Nikon

with **WARRANTY**

DIGITALKAMERA

D7200

Benutzerhandbuch (inkl. Garantiebeleg)

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.

De

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

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://nikonimglib.com/manual/*
2. Navigieren Sie auf die Seite mit dem gewünschten Produkt und laden Sie das Handbuch herunter.

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

⚠ Sicherheitshinweise

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

Symbole und Regeln

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

✔	Dieses Symbol kennzeichnet Warnhinweise, die Sie vor dem Gebrauch lesen sollten, um eine Beschädigung oder Fehlbedienung der Kamera zu vermeiden.
🖉	Dieses Symbol kennzeichnet Anmerkungen, die Sie ebenfalls vor dem Gebrauch der Kamera lesen sollten.
📖	Dieses Symbol verweist auf andere Seiten in diesem Handbuch.

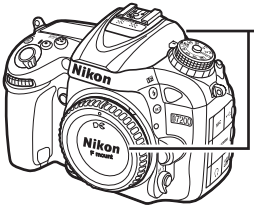
Die auf dem Kameramonitor angezeigten Menüpunkte, Optionen und Meldungen sind durch **fette** Schrift hervorgehoben.

Kameraeinstellungen

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

Packungsinhalt

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



☐ *Gummi-Augenmuschel DK-23 (📖 70)*

☐ *Gehäusedeckel BF-1B (📖 23, 319)*

☐ *Digitalkamera D7200 (📖 1)*

☐ *Lithium-Ionen-Akku EN-EL15 mit Akku-Schutzkappe (📖 21, 22)*
☐ *Akkuladegerät MH-25a (wird entweder mit einem Steckdosenadapter oder einem Netzkabel geliefert, dessen Typ und Form vom Verkaufsland abhängt; 📖 21)*
☐ *Okularabdeckung DK-5 (📖 70)*
☐ *USB-Kabel UC-E17*
☐ *Trageriemen AN-DC1 BK (📖 20)*
☐ *Garantieschein (abgedruckt auf der Umschlag-Rückseite dieses Handbuchs)*
☐ *Benutzerhandbuch (dieses Handbuch)*

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.

Software ViewNX-i und Capture NX-D

Verwenden Sie die Software ViewNX-i, um Fotos und Videofilme zum Betrachten auf einen Computer zu kopieren. ViewNX-i kann von der folgenden Internetseite heruntergeladen werden:
http://nikonimglib.com/nvnxi/

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. Capture NX-D kann von der folgenden Internetseite heruntergeladen werden:
http://nikonimglib.com/ncnxd/

Die neuesten Informationen über Nikon-Software, einschließlich der Systemanforderungen, finden Sie auf den auf Seite xix aufgeführten Internetseiten.

Inhaltsverzeichnis

Packungsinhalt ..... **ii**
Sicherheitshinweise ..... **x**
Hinweise ..... **xiv**
Drahtlose Netzwerke (Wireless LAN) ..... **xx**

Einleitung **1**

Die Kamera in der Übersicht **1**
Der Multifunktionswähler **15**
Kameramenüs **16**
Verwenden der Kameramenüs 17
Erste Schritte **20**

Fotografieren und Wiedergeben **30**

»Schnappschuss«-Aufnahmen (Modi AUTO und ⚡) **30**
Grundlagen der Wiedergabe **39**
Nicht benötigte Fotos löschen 40

Einstellungen passend zu Motiv oder Situation (Motivprogramme) **41**

Spezialeffekte **44**

In Live-View verfügbare Optionen 46

Belichtungssteuerungen P, S, A und M **51**

P: Programmautomatik 52
S: Blendenautomatik 53
A: Zeitautomatik 54
M: Manuelle Belichtungssteuerung 56
Langzeitbelichtungen (nur im Modus **M**) 58

Benutzereinstellungen: U1 und U2 **62**

Benutzereinstellungen speichern 62
Benutzereinstellungen aufrufen 64
Benutzereinstellungen zurücksetzen 65

Aufnahmebetriebsart **66**

Auswählen einer Aufnahmebetriebsart 66
Bildrate 67
Selbstauslöser (⏲) 69
Spiegelvorauslösung (MUP) 71

Aufnahmeoptionen **73**

Bildfeld 73
Bildqualität und Bildgröße 77
Bildqualität 77
Bildgröße 81
Zwei Speicherkarten verwenden 82

Fokussieren **83**

Autofokus 83
Autofokusmodus 83
AF-Messfeldsteuerung 86
Fokusspeicher 93
Manuelle Fokussierung 97

ISO-Empfindlichkeit **99**

ISO-Automatik 102

Belichtung **105**

Belichtungsmessung **105**
Belichtungs-Messwertspeicher **107**
Belichtungskorrektur **109**

Weißabgleich **111**

Feinabstimmung des Weißabgleichs **114**
Auswählen einer Farbtemperatur **117**
Eigener Messwert **120**
Fotografieren mit dem Sucher 120
Live-View (Spot-Weißabgleich) 124
Verwalten von Weißabgleich-Voreinstellungen 127

Integrierte Bildbearbeitung **130**

Picture-Control-Konfigurationen **130**
Wahl einer Picture-Control-Konfiguration 130
Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen 132
Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen 135
Bewahren der Detailzeichnung in Lichtern und Schatten **139**
Active D-Lighting 139
HDR (High Dynamic Range) 141

Blitzfotografie **144**

Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät **144**
Modi mit automatischem Aufklappen 144
Modi mit manuellem Aufklappen 146
Blitzbelichtungskorrektur **151**
Blitzbelichtungsspeicher **153**

Fotografieren mit Fernsteuerung **156**

Verwenden der optionalen Fernsteuerung ML-L3 ..... **156**
Funkfernsteuerungen **160**
Funkfernsteuerungen WR-1 160
Funkfernsteuerungen WR-R10/WR-T10 160

Filme aufnehmen und wiedergeben **161**

Filme aufnehmen **161**
Die Live-View-Anzeigen: Filme aufnehmen 165
Maximale Länge 166
Indexmarken 167
Bildfeld 168
Fotos im Filmaufnahme-Modus aufnehmen 169
Zeitrafferaufnahmen **171**
Filme wiedergeben **177**
Filme bearbeiten **179**
Filme schneiden 179
Speichern ausgewählter Bilder 183

Weitere Aufnahmefunktionen **185**

Die Info-Taste (Fotografieren mit dem Sucher) **185**
Die *i*-Taste **189**
Menü der *i*-Taste (Fotografieren mit dem Sucher) 190
Menü der *i*-Taste (Live-View) 191
2-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Standardeinstellungen **194**
Automatikreihen **197**
Mehrfachbelichtung **211**
Intervallaufnahmen **217**
Objektive ohne CPU **224**
Positionsdaten **227**

Mehr über die Wiedergabe 229

Bilder wiedergeben **229**
Einzelbildwiedergabe 229
Bildindex 231
Anzeige nach Datum 232
Die *i*-Taste 233
Bildinformationen **234**
Bilder genauer betrachten: Ausschnittsvergrößerung **243**
Bilder vor versehentlichem Löschen schützen **245**
Bilder löschen **246**
Einzelbild, Bildindex und Anzeige nach Datum 246
Das Wiedergabemenü 248

Wi-Fi 250

Wie Sie Wi-Fi nutzen können **250**
Verbindung zur Kamera herstellen **251**
Android und iOS: Verbinden mittels SSID 251
Android: Verbinden mittels NFC 254
Android: Weitere Optionen für die Wi-Fi-Verbindung 256
Standardeinstellungen wiederherstellen 256
Wi-Fi-Sicherheit 257
Bilder zum Übertragen auswählen **263**
Einzelne Bilder zum Übertragen auswählen 263
Mehrere Bilder zum Übertragen auswählen 264
Bilder via NFC zum Übertragen auswählen 264
Ausgewählte Bilder auf das Mobilgerät herunterladen **265**

Menü-Übersicht 266

Das Wiedergabemenü: *Bilder verwalten* **266**

Das Fotoaufnahmemenü: *Fotoaufnahmefunktionen* **268**

Das Filmaufnahmemenü: *Filmaufnahmefunktionen* **273**

Individualfunktionen: *Feinanpassung der Kameraeinstellungen* **276**

Das Systemmenü: *Grundlegende Kameraeinstellungen* **289**

Das Bildbearbeitungsmenü: *Bildbearbeitung in der Kamera* **294**

Mein Menü/Letzte Einstellungen **297**

Optionen des Bildbearbeitungsmenüs **298**

Beschneiden 298

Bildmontage 299

NEF-(RAW-)Verarbeitung 302

Technische Hinweise 304

Geeignete Objektive **304**

Externe Blitzgeräte (optionales Zubehör) **311**

Das Nikon Creative Lighting System (CLS) 311

Weiteres Zubehör **319**

Sorgsamer Umgang mit der Kamera **320**

Aufbewahrung 320

Reinigung 320

Bildsensor-Reinigung 321

Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen **328**

Problembehebung **333**
Akku/Sucher/Monitor 333
Aufnahme (alle Modi) 334
Aufnahme (**P, S, A, M**) 337
Wiedergabe 338
Wi-Fi (drahtlose Netzwerke) 340
Verschiedenes 340
Fehlermeldungen **341**
Technische Daten **348**
Objektive **363**
Empfohlene Speicherkarten **379**
Kapazität von Speicherkarten **380**
Kapazität mit Akkus und Batterien **382**
Index **384**
Garantiebestimmungen - Europäische Kundendienst-Garantie von Nikon **393**

Sicherheitshinweise

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

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

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

■ *WARNHINWEISE*

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

⚠ **Richten Sie die Kamera niemals direkt auf die Sonne, wenn Sie durch den Sucher blicken**
Schauen Sie niemals durch den Sucher direkt in die Sonne oder in eine andere sehr helle Lichtquelle – dies kann bleibende Schäden am Auge verursachen.

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

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

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

⚠ **Geräte nicht in die Hände von Kindern gelangen lassen**
Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme besteht das Risiko von Verletzungen. Beachten Sie außerdem, dass Kleinteile ein Erstickungsrisiko darstellen. Sollte ein Kind ein Kleinteil von dieser Ausrüstung verschlucken, suchen Sie sofort einen Arzt auf.

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

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

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

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

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

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

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

⚠ Tragen Sie Stative nicht mit aufgesetzter Kamera oder aufgesetztem Objektiv
Sie könnten stolpern und fallen oder andere Personen dabei verletzen.

⚠ Vorsicht beim Umgang mit Akkus und Batterien

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

- Verwenden Sie nur Akkus, die für dieses Gerät zugelassen sind.
- Schließen Sie den Akku nicht kurz und versuchen Sie niemals, den Akku zu öffnen.
- Wechseln Sie den Akku nur bei ausgeschaltetem Gerät. Wenn Sie die Kamera über einen Netzadapter mit Strom versorgen, müssen Sie zuvor die Stromzufuhr trennen, indem Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Achten Sie darauf, dass Sie den Akku richtig herum einsetzen.
- Setzen Sie den Akku keiner großen Hitze oder offenem Feuer aus.
- Tauchen Sie Akkus nicht ins Wasser und schützen Sie sie vor Nässe.
- Setzen Sie zum Transport des Akkus die Akku-Schutzkappe wieder auf. Transportieren oder lagern Sie den Akku nicht zusammen mit Metallgegenständen wie Halsketten oder Haarnadeln.
- Batterien und Akkus können auslaufen, wenn sie vollständig entladen sind. Um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden, sollten Sie den Akku herausnehmen, wenn er völlig entladen ist.
- Wenn der Akku nicht benutzt wird, sollten Sie die Akku-Schutzkappe aufsetzen und den Akku an einem kühlen, trockenen Ort lagern.
- Der Akku kann unmittelbar nach dem Gebrauch oder nach längerem Einsatz der Kamera mit Akkustrom heiß sein. Vor dem Herausnehmen des Akkus die Kamera ausschalten und dem Akku Gelegenheit zum Abkühlen geben.
- Verwenden Sie keine Akkus, die durch Verformung oder Verfärbung auf eine Beschädigung hinweisen.

⚠ Vorsicht beim Umgang mit dem Ladegerät

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

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

⚠ **Verwenden Sie nur geeignete Kabel**

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

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

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 FALSCHE 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**

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

Entsorgen von Datenträgern

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

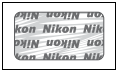
Bevor Sie einen Datenträger wegwerfen oder an eine andere Person übereignen, löschen Sie alle Daten mit einer handelsüblichen Löschsoftware. Sie können auch den Datenträger formatieren und ihn anschließend komplett mit Fotos auffüllen, die keinerlei private Informationen enthalten (zum Beispiel Bilder vom Himmel). Denken Sie auch daran, alle für »Eigener Messwert« gewählten Bilder zu ersetzen (📖 127). Vor dem Übereignen der Kamera an eine andere Person oder dem Entsorgen der Kamera sollten Sie die Optionen **»Wi-Fi«** > **»Netzwerkeinstellungen«** > **»Netzwerkeinst. zurücksetzen«** (📖 256) und **»Netzwerk«** > **»Netzwerkeinstellungen«** im Kamera-Systemmenü verwenden, um jegliche private Netzwerkdaten zu löschen. Weitere Informationen zum Menü **»Netzwerk«** finden Sie in der Dokumentation des optionalen Netzwerkadapters. Wenn Sie Datenträger physisch zerstören, sollten Sie vorsichtig vorgehen, um Verletzungen zu vermeiden.

AVC Patent Portfolio License

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

Verwenden Sie nur elektronisches Original-Zubehör von Nikon

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



Die Verwendung von elektronischem Zubehör, das nicht von Nikon stammt, könnte Ihre Kamera beschädigen und zum Erlöschen der Nikon-Garantie führen. Lithium-Ionen-Akkus anderer Hersteller, die nicht mit dem Nikon-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/*

Drahtlose Netzwerke (Wireless LAN)

Dieses Produkt enthält in den USA entwickelte Verschlüsselungssoftware und unterliegt den US-Ausfuhrbestimmungen. Es darf nicht direkt oder indirekt in Länder exportiert werden, gegen die die USA ein Handelsembargo verhängt haben. Derzeit betrifft das Handelsembargo die folgenden Länder: Kuba, Iran, Nordkorea, Sudan und Syrien.

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 D7200 den notwendigen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG entspricht. Die Konformitätserklärung kann eingesehen werden unter
http://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC_D7200.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 auftreten, wenn die Sicherheitsfunktion nicht aktiviert wird:

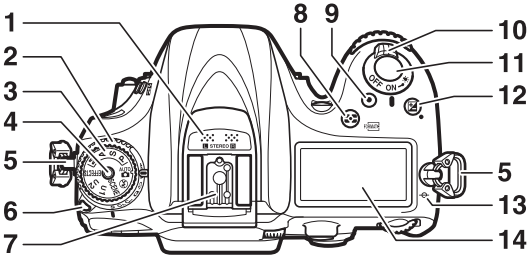
- Datendiebstahl: Böswillige Außenstehende können die drahtlose Datenübertragung abfangen, um Benutzer-IDs, Passwörter und andere persönliche Informationen zu stehlen.
- Nicht autorisierter Zugang: Nicht autorisierte Benutzer können sich einen Zugang zum Netzwerk verschaffen und Daten verändern oder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

Einleitung

Die Kamera in der Übersicht

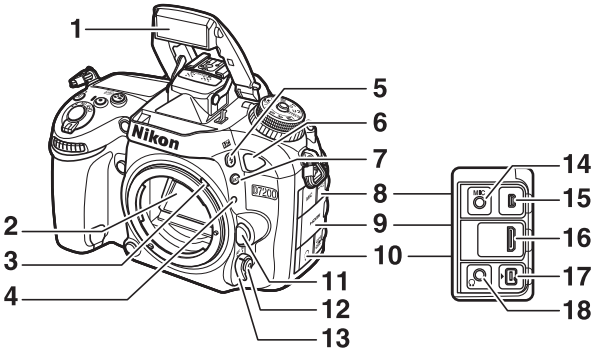
Nehmen Sie sich etwas Zeit, um sich mit den Bedienelementen und Anzeigen der Kamera vertraut zu machen. Markieren Sie mit einem Lesezeichen diesen Abschnitt, damit Sie beim Lesen der Anleitung rasch eine Teilebezeichnung nachschlagen können.

