtig angeschlossen ist.

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.

Die Staubentfernungsfunktion von Capture NX-D hat nicht den gewünschten Effekt: Die Bildsensor-Reinigung bewirkt eine andere Verteilung der Staubpartikel auf dem Sensor. 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 (iv).

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 (☐ 272).
 - 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;  72).
		Die Akkuladung ist niedrig.	Halten Sie einen vollständig aufgeladenen Akku bereit ( 19).
 (blinkt)	 (blinkt)	• Der Akku ist leer. • Dieser Akku kann nicht verwendet werden. • In der Kamera befindet sich ein vollständig entladener Lithium-Ionen-Akku oder der Akku eines anderen Herstellers. • Der Akkus ist sehr heiß.	• Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn gegen einen aufgeladenen Akku aus ( 19, 21, 287). • 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.
F - - (blinkt)		• Kein Objektiv montiert. • Ein Objektiv ohne CPU ist montiert.	• Bringen Sie ein Objektiv mit CPU an. Wenn bereits ein Objektiv mit CPU montiert ist, nehmen Sie es ab und setzen Sie es wieder an ( 24, 279). • Wählen Sie den Modus M ( 72).
—	 (blinkt)	Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht scharf stellen.	Verändern Sie den Bildausschnitt oder stellen Sie von Hand scharf ( 114, 115).

Anzeige		Problem	Lösung
Display	Sucher		
(Die Belichtungsskalen und die Anzeige für die Belichtungszeit oder die Blende blinken)		Das Motiv ist zu hell, die Aufnahme würde überbelichtet.	• Wählen Sie eine niedrigere ISO-Empfindlichkeit (□ 118). • Beim Aufnahmemodus: P Verwenden Sie ein Neutralgraufilter (von Zubehöranbietern erhältlich). S Wählen Sie eine kürzere Belichtungszeit (□ 74). A Wählen Sie eine kleinere Blende (höherer Blendenwert; □ 75). - Wählen Sie einen anderen Aufnahmemodus (□ 6).
		Das Motiv ist zu dunkel, die Aufnahme würde unterbelichtet.	• Wählen Sie eine höhere ISO-Empfindlichkeit (□ 118). • Beim Aufnahmemodus: P Fotografieren Sie mit Blitzlicht (□ 161). S Wählen Sie eine längere Belichtungszeit (□ 74). A Wählen Sie eine größere Blende (niedrigerer Blendenwert; □ 75).
(blinkt)		ist im Modus S ausgewählt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder verwenden Sie den Modus M (□ 74, 76).
- - (blinkt)		- - ist im Modus S ausgewählt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder verwenden Sie den Modus M (□ 74, 76).
(blinkt)	(blinkt)	Verarbeitung läuft.	Warten Sie, bis die Verarbeitung abgeschlossen ist.

Anzeige		Problem	Lösung
Display	Sucher		
—	⚡ (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 (☐ 225).
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.	• Wählen Sie eine niedrigere Bildqualität oder Bildgröße (☐ 97, 99). • Löschen Sie Fotos, nachdem Sie wichtige Bilder auf den Computer oder ein anderes Gerät übertragen haben (☐ 247). • Setzen Sie eine leere Speicherkarte ein (☐ 21).
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 eingesetzte Speicherkarte wird nicht von der Kamera erkannt.	Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass die Karte richtig eingesetzt ist (□ 21).
Auf diese Speicherkarte kann nicht zugegriffen werden. Setzen Sie eine andere Karte ein.	Er d, Er r (blinkt)	• Beim Zugriff auf die Speicherkarte ist ein Fehler aufgetreten. • Es kann kein neuer Ordner angelegt werden.	• Setzen Sie eine von Nikon empfohlene Speicherkarte ein (□ 346). • 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 (□ 21, 247).
	Er d, Er r (blinkt)	Die Kamera kann die Eye-Fi-Karte nicht ansteuern.	• 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 (□ 21).
Die Speicherkarte ist schreibgeschützt. Schieben Sie den Schreibschutzschalter in Schreibposition.	Er d, - - - (blinkt)	Die Speicherkarte ist schreibgeschützt.	Schieben Sie den Schreibschutzschalter in die Position ohne Schreibschutz (□ 22).
Bei gesperrter Eye-Fi-Karte nicht verfügbar.	Er d, Er r (blinkt)	Die Eye-Fi-Karte ist schreibgeschützt.	

Anzeige		Problem	Lösung
Monitor	Display		
Diese Karte ist nicht formatiert. Bitte formatieren Sie sie.	[F o r] (blinkt)	Die Speicherkarte wurde nicht für die Verwendung mit dieser Kamera formatiert.	Formatieren Sie die Speicherkarte oder setzen Sie eine andere Speicherkarte ein (□ 21, 268).
Die Uhr ist nicht eingestellt.	—	Die Kamerauhr ist nicht eingestellt.	Stellen Sie die Uhr der Kamera ein (□ 268).
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 (□ 21, 250).
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 (□ 250).
Anzeige dieser Datei nicht möglich.	—	Die Datei wurde mit einem anderen Gerät erstellt oder verändert, stammt aus einer Kamera eines anderen Herstellers oder ist beschädigt.	Die Datei kann mit der Kamera nicht wiedergegeben werden.

Anzeige		Problem	Lösung
Monitor	Display		
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.
Diese Filmsequenz kann nicht bearbeitet werden.	—	Der ausgewählte Film lässt sich nicht bearbeiten.	- Filme, die mit anderen Geräten erstellt wurden, können nicht bearbeitet werden. - Filme müssen mindestens zwei Sekunden lang sein (□ 196).
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 D7500

Typ	
Kameratyp	Digitale Spiegelreflexkamera
Objektivbajonett	Nikon-F-Bajonett (mit AF-Kupplung und AF-Kontakten)
Effektiver Bildwinkel	Nikon-DX-Format; beim Kleinbildformat erreicht man etwa den gleichen Bildwinkel mit einem FX-Format-Objektiv mit 1,5-facher Brennweite
Effektive Auflösung	
Effektive Auflösung	20,9 Millionen Pixel
Bildsensor	
Bildsensor	CMOS-Sensor 23,5 × 15,7 mm
Gesamtpixelanzahl	21,51 Millionen
Staubreduzierungssystem	Bildsensor-Reinigung, Referenzbild für Staubentfernungsfunktion (setzt Software Capture NX-D voraus)
Datenspeicherung	
Bildgrößen (Pixel)	• Bildfeld DX (24×16) 5568 × 3712 (L: 20,7 M) 4176 × 2784 (M: 11,6 M) 2784 × 1856 (S: 5,2 M) • Bildfeld 1,3× (18×12) 4272 × 2848 (L: 12,2 M) 3200 × 2136 (M: 6,8 M) 2128 × 1424 (S: 3,0 M) • Während Filmaufnahmen aufgenommene Fotos mit Bildfeld DX 5568 × 3128 (L) 4176 × 2344 (M) 2784 × 1560 (S)