Kameragehäuse



1	Stereomikrofon 163, 192, 273	8	/FORMAT-Taste..... 106, 289
2	Aufnahmebetriebsartenwähler..... 8, 66	9	Taste für Filmaufzeichnung..... 163
3	Funktionswählrad.....6	10	Ein-/Ausschalter 5, 24
4	Entriegelung des Funktionswählrads..6	11	Auslöser.....34, 35
5	Öse für Trageriemen 20	12	-Taste 109, 194
6	Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers 8, 66	13	Sensorebenenmarkierung (⊖) 98
7	Zubehörschuh (für optionales Blitzgerät)..... 311, 319	14	Display 9

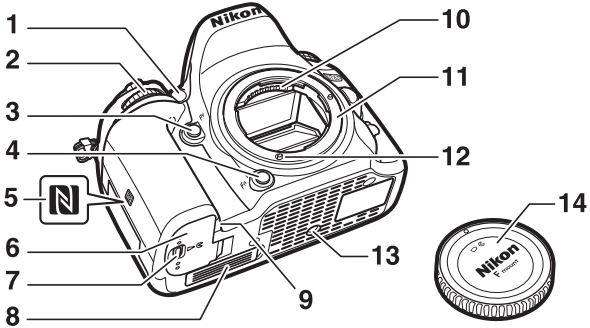
Kameragehäuse (Fortsetzung)



1	Integriertes Blitzgerät	36, 144
2	Spiegel	71, 324
3	Blendenkupplungshebel	352
4	Markierung für die Ausrichtung des Objektivs	23
5	⚡/⚡-Taste	144, 146, 151
6	Infrarot-Sensor (Vorderseite)	157
7	**BKT**-Taste	198, 203, 207
8	Abdeckung für USB-Anschluss und Anschluss externes Mikrofon	193, 319
9	Abdeckung für HDMI-Anschluss	319
10	Abdeckung für Zubehöranschluss und Kopfhöreranschluss	160, 193, 227
11	Objektiventriegelung	29
12	AF-Modus-Taste	84, 90
13	Fokusschalter	83, 97
14	Anschluss für externes Mikrofon	193, 319
15	USB-Anschluss	
16	HDMI-Anschluss	319
17	Zubehöranschluss	160, 227
18	Kopfhöreranschluss	193

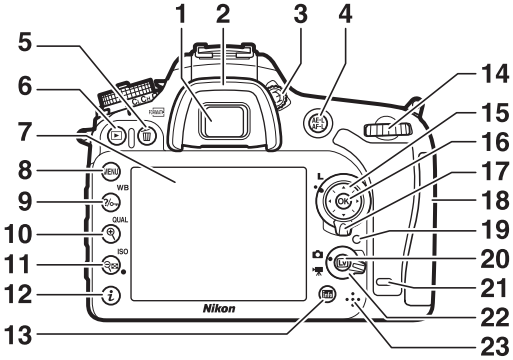
Abdeckungen der Anschlüsse schließen

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	AF-Hilfslicht ..... 34, 277 Selbstauslöser-Kontrollleuchte ..... 69 Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts 145, 147
2	Vorderes Einstellrad 285
3	Abblendtaste (**Pv**) 55, 167, 285, 288
4	Funktionstaste (**Fn**) 76, 284, 288
5	N-Mark-Logo (NFC-Antenne) 254
6	Akkufachabdeckung 22, 28
7	Verschluss des Akkufachs 22, 28
8	Kontaktabdeckung für den optionalen Multifunktionshandgriff MB-D15 ... 319
9	Abdeckung für Akkufacheinsatz
10	CPU-Kontakte
11	Objektivbajonett 23, 98
12	AF-Kupplung
13	Stativgewinde
14	Gehäusedeckel ..... ii, 23, 319

Kameragehäuse (Fortsetzung)



1	Sucherokular 10, 25
2	Gummi-Augenmuschel 70
3	Dioptrieneinstellung 25
4	AE-L/AF-L-Taste 94, 107, 285, 288
5	🗑/Formatieren-Taste 40, 246, 289
6	▶-Taste 39, 229
7	Monitor 31, 39, 161, 185, 229
8	MENU-Taste 16, 266
9	?/WB-Taste 17, 112, 115, 119, 121, 245
10	🔍/QUAL-Taste 38, 78, 81, 243
11	ISO-Taste 100, 104, 194, 231, 232
12	i-Taste 189, 233
13	Info-Taste (Info) 13, 185
14	Hinteres Einstellrad 285
15	Multifunktionswähler 15, 17
16	OK-Taste (OK) 15, 17, 284
17	Sperrschalter für die Messfeldvorwahl 89
18	Speicherkartenfach-Abdeckung ... 22, 28
19	Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff 35, 220
20	Lv-Taste 12, 31, 161
21	Infrarot-Sensor (Rückseite) 157
22	Live-View-Wähler 12, 31, 161
23	Lautsprecher 5, 178

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

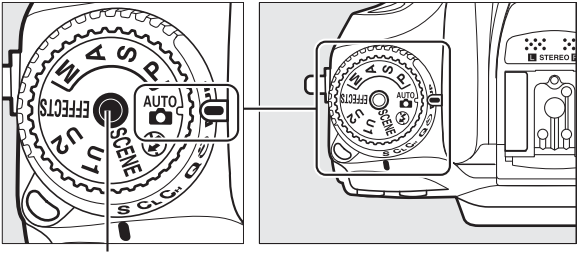
Der Lautsprecher

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

Das Funktionswählrad

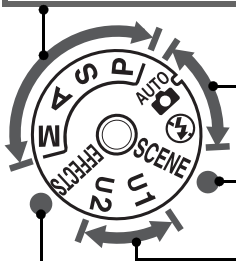
Die Kamera bietet die nachstehend aufgeführten Aufnahmemodi. Drücken Sie auf die Entriegelungstaste und drehen Sie am Funktionswählrad, um den gewünschten Modus einzustellen.

Funktionswählrad



Entriegelung des Funktionswählrads

Belichtungssteuerungen P, S, A und M:
- **P — Programmautomatik** (📖 52)
- **S — Blendenautomatik** (📖 53)
- **A — Zeitautomatik** (📖 54)
- **M — Manuelle Belichtungssteuerung** (📖 56)



Automatikmodi:
- **AUTO Automatisch** (📖 30)
- **Automatik (Blitz aus)** (📖 30)

Motivprogramme (📖 41)

Konfigurationen U1 und U2 (📖 62)

Spezialeffekte (📖 44)

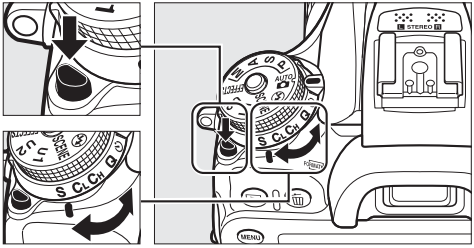
Objektive ohne CPU

Objektive ohne CPU (📖 305) können nur mit den Belichtungssteuerungen **A** und **M** benutzt werden. Wählt man mit einem Objektiv ohne CPU eine andere Belichtungssteuerung, ist die Auslösung gesperrt.

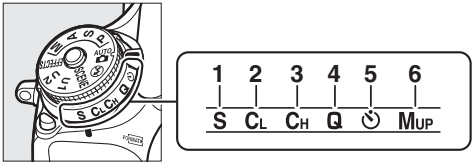
Der Aufnahmebetriebsartenwähler

Um eine Aufnahmebetriebsart auszuwählen, drücken Sie die Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers und drehen Sie den Aufnahmebetriebsartenwähler auf die gewünschte Position (📖 66).

Entriegelung des Aufnahmebetriebsartenwählers



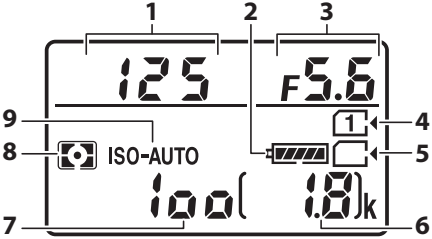
Aufnahmebetriebsartenwähler



1	**S** Einzelbild	66	4	**Q** Leise Auslösung	66
2	**CL** Serienaufnahme langsam	66	5	Selbstauslöser	66, 69
3	**CH** Serienaufnahme schnell	66	6	**MUP** Spiegelvorauslösung	66, 71

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.



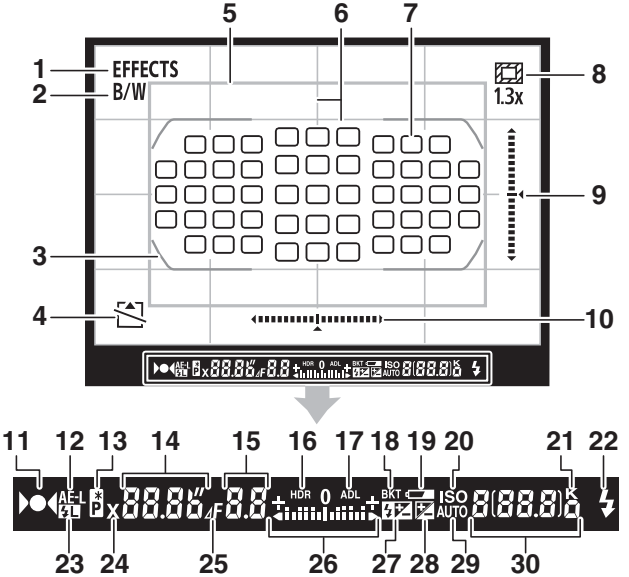
1	Belichtungszeit 53, 56	6	Anzahl verbleibender Aufnahmen 27
2	Anzeige für Akkuladezustand 26	7	ISO-Empfindlichkeit 99
3	Blende (Blendenwert) 54, 56	8	Belichtungsmessung 105
4	Speicherkartenanzeige (Fach 1) 27, 82	9	Symbol für ISO-Empfindlichkeit ..... 99 Anzeige für ISO-Automatik 103
5	Speicherkartenanzeige (Fach 2) 27, 82		

Anzeigen bei ausgeschalteter Kamera

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

Display

Der Sucher



1	Anzeige für Spezialeffekte-Modus 44
2	Monochrom-Anzeige..... 44, 130
3	AF-Messbereich-Markierungen....25, 33
4	Anzeige »Keine Speicherkarte«..... 29
5	Bildfeld 1,3×/DX.....73, 74
6	Gitterlinien (werden angezeigt, wenn **»Ein«** für die Individualfunktion d7, **»Gitterlinien«** gewählt ist) 280
7	Fokusmessfelder 34, 89, 277
8	Anzeige für Bildfeld 1,3×/DX 73, 74
9	Anzeige für Kameraneigung (Hochformat) *
10	Anzeige für Kameraneigung (Querformat) *
11	Fokusindikator 34, 93, 98
12	Belichtungs-Messwertspeicher 107
13	Anzeige für Programmverschiebung 52

14 Belichtungszeit 53, 56

15 Blende (Blendenwert) 54, 56
Blende (Anzahl der Stufen) 54, 308

16 HDR-Anzeige 142

17 ADL-Anzeige 140

18 Anzeige für Belichtungsreihe/ Blitzbelichtungsreihe 198
Anzeige für Weißabgleichsreihe 203
Anzeige für ADL-Belichtungsreihe 207

19 Symbol für geringe Akkuladung 26

20 Symbol für ISO-Empfindlichkeit 100

21 »k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) 27

22 Blitzbereitschaftsanzeige 36, 280

23 Symbol für Blitzbelichtungsspeicher 154

24 Symbol für Blitzsynchronisation 282

25 Symbol für Blendenstufendifferenz 54, 308

26 Belichtungsskala 57
Belichtungskorrekturanzeige 109

27 Symbol für Blitzbelichtungskorrektur 151

28 Symbol für Belichtungskorrektur 110

29 Anzeige für ISO-Automatik 103

30 Anzahl verbleibender Aufnahmen 27
Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist 68, 380
Anzeige für Aufzeichnung eines eigenen Weißabgleich-Messwerts 122

* Wenn die Option **»Virtueller Horizont im Sucher«** für die Individualfunktion f2 (**»Belegung der Funktionstaste (Fn)«**, 📖 284) oder f3 (**»Belegung der Abblendtaste«**, 📖 285) > **»Drücken«** ausgewählt ist, kann mit der gewählten Taste eine Anzeige für die Drehung der Kamera im Sucher eingeblendet werden.

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

Kein Akku

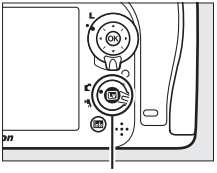
Wenn der Akku vollständig leer oder kein Akku eingesetzt ist, wird die Anzeige im Sucher dunkel. Dies ist normal und stellt keine Fehlfunktion dar. Die Sucheranzeige kehrt zum Normalzustand zurück, wenn ein vollständig aufgeladener Akku eingesetzt wird.

Die Display- und Sucheranzeigen

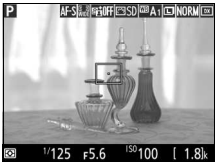
Die Helligkeit der Display- und Sucheranzeigen verändert sich mit der Temperatur und die Reaktionszeit der Anzeigen kann sich bei niedrigen Temperaturen verlängern. Dies ist normal und stellt keine Fehlfunktion dar.

Der Monitor (Live View)

Um den Bildausschnitt für Fotos oder Filme auf dem Monitor zu wählen, drehen Sie den Live-View-Wähler auf 📷 (Fotografieren mit Live-View) oder 🎥 (Filmen mit Live-View), und drücken Sie die Lv-Taste.



Lv-*Taste*



Live-View-Wähler auf 📷

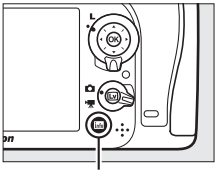
Live-View-Wähler auf 🎥

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**«; 📖 279) 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.

▮▮ *Anzeigen ein- und ausblenden*

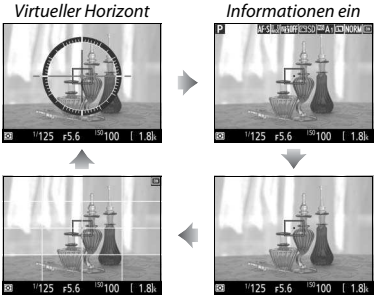
Drücken Sie die Info-Taste, um Anzeigen auf dem Monitor aus- oder einzublenden.



Info-Taste

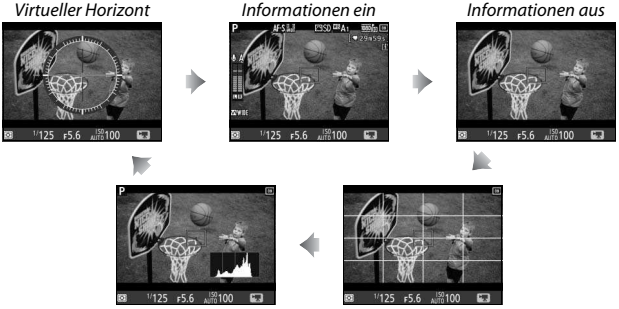
📷-Modus

Wenn der Live-View-Wähler auf 📷 gedreht ist (Fotografieren mit Live-View), können Sie mittels Drücken der Info-Taste zwischen den folgenden Anzeigen wechseln.



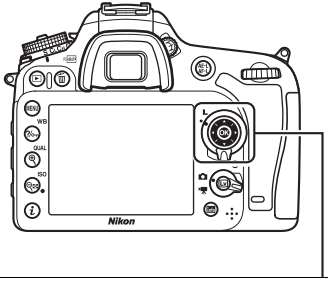
🎥-Modus

Wenn der Live-View-Wähler auf 🎥 gedreht ist (Filmen mit Live-View), können Sie mittels Drücken der Info-Taste zwischen den folgenden Anzeigen wechseln.

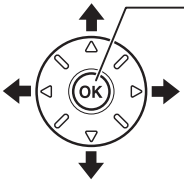


Der Multifunktionswähler

In diesem Handbuch werden die Bedienvorgänge am Multifunktionswähler durch die Symbole ⊕, ⊖, ◁ und ▷ gekennzeichnet.



⊕: Drücken Sie den Multifunktionswähler oben



OK-Taste

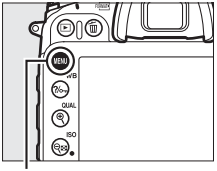
◁: Drücken Sie den Multifunktionswähler links

▷: Drücken Sie den Multifunktionswähler rechts

⊖: Drücken Sie den Multifunktionswähler unten

Kameramenüs

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

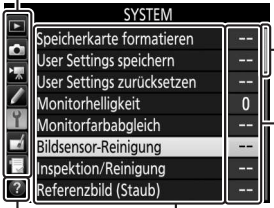


MENU-*Taste*

Registerkarten

Wählen Sie eines der folgenden Menüs:

- ▶: **Wiedergabe** (📖 266)
- 📷: **Fotoaufnahme** (📖 268)
- 🎥: **Filmaufnahme** (📖 273)
- ✎: **Individualfunktionen** (📖 276)
- 🔧: **System** (📖 289)
- ✎: **Bildbearbeitung** (📖 294)
- 📄/📄: **»MEIN MENÜ«** oder **»LETZTE EINSTELLUNGEN«** (Standardvorgabe **»MEIN MENÜ«**; 📖 297)



Der Laufbalken zeigt die Position im aktuellen Menü an.

Die aktuellen Einstellungen werden durch Symbole angezeigt.

Menüoptionen

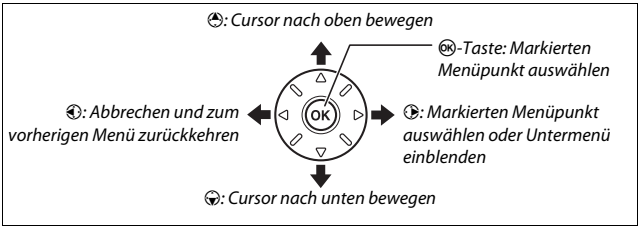
Optionen im aktuellen Menü.

Hilfe-Symbol (📖 17)

Verwenden der Kameramenüs

Die Menüsteuerung

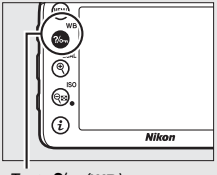
Mit dem Multifunktionswähler und der OK-Taste können Sie durch die Menüs navigieren.



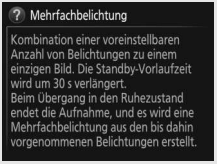
Das ?-Symbol (Hilfe)

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

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



*Taste ?/⊶ (**WB**)*

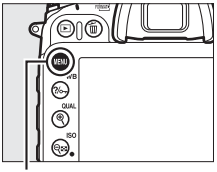


Navigieren durch die Menüs

So navigieren Sie durch die Menüs:

1 Zeigen Sie die Menüs an.

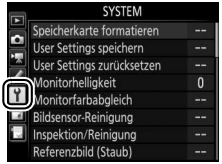
Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs anzuzeigen.



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

Beachten Sie Folgendes:

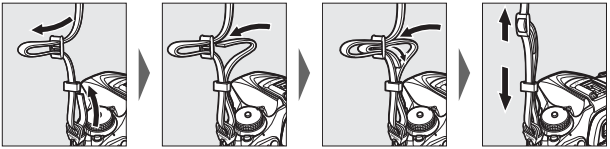
- Grau angezeigte Menüpunkte stehen aktuell nicht zur Verfügung.
- Das Drücken der Taste ⊛ hat zwar generell die gleiche Auswirkung wie das Drücken von OK, jedoch gibt es einige Fälle, in denen die Auswahl nur durch Drücken von OK vorgenommen werden kann.
- Um die Menüs zu verlassen und zum Aufnahmemodus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

Erste Schritte

Mit den folgenden sieben Schritten machen Sie die Kamera aufnahmebereit.

1 Bringen Sie den Trageriemen an.

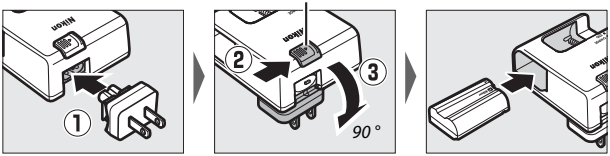
Befestigen Sie den Trageriemen wie gezeigt. Wiederholen Sie den Vorgang für die zweite Öse.



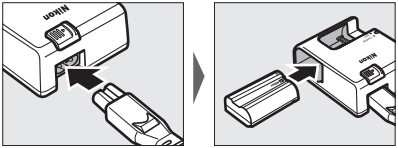
2 Laden Sie den Akku.

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

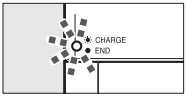
- **Steckdosenadapter**: Stecken Sie den Steckdosenadapter in den Netzkabelanschluss des Ladegeräts (①). Schieben Sie die Entriegelung in die abgebildete Richtung (②) und drehen Sie den Adapter um 90°, um ihn in dieser Position zu fixieren (③). Setzen Sie den Akku ein und stecken Sie das Ladegerät in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



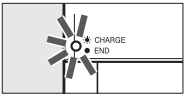
- **Netzkabel**: Stecken Sie das Netzkabel wie gezeigt in den Anschluss, setzen Sie den Akku ein und verbinden Sie das Kabel mit einer Steckdose.



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



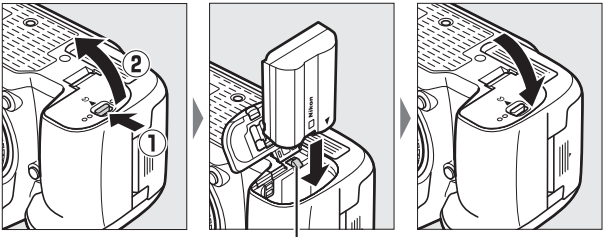
Akku lädt



Ladevorgang abgeschlossen

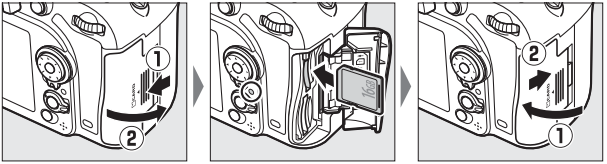
3 Setzen Sie den Akku und eine Speicherkarte ein.

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



Akkusicherung

Wenn Sie nur eine Speicherkarte in der Kamera verwenden, setzen Sie die Speicherkarte in Fach 1 ein (📖 27). Schieben Sie Karte hinein, bis sie einrastet.

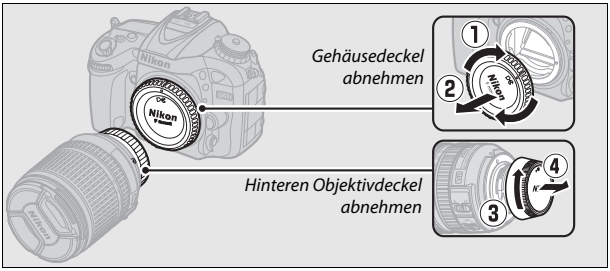


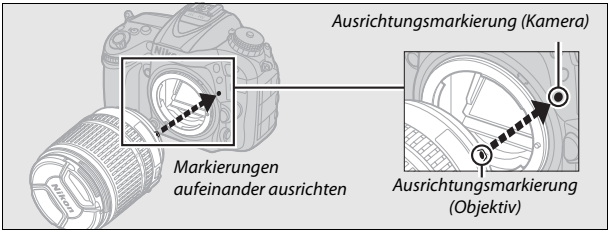
Der Akku und das Akkuladegerät

Lesen und beachten Sie die Warnhinweise und Sicherheitsmaßnahmen auf den Seiten x–xiii und 330–332 dieses Handbuchs.

4 Bringen Sie ein Objektiv an.

Achten Sie darauf, dass kein Staub in die Kamera gelangt, wenn das Objektiv oder der Gehäusedeckel abgenommen ist. In den Illustrationen dieses Handbuchs wird das Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR verwendet.



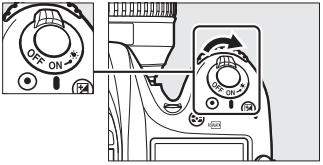


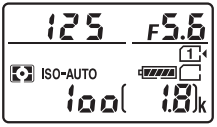
Denken Sie daran, den Objektivdeckel abzunehmen, wenn Sie Aufnahmen machen wollen.

5 Schalten Sie die Kamera ein.

Die Anzeige auf dem Display erscheint. Falls die Kamera zum ersten Mal eingeschaltet wird, erscheint ein Dialog zur Sprachauswahl.

Ein-/Ausschalter



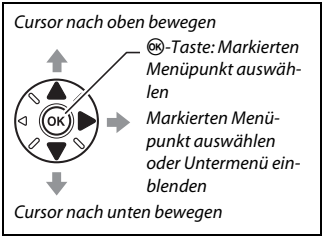


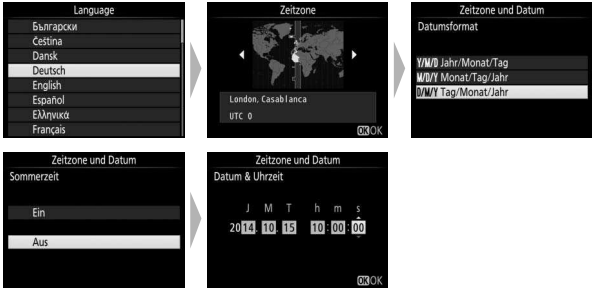
Display

Bildsensor-Reinigung
Beim Ein- und Ausschalten versetzt die Kamera den Bildsensor in eine schnelle Vibrationsbewegung, um eventuelle Staubteilchen abzuschütteln (📖 321).

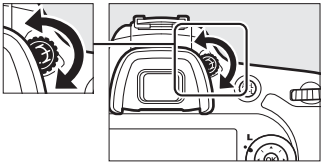
6 Wählen Sie eine Sprache aus und stellen Sie die Uhr der Kamera.

Verwenden Sie den Multifunktionswähler und die OK-Taste, um eine Sprache auszuwählen und die Uhr der Kamera einzustellen. Beim Stellen der Uhr werden Sie dazu aufgefordert, die Zeitzone, das Datumsformat und die Sommerzeit-Einstellung zu wählen, bevor das Datum und die Uhrzeit eingestellt wird; die Kamera-Uhr benutzt eine 24-Stunden-Anzeige. Die Einstellungen für Sprache und Datum/Zeit lassen sich jederzeit im Systemmenü unter **»Sprache (Language)«** (📖 290) und **»Zeitzone und Datum«** (📖 290) ändern.

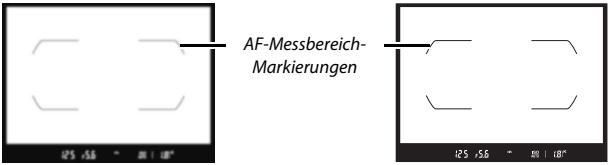




7 Stellen Sie das Sucherbild scharf.



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.

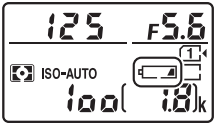


Sucherbild unscharf *Sucherbild scharfgestellt*

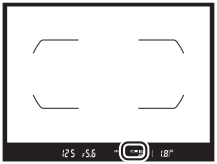
Die Kamera ist nun aufnahmebereit. Informationen über das Fotografieren folgen ab Seite 30.

Akkuladezustand

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



Display

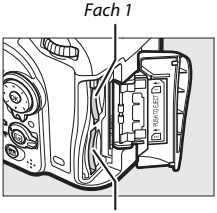


Sucher

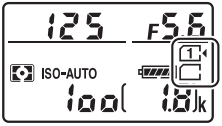
Display	Sucher	Beschreibung
	—	Der Akku ist vollständig geladen.
	—	Der Akku ist teilweise entladen.
	—	
	—	
		Der Akkuladezustand ist niedrig. Laden Sie den Akku auf oder halten Sie einen Ersatzakku bereit.
(blinkt)	(blinkt)	Auslösung gesperrt. Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn gegen einen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

■■ *Anzahl verbleibender Aufnahmen*

Die Kamera hat zwei Speicherkarten-Steckplätze: Fach 1 und Fach 2. Fach 1 ist für die Hauptkarte bestimmt; die Karte in Fach 2 kann u. a. für Sicherungskopien dienen. Wenn bei zwei eingesetzten Speicherkarten die Standardeinstellung **»Reserve«** für **»Funktion der Karte in Fach 2«** (📖 82) gewählt ist, wird die Karte in Fach 2 nur genutzt, wenn die Karte in Fach 1 voll ist.



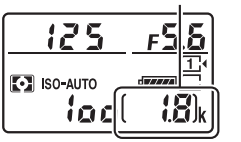
Das Display zeigt das Fach oder die Fächer an, in denen sich aktuell Speicherkarten befinden (das Beispiel rechts zeigt die Symbol-Darstellung, wenn in beiden Fächern eine Karte eingesetzt ist). Falls eine Speicherkarte voll oder gesperrt ist oder ein Fehler aufgetreten ist, blinkt das Symbol der betroffenen Karte (📖 344).



Display

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 1800 und 1899 als »1,8 k« angezeigt). Falls zwei Speicherkarten eingesetzt sind, gibt das Display den verfügbaren Speicherplatz für die Karte in Fach 1 an.

Anzahl verbleibender Aufnahmen



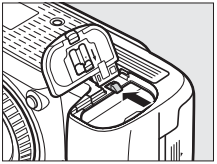
Display

Sucher

Akku und Speicherkarten herausnehmen

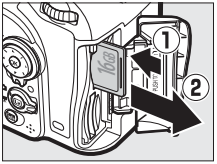
Entnehmen des Akkus

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



Entnehmen der Speicherkarten

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

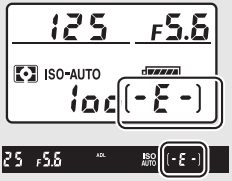


Speicherkarten

- 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.



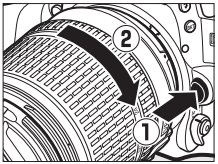
Der Schreibschutzschalter

SD-Speicherkarten sind mit einem Schreibschutzschalter ausgestattet, um versehentlichen Datenverlust zu verhindern. Wenn sich dieser Schalter in der Position »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

Abnehmen des Objektivs

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



CPU-Objektive mit Blendenring

Bei Objektiven mit CPU, die über einen Blendenring verfügen (📖 307), muss am Objektiv die kleinste Blende (höchster Blendenwert) fest eingestellt werden.

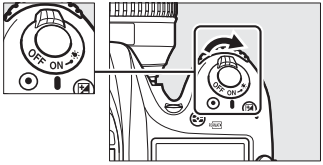
Fotografieren und Wiedergeben

»Schnappschuss«-Aufnahmen (Modi AUTO und ⚡)

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Fotos in den Modi AUTO und ⚡ aufgenommen werden. AUTO und ⚡ sind automatische Funktionen für »Schnappschüsse«, bei denen die Kamera auf die jeweilige Aufnahmesituation reagiert und den überwiegenden Teil der Einstellungen entsprechend steuert.

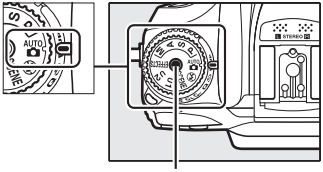
1 **Schalten Sie die Kamera ein.**
Die Anzeige auf dem Display erscheint.

Ein-/Ausschalter



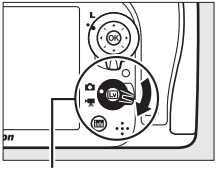
2 **Halten Sie die Entriegelung des Funktionswählrads auf der Oberseite der Kamera gedrückt und drehen Sie das Funktionswählrad auf AUTO oder ⚡.**

Funktionswählrad

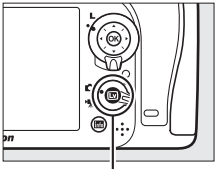


Entriegelung des Funktionswählrads

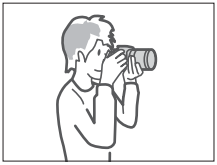
Beim Fotografieren kann der Bildausschnitt im Sucher oder auf dem Monitor (Live-View) gewählt werden. Zum Starten von Live-View drehen Sie den Live-View-Wähler auf 📷 und drücken die Lv-Taste.



Live-View-Wähler



Lv-Taste

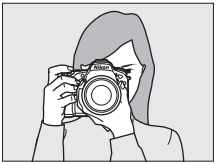


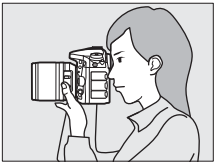
Bildausschnitt mit dem Sucher wählen

Bildausschnitt mit dem Monitor wählen (Live-View)

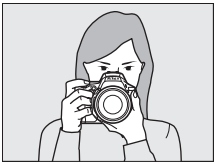
3 Machen Sie die Kamera aufnahmebereit.

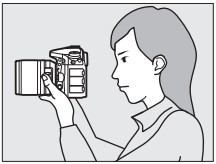
Fotografieren mit dem Sucher: Wenn Sie den Sucher für die Wahl des Bildausschnitts verwenden, halten Sie die Kamera mit der rechten Hand am Handgriff fest und legen Sie Ihre linke Hand um das Kameragehäuse oder das Objektiv. Legen Sie Ihre Ellenbogen seitlich am Körper an.





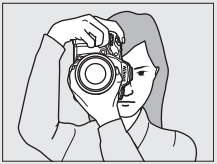
Live-View: Wenn Sie den Monitor für die Wahl des Bildausschnitts verwenden, halten Sie die Kamera mit der rechten Hand am Handgriff fest und legen Sie Ihre linke Hand um das Objektiv.





Aufnahmen im Hochformat

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

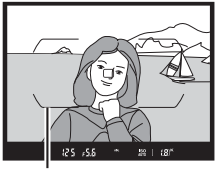


Bildausschnitt mit dem Sucher wählen

Bildausschnitt mit dem Monitor wählen (Live-View)

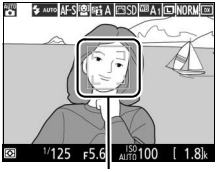
4 Wählen Sie den Bildausschnitt.

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



AF-Messbereich-Markierungen

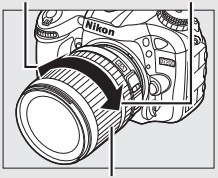
Live-View: Bei Standardeinstellung arbeitet die Kamera mit Gesichtserkennung und wählt automatisch das Fokusmessfeld. Wenn kein Gesicht erkannt wird, lässt sich das Fokusmessfeld mit dem Multifunktionswähler über dem gewünschten Hauptobjekt positionieren.



Fokusmessfeld

Verwenden eines Zoomobjektivs

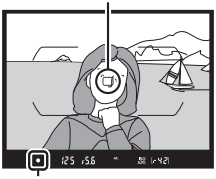
Benutzen Sie den Zoomring, um das Hauptobjekt durch Heranzoomen (Einzoomen) größer abzubilden oder um mit einem größeren Bildwinkel mehr vom Motiv zu erfassen (Auszoomen). Das Einstellen längerer Brennweiten auf der Objektiv-Brennweitenskala bewirkt das Einzoomen, kürzere Brennweiten bewirken das Auszoomen.



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 Fokusmessfeld und der Schärfeindikator (●) im Sucher.

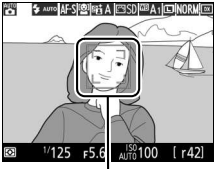
Fokusmessfeld



Schärfeindikator

Schärfe-indikator	Beschreibung
●	Die Kamera hat scharfgestellt.
▶	Die Schärfeebene befindet sich zwischen Kamera und Objekt.
◀	Die Schärfeebene befindet sich hinter dem Objekt.
▶ ◀ (blinkt)	Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht scharfstellen. Siehe Seite 96.

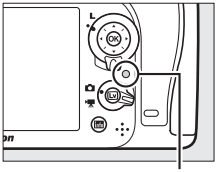
Live-View: Das Fokusmessfeld blinkt grün, während die Kamera scharfstellt. Wenn die Kamera scharfstellen kann, wird das Fokusmessfeld grün angezeigt; andernfalls blinkt das Fokusmessfeld rot.



Fokusmessfeld

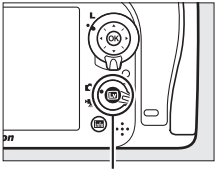
6 Nehmen Sie das Bild auf.

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.*



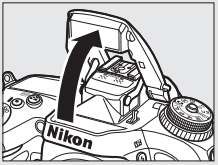
Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff

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

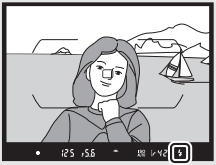


Lv-Taste

Das integrierte Blitzgerät



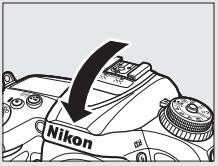
Falls zusätzliches Licht für eine ausreichende Belichtung im Modus AUTO benötigt wird, klappt das integrierte Blitzgerät automatisch auf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Bei aufgeklapptem Blitzgerät können Fotos nur dann aufgenommen werden, wenn die Blitzbereitschaftsanzeige (⚡) 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

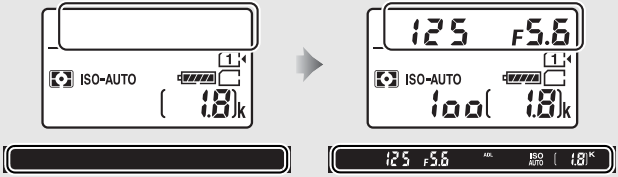
Live-View

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



Die Standby-Vorlaufzeit (Fotografieren mit dem Sucher)

Um Akkustrom zu sparen, schalten sich die Sucheranzeige und im Display die Anzeigen für Belichtungszeit und Blende aus, wenn ca. sechs Sekunden lang keine Bedienung erfolgte. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Anzeigen wieder zu aktivieren. Mit der Individualfunktion c2 (**»Standby-Vorlaufzeit«**; □ 279) können Sie festlegen, nach welcher Zeit die Kamera in den Standby geht (sich die Belichtungsmessung abschaltet).