Datenspeicherung	
Bildgrößen (Pixel)	• Während Filmaufnahmen aufgenommene Fotos mit Bildfeld 1,3× 4272 × 2400 (L) 3200 × 1800 (M) 2128 × 1192 (S) • Während Filmaufnahmen aufgenommene Fotos der Größe 3840 × 2160: 3840 × 2160
Dateiformat	• NEF (RAW): 12 oder 14 Bit; verlustfrei komprimiert oder komprimiert • JPEG: JPEG-Baseline-Komprimierung; Qualitätsstufen: Fine (ca. 1 : 4), Normal (ca. 1 : 8) oder Basic (ca. 1 : 16); eine 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	SD-Speicherkarten (Secure Digital) und UHS-I-konforme SDHC- und SDXC-Speicherkarten
Dateisystem	DCF 2.0, Exif 2.31, PictBridge
Sucher	
Sucher	Spiegelreflex-Pentaprismensucher mit Einblick in Augenhöhe
Bildfeldabdeckung	• Bildfeld DX (24×16): ca. 100% horizontal und 100% vertikal • Bildfeld 1,3× (18×12): ca. 97% horizontal und 97% vertikal
Vergößerung	ca. 0,94-fach (mit Objektiv 50 mm 1:1,4 auf Unendlich fokussiert; –1,0 dpt)
Lage der Austrittspupille	18,5 mm (–1,0 dpt; ab Mitte der Okularlinsenaußenfläche)
Dioptrieneinstellung	–2 bis +1 dpt
Einstellscheibe	BriteView-Einstellscheibe Typ B (Mark II) mit AF-Messbereich-Markierungen (Gitterlinien können eingeblendet werden)

Sucher	
Spiegel	Schnellrücklaufspiegel
Objektivblende	Elektronisch gesteuerte Springblende
Objektiv	
Geeignete Objektive	Kompatibel zu AF-NIKKOR-Objektiven, einschließlich Objektive vom Typ G, E und D (eingeschränkt bei PC-Objektiven), AI-P-NIKKOR-Objektive und AI-Objektive ohne CPU (nur Modus M). IX-NIKKOR-Objektive, Objektive für die F3AF und Nicht-AI-Objektive können nicht verwendet werden. 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 elektronische Einstellhilfe das zentrale Fokusmessfeld).
Verschluss	
Typ	Elektronisch gesteuerter, vertikal ablaufender mechanischer Schlitzverschluss; Verschluss mit elektronischem ersten Vorhang bei Spiegelvorauslösung verfügbar
Verschlusszeiten	$\frac{1}{8000}$ bis 30 s in Schritten von $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ LW, Langzeitbelichtung Bulb und Time, X250
Blitzsynchronzeit	X = $\frac{1}{250}$ s; Blitz wird mit Verschlusszeiten von $\frac{1}{320}$ s oder länger synchronisiert (die Blitzreichweite sinkt bei Zeiten zwischen $\frac{1}{250}$ und $\frac{1}{320}$ s)
Auslösung	
Aufnahmebetriebsarten	S (Einzelbild), Cl (Serienaufnahme langsam), Ch (Serienaufnahme schnell), Q (Leise Auslösung), Qc (Leise Serienbildaufnahme), S (Selbstausröser), MUP (Spiegelvorauslösung)
Bildraten (ca.)	- Cl: 1–7 Bilder/s - Ch: 8 Bilder/s Hinweis: Für die Bildraten gelten folgende Annahmen: kontinuierlicher AF, manuelle Belichtungssteuerung oder Blendenaomatik, eine Belichtungszeit von $\frac{1}{250}$ s oder kürzer, »Auslösepriorität« für Individualfunktion a1 (»Priorität bei AF-C (kont. AF)«) gewählt, alle anderen Einstellungen auf den Standardvorgaben.

Auslösung	
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
Fernsteuerungsmodi (ML-L3)	Fernausrösung mit Vorlauf, Fernausrösung ohne Vorlauf, ferngesteuerte Spiegelvorauslösung
Belichtung	
Belichtungsmessung	TTL-Belichtungsmessung auf RGB-Sensor mit ca. 180 000 Pixel (180K)
Messmethoden	• Matrixmessung: 3D-Color-Matrixmessung III (mit Objektiven vom Typ G, E und D); Color-Matrix-Messung III (mit anderen CPU-Objektiven). • Mittenbetonte Messung: Gewichtung von ca. 75% auf einen 8-mm-Kreis in der Bildmitte. Alternativ kann ein Durchmesser von 6, 10 oder 13 mm oder die Integralmessung über das gesamte Bildfeld gewählt werden. • Spotmessung: Messung in einem 3,5-mm-Kreis (ca. 2,5% des Bildes) mitten über dem gewählten Fokusmessfeld. • Lichterbetonte Messung: Verfügbar mit Objektiven vom Typ G, E und D.
Messbereich (ISO 100, Objektlichtstärke 1:1,4, 20 °C)	• Matrixmessung, mittenbetonte oder lichterbetonte Messung: 0 bis 20 LW • Spotmessung: 2 bis 20 LW
Blendenübertragung	CPU
Belichtungssteuerung	Automatikfunktionen:  Automatisch,  Automatik (Blitz aus); Motivprogramme:  Porträt,  Landschaft,  Kinder,  Sport,  Nahaufnahme,  Nachtporträt,  Nachtaufnahme,  Innenaufnahme,  Strand/Schnee,  Sonnenuntergang,  Dämmerung,  Tier,  Kerzenlicht,  Blüten,  Herbstfarben,  Food; Spezialeffekte:  Nachtsicht,  Extrasatte Farben,  Pop,  Tontrennung,  Spielzeugkamera-Effekt,  Miniatureffekt,  Selektive Farbe,  Silhouette,  High Key,  Low Key; Programmautomatik mit Programmverschiebung (P); Blendenautomatik (S); Zeitautomatik (A); manuelle Belichtungssteuerung (M); U1 (Benutzereinstellungen 1); U2 (Benutzereinstellungen 2)

Belichtung	
Belichtungskorrektur	–5 bis +5 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ LW in den Modi P , S , A , M , SCENE und EFFECTS
Belichtungs-Messwertspeicher	Speichern der gemessenen Bildhelligkeit
ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)	ISO 100 bis 51 200 in Schritten von $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ LW. Es können auch Werte von ca. 0,3, 0,5, 0,7 oder 1 LW (entsprechend ISO 50) unterhalb ISO 100 oder ca. 0,3, 0,5, 0,7, 1, 2, 3, 4 oder 5 LW (entsprechend ISO 1 640 000) oberhalb ISO 51 200 eingestellt werden; ISO-Automatik verfügbar
Active D-Lighting	Optionen » Automatisch «, » Extrastark «, » Verstärkt «, » Normal «, » Moderat «, » Aus «
Scharfeinstellung	
Autofokus	Autofokus-Sensormodul Nikon Advanced Multi-CAM 3500 II mit TTL-Phasenerkennung, Feinabstimmung und 51 Fokussmessfeldern (einschließlich 15 Kreuzsensoren; bei Lichtstärke 1:8 unterstützt von einem Sensor); AF-Hilfslicht (Reichweite ca. 0,5 – 3 m)
Empfindlichkeitsbereich	–3 bis +19 LW (ISO 100, 20 °C)
Fokussiermethoden	• Autofokus (AF): Einzelaufokus (AF-S); kontinuierlicher AF (AF-C); automatische Wahl AF-S/AF-C (AF-A); prädiktive Schärfenachführung wird automatisch abhängig vom Hauptobjektstatus aktiviert • Manuelle Fokussierung (M): Elektronische Einstellhilfe kann verwendet werden
Fokussmessfelder	Auswahl aus 51 oder 11 Fokussmessfeldern
AF-Messfeldsteuerung	Einzelfeldsteuerung, dynamische Messfeldsteuerung mit 9, 21 oder 51 Messfeldern, 3D-Tracking, Messfeldgruppensteuerung, automatische Messfeldsteuerung
Fokusspeicher	Speichern der Scharfeinstellung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (Einzelaufokus) oder durch Drücken der Taste  AE-L/AF-L