Belichtungsmessung aus *Belichtungsmessung an*

Die Ausschaltzeit des Monitors (Live-View)

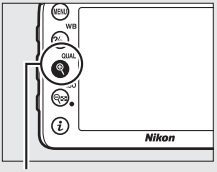
Der Monitor schaltet sich ab, nachdem etwa zehn Minuten lang keine Bedienung an der Kamera erfolgte. Die Zeitspanne bis zum automatischen Abschalten des Monitors kann mit der Individualfunktion c4 (**»Ausschaltzeit des Monitors«**, □ 279) > **Live-View** eingestellt werden.

Den Sucher abdecken

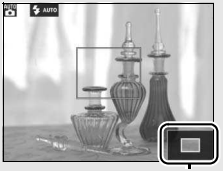
Um zu verhindern, dass Licht in den Sucher fällt und die Fotos bzw. die Belichtung beeinträchtigt, kann vor dem Aufnehmen die Gummi-Augenmuschel abgenommen und die mitgelieferte Okularabdeckung auf den Suchereinblick gesteckt werden (□ 70).

Vergrößerte Vorschau in Live-View

Drücken Sie die Taste 🔍 (**QUAL**), um den Bereich um das ausgewählte Fokusmessfeld bis zu 19× zu vergrößern. In der unteren rechten Monitorecke erscheint ein Navigationsfenster in einem grauen Rahmen. Benutzen Sie den Multifunktionswähler zum Verschieben des Fokusmessfelds, oder drücken Sie (**ISO**), um aus dem Bild herauszuzoomen.



*Taste 🔍 (**QUAL**)*



Navigationsfenster

Belichtung

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

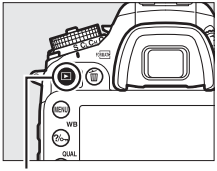
Fotografieren mit Live-View

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**« (📖 290); dennoch können sie bei manchen Belichtungszeiten im endgültigen Foto zu sehen sein. Vermeiden Sie es, die Kamera auf die Sonne oder andere starke Lichtquellen zu richten. Andernfalls kann es zu Schäden an der internen Kameraelektronik kommen.

Grundlagen der Wiedergabe

1 Drücken Sie die ▶-Taste.

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



▶-*Taste*

2 Zeigen Sie weitere Bilder an.

Weitere Bilder lassen sich anzeigen, indem Sie ◀ oder ▶ drücken.

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 (□ 267), werden die Fotos nach der Aufnahme automatisch einige Sekunden lang auf dem Monitor angezeigt.

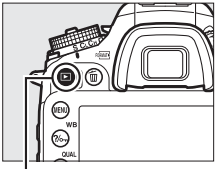
Weitere Informationen

Wie Sie ein Speicherkartenfach auswählen, erfahren Sie auf Seite 233.

Nicht benötigte Fotos löschen

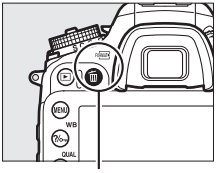
Drücken Sie die Taste 🗑 (FORMAT), um das aktuell auf dem Monitor angezeigte Foto zu löschen. *Beachten Sie, dass gelöschte Fotos nicht wiederhergestellt werden können.*

1 Zeigen Sie das Foto auf dem Monitor an.
Zeigen Sie das zu löschende Foto an, wie auf der vorigen Seite beschrieben.



▶-*Taste*

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



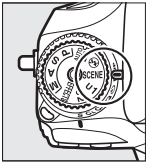
Taste 🗑 (FORMAT)

Löschen
Mit der Option »**Löschen**« im Wiedergabemenü können Sie ausgewählte Bilder löschen (📖 248) oder alle an einem bestimmten Datum aufgenommenen Bilder (📖 249) oder alle Bilder an einem bestimmten Speicherort einer ausgewählten 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 auf den Seiten 30–35 beschrieben.

Sie können das gegenwärtig gewählte Motivprogramm anzeigen, indem Sie das Funktionswählrad auf **SCENE** stellen und auf die Info-Taste drücken. Durch Drehen des hinteren Einstellrads können Sie ein anderes Motivprogramm wählen.



Funktionswählrad

Hinteres Einstellrad

Monitor

Beachten Sie, dass das Ändern des Motivprogramms während Live-View nicht möglich ist, wenn der Live-View-Wähler auf der Position steht.

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 herausgehoben 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	Verringern Sie Rauschen und unnatürliche Farben, wenn Sie nächtliche Szenerien fotografieren, Straßenbeleuchtung und Leuchtreklamen inbegriffen. [1, 2]
Innenaufnahme	Fangen Sie die Wirkung der vorhandenen Beleuchtung bei Innenaufnahmen ein. Verwenden Sie diese Einstellung für Partys und andere Aufnahmen innerhalb von Räumen.
Strand/Schnee	Fangen Sie 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 ϟ (⚡), um das Blitzgerät aufzuklappen (📖 146).

1 Das integrierte Blitzgerät ist abgeschaltet.

2 Das AF-Hilfslicht ist abgeschaltet.

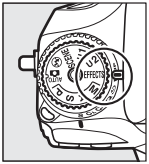
Verwacklungsunschärfe vermeiden

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

Spezialeffekte

Die Spezialeffekte lassen sich beim Aufnehmen von Fotos und Filmen anwenden.

Sie können den gegenwärtig gewählten Spezialeffekt anzeigen, indem Sie das Funktionswählrad auf **EFFECTS** stellen und auf die Info-Taste drücken. Durch Drehen des hinteren Einstellrads können Sie einen anderen Spezialeffekt wählen.



Funktionswählrad

Hinteres Einstellrad

Monitor

Beachten Sie, dass das Ändern des Spezialeffekts während Live-View nicht möglich ist, wenn der Live-View-Wähler auf der Position 🎥 steht.

■ *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]
Farbzeichnung	Die Kamera erkennt und koloriert Konturen für einen Farbzeichnungseffekt. Der Effekt kann im Live-View-Modus verändert werden (📖 46). Beachten Sie, dass mit diesem Effekt aufgenommene Filme wie eine Diaschau abgespielt werden, die aus einer Reihe von Standbildern besteht.

Option	Beschreibung
Miniatureffekt	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 × 1080/30p aufgenommen wurde, wird als etwa 3 Minuten langer Film ohne Ton wiedergegeben. Der Effekt lässt sich im Live-View-Modus verändern (□ 47). [1, 2]
Selektive Farbe	Alle Farben außer den ausgewählten Farben werden schwarz-weiß abgebildet. Der Effekt kann im Live-View-Modus eingestellt werden (□ 49). [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 , , 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.

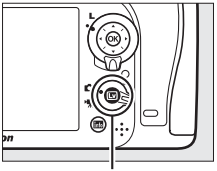
In Live-View verfügbare Optionen

Die Einstellungen für den gewählten Effekt werden im Live-View-Modus vorgenommen; sie kommen ungeachtet dessen während der Fotografie mit Live-View oder dem Sucher sowie bei Filmaufnahmen zur Anwendung.

Farbzeichnung

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.

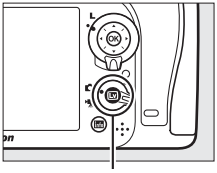
Drücken Sie OK, um die rechts abgebildeten Optionen anzuzeigen. Drücken Sie ▲ oder ▼, um »**Farbsättigung**« oder »**Konturen**« zu markieren, und drücken Sie ◀ oder ▶, um Änderungen vorzunehmen. Die Farbsättigung kann erhöht werden, um die Farben intensiver erscheinen zu lassen. Sie kann vermindert werden, um einen ausgewaschenen, monochromen Effekt zu erzielen. Die Konturen lassen sich dicker oder dünner machen. Eine größere Liniendicke bewirkt auch eine stärkere Sättigung der Farben.

3 Drücken Sie OK.

Drücken Sie OK zum Verlassen des Menüs, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben. Um zur Fotografie mit dem Sucher zurückzukehren, drücken Sie die Lv-Taste.

1 Wählen Sie Live-View.

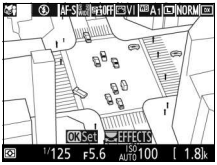
Drücken Sie die Lv-Taste. Das durch das Objektiv vom Bildsensor aufgenommene Live-Bild wird auf dem Kameramonitor angezeigt.



Lv-*Taste*

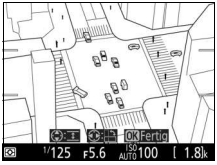
2 Positionieren Sie das Fokusmessfeld.

Positionieren Sie das Fokusmessfeld 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 ⊖ (**ISO**), um die Anzeige des Miniatureffekts wiederherzustellen.



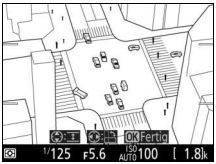
3 Zeigen Sie die Optionen an.

Drücken Sie OK, um die Optionen für den Miniatureffekt anzuzeigen.



4 Verändern Sie die Einstellungen.

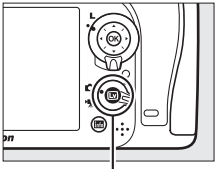
Drücken Sie ◀ oder ▶, um die Ausrichtung des Bereichs zu wählen, der scharf erscheinen soll, und drücken Sie ▲ oder ▼, um dessen Breite zu verstellen.



5 Drücken Sie OK.

Drücken Sie OK zum Verlassen des Menüs, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben. Um zur Fotografie mit dem Sucher zurückzukehren, drücken Sie die Lv-Taste.

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 Zeigen Sie die Optionen an.
Drücken Sie OK, 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 🔍 (**ISO**), um die Ansicht 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 🗑 (FORMAT), um die Auswahl der markierten Farbe aufzuheben. Um alle Farben zu verwerfen, halten Sie 🗑 (FORMAT) gedrückt. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; wählen Sie **»Ja«**.

6 Drücken Sie OK.

Drücken Sie OK 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. Um zur Fotografie mit dem Sucher zurückzukehren, drücken Sie die Lv-Taste.

Belichtungssteuerungen P, S, A und M

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

Modus	Beschreibung
P	**Programmautomatik** (📖 52): 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** (📖 53): 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** (📖 54): 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** (📖 56): Der Benutzer steuert sowohl die Belichtungszeit als auch die Blende. Für Langzeitbelichtungen stellen Sie die Belichtungszeit auf »Bulb« (bulb) bzw. »Time« (- -).

Objektivtypen

Bei Objektiven mit CPU, die über einen Blendenring verfügen (📖 307), 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.

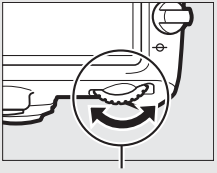
Objektive ohne CPU, bei denen sich die Blende ausschließlich mit dem Blendenring einstellen lässt, können nur mit den Belichtungssteuerungen **A** (Zeitautomatik) und **M** (Manuell) verwendet werden. Das Wählen eines anderen Modus sperrt die Auslösung. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt »Geeignete Objektive« (📖 304).

P: Programmautomatik

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

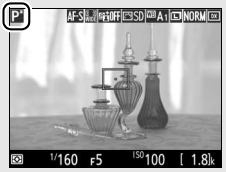
Programmverschiebung

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.



Hinteres Einstellrad

Sucher

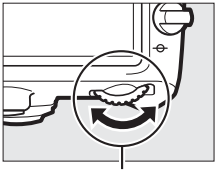


Monitor

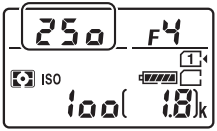
S: Blendenautomatik

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

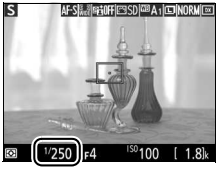
Drehen Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das hintere Einstellrad, um eine Belichtungszeit zu wählen. Die Belichtungszeit kann auf die Einstellung »x 25a« oder Werte zwischen 30 s und 1/8000 s eingestellt werden.



Hinteres Einstellrad



Display



Monitor

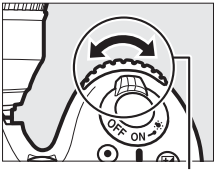
Weitere Informationen

Was zu tun ist, wenn »bulb« oder »- -« in den Belichtungszeitanzeigen blinkt, erfahren Sie auf Seite 343.

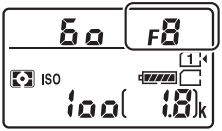
A: Zeitautomatik

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

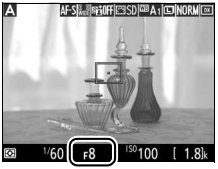
Drehen Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das vordere Einstellrad, um eine Blende zwischen der größten und der kleinsten Blende des Objektivs zu wählen.



Vorderes Einstellrad



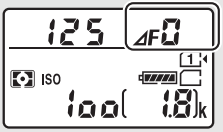
Display



Monitor

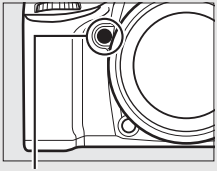
Objektive ohne CPU (□ 308)

Stellen Sie die Blende mit dem Blendenring am Objektiv ein. Wenn mit einem Objektiv ohne CPU dessen Lichtstärke (größte Blende) mithilfe der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü (□ 224) eingegeben wurde, wird der aktuelle Blendenwert angezeigt (gerundet auf die nächste ganze Blendenstufe). Andernfalls zeigen die Blendenanzeigen nur die Anzahl der Blendenstufen an (ΔF; die Offenblende als ΔF□), und der Blendenwert muss vom Blendenring abgelesen werden.



Tiefenschärfevorschau (Fotografieren mit dem Sucher)

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



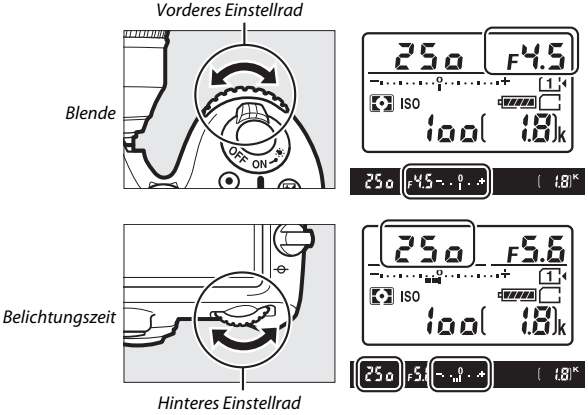
*Abblendtaste (**Pv**)*

Individualfunktion e5: »Einstelllicht« (Fotografieren mit dem Sucher; □ 284)

Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob das integrierte Blitzgerät oder ein optionales Blitzgerät, welches das Nikon Creative Lighting System (CLS; □ 311) unterstützt, ein Einstelllicht aussendet, sobald die Abblendtaste (**Pv**) gedrückt wird.

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 1/8000 s eingestellt werden. Außerdem kann der Verschluss für eine Langzeitbelichtung unbegrenzt lange offen gelassen werden (bulb oder - -, □ 58). 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.



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**«, □ 278) gewählt ist, wird der Wert der Unter- oder Überbelichtung in Schrittweiten von ⅓ LW oder ½ LW angezeigt. Wenn die Messbereichsgrenzen der Belichtungsmessung überschritten werden, blinken die Belichtungsskalen und die Anzeigen für Belichtungszeit (Modi **P** und **A**) und/oder Blende (Modi **P** und **S**).

	Individualfunktion b2 auf ⅓ LW		
	Optimale Belichtung	Unterbelichtung um ⅓ LW	Überbelichtung um 2 LW
Display	−.....o.....+	−.....o.....+	−.....o.....+
Sucher (Fotografieren mit dem Sucher)	−. . 0 . .+	−. . 0 . .+	−. . 0 .....+
Monitor (Live-View)	+ o −	+ o −	+ o −

Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion f8 (»**Skalen spiegeln**«, □ 286) lassen sich die Belichtungsskalen spiegeln, sodass negative Werte rechts und positive Werte links auf der Skala angezeigt werden.

Langzeitbelichtungen (nur im Modus M)

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

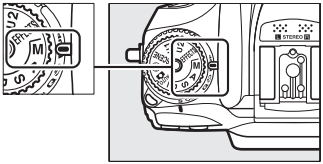
Länge der Belichtung: 35 s
Blende: 25

- **Bulb (bulb)**: Der Verschluss bleibt offen, solange der Auslöser vollständig gedrückt gehalten wird. Um Verwacklungsunschärfen zu vermeiden, verwenden Sie ein Stativ und eine optionale Funkfernsteuerung (📖 160, 319) oder einen optionalen Kabelfernauslöser (📖 319).
- **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.

Montieren Sie zunächst die Kamera auf ein Stativ oder stellen Sie sie auf eine stabile, ebene Unterlage. Nehmen Sie die Gummi-Augenmuschel ab und stecken sie die mitgelieferte Okularabdeckung auf den Sucher-einblick, um zu verhindern, dass Licht über den Sucher in die Kamera eindringt und auf den Fotos Spuren hinterlässt oder die Belichtungsmessung verfälscht (📖 70). 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 Langzeitbel.**« einstellt (📖 271).

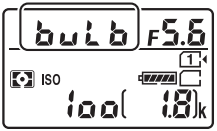
1 Drehen Sie das Funktionswählrad auf M.

Funktionswählrad

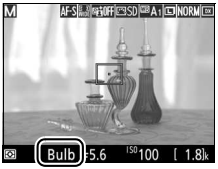


2 Wählen Sie die Einstellung für Langzeitbelichtung »Bulb«.
Drehen Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das hintere Einstellrad, bis die Funktion »Bulb« (bulb) in der Anzeige der Belichtungszeit erscheint.

Hinteres Einstellrad



Display

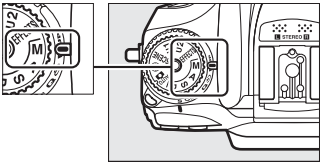


Monitor

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.

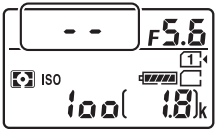
1 Drehen Sie das Funktionswählrad auf M.

Funktionswählrad

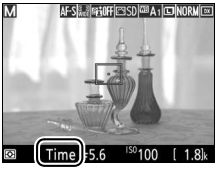


2 Wählen Sie die Einstellung für Langzeitbelichtung »Time«.
Drehen Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das hintere Einstellrad nach links, bis die Funktion »Time« (- -) in der Anzeige der Belichtungszeit erscheint.

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 (**»Fernauslösung mit Vorlauf«**, **»Fernauslösung ohne Vorlauf«** oder **»Ferngest. Spiegelvorauslösung«**) mittels der Option **»Fernauslösung (ML-L3)«** im Fotoaufnahmemenü (📖 156). 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.

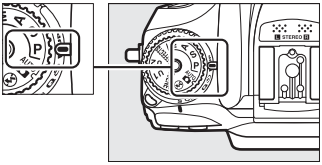
Benutzereinstellungen: U1 und U2

Weisen Sie den Positionen **U1** und **U2** des Funktionswählrads 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, Fokusmessfeld, Belichtungsmessung, Autofokus und AF-Messfeldsteuerung, Belichtungsreihen sowie die Einstellungen in den Aufnahmemenüs und im Menü der Individualfunktionen.

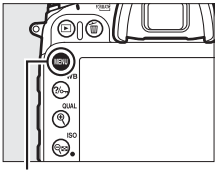
Benutzereinstellungen

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

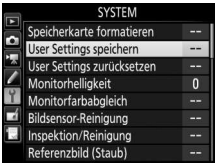
Fotoaufnahmemenü:
- Fotoaufnahme zurücksetzen
- Ordner
- Bildfeld
- Konfigurationen verwalten
- Fernauslösung (ML-L3)
- Mehrfachbelichtung
- Intervallaufnahme

Filmaufnahmemenü:
- Filmaufnahme zurücksetzen
- Bildfeld
- Konfigurationen verwalten
- Zeitrafferaufnahme

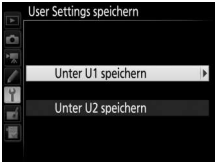
3 **Wählen Sie »User Settings speichern«.**
Drücken Sie die MENU-Taste zum Anzeigen der Menüs. Markieren Sie **»User Settings speichern«** im Systemmenü und drücken Sie ▶.



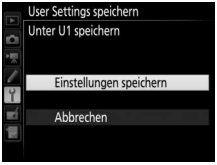
MENU-*Taste*



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



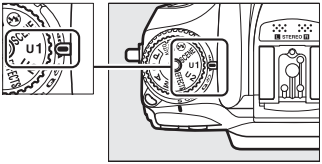
5 **Speichern Sie die Benutzereinstellungen.**
Markieren Sie **»Einstellungen speichern«** und drücken Sie OK. Damit weisen Sie die in Schritt 1 und 2 gewählten Einstellungen der in Schritt 4 gewählten Position des Funktionswählrads zu.



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

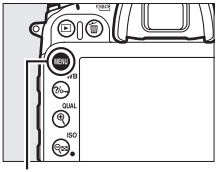


Benutzereinstellungen zurücksetzen

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

1 Wählen Sie »User Settings zurücksetzen«.

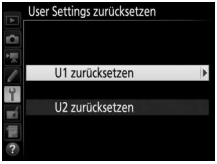
Drücken Sie die MENU-Taste zum Anzeigen der Menüs. Markieren Sie **»User Settings zurücksetzen«** im Systemmenü und drücken Sie ▶.



MENU-*Taste*

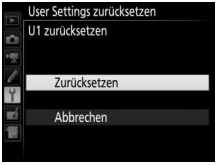
2 Wählen Sie »U1 zurücksetzen« oder »U2 zurücksetzen«.

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



3 Setzen Sie die Benutzereinstellungen zurück.

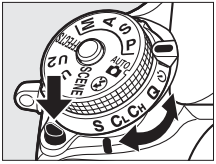
Markieren Sie **»Zurücksetzen«** und drücken Sie OK.



Aufnahmebetriebsart

Auswählen einer Aufnahmebetriebsart

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



Modus	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 Bilder mit der bei Individualfunktion d2 (»**Serienaufnahme langsam**«, 📖 67, 280) gewählten Bildrate auf. Falls der Blitz zündet, wird nur ein Bild aufgenommen.
CH	**Serienaufnahme schnell**: Solange der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera Bilder mit der auf Seite 67 angegebenen Bildrate auf. Sinnvoll für Motive mit schnellen Bewegungen oder Veränderungen. Falls der Blitz zündet, wird nur ein Bild aufgenommen.
Q	**Leise Auslösung**: Funktioniert wie der Einzelbild-Modus, jedoch wird der Spiegel nicht wieder heruntergeklappt, solange der Auslöser vollständig gedrückt gehalten wird. Hierdurch kann der Benutzer den Zeitpunkt des vom Spiegelrückschlag verursachten Geräuschs bestimmen. Das Klacken ist zudem leiser als im Einzelbild-Modus. Ferner ertönt kein Tonsignal, unabhängig von der in der Individualfunktion d1 (»**Tonsignal**«; 📖 280) gewählten Einstellung.
⏱	**Selbstauslöser**: Automatische Auslösung nach der Vorlaufzeit (📖 69).
MUP	**Spiegelvorauslösung**: Diese Aufnahmebetriebsart ist sinnvoll, wenn selbst minimalste Vibrationen zu einem Verwackeln der Aufnahme führen können, beispielsweise beim Fotografieren mit Tele- oder Makroobjektiven (📖 71).

Bildrate

Die Bildrate für Serienaufnahmen (langsam und schnell) hängt von der für das Bildfeld gewählten Option ab (📖 73) sowie von der Farbtiefe für NEF (RAW), falls NEF-(RAW-)Aufnahmen gemacht werden (📖 80). Die folgende Tabelle gibt die Bildraten an, die in etwa mit einem vollgeladenen Akku EN-EL15, kontinuierlichem Autofokus, manueller Belichtungssteuerung oder Blendenautomatik, einer Belichtungszeit von 1/250 s oder kürzer und den übrigen Einstellungen auf Standardwerten erreicht werden.

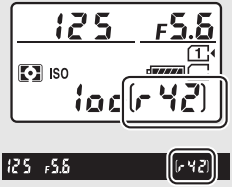
Bildfeld	Bildqualität	Ungefähre Bildrate	
		CL	CH
DX (24×16)	JPEG/12 Bit NEF (RAW)	1–6 B/s	6 B/s
	14 Bit NEF (RAW)	1–5 B/s	5 B/s
1,3× (18×12)	JPEG/12 Bit NEF (RAW)	1–6 B/s	7 B/s
	14 Bit NEF (RAW)		6 B/s

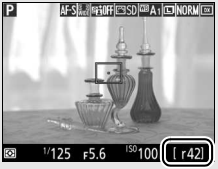
Die Bildraten sinken eventuell bei extrem kleinen Blendenöffnungen (hohen Blendenwerten) oder langen Belichtungszeiten, aktiviertem Bildstabilisator (bei VR-Objektiven) oder mit ISO-Automatik (📖 102), oder wenn die Akkuladung niedrig ist, ein Objektiv ohne CPU montiert ist oder **»Mit Blendenring«** für die Individualfunktion f5 (**»Einstellräder«**) > **»Blendeneinstellung«** (📖 285) gewählt ist. Im Live-View-Modus beträgt die maximale Bildrate 3,7 Bilder/s.

Der Pufferspeicher

Die Kamera ist mit einem Pufferspeicher ausgestattet, in dem Daten zwischengespeichert werden. Dadurch lässt sich die Serienaufnahme fortsetzen, während die zuvor aufgenommenen Bilder noch auf die Speicherkarte geschrieben werden. Die Bildrate sinkt, wenn der Pufferspeicher voll ist (r00).

Die ungefähre Anzahl der Bilder, die bei den aktuellen Einstellungen in den Pufferspeicher passen, wird in den Bildzählern angezeigt, während der Auslöser gedrückt ist. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Anzeige, wenn im Puffer noch Platz für etwa 42 Bilder ist.





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

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

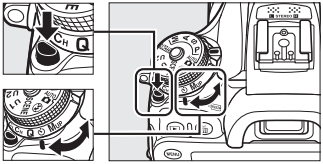
Mit der Individualfunktion d3 (»**Max. Bildanzahl pro Serie**«, □ 280) können Sie festlegen, dass pro Aufnahmeserie maximal eine bestimmte Anzahl Bilder aufgenommen werden kann. Angaben zur Anzahl der Bilder, die in einer Aufnahmeserie aufgenommen werden können, finden Sie auf Seite 380.

Selbstauslöser (Ⓢ)

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

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

2 Wählen Sie den Selbstauslöser-Modus.
Drücken Sie die Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers und drehen Sie diesen auf Ⓢ.



Aufnahmebetriebsartenwähler

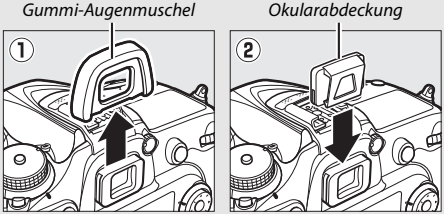
3 Wählen Sie den Bildausschnitt und stellen Sie scharf.
Der Selbstauslöser lässt sich nicht starten, wenn die Kamera mit Einzelautofokus nicht scharfstellen kann, oder in anderen Situationen, in denen der Verschluss nicht ausgelöst werden kann.

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

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

Suchereinblick verschließen

Wenn Sie Fotos aufnehmen, ohne durch den Sucher zu schauen, nehmen Sie die Gummi-Augenmuschel 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 der Augenmuschel 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 ⚡ (⚡/☑) zum Aufklappen des Blitzgeräts, und warten Sie, bis das ⚡-Symbol erscheint (📖 146). 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**«; 📖 279) ausgewählt ist.

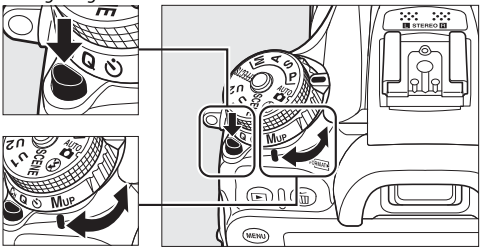
Weitere Informationen

Im Menü der Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«, 📖 279) können Sie die Länge der Vorlaufzeit, die Anzahl der Aufnahmen und den Zeitabstand zwischen den einzelnen Aufnahmen einstellen. Mit der Individualfunktion d1 (»**Tonsignal**«, 📖 280) können Einstellungen für das Tonsignal, das beim Gebrauch des Selbstauslösers ertönt, vorgenommen werden.

Spiegelvorauslösung (MUP)

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

Entriegelung des Aufnahmebetriebsartenwählers



Aufnahmebetriebsartenwähler

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Schärfe und Belichtung einzustellen. Dann drücken Sie den Auslöser vollständig herunter. Die Sucher- oder Monitoranzeigen schalten ab; beim Fotografieren mit dem Sucher klappt der Spiegel hoch. Für das Aufnehmen des Bildes drücken Sie den Auslöser erneut vollständig herunter. Nach der Aufnahme arbeitet wieder Live-View bzw. beim Fotografieren mit dem Sucher klappt der Spiegel in den Strahlengang zurück.

Spiegelvorauslösung

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

Aufnahmebetriebsart Spiegelvorauslösung

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

Vermeiden von Verwacklungsunschärfen

Um das Verwackeln der Aufnahme zu verhindern, sollten Sie den Auslöser sanft herunterdrücken oder einen optionalen Kabelfernauslöser benutzen (□ 319). Wie sich eine optionale Fernsteuerung ML-L3 beim Fotografieren mit Spiegelvorauslösung einsetzen lässt, ist ab Seite 156 beschrieben. Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden.

Aufnahmeoptionen

Bildfeld

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

Option	Beschreibung
DX **DX (24×16)**	Für die Aufnahmen wird die 23,5 × 15,6 mm große Fläche des Bildsensors benutzt (DX-Format).
1.3x **1,3× (18×12)**	Für die Aufnahmen wird eine 18,8 × 12,5 mm große Fläche des Bildsensors benutzt, woraus sich eine Tele-Wirkung ergibt, ohne das Objektiv wechseln zu müssen. Zudem kann die Kamera im Serienaufnahmebetrieb mehr Bilder pro Sekunde aufnehmen (📖 67).

Sucheranzeige

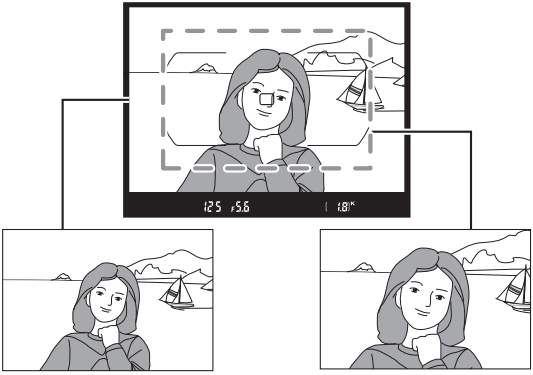
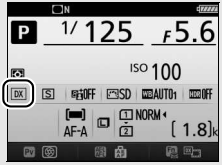


Foto mit DX-Bildfeld (24×16)

Foto mit Bildfeld 1,3× (18×12)

Bildfeld

Die gewählte Option wird auf dem Monitor angezeigt.



Anzeige der Aufnahmeinformationen

Aufnahmeanzeige

Die Sucheranzeige

Rechts abgebildet ist die Sucheranzeige für das Bildfeld 1,3× (eine 1,3-fache Ausschnittsvergrößerung aus dem DX-Format). Bei der Wahl dieses Bildfelds erscheint das Symbol 1.3x im Sucherbild.

Bildausschnitt 1,3× aus DX-Format

Weitere Informationen

Auf Seite 168 finden Sie Informationen über die verfügbaren Bildausschnitte, wenn der Live-View-Wähler auf 🎥 steht. Informationen zur Anzahl der Bilder, die mit den verschiedenen Bildfeldeinstellungen gespeichert werden können, finden Sie auf Seite 380.

Das Bildfeld kann in den Aufnahmemenüs unter dem Menüpunkt »**Bildfeld**« oder durch gleichzeitiges Drücken einer Taste und Drehen eines Einstellrads ausgewählt werden.

Das Bildfeldmenü

1 Wählen Sie »Bildfeld«.
Markieren Sie »**Bildfeld**« in einem der Aufnahmemenüs und drücken Sie ▶.

2 Nehmen Sie die Einstellung vor.
Wählen Sie eine Option und drücken Sie OK. Das ausgewählte Format wird im Sucher angezeigt (📖 74).

Bildgröße
Die Bildgröße hängt von der Option ab, die für das Bildfeld gewählt wurde (📖 81).

■ *Bedienelemente der Kamera*

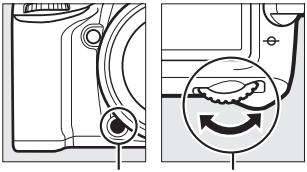
Beim Fotografieren mit dem Sucher kann das Bildfeld auch mit der Funktionstaste (**Fn**) und den Einstellrädern gewählt werden.

1 Weisen Sie die Bildfeldauswahl einem Bedienelement der Kamera zu.

Weisen Sie »**Auswahl des Bildfeldes**« einem Kamera-Bedienelement bei »Drücken & Einstellräder« im Menü der Individualfunktionen zu. Die Auswahl des Bildfeldes kann folgenden Tasten zugewiesen werden: Funktionstaste (**Fn**; Individualfunktion f2, »**Belegung der Funktionstaste (Fn)**«, □ 284), Abblendtaste (**Pv**; Individualfunktion f3, »**Belegung der Abblendtaste**«, □ 285) oder Taste **AE-L/AF-L** (Individualfunktion f4, »**Belegung der AE-L/AF-L-Taste**«, □ 285).

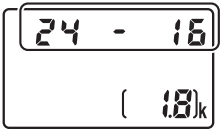
2 Verwenden Sie das zugewiesene Bedienelement, um ein Bildfeld auszuwählen.

Für das Einstellen des Bildfelds wird die dafür zugewiesene Taste gedrückt und das hintere oder vordere Einstellrad gedreht, bis die gewünschte Bezeichnung im Sucher erscheint (□ 74).



*Funktionstaste (**Fn**)* *Hinteres Einstellrad*

Welche Bildfeld-Option aktuell ausgewählt ist, lässt sich durch Drücken der Taste überprüfen. Das Bildfeld erscheint dann im Display, im Sucher oder in der Anzeige der Aufnahmeinformationen.



Bildqualität und Bildgröße

Bildqualität und Bildgröße sind ausschlaggebend dafür, wie viel Speicherplatz jedes Foto auf der Speicherkarte einnimmt. Größere, qualitativ höherwertige Bilder können größer ausgedruckt werden, benötigen aber mehr Speicherplatz, sodass weniger solcher Bilder auf die Speicherkarte passen (📖 380).

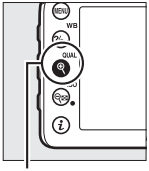
Bildqualität

Wählen Sie ein Dateiformat und eine Komprimierungsrate (Bildqualität).