Blitz	
Integriertes Blitzgerät	 AUTO,  P,  S,  A,  M,                           

Weißabgleich	
Weißabgleich	Automatisch (zwei Typen), Kunstlicht, Leuchtstofflampe (sieben Typen), direktes Sonnenlicht, Blitzlicht, bewölkter Himmel, Schatten, eigener Messwert (bis zu sechs Werte können gespeichert werden; Spot-Weißabgleichsmessung bei Live-View verfügbar), Farbtemperatur wählen (2500 K bis 10000 K), alle mit Feinabstimmung
Automatikreihen	
Reihentypen	Belichtung, Blitzbelichtung, Weißabgleich und ADL
Live-View	
Betriebsarten	 (Foto-Live-View),  (Film-Live-View)
Fokussiermethoden	• Autofokus (AF): Einzelautofokus (AF-S); permanenter AF (AF-F) • Manuelle Fokussierung (M)
AF-Messfeldsteuerung	Porträt-AF, Großes Messfeld, Normal, Motivverfolgung
Autofokus	AF mit Kontrasterkennung über das gesamte Bildfeld (die Kamera wählt das Fokussmessfeld automatisch, wenn Porträt-AF oder Motivverfolgung gewählt ist)
Videofilm	
Belichtungsmessung	TTL-Belichtungsmessung auf dem Haupt-Bildsensor
Messmethoden	Matrixmessung, mittlenbetonte oder lichterbetonte Messung
Bildgröße (Pixel) und Bildrate	• 3840 × 2160 (4K UHD); 30p (progressiv), 25p, 24p • 1920 × 1080; 60p, 50p, 30p, 25p, 24p • 1280 × 720; 60p, 50p Die tatsächlichen Bildraten für 60p, 50p, 30p, 25p und 24p betragen 59,94, 50, 29,97, 25 bzw. 23,976 Bilder/s; die hohe Bildqualität ★ ist bei allen Bildgrößen verfügbar, die normale Bildqualität bei allen Bildgrößen außer 3840 × 2160.
Dateiformat	MOV, MP4
Videokomprimierung	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding

Videofilm	
Tonaufnahmeformat	Lineare Puls-Code-Modulation (PCM), AAC
Tonaufnahmegerät	Integriertes Stereomikrofon oder externes Mikrofon; Empfindlichkeit einstellbar
ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)	• Modus M: ISO-Automatik (ISO 100 bis Hi 5) mit wählbarer Obergrenze; manuelle Einstellung (ISO 100 bis 51 200 in Schritten von $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ LW) mit den zusätzlichen Optionen 0,3, 0,5, 0,7, 1, 2, 3, 4 oder 5 LW oberhalb ISO 51 200 (circa; entspricht max. ISO 1 640 000) • Modus P, S und A: ISO-Automatik (ISO 100 bis Hi 5) mit wählbarer Obergrenze • Modus  (EFFECT): ISO-Automatik (ISO 100 bis Hi 5) • Andere Modi: ISO-Automatik (ISO 100 bis 12 800)
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. 922 000 Punkten (XGA), ca. 170° Betrachtungswinkel, ca. 100% Bildfeldabdeckung, manuelle Helligkeitseinstellung und Augensensor für das Ein-/Ausschalten der Monitoranzeige
Wiedergabe	
Wiedergabe	Einzelbildwiedergabe und Bildindex (vier, neun oder 72 Bilder sowie Kalender), 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	Hi-Speed USB (Micro-USB-Buchse); Verbindung mit eingebautem USB-Anschluss empfohlen
HDMI-Ausgang	HDMI-Anschluss Typ C
Zubehöranschluss	• Funkfernsteuerungen: WR-1, WR-R10 (separat erhältlich) • Kabelfernauflöser: MC-DC2 (separat erhältlich) • GPS-Empfänger: GP-1/GP-1A (separat erhältlich)
Audioeingang	Stereo-Mini-Klinkenbuchse (3,5 mm Durchmesser; mit Stromversorgung)
Audioausgang	Stereo-Mini-Klinkenbuchse (3,5 mm Durchmesser)
Drahtloses Netzwerk (WLAN) /Bluetooth	
Drahtloses Netzwerk (WLAN)	• Standard: IEEE 802.11b, IEEE 802.11g • Betriebsfrequenzen: 2412–2462 MHz (Kanäle 1–11) • Maximale Sendeleistung: 8,4 dBm (EIRP) • Authentifizierung: Offenes System, WPA2-PSK
Bluetooth	• Kommunikationsprotokolle: Bluetooth-Spezifikation Version 4.1 • Betriebsfrequenzen Bluetooth: 2402–2480 MHz Bluetooth Low Energy: 2402–2480 MHz
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; der Akkutyp EN-EL15 kann ebenfalls benutzt werden, wobei mit ihm pro Aufladung weniger Aufnahmen möglich sind als mit einem EN-EL15a
Netzadapter	Netzadapter EH-5b/EH-5c; erfordert den Akkufacheinsatz EP-5B (separat erhältlich)
Stativgewinde	
Stativgewinde	1/4 Zoll (ISO 1222)
Abmessungen und Gewicht	
Abmessungen (B × H × T)	ca. 135,5 × 104 × 72,5 mm
Gewicht	ca. 720 g mit Akku und SD-Speicherkarte, aber ohne Gehäusedeckel; nur Kameragehäuse ca. 640 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-Akku vom Typ Nikon EN-EL15a oder EN-EL15
Ladezeit	ca. 2 Stunden und 35 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C, bei vollständig entladene 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

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 zuerst auf einen Computer übertragen werden müssen.
- **HDMI: High-Definition Multimedia Interface** ist eine standardisierte Multimedia-Schnittstelle, die bei Unterhaltungselektronik und AV-Geräten Anwendung findet. Digitale Bild- und Tondaten sowie Steuersignale werden über ein einziges Kabel zwischen HDMI-kompatiblen Geräten übertragen.

Konformität

Die Standards, die von der Kamera eingehalten werden, lassen sich mit der Option »**Konformitätsmarkierung**« im Systemmenü anzeigen (📖 273).

FreeType License (FreeType2)

Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt.

© 2012 The FreeType Project (<http://www.freetype.org>). Alle Rechte vorbehalten.

MIT License (HarfBuzz)

Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt.

© 2017 The HarfBuzz Project

(<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>). Alle Rechte vorbehalten.

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 ist eine Marke von Google Inc. Der Android-Roboter wird anhand von Werken reproduziert bzw. verändert, die von Google erstellt oder geteilt wurden. Seine Verwendung erfolgt gemäß den Bestimmungen der Creative Commons 3.0-Lizenz (Namensnennung). Das Pict-Bridge-Logo ist eine Marke. 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.

"Made for iPod," "Made for iPhone," and "Made for iPad" mean that an electronic accessory has been designed to connect specifically to iPod, iPhone, or iPad, respectively, 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 iPod, iPhone, or iPad may affect wireless performance.

• 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.

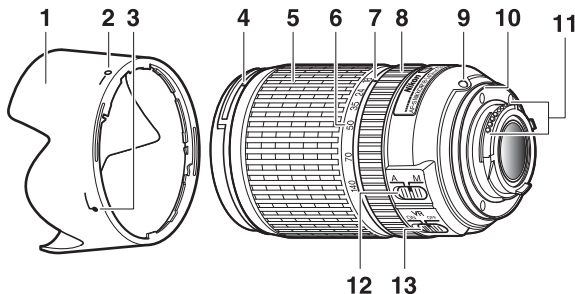
• Paraguay**Número del Registro: 2016-01-I-0000022**

Este producto contiene un transmisor
aprobado por la CONATEL.

• Maroc/**المغرب****AGREE PAR L'ANRT MAROC****Numéro d'agrément : MR 13153 ANRT 2017****Date d'agrément : 24/01/2017****• Indonesia****49678/SDPPI/2017****4588****49647/SDPPI/2017****4593****• الأردن****TRC/SS/2017/59****• عُمان****OMAN-TRA****R/3918/17****D090024****• الإمارات العربية المتحدة****TRA****REGISTERED No:****ER45171/16****DEALER No:****DA39487/15**

Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR

Lesen Sie bitte diesen Abschnitt, wenn Sie die Kamera zusammen mit einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR gekauft haben (dieses Kit ist in einigen Ländern und Regionen erhältlich). Folgende Abbildung zeigt die Bezeichnung der Objektivteile.



1 Gegenlichtblende *..... 334	8 Fokusserring..... 115
2 Markierung für das Arretieren der Gegenlichtblende..... 334	9 Ausrichtungsmarkierung..... 24
3 Markierung für das Ausrichten der Gegenlichtblende..... 334	10 Dichtungsmanschette
4 Markierung für das Ansetzen der Gegenlichtblende..... 334	11 CPU-Kontakte 280
5 Zoomring 51	12 A-M-Umschalter..... 330
6 Brennweitenskala	13 Bildstabilisator-EIN/AUS-Schalter 332
7 Markierung für die Brennweite	

* optional

■ Scharfeinstellung

Der Fokusmodus wird bestimmt durch die Einstellungen an der Kamera und durch die Position des A-M-Umschalters am Objektiv. Informationen über die Wahl des Kamera-Fokusmodus finden Sie in diesem Kamera-Handbuch.

Fokusmodus der Kamera	Fokusmodus des Objektivs	
	A	M
AF	Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung *	Manuelle Fokussierung mit elektronischer Einstellhilfe
MF	—	

* Die Priorität der manuellen Scharfeinstellung steht nur zur Verfügung, wenn an der Kamera der Einzelaufokus (AF-S) gewählt ist.

Autofokus

- 1 Stellen Sie die Kamera auf AF (Autofokus).
- 2 Schieben Sie den A-M-Umschalter des Objektivs auf A.
- 3 Stellen Sie scharf.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen. Ist der Einzelaufokus (AF-S) gewählt, kann die Schärfe nach Abschluss der automatischen Fokussierung manuell durch Drehen des Fokussierings verstellt werden, während der Auslöser am ersten Druckpunkt gehalten wird. Drehen Sie nicht am Fokussiering, bevor der Autofokus seine Arbeit beendet hat. Um wieder mit dem Autofokus scharfzustellen, drücken Sie den Auslöser erneut bis zum ersten Druckpunkt oder auf die **AF-ON**-Taste.

Manuelle Fokussierung

- 1 Schieben Sie den A-M-Umschalter des Objektivs auf M.
- 2 Stellen Sie scharf.
Drehen Sie am Fokussiering, um manuell scharfzustellen.

■ 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 (Abblendtaste), kann die Tiefenschärfe im Sucher im Voraus bewertet werden.

Hinweis: Die Brennweite nimmt bei der Fokussierung auf kurze Abstände ab.

■ ■ Blende

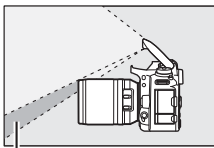
Die Blende wird mit den Bedienelementen der Kamera eingestellt.

Zoom und Lichtstärke

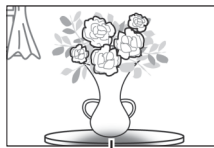
Brennweitenänderungen können die größte Blendenöffnung um bis zu $1 \frac{1}{3}$ LW verändern. Die Kamera berücksichtigt dies jedoch automatisch beim Einstellen der Belichtung, und Sie müssen nach Verstellen des Zooms keine Veränderungen an den Kameraeinstellungen vornehmen.

■ ■ Verwenden des integrierten Blitzgeräts

Halten Sie beim Einsatz des 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

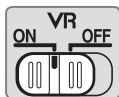
Ist das Objektiv an den folgenden Kameras angebracht, leuchtet das integrierte Blitzgerät eventuell nicht das komplette Motiv aus, wenn der Aufnahmeabstand kürzer ist als nachfolgend angegeben:

Kamera	Zoomposition	Mindestentfernung ohne Verschattung
D7500/D7200/D7100/D7000/ D300-Serie/D200/D100	18 mm	1,0 m
	24–140 mm	Keine Verschattung
D90/D80/D50	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
	35–140 mm	Keine Verschattung
D5600/D5500/D5300/D5200/D5100/ D5000/D3400/D3300/D3200/D3100/ D3000/D70-Serie/D60/D40-Serie	24 mm	1,0 m
	35–140 mm	Keine Verschattung

■ Bildstabilisator (VR)

Der Bildstabilisator reduziert die aus unruhiger Kamerahaltung resultierende Verwacklungsunschärfe und ermöglicht dadurch um bis zu 4,0 Lichtwertstufen längere Belichtungszeiten als normal (ermittelt bei 140 mm Brennweite mit einer Kamera D300s gemäß CIPA-Richtlinien [Camera and Imaging Products Association]; die Wirkung differiert abhängig vom Benutzer und den Aufnahmebedingungen). Dies erweitert den Bereich der nutzbaren Belichtungszeiten und erlaubt Freihandaufnahmen ohne Stativ in zahlreichen Aufnahmesituationen.

Benutzen des Bildstabilisator-EIN/AUS-Schalters



- **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.**

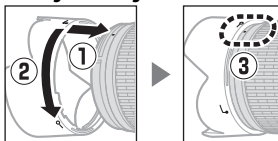
Verwenden des Bildstabilisators: Hinweise

- 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.
- 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.
- Wählen Sie **OFF**, wenn die Kamera auf einem Stativ montiert ist. Bei 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 (L) 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 L 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-67 mit Rastmechanik (67 mm)
- Hinterer Objektivdeckel

■ Geeignetes Zubehör

- 67-mm-Schraubfilter
- Bajonett-Gegenlichtblende HB-32
- Objektivbeutel CL-1018

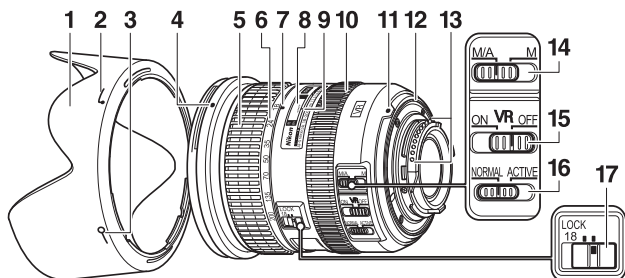
■ Technische Daten

Typ	AF-S DX Zoom-NIKKOR, Typ G, Objektiv mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss
Brennweitenbereich	18–140 mm
Lichtstärke	1:3,5–5,6
Objektivaufbau	17 Linsen in 12 Gruppen (einschließlich 1 ED-Linse, 1 asphärische Linse)
Bildwinkel	76° bis 11° 30′
Brennweitenskala	Eingeteilt in Millimeter (18, 24, 35, 50, 70, 140)
Entfernungsinformation	Übermittlung an die Kamera
Zoom	Manueller Zoom mit eigenem Zoomring
Fokussierung	Nikon Innenfokussierung (IF), Autofokus gesteuert durch Silent-Wave-Motor, separater Fokusserring für manuelle Fokussierung
Bildstabilisator	Bewegliche Linsengruppe mit Schwingspulenmotoren (Voice-Coil-Motoren)
Naheinstellgrenze	0,45 m von der Sensorebene bei allen Zoompositionen
Blendenlamellen	7 (gerundete Blendenöffnung)
Blende	Vollautomatisch
Blendenbereich	• Brennweite 18 mm: 3,5 bis 22 • Brennweite 140 mm: 5,6 bis 38 Die angezeigte kleinste Blendenöffnung kann abhängig von der an der Kamera gewählten Belichtungsschrittweite variieren.
Belichtungsmessung	Offenblende
Filtergewinde	67 mm (P = 0,75 mm)
Abmessungen	ca. 78 mm größter Durchmesser × 97 mm (Länge ab Bajonettauflage)
Gewicht	ca. 490 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.

Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II

Lesen Sie bitte diesen Abschnitt, wenn Sie die Kamera zusammen mit einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II gekauft haben (dieses Kit ist in einigen Ländern und Regionen erhältlich). Folgende Abbildung zeigt die Bezeichnung der Objektivteile.



1	Gegenlichtblende.....	342	9	Markierung für Entfernungseinstellung	
2	Markierung für das Ausrichten der Gegenlichtblende.....	342	10	Fokussiering.....	115
3	Markierung für das Arretieren der Gegenlichtblende.....	342	11	Ausrichtungsmarkierung	24
4	Markierung für das Ansetzen der Gegenlichtblende.....	342	12	Dichtungsmanschette	
5	Zoomring.....	51	13	CPU-Kontakte	280
6	Brennweitenskala		14	Fokusmodus-Schalter.....	337
7	Markierung für die Brennweite		15	Bildstabilisator-EIN/AUS-Schalter....	340
8	Entfernungsskala		16	VR-Modus-Schalter.....	340
			17	Zoom-Sperrschalter	

■ Scharfeinstellung

Der Fokusmodus wird bestimmt durch die Einstellungen an der Kamera und durch die Position des Fokusmodusschalters am Objektiv. Informationen über die Wahl des Kamera-Fokusmodus finden Sie in diesem Kamera-Handbuch.

Fokusmodus der Kamera	Fokusmodus des Objektivs	
	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)

1 Schieben Sie den Fokusmodusschalter des Objektivs auf M/A.

2 Stellen Sie scharf.

Bei Bedarf können Sie den Autofokus außer Kraft setzen und durch Drehen des Fokussierrings 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).

Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen

Siehe Abschnitt »Ein Hinweis zu Weitwinkel- und Superweitwinkel-Objektiven« (□ 345).

■ 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 (Abblendtaste), kann die Tiefenschärfe im Sucher im Voraus bewertet werden.

Hinweis: Dieses Objektiv ist mit der Nikon Innenfokussierung (IF) ausgestattet. Anders als bei anderen Objektiven nimmt die Brennweite bei der Fokussierung auf kurze Abstände ab. 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.

Um den Zoomring zu fixieren, drehen Sie ihn auf die 18-mm-Position und schieben Sie den Zoom-Sperrschalter auf **LOCK**. Dies verhindert das Ausfahren des Objektivs aufgrund seines eigenen Gewichts, während Sie die Kamera umhertragen.

■ Blende

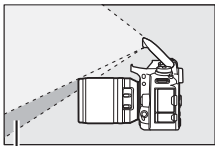
Die Blende wird mit den Bedienelementen der Kamera eingestellt.

Zoom und Lichtstärke

Brennweitenänderungen können die größte Blendenöffnung um bis zu $1 \frac{1}{3}$ LW verändern. Die Kamera berücksichtigt dies jedoch automatisch beim Einstellen der Belichtung, und Sie müssen nach Verstellen des Zooms keine Veränderungen an den Kameraeinstellungen vornehmen.

■ ■ Verwenden des integrierten Blitzgeräts

Halten Sie beim Einsatz des 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
D7500/D7200/D7100/D7000/ D300-Serie/D200/D100	18 mm	1,0 m
	24–200 mm	Keine Verschattung
D90/D80	24 mm	1,0 m
	35 mm	1,0 m
	50–200 mm	Keine Verschattung
D5600/D5500/D5300/D5200/D5100/ D5000/D3400/D3300/D3200/D3100/ D3000/D70-Serie/D60/D50/D40-Serie	24 mm	1,0 m
	35–200 mm	Keine Verschattung

■ ■ Bildstabilisator (VR)

Benutzen des Bildstabilisator-EIN/AUS-Schalters

- 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.

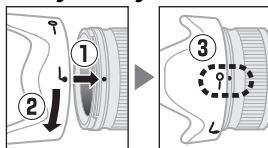
Verwenden des Bildstabilisators: Hinweise

- 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.
- Falls die Kamera mit einer **AF-ON**-Taste ausgestattet ist, aktiviert das Drücken der **AF-ON**-Taste nicht den Bildstabilisator.
- Wählen Sie **OFF**, wenn die Kamera auf einem Stativ montiert ist. Bei 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 (L) 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 (—O).

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-72 mit Rastmechanik (72 mm)
- Hinterer Objektivdeckel
- Bajonett-Gegenlichtblende HB-35
- Objektivbeutel CL-1018

■ Geeignetes Zubehör

72-mm-Schraubfilter

■ Technische Daten

Typ	AF-S DX Zoom-NIKKOR, Typ G, Objektiv mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss; für die Verwendung an Nikon Digital-Spiegelreflexkameras mit DX-Format
Brennweitenbereich	18–200 mm
Lichtstärke	1:3,5–5,6
Objektivaufbau	16 Linsen in 12 Gruppen (einschließlich 2 ED-Linsen und 3 asphärische Linsen)
Bildwinkel	76° bis 8°
Brennweitenskala	Eingeteilt in Millimeter (18, 24, 35, 50, 70, 135, 200)
Entfernungsinformation	Übermittlung an die Kamera
Zoom	Manueller Zoom mit eigenem Zoomring
Fokussierung	Nikon Innenfokussierung (IF), Autofokus gesteuert durch Silent-Wave-Motor, separater Fokusserring für manuelle Fokussierung
Bildstabilisator	Bewegliche Linsengruppe mit Schwingspulenmotoren (Voice-Coil-Motoren)
Entfernungsskala	0,5 m bis Unendlich (∞)
Naheinstellgrenze	0,5 m von der Sensorebene bei allen Zoompositionen
Blendenlamellen	7 (gerundete Blendenöffnung)
Blende	Vollautomatisch
Blendenbereich	• Brennweite 18 mm: 3,5 bis 22 • Brennweite 200 mm: 5,6 bis 36
Belichtungsmessung	Offenblende
Filtergewinde	72 mm (P = 0,75 mm)
Abmessungen	ca. 77 mm größter Durchmesser × 96,5 mm (Länge ab Bajonettauflage)
Gewicht	ca. 565 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

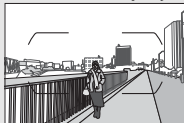
- Halten Sie die CPU-Kontakte sauber.
- Sollte die Dichtungsmanschette beschädigt sein, benutzen Sie das Objektiv nicht weiter, sondern lassen Sie es bei einem Nikon-Kundendienst reparieren.
- Verwenden Sie einen Blasebalg, um Staub und Fusseln von den Linsenoberflächen zu entfernen. Um Schmierflecke 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.

Ein Hinweis zu Weitwinkel- und Superweitwinkel-Objektiven

Der Autofokus liefert in Situationen wie den folgenden möglicherweise nicht die erwarteten Ergebnisse.

1 Objekte im Hintergrund nehmen mehr Raum im Fokussmessfeld ein als das Hauptobjekt:

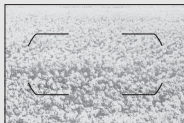
Wenn das Fokussmessfeld sowohl Vordergrund- als auch Hintergrundobjekte enthält, fokussiert die Kamera möglicherweise auf den Hintergrund und das Hauptobjekt kann unscharf sein (insbesondere bei Weitwinkel- und Superweitwinkel-Brennweiten).



Beispiel: eine weit entfernte Person in großem Abstand zum Hintergrund

2 Das Motiv enthält viele feine Details:

Die Kamera hat eventuell Probleme mit dem Fokussieren auf Objekte, die viele feine Details enthalten.



Beispiel: eine Blumenwiese

Stellen Sie in solchen Fällen manuell scharf oder nutzen Sie den Fokusspeicher, indem Sie auf ein anderes Objekt in derselben Entfernung scharfstellen und dann den Bildausschnitt wie gewünscht wählen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel »Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen« (□ 114).