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

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

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



*Taste ⊛ (**QUAL**)*

Hinteres Einstellrad

Anzeige der Aufnahmeinformationen

NEF-(RAW-)Aufnahmen

Die Option, die für die Bildgröße ausgewählt wurde, beeinflusst die Größe der mit NEF (RAW) aufgenommenen Bilder nicht. 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 (📖 295).

NEF+JPEG

Wenn Bilder, die mit der Einstellung NEF (RAW) + JPEG aufgenommen wurden, auf dem Kameramonitor wiedergegeben werden und nur eine Speicherkarte eingesetzt ist, wird nur das JPEG-Bild angezeigt. Sind beide Dateien auf derselben Speicherkarte gespeichert, werden beide entfernt, wenn das Foto gelöscht wird. Wenn die JPEG-Datei auf einer separaten Speicherkarte mittels der Option »**Funktion der Karte in Fach 2**« > »**RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2**« gespeichert wurde, wird beim Löschen der JPEG-Datei die NEF-(RAW-)Datei nicht gelöscht.

+ NEF (RAW)

Wurde »**+ NEF (RAW)**« der Funktionstaste (**Fn**) mittels der Individualfunktion f2 (»**Belegung der Funktionstaste (Fn)**«, 📖 284) > »**Drücken**« zugeordnet und eine JPEG-Option für die Bildqualität gewählt, entsteht nach dem Drücken der Funktionstaste (**Fn**) mit der nächsten Aufnahme zusätzlich eine NEF-(RAW-)Datei (die ursprüngliche Bildqualitätseinstellung wird beim Loslassen des Auslösers wieder hergestellt). Soll doch keine zusätzliche NEF-(RAW-)Datei gespeichert werden, drücken Sie die Funktionstaste (**Fn**) erneut.

Das Fotoaufnahmemenü

Die Bildqualität kann auch mithilfe der Option »**Bildqualität**« im Fotoaufnahmemenü eingestellt werden (📖 268).

■ *JPEG-Komprimierung*

Wählen Sie den Komprimierungstyp für JPEG-Dateien aus, indem Sie **»JPEG-Komprimierung«** im Fotoaufnahmemenü markieren und ⊛ drücken.

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

■ *Typ*

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

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

■ *Farbtiefe für NEF (RAW)*

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

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

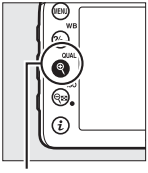
Bildgröße

Die Bildgröße wird durch die Anzahl der Pixel angegeben. Sie können zwischen L **L** (groß), M **M** (mittel) und S **S** (klein) wählen (beachten Sie, dass die Bildgröße auch von der für »**Bildfeld**« gewählten Option abhängt; □ 73):

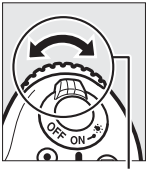
Bildfeld	Option	Bildgröße (Pixel)	Druckformat (cm)*
DX (24×16)	**L**	6000 × 4000	50,8 × 33,9
	M	4496 × 3000	38,1 × 25,4
	S	2992 × 2000	25,3 × 16,9
1,3× (18×12)	**L**	4800 × 3200	40,6 × 27,1
	M	3600 × 2400	30,5 × 20,3
	S	2400 × 1600	20,3 × 13,5

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

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



*Taste ⊕ (**QUAL**)*



Vorderes Einstellrad

Anzeige der Aufnahmeinformationen

Das Fotoaufnahmemenü

Die Bildgröße kann auch mithilfe der Option »**Bildgröße**« im Fotoaufnahmemenü eingestellt werden (□ 269).

Zwei Speicherkarten verwenden

Wenn zwei Speicherkarten in die Kamera eingesetzt sind, können Sie im Fotoaufnahmemenü mit dem Menüpunkt **»Funktion der Karte in Fach 2«** festlegen, wie die Karte im Fach 2 benutzt wird. Es stehen die folgenden Optionen zur Wahl: **»Reserve«** (die Karte in Fach 2 wird nur verwendet, wenn die Karte in Fach 1 voll ist), **»Sicherungskopie«** (jedes Bild wird sowohl auf der Karte in Fach 1 als auch auf der Karte in Fach 2 gespeichert) und **»RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2«** (wie bei **»Sicherungskopie«**, jedoch werden die NEF-(RAW-)Dateien von Fotos, die im dualen Dateiformat NEF (RAW) + JPEG aufgenommen wurden, nur auf der Karte in Fach 1 und die zugehörigen JPEG-Dateien nur auf der Karte in Fach 2 gespeichert).

»Sicherungskopie« und »RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2«
Die Kamera zeigt die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen für die Karte mit dem geringsten verfügbaren Speicherplatz an. Die Auslösung wird deaktiviert, wenn eine der beiden Karten voll ist.

Aufzeichnen von Filmen
Wenn zwei Karten in die Kamera eingesetzt sind, können Sie das Fach, das für die Filmaufzeichnung verwendet werden soll, mit der Option **»Speicherort«** im Filmaufnahmemenü festlegen (📖 273).

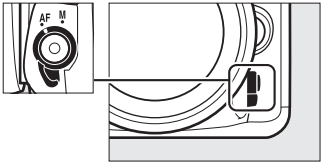
Fokussieren

Die Schärfe kann automatisch (siehe unten) oder manuell (📖 97) eingestellt werden. Der Benutzer kann außerdem das Fokusmessfeld für die automatische oder manuelle Fokussierung auswählen (📖 89), sowie den Fokusspeicher verwenden, um nach dem Fokussieren einen anderen Bildausschnitt zu wählen (📖 93).

Autofokus

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

Fokusschalter



Autofokusmodus

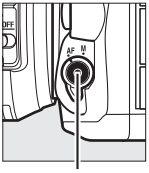
Die folgenden Autofokus-Betriebsarten können für die Fotografie mit dem Sucher gewählt werden:

Modus	Beschreibung
AF-A	**AF-Automatik**: Die Kamera wählt automatisch den Einzelautofokus aus, wenn sich das Objekt nicht bewegt, oder den kontinuierlichen Autofokus, wenn sich das Objekt bewegt.
AF-S	**Einzelautofokus**: Für Objekte, die sich nicht oder kaum bewegen. Die Kamera stellt scharf und speichert die Fokussierung, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Mit Standardeinstellung kann die Kamera nur ausgelöst werden, wenn der Schärfeindikator (●) erscheint (*Schärfepriorität*; 📖 276).
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 *prädiktive Schärfenachführung* (📖 85), um die Objektdistanz für den Moment der Aufnahme vorauszuberechnen und die Schärfe entsprechend nachzuführen. Bei Standardeinstellung lässt sich der Verschluss auch auslösen, wenn das Objekt nicht scharfgestellt ist (*Auslösepriorität*; 📖 276).

Die folgenden Autofokusmodi sind bei Live-View verfügbar:

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

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

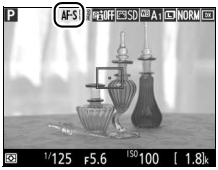


AF-Modus-Taste

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.

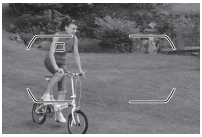
Weitere Informationen
Wenn Sie beim kontinuierlichen AF mit Schärfepriorität fotografieren wollen, verwenden Sie die Individualfunktion a1 (**»Priorität bei AF-C (kont. AF)«**, 📖 276). Wenn Sie beim Einzelautofokus mit Auslösepriorität fotografieren wollen, verwenden Sie die Individualfunktion a2 (**»Priorität bei AF-S (Einzel-AF)«**, 📖 276). Mit der Individualfunktion f5 (**»Einstellräder«**) > **»Funktionsbelegung«** (📖 285) können Sie das vordere Einstellrad mit der Wahl des Fokusmodus belegen.

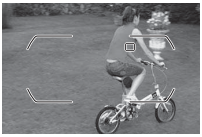
AF-Messfeldsteuerung

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

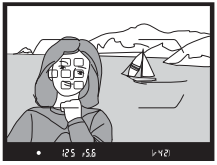
- **Einzelfeldsteuerung**: Wählen Sie das Fokusmessfeld wie auf Seite 89 beschrieben aus; die Kamera stellt nur auf das Objekt im gewählten Fokusmessfeld scharf. Diese Einstellung eignet sich für Objekte, die sich nicht oder kaum bewegen.
- **Dynamische Messfeldsteuerung**: Wählen Sie das Fokusmessfeld wie auf Seite 89 beschrieben aus. In den Fokusmodi **AF-A** und **AF-C** stellt die Kamera mithilfe der benachbarten Fokusmessfelder scharf, falls das Objekt kurzzeitig das ausgewählte Fokusmessfeld verlässt. Die Anzahl der Fokusmessfelder variiert mit dem ausgewählten Modus:
  - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 9 Messfeldern**: Wählen Sie diese Einstellung, wenn genug Zeit für die Bildgestaltung vorhanden ist, oder beim Fotografieren von Objekten, die sich vorhersehbar bewegen (z. B. Läufer oder Rennwagen auf einer Rennstrecke).
  - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 21 Messfeldern**: Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie Objekte fotografieren, die sich nicht vorhersehbar bewegen (z. B. Fußballspieler).
  - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 51 Messfeldern**: Wählen Sie diese Einstellung zum Fotografieren von Objekten, die sich schnell bewegen und sich nicht so leicht im Sucherbild verfolgen lassen (z. B. fliegende Vögel).

- **3D-Tracking**: Wählen Sie das Fokusmessfeld wie auf Seite 89 beschrieben 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.





- **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**, oder wenn der kontinuierliche Autofokus im Modus **AF-A** aktiv ist, bleibt das Hauptfokusmessfeld anschließend als einziges hervorgehoben.

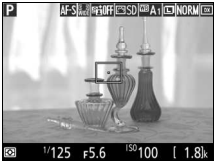


3D-Tracking
Die Kamera speichert die das Fokusmessfeld umgebenden Farben, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Infolgedessen erzielt 3D-Tracking möglicherweise nicht das gewünschte Ergebnis, wenn sich ein Objekt farblich kaum vom Hintergrund abhebt oder wenn es sehr klein abgebildet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

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

- **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 nächstgelegene Gesicht scharf; mit dem Multifunktionswähler können Sie ein anderes Gesicht auswählen). Wenn die Kamera das Gesicht nicht mehr erkennen kann (z. B. weil es sich von der Kamera abgewandt hat), verschwindet der Rahmen.

- **Großes Messfeld**: Verwenden Sie diese Option für Freihand-Aufnahmen von Landschaften und anderen Motiven (außer Porträts).

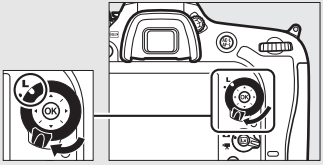


- **Normale Messfeldsteuerung**: Verwenden Sie diese Option, um punktgenau auf eine ausgewählte Stelle im Bild scharfzustellen. Ein Stativ wird empfohlen.

- **Motivverfolgung**: Positionieren Sie mit dem Multifunktionswähler das Fokusmessfeld über dem Hauptobjekt und drücken Sie auf OK, um die Verfolgung zu starten. Das Fokusmessfeld verfolgt das gewählte Objekt, während es sich durch den Bildausschnitt bewegt. Um die Motivverfolgung zu beenden, drücken Sie erneut OK. 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.

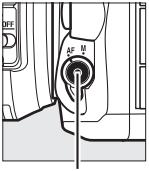
Manuelle Fokusmessfeld-Auswahl

Der Multifunktionswähler kann für das Auswählen des Fokusmessfelds benutzt werden. Das Drehen des Sperrschalters für die Messfeldvorwahl auf **L** unterbindet die manuelle Fokusmessfeld-Auswahl.

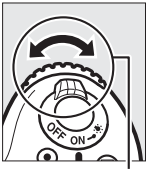


Sperrschalter für die Messfeldvorwahl

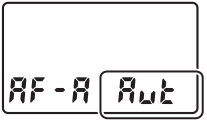
Um eine AF-Messfeldsteuerung auszuwählen, drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen am vorderen Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung erscheint.



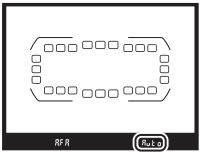
AF-Modus-Taste



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
Einzelfeldsteuerung	S	S
Dynamische Messfeldsteuerung mit 9 Messfeldern *	d 9	d 9
Dynamische Messfeldsteuerung mit 21 Messfeldern *	d21	d21
Dynamische Messfeldsteuerung mit 51 Messfeldern *	d51	d51
3D-Tracking	3d	3d
Automatische Messfeldsteuerung	Aut	Auto

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

Verwenden des Autofokus bei Live-View

Verwenden Sie ein AF-S-Objektiv. Mit anderen Objektiven oder Telekonvertern werden die gewünschten Ergebnisse möglicherweise nicht erzielt. Beachten Sie, dass der Autofokus im Live-View-Modus langsamer ist und der Monitor heller oder dunkler werden kann, während die Kamera fokussiert. Das Fokusmessfeld 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 Fokusmessfeld 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 Fokusmessfeld.
- Das Motiv beinhaltet überwiegend Partien mit regelmäßigen geometrischen Mustern (z. B. Jalousien oder Fensterreihen in einem Wolkenkratzer).
- Das Hauptobjekt bewegt sich.

Fokusmessfeld-Auswahl

Außer bei Motivverfolgung wird durch Drücken von OK während der Fokusmessfeld-Auswahl das zentrale Fokusmessfeld ausgewählt. Bei Motivverfolgung startet das Drücken von OK stattdessen die Verfolgung des Hauptobjekts. Die manuelle Fokusmessfeld-Auswahl ist nicht verfügbar bei automatischer Messfeldsteuerung oder wenn mit dem Porträt-AF bei Live-View ein Gesicht erkannt wurde.

Weitere Informationen

Fotografieren mit dem Sucher: Informationen darüber, wann das Fokusmessfeld beleuchtet wird, finden Sie bei der Individualfunktion a5 (**»Fokusmessfeld-Anzeige«**) > **»Fokusmessfeld-Hervorhebung«** (🕮 277). Mit der Individualfunktion a6 (**»Scrollen bei Messfeldausw.«**, 🕮 277) können Sie festlegen, ob beim Durchlaufen der Fokusmessfelder beim Erreichen des Randfeldes zum gegenüberliegenden Rand gewechselt wird. Mit der Individualfunktion a7 (**»Anzahl der Fokusmessfelder«**, 🕮 277) können Sie die Anzahl der Fokusmessfelder festlegen, die sich mit dem Multifunktionswähler auswählen lassen. Die Individualfunktion a8 (**»Messf. je n. Ausrichtung speich.«**, 🕮 277) erlaubt die Wahl unterschiedlicher Fokusmessfelder für Aufnahmen im Hoch- und Querformat.

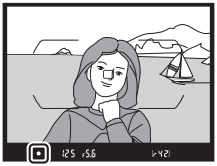
Fotografieren mit dem Sucher/Live-View: Die Individualfunktion f5 (**»Einstellräder«**) > **»Funktionsbelegung«** (🕮 285) erlaubt die Verwendung des hinteren Einstellrads für die Wahl der AF-Messfeldsteuerung.

Fokusspeicher

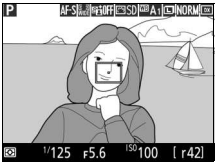
Der Fokusspeicher kann verwendet werden, um den Bildausschnitt nach der Fokussierung zu ändern. Dadurch ist es möglich, auf ein Objekt scharfzustellen, das sich im endgültigen Bildausschnitt nicht in einem Fokusmessfeld befindet. Wenn die Kamera nicht mit dem Autofokus scharfstellen kann (□ 96), können 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 (□ 86).

1 Stellen Sie scharf.

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



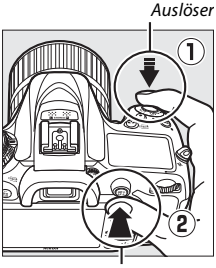
Fotografieren mit dem Sucher



Live-View

2 Speichern Sie die Scharfeinstellung.

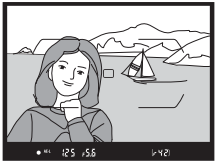
Fokusmodi AF-A und AF-C (Fotografieren mit dem Sucher): Drücken Sie zum Speichern der Scharfeinstellung die Taste AE-L/AF-L **AE-L/AF-L** (②), während Sie den Auslöser am ersten Druckpunkt gedrückt halten (①). Die Scharfeinstellung bleibt so lange gespeichert, wie die Taste AE-L/AF-L **AE-L/AF-L** gedrückt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



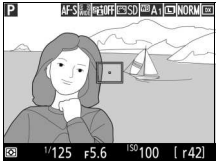
Live-View sowie AF-S beim Fotografieren mit dem Sucher: Die Scharfeinstellung wird automatisch gespeichert und bleibt so lange fixiert, bis Sie den Finger vom Auslöser nehmen. Die Scharfeinstellung kann auch durch Drücken der Taste AE-L/AF-L **AE-L/AF-L** gespeichert werden (siehe oben).

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 **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

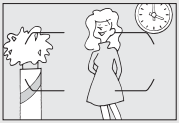
Ändern Sie nicht den Abstand zwischen der Kamera und dem Objekt, während die Scharfeinstellung gespeichert ist. Fokussieren Sie neu, wenn sich das Objekt nach dem Speichern bewegt hat.

Weitere Informationen

Das Drücken der Taste AE-L/AF-L **AE-L/AF-L** in Schritt 2 speichert zusätzlich die Belichtung (□ 107). Mit der Individualfunktion f4 (»**Belegung der AE-L/AF-L-Taste**«, □ 285) wird die Funktionsbelegung der Taste AE-L/AF-L **AE-L/AF-L** bestimmt.

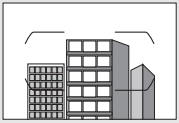
Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen

In den unten aufgeführten Fällen fokussiert der Autofokus eventuell nicht richtig. In solchen Situationen löst die Kamera möglicherweise nicht aus, weil sie nicht scharfstellen kann. Oder der Schärfeindikator (●) 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 (□ 97) oder den Fokusspeicher (□ 93), wobei Sie auf ein anderes Objekt in derselben Entfernung scharfstellen und dann den Bildausschnitt wie gewünscht wählen.