Empfohlene Speicherkarten

Die Kamera arbeitet mit SD-, SDHC- und SDXC-Speicherkarten einschließlich UHS-I-konformen 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

Folgende Tabelle zeigt die ungefähre Anzahl von Bildern, die auf einer 16 GB großen SDHC-Speicherkarte SanDisk Extreme Pro 95 MB/s UHS-I mit unterschiedlichen Einstellungen für Bildqualität (□ 97), Bildgröße (□ 99) und Bildfeld (□ 93) gespeichert werden können.

■ Bildfeld DX (24×16)

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße ¹	Anzahl der Bilder ¹	Kapazität des Pufferspeichers ²
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 12 Bit	—	20,5 MB	436	74
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 14 Bit	—	25,5 MB	339	50
NEF (RAW), komprimiert, 12 Bit	—	17,5 MB	587	100
NEF (RAW), komprimiert, 14 Bit	—	21,5 MB	492	73
JPEG Fine ³	L	10,4 MB	1000	100
	M	6,3 MB	1700	100
	S	3,4 MB	3300	100
JPEG Normal ³	L	5,3 MB	2000	100
	M	3,3 MB	3300	100
	S	1,8 MB	6300	100
JPEG Basic ³	L	2,8 MB	4000	100
	M	1,8 MB	6300	100
	S	1,0 MB	11.300	100

■ Bildfeld 1,3× (18×12)

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße ¹	Anzahl der Bilder ¹	Kapazität des Pufferspeichers ²
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 12 Bit	—	13,1 MB	713	100
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 14 Bit	—	15,6 MB	559	100
NEF (RAW), komprimiert, 12 Bit	—	11,0 MB	949	100
NEF (RAW), komprimiert, 14 Bit	—	13,4 MB	803	100
JPEG Fine ³	L	6,6 MB	1700	100
	M	4,2 MB	2700	100
	S	2,4 MB	4600	100
JPEG Normal ³	L	3,4 MB	3300	100
	M	2,2 MB	5100	100
	S	1,3 MB	8600	100
JPEG Basic ³	L	1,8 MB	6200	100
	M	1,2 MB	9500	100
	S	0,8 MB	14.700	100

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. Verringert sich 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 (📄 263)

Die maximale Anzahl von Bildern pro Aufnahmeserie lässt sich auf jeden Wert zwischen 1 und 100 Bildern begrenzen.

Akkukapazität

Die Anzahl der Aufnahmen oder die Länge der Filmsequenzen, die mit vollständig aufgeladenen Akkus aufgenommen werden können, hängen vom Akkuzustand, der Temperatur, dem Intervall zwischen den Aufnahmen und der Anzeigedauer der Menüs ab.

Beispielwerte für Akkus vom Typ EN-EL15a (1900 mAh)¹⁾:

- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Einzelbild (CIPA-Standard²⁾):** etwa 950 Aufnahmen
- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme (Nikon-Standard³⁾):** etwa 3880 Aufnahmen

- **Filme⁴⁾:** etwa 80 Minuten HD-Videofilm

- 1 Anstelle des Akkutyps EN-EL15a kann auch ein EN-EL15 benutzt werden, wobei pro Aufladung weniger Aufnahmen möglich sind.
- 2 Gemessen bei 23 °C (± 2 °C) mit einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G 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; das integrierte Blitzgerät zündet bei jeder zweiten Aufnahme. Live-View wird nicht verwendet.
- 3 Gemessen bei 23 °C (± 2 °C) mit einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR unter den folgenden Testbedingungen: Bildqualität JPEG Normal, Bildgröße L (groß), Belichtungszeit $\frac{1}{250}$ s; Auslöser wird 3 Sekunden lang bis zum ersten Druckpunkt gedrückt und die Entfernungseinstellung dreimal von Unendlich bis zur Naheinstellgrenze und zurück verstellt; anschließend werden sechs Fotos nacheinander aufgenommen und der Monitor für 5 Sekunden eingeschaltet; der Zyklus wird wiederholt, sobald die Standby-Vorlaufzeit abgelaufen ist.
- 4 Gemessen bei 23 °C (± 2 °C) mit der Kamera auf Standardeinstellungen und einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G 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.

Folgendes kann relativ viel Strom verbrauchen:

- Eingeschalteter Monitor
- Gedrückthalten des Auslösers am ersten Druckpunkt
- Wiederholter Autofokus-Betrieb
- Aufnahme von Fotos im NEF-(RAW-)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 Lithium-Ionen-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. Ein Akku verliert auch ohne Benutzung mit der Zeit einen Teil seiner Ladung.

Index

Symbole

 (Automatisch)	48
 (Automatik (Blitz aus))	48
SCENE (Motivprogramme)	61
EFFECTS (Spezialeffekte)	64
 (Porträt)	62
 (Landschaft)	62
 (Kinder)	62
 (Sport)	62
 (Nahaufnahme)	62
 (Nachtporträt)	62
 (Nachtaufnahme)	62
 (Innenaufnahme)	62
 (Strand/Schnee)	62
 (Sonnenuntergang)	63
 (Dämmerung)	63
 (Tiere)	63
 (Kerzenlicht)	63
 (Blüten)	63
 (Herbstfarben)	63
 (Food)	63
 (Nachtsicht)	64
VI (Extrasatte Farben)	64
POP (Pop)	64
 (Tontrennung)	64, 66
 (Spielzeugkamera-Effekt)	64, 67
 (Miniatureffekt)	65, 68
 (Selektive Farbe)	65, 70
 (Silhouette)	65
 (High Key)	65
 (Low Key)	65
P (Programmautomatik)	73
S (Blendenautomatik)	74
A (Zeitautomatik)	75
M (Manuelle Belichtungssteuerung)	76
U1/U2	83
S (Einzelbild)	86
CL (Serienaufnahme langsam)	86
CH (Serienaufnahme schnell)	86
Q (Leise Auslösung)	86
Qc (Leise Serienbildaufnahme)	86
 (Selbstausröser)	86, 89

MUP (Spiegelvorauslösung)	86, 91
 (Porträt-AF)	106
 (Großes Messfeld)	106
 (Normale Messfeldsteuerung)	106
 (Motivverfolgung)	107
 (Matrixmessung)	123
 (Mittenbetonte Messung)	123
 (Spotmessung)	123
 * (Lichterbetonte Belichtungsmessung)	123
AUTO (Blitzautomatik)	160
 (Rote-Augen-Reduzierung)	160, 162
SLOW (Langzeitsynchronisation) ...	160, 162
REAR (Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang)	162
 (Belichtungskorrektur)	127
 (Blitzbelichtungskorrektur)	167
 (Programmverschiebung)	73
 -Taste (Live-View)	49, 179
i -Taste	183, 205, 230
 -Taste (Info)	56, 187, 201
 -Taste	42, 266
 -Schalter	5
PRE (Eigener Messwert)	131, 139
BKT (Automatikreihen)	209
 (Schärfeindikator)	52, 111, 116
 (Pufferspeicher)	87
 (Blitzbereitschaftsanzeige)	55

Numerisch

1,3x	190
1,3x (18x12)	93
2-Tasten-Reset	206
3D-Tracking	104, 105, 109

A

Active D-Lighting .	153, 183, 219, 254, 258
ADL-Belichtungsreihe	209, 219
AE-L/AF-L -Taste	112, 125
AF	100–114
AF-A	100
AF-Aktivierung	261
AF-Automatik	100