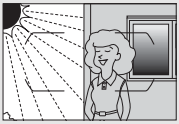


Es gibt kaum oder gar keinen Kontrast zwischen Hauptobjekt und Hintergrund.
Beispiel: Das Hauptobjekt hat dieselbe Farbe wie der Hintergrund.

Im Fokusmessfeld befinden sich mehrere Objekte mit unterschiedlichem Abstand zur Kamera.
Beispiel: Das Hauptobjekt befindet sich in einem Käfig.

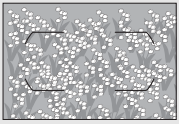


Das Motiv beinhaltet überwiegend Partien mit regelmäßigen geometrischen Mustern.
Beispiel: Jalousien oder Fensterreihen in einem Wolkenkratzer.



Das Fokusmessfeld 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.



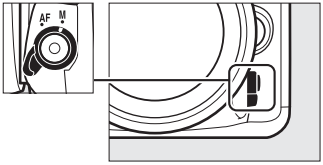
Das Motiv enthält viele feine Details.
Beispiel: Eine Blumenwiese oder ein anderes Motiv mit Objekten, die klein sind oder kaum Helligkeitsunterschiede aufweisen.

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 (□ 96).

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

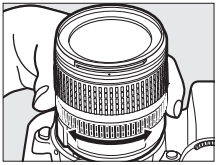
Fokusschalter



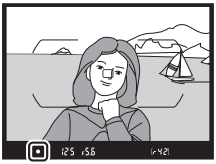
> **AF-Objektive**
> Benutzen Sie keine AF-Objektive, deren Fokusmodusschalter auf **M** gestellt ist, während der Fokusschalter der Kamera auf **AF** steht. Bei Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann die Kamera oder das Objektiv beschädigt werden. Dies gilt nicht für AF-S-Objektive, die im Modus **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 Fokussierring am Objektiv, bis das Hauptobjekt scharf erscheint. Es können jederzeit Aufnahmen ausgelöst werden, auch wenn das Bild nicht scharfgestellt ist.



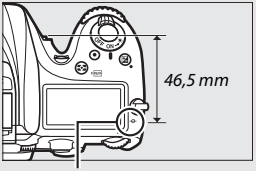
Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe (Fotografieren mit dem Sucher)



Mit dem Schärfeindikator im Sucher können Sie überprüfen, ob das Objekt im ausgewählten Fokusmessfeld scharfgestellt ist (es stehen 51 Fokusmessfelder zur Wahl). Drücken Sie nach der Positionierung des Objekts im ausgewählten Fokusmessfeld den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und drehen Sie den Fokussierring am Objektiv, bis der Schärfeindikator (●) erscheint. Beachten Sie, dass bei den auf Seite 96 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 auf Seite 307.

Lage der Sensorebene

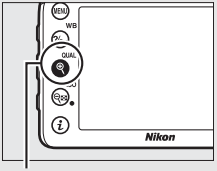
Um den Abstand zwischen Ihrem Objekt und der Kamera zu ermitteln, messen Sie diesen ab der Markierung der Sensorebene (⊖) auf dem Kameragehäuse. Der Abstand zwischen der Auflage des Bajonettanschlusses und der Sensorebene (das Auflagemaß) beträgt 46,5 mm.



Markierung der Sensorebene

Live-View

Drücken Sie die Taste ⊕ (**QUAL**), um die Monitoransicht für präzises Scharfstellen bei Live-View zu vergrößern (📖 38).



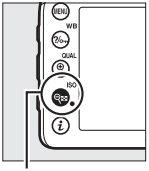
*Taste ⊕ (**QUAL**)*

ISO-Empfindlichkeit

Die Lichtempfindlichkeit der Kamera kann an die vorhandene Helligkeit angepasst werden. Sie können Werte von ISO 100 bis ISO 25.600 in Schritten von ⅓ LW einstellen. Bei Automatik, Motivprogrammen und Spezialeffektmodi steht außerdem die Option **AUTO** zur Verfügung, mit der die Kamera automatisch die ISO-Empfindlichkeit an die Lichtverhältnisse angleicht. Ferner gibt es die Einstellungen Hi SW1 (entspricht ISO 51.200) und Hi SW2 (entspricht ISO 102.400); dabei entstehen Monochrom-Aufnahmen mit den Optionen, die unter **»Picture Control konfigurieren«** > **»Monochrom«** im Fotoaufnahmemenü gewählt sind (📖 130). Je höher die ISO-Empfindlichkeit ist, desto weniger Licht wird für eine Aufnahme benötigt, wodurch kürzere Belichtungszeiten und/oder kleinere Blendenöffnungen möglich sind.

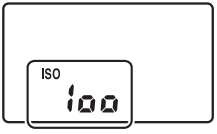
Modus	Optionen
P, S, A, M	100 – 25.600; Hi SW1 und Hi SW2
	Automatisch
Andere Aufnahmemodi	Automatisch; 100 – 25.600

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

Anzeige der Aufnahmeinformationen

Das Fotoaufnahmemenü

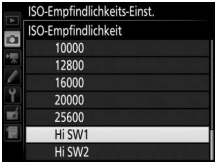
Die ISO-Empfindlichkeit lässt sich auch im Fotoaufnahmemenü einstellen. Wählen Sie »**ISO-Empfindlichkeits-Einst.**« im Fotoaufnahmemenü, um die Einstellungen für das Aufnehmen von Fotos vorzunehmen (271).

Live-View

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

Hi SW1/Hi SW2

In den Modi **P**, **S**, **A** und **M** kann Hi SW1 bzw. Hi SW2 mit der Option **»ISO-Empfindlichkeits-Einst.«** (□ 271) > **»ISO-Empfindlichkeit«** im Fotoaufnahmemenü gewählt werden.



Hi-ISO-Auswahl über Einstellrad

Wenn **»Ein«** für **»ISO-Empfindlichkeits-Einst.«** > **»Hi-ISO-Auswahl über Einstellrad«** (□ 271) gewählt ist, lassen sich Hi SW1 und Hi SW2 durch Drücken der Taste (**ISO**) und Drehen am hinteren Einstellrad wählen. Falls **»Aus«** für **»Hi-ISO-Auswahl über Einstellrad«** gewählt wird, während Hi SW1 oder Hi SW2 eingestellt ist, hat das Drehen am hinteren Einstellrad keine Wirkung, die ISO-Einstellung lässt sich aber in den Menüs verändern.

Einschränkungen mit Hi SW1 und Hi SW2

Beachten Sie die folgenden Einschränkungen beim Anwenden von Hi SW1 oder Hi SW2:

- Bildqualität und Bildgröße lassen sich nicht verändern, wenn Hi SW1 oder Hi SW2 gewählt ist. Aufnahmen mit Bildqualitätswahl **»NEF (RAW)«** werden im JPEG-Format mit Qualitätsstufe Fein gespeichert. Falls eine Option NEF (RAW) + JPEG gewählt ist, wird nur die JPEG-Datei gespeichert.
- ISO-Automatik (□ 102), Active D-Lighting (□ 139), HDR (□ 141), Mehrfachbelichtung (□ 211) und Zeitrafferaufnahmen (□ 171) stehen nicht zur Verfügung.

Weitere Informationen

Mithilfe der Individualfunktion b1 (**»ISO-Schrittweite«**, □ 278) können Sie die Schrittweite für die ISO-Stufen festlegen. Die Individualfunktion d8 (**»Einfache ISO-Einstellung«**; □ 281) ermöglicht das Verstellen der ISO-Empfindlichkeit ohne Taste (**ISO**). Wie Sie mit der Option **»Rauschunterdrück. bei ISO+«** in den Aufnahmemenüs das bei hohen ISO-Empfindlichkeitswerten aufkommende Rauschen verringern können, erfahren Sie auf den Seiten 271 und 275.

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).

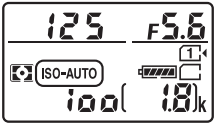
1 Wählen Sie »ISO-Automatik«.
Wählen Sie den Menüpunkt **»ISO-Empfindlichkeits-Einst.«** im Foto-Aufnahmemenü, markieren Sie **»ISO-Automatik«** und drücken Sie ▶.

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

3 Legen Sie Einstellungen für die ISO-Automatik fest.

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

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 sowie Bewegungsunschärfe zu minimieren. Beachten Sie jedoch, dass die Option **»Automatisch«** nur mit Objektiven mit CPU funktioniert; bei Verwendung eines Objektivs ohne CPU und ohne Bereitstellung der Objektivdaten wird die längste Belichtungszeit auf 1/30 s festgesetzt. Die Belichtungszeiten können länger sein als die ausgewählte längste Belichtungszeit, wenn eine optimale Belichtung nicht mit der für die **»Maximale Empfindlichkeit«** eingestellten ISO-Empfindlichkeit erzielt werden kann.

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«**, 📖 282) oder länger als Individualfunktion e2 (**»Längste Verschlussz. (Blitz)«**, 📖 283) 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 den auf Seite 311 aufgeführten 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.

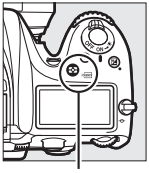
Belichtung

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 (□ 307) die Entfernungsinformation (3D-Color-Matrixmessung II; bei anderen Objektiven mit CPU verwendet die Kamera die Color-Matrixmessung II, die keine 3D-Entfernungsinformation einbezieht).
	Mittenbetonte Messung: Die Kamera misst die Belichtung im gesamten Bildfeld, legt jedoch das größte Gewicht auf die Bildmitte. (Wenn ein Objektiv mit CPU angesetzt ist, kann die Größe des Bereichs für das Fotografieren mit dem Sucher mittels der Individualfunktion b4 »**Messfeldgr. (mittenbetont)**« ausgewählt werden (□ 278); wenn ein Objektiv ohne CPU angesetzt ist, entspricht der Bereich einem Kreis mit 8 mm Durchmesser.) Eine klassische Messmethode für Porträtaufnahmen; empfohlen bei der Verwendung von Filtern mit einem Korrekturfaktor (Filterfaktor) über 1×.
	Spot: Die Kamera misst die Belichtung in einem Kreis über dem aktuellen Fokusmessfeld, was die Messung auf Objekte außerhalb der Bildmitte ermöglicht (wenn ein Objektiv ohne CPU verwendet wird oder die automatische Messfeldsteuerung aktiv ist, misst die Kamera die Belichtung im mittleren Fokusmessfeld). 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.

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



Taste ⊛ (FORMAT)

Hinteres Einstellrad

Display

Live-View

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

Daten von Objektiven ohne CPU

Das Eingeben der Brennweite und der Lichtstärke eines Objektivs ohne CPU mithilfe der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü (□ 225) erlaubt es der Kamera bei der Messmethode »Matrixmessung« die Color-Matrixmessung zu benutzen. Falls die Matrixmessung mit einem Objektiv ohne CPU gewählt ist, aber keine Objektivdaten eingegeben sind, kommt die mittenbetonte Messung zum Einsatz.

Weitere Informationen

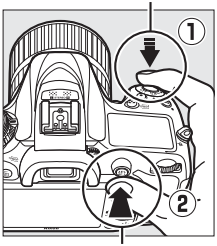
Mithilfe der Individualfunktion b5 (»**Feinabst. der Bel.-Messung**«, □ 278) können Sie für jede Messmethode einen separaten Feinabstimmungswert festlegen, um die Belichtungsergebnisse zu optimieren.

Belichtungs-Messwertspeicher

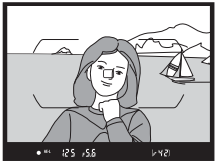
Verwenden Sie den Belichtungs-Messwertspeicher, wenn Sie nach der Belichtungsmessung mit mittenbetonter Messung oder Spotmessung (📖 105) einen anderen Bildausschnitt wählen möchten.

1 Speichern Sie die Belichtung.

Positionieren Sie das Hauptobjekt im ausgewählten Fokusmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Halten Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt, während das Objekt im Fokusmessfeld positioniert ist, und drücken Sie auf die Taste AE-L/AF-L **AE-L/AF-L**, um Scharfeinstellung und Belichtung zu speichern (wenn Sie den Autofokus verwenden, stellen Sie sicher, dass die Kamera scharfgestellt hat; 📖 34).

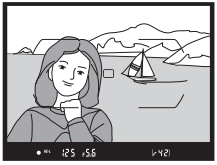


Bei aktivem Belichtungs-Messwertspeicher erscheint im Sucher und Monitor die Anzeige **AE-L**.



2 Wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt.

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



Spotmessung

Bei der Spotmessung wird der Belichtungswert gespeichert, der am ausgewählten Fokusmessfeld gemessen wurde (📖 105).

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; 📖 52)
S	Belichtungszeit
A	Blende

Beachten Sie, dass die Messmethode bei aktivem Belichtungs-Messwertspeicher nicht geändert werden kann.

Weitere Informationen

Wenn für die Individualfunktion c1 (**»Bel. speichern mit Auslöser«**, 📖 279) die Option **»Ein«** gewählt ist, wird die Belichtung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt gespeichert. Die Funktion für die Taste **AE-L/AF-L** lässt sich mithilfe der Individualfunktion f4 (**»Belegung der AE-L/AF-L-Taste«**, 📖 285) festlegen.

Belichtungskorrektur

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

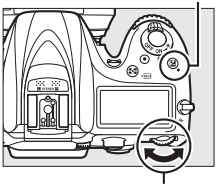
Mit der Belichtungskorrektur können Sie die von der Kamera vorgeschlagene Belichtung ändern, um das Bild heller oder dunkler zu machen. Sie ist am effektivsten, wenn sie mit der mittenbetonten Messung oder der Spotmessung kombiniert wird (📖 105). Wählen Sie Werte zwischen –5 LW (Unterbelichtung) und +5 LW (Überbelichtung) in Schritten von ⅓ LW. Generell sorgen positive Korrekturwerte für hellere Bilder und negative Korrekturwerte für dunklere Bilder.

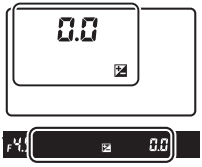
–1 LW

Keine Belichtungskorrektur

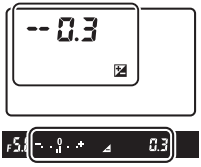
+1 LW

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

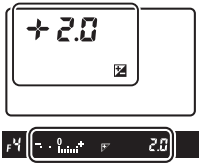




±0 LW

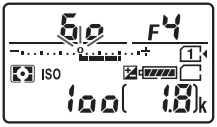


–0,3 (–⅓) LW



+2,0 LW

Bei anderen Werten als ±0,0 blinkt die Null im Zentrum der Belichtungsskalen (nur bei den Modi **P**, **S**, **A**, **SCENE** und) 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 ±0,0. Außer in den Modi **SCENE** und wird die Belichtungskorrektur beim Ausschalten der Kamera nicht zurückgestellt (in den Modi **SCENE** und 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.

Belichtungskorrektur (Live-View)

Wenn der Live-View-Wähler auf gedreht ist, kann die Belichtungskorrektur auf Werte zwischen –5 und +5 LW eingestellt werden, in der Monitorvorschau spiegeln sich jedoch nur Werte zwischen –3 und +3 wider.

Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion b2 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«, □ 278) lässt sich die Schrittweite für die Belichtungskorrektur wählen. Mit der Individualfunktion b3 (»**Einfache Belichtungskorr.**«, □ 278) können Sie festlegen, dass eine Belichtungskorrektur auch ohne Drücken der -Taste vorgenommen werden kann. Bei der Blitzbeleuchtung des Vordergrunds lässt sich die Wirkung der Belichtungskorrektur mit der Individualfunktion e4 (»**Bel.-korr. bei Blitzaufn.**«, □ 283) auf den Hintergrund beschränken. Informationen darüber, wie Belichtung, Blitzleistung, Weißabgleich oder Active D-Lighting automatisch variiert werden können, finden Sie auf Seite 197.

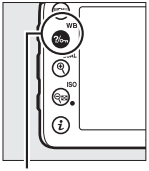
Weißabgleich *(nur Modi* **P**, **S**, **A** *und* **M***)*

Der Weißabgleich stellt sicher, dass Motivfarben nicht durch die Farbe der Lichtquelle verfälscht werden. 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*
AUTO	**Automatisch**	3500–8000 K
	Normal	
	Warme Lichtstimmung	
	Kunstlicht	3000 K
	Leuchtstofflampe	
	Natriumdampflampe	2700 K
	Warmweißes Licht	3000 K
	Weißes Licht	3700 K
	Kaltweißes Licht	4200 K
	Tageslicht (weiß)	5000 K
	Tageslicht	6500 K
	Quecksilberdampflampe	7200 K
	Direktes Sonnenlicht	5200 K
	Blitzlicht	5400 K
	Bewölkter Himmel	6000 K
	Schatten	8000 K
K	**Farbtemperatur auswählen** (📖 117)	2500–10.000 K
PRE	**Eigener Messwert** (📖 120)	—

* 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

Anzeige der Aufnahmeinformationen

Live-View

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

Die Aufnahmemenüs

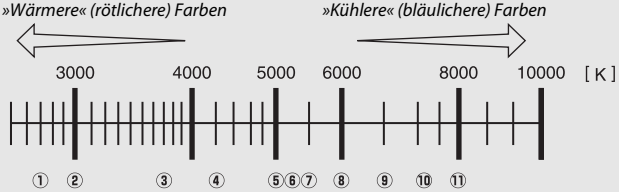
Der Weißabgleich kann auch mithilfe der Option **»Weißabgleich«** in einem der Aufnahmemenüs eingestellt werden (□ 269, 274). Auf diesem Weg lässt sich zudem die Feinabstimmung des Weißabgleichs (□ 114) oder die Messung eines Wertes für den Weißabgleich (□ 120) vornehmen. Die Option **»Automatisch«** im Menü **»Weißabgleich«** stellt zusätzlich die Optionen **»Normal«** und **»Warme Lichtstimmung«** zur Auswahl. Letztere bewahrt die warme Farbwiedergabe einer Beleuchtung mit Glühlampen und ähnlichen Lichtquellen. Die Option **»Leuchtstofflampe«** erlaubt die Auswahl verschiedenster Lampentypen. Der Menüpunkt im Filmaufnahmemenü bietet die Option **»Gemäß Foto-einstellungen«**, die bewirkt, dass für Filmaufnahmen die gleiche Weiß-abgleicheinstellung wie für Fotos benutzt wird.