AF-C	100, 260
AF-F	101
AF-Feinabstimmung	269
AF-Hilfslicht	261
AF-Messbereich-Markierungen	9, 11, 232
AF-Messfeldsteuerung	103
AF-Modus-Taste	101, 108
AF-P-Objektive	279
AF-S	100, 101, 260, 279
Akku	19, 21, 46, 273, 325
Akkudiagnose	273
Akkufacheinsatz	287
Akkukapazität	349
Aktuelles Bild löschen	60, 247
Alle Einstellungen zurücksetzen	274
A-M-Umschalter (Objektiv)	329
Anschluss für externes Mikrofon	2
Anzahl Aufnahmen (Akkukapazität)	349
Anzahl der Fokussmessfelder	260
Anzeige der Aufnahmeanforderungen	201
Anzeige im Hochformat	251
Auf-/Abblenden mit Multifunktionswähler	184
Aufladen des Akkus	19
Aufnahmebetriebsart	86
Aufnahmebetriebsartenwähler	86
Aufnahmedaten	236
Augensensor	13
Ausblenden (Wiedergabe)	250
Ausgewähltes Bild speichern (Video)	196, 200
Ausgewogen (Picture-Control-Konfiguration)	148
Auslöser	53, 111, 125, 262, 267
Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken	52
Auslöser vollständig herunterdrücken	53
Auslösesperre	273
Ausrichten (Bildbearbeitung)	275
Ausrichtungsmarkierung	24, 329, 336
Ausschaltzeit des Monitors	263
Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe)	240
Auswahl des Bildfeldes	93, 190, 252, 257
Autofokus	100–114
Autofokusmodus	100

Automatikreihen	209, 256
Automatisch (Picture-Control-Konfiguration)	148
Automatisch (Weißabgleich)	130, 132
Automatische Bildausrichtung	251
Automatische Messfeldsteuerung	104, 109
Auto-Verzeichnungskorrektur	255

B

Belichtung	123–129
Belichtung speichern mit Auslöser	262
Belichtungs- & Blitzbelichtungsreihe	209, 210
Belichtungskorrektur	127, 262, 265
Belichtungsmessung	123
Belichtungsmessung, Abschaltung	54
Belichtungs-Messwertspeicher	125
Belichtungsreihen	209, 210, 256
Belichtungsskala	77, 267
Belichtungsvorschau	78
Belichtungszeit	74, 76
Benutzerdefinierte Funktionszuweisung	266, 267
Benutzereinstellungen	83
Benutzereinstellungen speichern	83
Benutzereinstellungen zurücksetzen	85
Beschneiden (Bildbearbeitung)	275
Bewölkter Himmel (Weißabgleich)	131
Bildausschnitt (Video)	190
Bildbearbeitungsmenü	230, 275
Bilder bewerten	243, 251
Bilder vergleichen	277
Bildfeld	93, 95, 99, 183, 252, 257
Bildgröße	99, 192, 253
Bildgröße/Bildrate (Video)	188, 257
Bildindex	225
Bildinformationen	231
Bildkommentar	270
Bildkontrolle	227, 250
Bildmontage	276
Bildqualität	97, 253
Bildrate (Video)	188
Bildsensor-Reinigung	289
Bildstabilisator	332, 340

Bildstabilisator-Schalter am Objektiv	332, 340
Bildwinkel	284
BKT -Taste	158, 266
Blende	75–76
Blendenautomatik	74
Blendenwert	72, 281
Blitz	55, 159, 160, 167, 169
Blitzautomatik	160
Blitzbelichtungskorrektur	167
Blitzbelichtungsreihen	209, 210, 256
Blitzbelichtungsspeicher	169
Blitzbelichtungssteuerung	252
Blitzbereitschaftsanzeige	55, 170, 271
Blitzempfehlung	271
Blitzlicht (Weißabgleich)	131
Blitzmodus	160, 162
Blitzreichweite	166
Blitzsynchronzeit	265, 317
Bluetooth	xxii, 273
Brennweite	283
Brennweitenskala	329, 336
Brillant (Picture-Control-Konfiguration)	148
Bulb (Langzeitbelichtung)	79, 80

C

Camera Control Pro 2	287
Capture NX-D	iv
Copyright-Informationen	238, 271
CPU-Kontakte	280

D

Dateinamen	252, 257
Datenübersicht	239
Datum auswählen	249, 250
Datum und Uhrzeit	268
Datumsformat	268
DCF	326
Diaschau	251
Digital-VR (Bildstabilisator Video)	184, 259
Dioptrienkorrektur	11, 287, 301
Direktes Sonnenlicht (Weißabgleich)	131
Display	8
Displaybeleuchtung	5, 264

D-Lighting	275
D-NIKKOR	280
Drahtlose Datenübertragung	xxii
DX (24×16)	93
DX-Format	190
Dynamische Messfeldsteuerung	103, 109

E

Eigener Messwert (Weißabgleich)	131, 139
Einstellräder (Verhalten)	266
Einstellscheibe	316
Einstellungen auf Speicherkarte	274
Einzelautofokus	100, 101
Einzelbild (Aufnahmebetriebsart)	86
Einzelbildwiedergabe	225
Einzelfeldsteuerung (AF)	103, 109
Empfindlichkeit (ISO)	118, 120, 253, 257
E-NIKKOR	280
Entriegelung des Aufnahmebetriebsartenwählers	86
Entriegelung des Funktionswählers	6
Exif	326
Externes Mikrofon	184
Extrasatte Farben (Spezialeffekt)	64
Eye-Fi-Bildübertragung	273

F

Farbkontur	276
Farbraum	254
Farbtemperatur	131, 133, 137
Farbtemperatur auswählen (Weißabgleich)	131, 137
Farbzeichnung	276
Feinabstimmung der Belichtungsmessung	262
Feinabstimmung des Weißabgleichs	134
Fernauslösung mit Vorlauf (ML-L3)	175
Fernauslösung ohne Vorlauf (ML-L3)	175
Ferngesteuerte Spiegelvorauslösung (ML-L3)	175
Fernsteuerung	175, 287
Fernsteuerungsmodus (ML-L3)	175, 256
Filmaufnahmemenü	257
Filmaufnahmemenü zurücksetzen	257

Film-Dateityp	257
Filme bearbeiten	196, 230, 277
Filme schneiden	196
Filmen mit Live-View	179
Filmqualität (Video)	188, 257
Filtereffekte	152, 276
Firmware-Version	274
Fisheye-Effekt	276
Flimmerreduzierung	255, 259
Flugmodus	272
Fokusindikator	52, 111, 116
Fokussmessfeld	51, 52, 103, 107, 116, 261
Fokusmodus	100
Fokusschalter	100
Fokussierung des Objektivs	115, 329, 336
Fokusspeicher	111
Fotoaufnahmemenü	252
Fotoaufnahmemenü zurücksetzen	252
Frequenzgang	183, 259
Funkfernsteuerungen	271, 272, 287
Funkfernsteuerungsoptionen	271
Funktionstaste Fn1	266, 267
Funktionstaste Fn2	266, 267
Funktionstaste Funkfernsteuerung	272
Funktionswählrad	6

G

Geeignete Objektive	279
Gehäusedeckel	3, 287
Gemälde (Bildbearbeitung)	277
Gitterlinien	56, 187, 264
G-NIKKOR	280
GPS	223, 238
GPS-Empfänger (optional)	223
Großes Messfeld (Autofokus)	106

H

H.264	321
HDMI	192, 271, 326
HDMI-Anschluss	2
Hi (ISO-Empfindlichkeit)	119
High Definition (HD)	326
High Dynamic Range (HDR)	155, 256
Hilfe	42
Histogramm	234, 235

I

Indexmarkierung (Video)	189, 195
Individualfunktionen	260
Individualfunktionen zurücksetzen	260
Info-Automatik	269
Informationsanzeige	269
Infos automatisch ausblenden	13, 269
Inspektion/Reinigung	292
Integriertes Blitzgerät	55, 159
Intervallaufnahmen	256
ISO-Anzeige	264
ISO-Automatik	120, 257
ISO-Automatik mit 	266
ISO-Empfindlichkeit	118, 120, 253, 257, 264
ISO-Empfindlichkeits-Einstellung	120, 253, 257
ISO-Schrittweite	261
i-TTL	165
i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras	165

J

JPEG	97
JPEG Basic	97
JPEG Fine	97
JPEG Normal	97

K

Kabelfernauslöser	79, 287
Kapazität (Speicherkarten)	347
Kleinste Blende	25, 72
Konfigurationen verwalten	254, 258
Konformität	273, 326
Kontinuierlicher AF	100
Kopfhörer	184
Kopfhörerlautstärke	184
Kunstlicht (Weißabgleich)	130

L

L (Bildgröße)	99, 192
Landschaft (Picture-Control-Konfiguration)	148
Längste Belichtungszeit	121

Langzeitsynchronisation	160, 162
Lautsprecher	5
Lautstärke	195
LED-Leuchte (Funkfernsteuerung)	271
Leise Auslösung	86
Leise Serienbildaufnahme	86
Letzte Einstellungen	278
Leuchtstofflampe (Weißabgleich)	130
Lichter	233
Lichter anzeigen	184
Lichterbetonte Belichtungsmessung ..	123
Lichtstärke (Objektiv)	166, 281
Lithium-Ionen-Akku	19
Live-View	49, 179–193
Live-View-Wähler	49, 179
Lo (ISO-Empfindlichkeit)	119
Löschen	60, 247
Löschen aller Bilder	248
Löschen ausgewählter Bilder	248
Lowspeed-Bildrate	263

M

M (Bildgröße)	99, 192
Man. Fokussierung im AF-Modus	261
Manuelle Belichtungssteuerung	76
Manuelle Fokussierung	115
Matrixmessung	123, 262
Max. Bildanzahl pro Serie	263
Maximale Empfindlichkeit (ISO) ..	121, 257
Mehrfachbelichtung	256
Mein Menü	278
Menü-Handbuch	iii
Messblitze	165, 170
Messfelder je nach Ausrichtung speichern	261
Messfeldgruppensteuerung (AF)	104
Mikrofon	183, 184, 259
Mikrofonempfindlichkeit	183, 259
Miniatureffekt	65, 68, 277
Mired	136
Mit Smart-Gerät verbinden	272
Mittenbetonte Messung	123, 262
Mobilgeräte	224, 251, 272
Monitor	12, 14, 59, 225
Monitor schwenken	12
Monitorfarbabgleich	269

Monitorhelligkeit	184, 269
Monochrom (Bildbearbeitung)	276
Monochrom (Picture-Control-Konfiguration)	148
Motivprogramme	61
Motivverfolgung (AF)	107
Motorische Blendensteuerung	184

N

Nach dem Löschen	251
NEF (RAW)	97
NEF-(RAW-)Einstellungen	253
NEF-(RAW-)Verarbeitung	275
Netzadapter	287
Neutral (Picture-Control-Konfiguration) ...	148
Normale Messfeldsteuerung	106
Nummernspeicher	264

O

Objektiv abnehmen	25
Objektiv anbringen	24
Objektivbajonett	3, 24, 116
Objektive	24, 25, 279, 329
Objektive mit CPU	25, 279
Objektive ohne CPU	285
OK-Taste	42, 266
Okularabdeckung	90
Optionen für Wiedergabeansicht	231, 250
Optischer VR	265
Ordner	252

P

Permanenter Autofokus	101
Perspektivkorrektur	276
PictBridge	326
Picture Control konfigurieren	148, 254, 258
Picture-Control-Konfigurationen	148, 150
Pop (Spezialeffekt)	64
Porträt (Picture-Control-Konfiguration) ...	148
Porträt-AF	106
Positionsdaten	223, 238
Prädiktive Schärfenachführung	102

Programmautomatik	73
Programmverschiebung	73
Pufferspeicher	87

R

Rauschunterdrückung bei ISO+ ..	255, 259
Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung	255
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	160, 162
Referenzbild (Staub)	270
RGB	234
Rote-Augen-Korrektur (Bildbearbeitung) .	275

S

S (Bildgröße)	99, 192
Schärfeindikator	52, 111, 116
Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe	116
Schärfenachführung	260
Schatten (Weißabgleich)	131
Schnelle Bearbeitung	275
Schrittweite Belichtungssteuerung	262
Schützen von Bildern	242
SD-Speicherkarten	47, 347
Seitenverhältnis	190
Selbstauslöser	86, 89, 263
Selektive Farbe (Bildbearbeitung)	277
Selektive Farbe (Spezialeffekt)	65, 70
Senden zum Smart-Gerät (auto)	273
Sensorebenen-Markierung	116
Serienaufnahme	86
Serienaufnahme langsam	86
Serienaufnahme schnell	86
Skalen spiegeln	267
Sommerzeit	268
Speicherkarte	21, 47, 346, 347
Speicherkarte formatieren	268
Spezialeffekte	64
Spiegel	91, 175, 292
Spiegelvorauslösung	86, 91, 264
Spielzeugkamera-Effekt	64
Spotmessung	123
Spot-Weißabgleich	143

Sprache (Language)	268, 323
Standard (Picture-Control-Konfiguration) 148	
Standardeinstellungen	206, 274
Standardeinstellungen wiederherstellen ..	206, 274
Standby-Vorlaufzeit	54, 223, 263
Start- und Endpunkt wählen (Video) ...	196
Stativgewinde	3
Sucher	9, 11, 287, 316
Sucherokular	90
Sucherokular, anpassen an Sehstärke ..	11, 287
Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang	162
Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	162
Systemmenü	268

T

Taste für Filmaufzeichnung	181, 266
Tastenverhalten	267
Texteingabe	270
Time (Langzeitbelichtung)	79, 81
Timer	89
Tonen (Picture-Control-Einstellung) ..	151, 152
Tonsignalooptionen	271
Tontrennung (Bildbearbeitung)	276
Tontrennung (Spezialeffekt)	64
Touch-Auslösung	16
Touch-Bedienung	14, 228, 271
Touchscreen-Monitor	14, 16, 228

U

Uhr (Stromversorgung)	204
Uhr per Satellit stellen	223
Uhrzeit	268
UTC (Weltzeit)	224

V

Verkleinern (Bildbearbeitung)	275
Verschluss mit elektronischem 1. Vorhang	264
Verschlusszeiten (Blitz)	163, 265

Verzeichnungskorrektur	275
Videofilme	179
ViewNX-i	iv
Vignettierungskorrektur	255
Virtueller Horizont	56, 187, 269

W

Wartezeit für Fernauslösung (ML-L3) ..	263
Weißabgleich	130, 215, 254, 258
Weißabgleichsreihe	209, 215
Wiedergabe	59, 225
Wiedergabeinformationen	231
Wiedergabemenü	250
Wiedergabeordner	250
Wi-Fi	xxii, 273
Windgeräuschreduzierung	183, 259
Wischen (Touchscreen)	14, 271
Wischen in Einzelbildwiedergabe	271

Z

Zeitautomatik	75
Zeitlupen-Wiedergabe	194
Zeitrafferfilm	259
Zeitzone und Datum	268
Zubehör	287
Zum Senden auswählen/abwählen	245
Zum Senden zum Smart-Gerät auswählen	
246, 251	
Zurücksetzen	206, 274



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: <http://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 = <http://www.europe-nikon.com/service/>) verfügbar.

Nikon Europe Service Warranty Card

Europäische Kundendienst-Garantie von Nikon

Produkt

Nikon D7500

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

AMA16690

Gedruckt in Europa



SB7K04(12)
6MB38612-04