Studio-Blitzlicht

Der automatische Weißabgleich führt bei großen Studio-Blitzanlagen möglicher-weise 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.



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 K **»Farbtemperatur auswählen«**).

■ *Das Menü Weißabgleich*

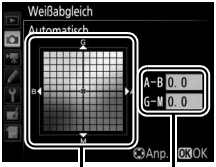
Um die Feinabstimmung des Weißabgleichs aus den Aufnahmemenüs heraus durchzuführen, wählen Sie **»Weißabgleich«** und gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor.

1 Rufen Sie die Feinabstimmung auf.

Markieren Sie eine Weißabgleich-Option und drücken Sie ▶ (falls ein Untermenü erscheint, wählen Sie dort die gewünschte Einstellung und drücken Sie erneut ▶, um die Feinabstimmung anzuzeigen; Informationen zur Feinabstimmung eines Weißabgleich-Messwerts finden Sie auf Seite 129).

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.



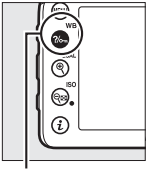
Koordinaten

Abstimmung

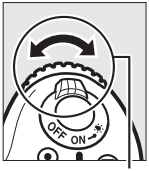
3 Drücken Sie Ⓚ.

Drücken Sie Ⓚ, um die Einstellungen zu speichern und zum jeweiligen Aufnahmemenü zurückzukehren.

■ *Die Taste ?/⊶ (WB)*



*Taste ?/⊶ (**WB**)*



Vorderes Einstellrad

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 (📖 114; wenn PRE ausgewählt ist, wird die Feinabstimmung des Weißabgleichs über die Aufnahmemenüs wie auf Seite 129 beschrieben vorgenommen). 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).

Display

Anzeige der Aufnahmeinformationen

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.

Anzeige der Aufnahmeinformationen

Aufnahmeanzeige

»Mired«

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

- 4000 K–3000 K (Differenz von 1000 K) = 83 Mired
- 7000 K–6000 K (Differenz von 1000 K) = 24 Mired

Weitere Informationen

Wenn **»Weißabgleichsreihe«** für die Individualfunktion e6 (**»Autom. Belichtungsreihen«**, 📖 284) gewählt ist, erstellt die Kamera mit jedem Drücken des Auslösers mehrere Bilder. Jedes der Bilder wird mit einem anderen, vom eingestellten Weißabgleich abweichenden Wert gespeichert (📖 202).

Auswählen einer Farbtemperatur

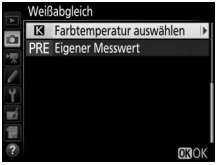
Mit K (»**Farbtemperatur auswählen**«) als Weißabgleichs-Option kann wie folgt ein Farbtemperaturwert eingestellt werden.

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

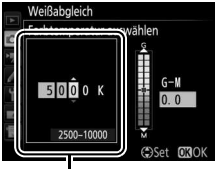
Das Menü Weißabgleich

Der Farbtemperaturwert lässt sich mithilfe der Option »**Weißabgleich**« in den Aufnahmemenüs wählen. Geben Sie Werte für die Achsen Amber-Blau und Grün-Magenta (📖 114) auf folgende Weise ein.

1 Wählen Sie »Farbtemperatur auswählen«.
Wählen Sie »**Weißabgleich**« in einem der Aufnahmemenüs, markieren Sie dann die Option »**Farbtemperatur auswählen**« und drücken Sie ▶.



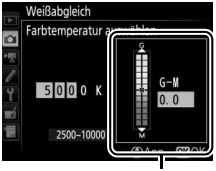
2 Wählen Sie einen Kelvin-Wert für Amber-Blau.
Drücken Sie ◀ oder ▶, um eine Ziffer zu markieren, und drücken Sie ▲ oder ▼, um sie zu ändern.



Wert für Achse Amber (A) - Blau (B)

3 Wählen Sie einen Wert für Grün-Magenta.

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



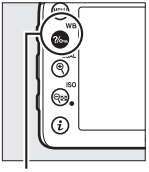
Wert für Achse Grün (G) - Magenta (M)

4 Drücken Sie OK.

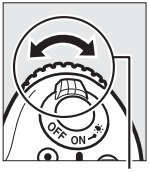
Drücken Sie OK, um die Einstellungen zu speichern und zum jeweiligen Aufnahmemenü zurückzukehren. Ist ein anderer Wert als Null für die Achse Grün (G) - Magenta (M) ausgewählt, erscheint ein Sternchen (»✱«) neben dem Symbol K.

Die Taste ?/⊶ (WB)

Wenn K (»**Farbtemperatur auswählen**«) gewählt ist, lässt sich die Farbtemperatur mit der Taste ?/⊶ (**WB**) einstellen, allerdings nur für die Achse Amber (A) - Blau (B). Drücken Sie die Taste ?/⊶ (**WB**) und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Wert erscheint (Einstellung in Mired; □ 116). Um einen Farbtemperaturwert direkt einzugeben, drücken Sie die Taste ?/⊶ (**WB**) und dann ◁ oder ▷, um eine Ziffer zu markieren, und △ oder ▽, um diese zu ändern.



Taste ?/⊶ (WB)



Vorderes Einstellrad

Display

Anzeige der Aufnahmeinformationen

Live-View

Bei Live-View erscheint der gewählt 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 von der Kamera gemessen. Im Live-View-Modus kann der Weißabgleich in einem wählbaren Bereich des Bildfelds gemessen werden (Spot-Weißabgleich, 🕮 124).
Kopieren von vorhandenem Foto	Der Weißabgleich wird von einem Bild auf der Speicherkarte übernommen (🕮 127).

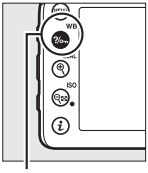
Fotografieren mit dem Sucher

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 (🕮 57).

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.



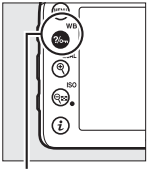
*Taste ?/⊶ (**WB**)*

Hinteres Einstellrad

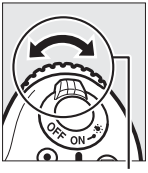
Anzeige der Aufnahmeinformationen

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

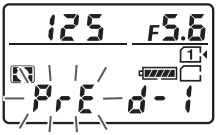
Anzeige der Aufnahmeinformationen

Messen eigener Weißabgleich-Messwerte (Fotografieren mit dem Sucher)

Eigene Weißabgleich-Messwerte können nicht bei HDR-Aufnahmen (□ 141) oder Mehrfachbelichtungen (□ 211) aufgezeichnet werden, oder wenn die Option **»Aufnahme von Filmen«** für die Individualfunktion g4 (**»Belegung des Auslösers«**, □ 288) gewählt und der Live-View-Wähler auf 🎥 gedreht ist.

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.



Display

Sucher

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 (📖 129), blinkt Prt oder **Prt** im Display, im Sucher oder in der Anzeige der Aufnahmeinformationen, wenn Sie versuchen, einen neuen Wert zu messen.

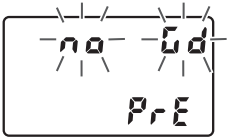
6 Überprüfen Sie das Ergebnis.

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

Display

Sucher

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



Display

Sucher

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«**, □ 279) eingestellt ist.

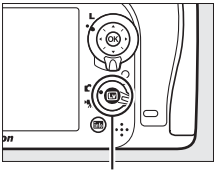
Auswählen eines Weißabgleich-Messwertspeichers

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

Live-View (Spot-Weißabgleich)

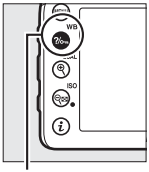
Im Live-View-Modus kann der Weißabgleich direkt auf beliebigen weißen oder grauen Objektpartien im Bild gemessen werden.

1 Drücken Sie die Lv-Taste.
Der Spiegel klappt hoch und auf dem Kameramonitor wird das Livebild angezeigt.



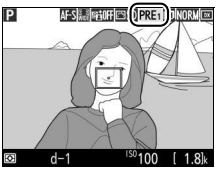
Lv-Taste

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**)*

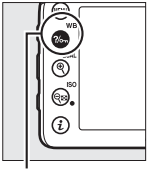
Hinteres Einstellrad



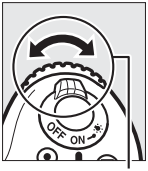
Monitor

3 Wählen Sie einen Weißabgleich-Messwertspeicher aus.

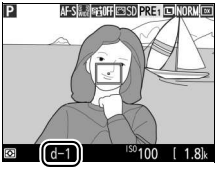
Drücken Sie die Taste ?/🔑 (**WB**) und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Weißabgleich-Messwertspeicher (d-1 bis d-6) auf dem Monitor angezeigt wird.



*Taste ?/🔑 (**WB**)*



Vorderes Einstellrad



Monitor

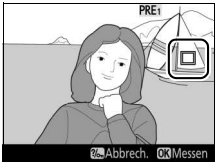
4 Wählen Sie die Direktmessung.

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 Fokusmessfeld angezeigt.

Monitor

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 die Umgebung des Zielfelds für die genauere Positionierung zu vergrößern, drücken Sie die Taste 🔍 (**QUAL**).



6 Messen Sie den Weißabgleich.

Drücken Sie Ⓚ oder drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, um den Weißabgleich zu messen. Die für die Messung des Weißabgleichs verfügbare Zeit wird durch die Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«) > »**Live-View**« (📖 279) bestimmt.

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

7 Verlassen Sie die Direktmessung.

Drücken Sie die Taste ?⊶ (**WB**), um den Modus für die Direktmessung zu verlassen.

Wenn »**Eigener Messwert**« für »**Weißabgleich**« in einem der Aufnahmemenüs gewählt ist, wird die für die Messung des Weißabgleichs verwendete Zielposition bei den gespeicherten Messwerten angezeigt, die während Live-View aufgezeichnet wurden.

Messung eigener Weißabgleich-Messwerte (Live-View)

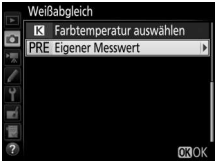
Eigene Weißabgleich-Messwerte können nicht gemessen werden, wenn »**Aufnahme von Filmen**« für die Individualfunktion g4 (»**Belegung des Auslösers**«, 📖 288) gewählt ist und der Live-View-Wähler auf 🎥 gedreht ist. Außerdem können eigene Weißabgleich-Messwerte nicht während HDR-Aufnahmen (📖 141) aufgezeichnet werden.

Verwalten von Weißabgleich-Voreinstellungen

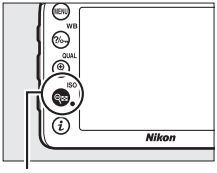
Weißabgleich von einem Foto kopieren

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

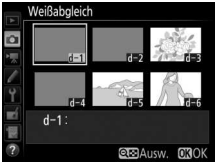
1 Wählen Sie »Eigener Messwert«.
Wählen Sie **»Weißabgleich«** aus einem der Aufnahmemenüs, markieren Sie dann die Option **»Eigener Messwert«** und drücken Sie ▶.



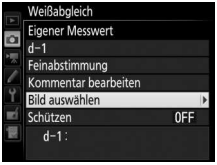
2 Wählen Sie ein Speicherziel.
Markieren Sie den gewünschten Messwertspeicher (d-1 bis d-6) und drücken Sie die Taste ⊖ (**ISO**).



*Taste ⊖ (**ISO**)*



3 Wählen Sie »Bild auswählen«.
Markieren Sie die Option **»Bild auswählen«** und drücken Sie ▶.



4 Markieren Sie ein Quellbild.

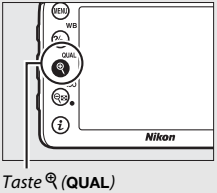
Markieren Sie das Quellbild.

5 Kopieren Sie den Weißabgleich.

Drücken Sie OK, um den Weißabgleichswert des markierten Fotos in den ausgewählten Messwertspeicher zu kopieren. Wenn für das markierte Foto ein Kommentar vorhanden ist (□ 291), wird dieser in das Kommentarfeld des ausgewählten Messwertspeichers kopiert.

Auswählen eines Quellbildes

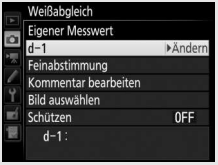
Um bei Schritt 4 das markierte Bild in der Einzelbildansicht zu sehen, halten Sie die Taste ⊕ (**QUAL**) gedrückt.



*Taste ⊕ (**QUAL**)*

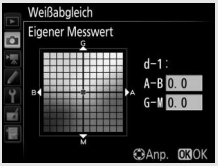
Auswählen eines gespeicherten Weißabgleich-Messwerts

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



Feinabstimmung des Weißabgleich-Messwerts

Der ausgewählte Weißabgleich-Messwert kann mit der Option **»Feinabstimmung«** wie auf Seite 114 beschrieben fein abgestimmt werden.

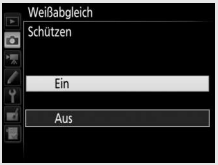


Kommentar bearbeiten

Um einen beschreibenden Kommentar mit bis zu 36 Zeichen für den aktuellen Weißabgleich-Messwertspeicher einzugeben, wählen Sie im Menü »Weißabgleich« unter »Eigener Messwert« die Option **»Kommentar bearbeiten«** und geben den Text ein wie auf Seite 136 beschrieben.

Schützen

Um den aktuellen Weißabgleich-Messwertspeicher zu schützen, wählen Sie im Menü »Weißabgleich« unter »Eigener Messwert« die Option **»Schützen«**. Markieren Sie dann **»Ein«** und drücken Sie OK. 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
SD **Standard**	Die Standardoptimierung erzeugt ausgewogene Ergebnisse. Empfohlene Einstellung für die meisten Situationen.
NL **Neutral**	Minimale Bearbeitung für naturgetreue Ergebnisse. Sinnvoll für Fotos, die später nachbearbeitet oder retuschiert werden sollen.
VI **Brillant**	Diese Option sorgt für kräftige Grundfarben. Wählen Sie diese Einstellung, um Bilder auf eine Druckausgabe mit lebhaften Farben hin zu optimieren.
MC **Monochrom**	Erzeugt monochrome Bilder.
PT **Porträt**	Optimierung für stimmige Porträts mit natürlich wirkender Hauttextur.
LS **Landschaft**	Optimierung für lebendige Landschaftsaufnahmen und Stadtansichten.
FL **Ausgewogen**	Details bleiben über einen großen Tonwertbereich von den Lichtern bis zu den Schatten erhalten. Für Fotos, die später umfassend nachbearbeitet oder retuschiert werden sollen.

Das Filmaufnahmemenü

Der Menüpunkt »**Picture Control konfigurieren**« im Filmaufnahmemenü bietet auch die Option »**Gemäß Fotoeinstellungen**«, die bewirkt, dass für Filmaufnahmen die gleiche Picture-Control-Konfiguration wie für Fotos benutzt wird.

1 Wählen Sie »Picture Control konfigurieren«.

Markieren Sie **»Picture Control konfigurieren«** in einem der Aufnahmemenüs und drücken Sie ⊛.

2 Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration.

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

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen werden erstellt durch Ändern vorhandener Picture-Control-Konfigurationen mit der Option **»Konfigurationen verwalten«** in den Aufnahmemenüs (📖 135). Sie lassen sich auf einer Speicherkarte speichern, um sie auf andere Kameras des gleichen Modells oder auf kompatible Software zu übertragen (📖 138).

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 (🕮 135) 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 (🕮 130) 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 (🕮 133). Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle Einstellungen vorgenommen wurden, oder wählen Sie eine voreingestellte Kombination aus Einstellungen aus, indem Sie mit dem Multifunktionswähler auf »**Schnellanpassung**« gehen. Die Standardeinstellungen können durch Drücken der Taste 🗑 (FORMAT) wiederhergestellt werden.

3 Drücken Sie OK.

Geänderte Picture-Control-Konfigurationen

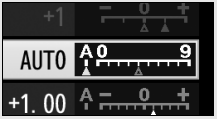
Picture-Control-Konfigurationen, die modifiziert wurden und von den Standardeinstellungen abweichen, sind mit einem Sternchen (»✱«) versehen.

Picture-Control-Einstellungen

Option		Beschreibung
Schnellanpassung		Verringert oder verstärkt die Wirkung der ausgewählten Picture-Control-Konfiguration (beachten Sie, dass die Auswahl dieser Option alle manuellen Einstellungen zurücksetzt). Nicht verfügbar bei den Konfigurationen »**Neutral**«, »**Monochrom**« und »**Ausgewogen**« sowie bei den benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen (📖 135).
Manuelle Einstellungen (alle Picture-Control-Konfigurationen)	**Scharfzeichnung**	Regelt die Konturenschärfe. Wählen Sie **A**, um die Scharfzeichnung dem Motivtyp entsprechend automatisch anzupassen.
	Detailkontrast	Stellen Sie den Detailkontrast manuell ein, oder wählen Sie **A**, damit die Kamera den Detailkontrast automatisch anpasst. Je nach Motiv können bei manchen Einstellungen Schatten um helle Objekte herum oder helle Säume um dunkle Objekte herum auftreten. Die Einstellung Detailkontrast lässt sich nicht auf Filme anwenden.
	Globaler Kontrast	Stellen Sie den globalen Kontrast manuell ein, oder wählen Sie **A**, damit die Kamera den globalen Kontrast automatisch anpasst.
	Helligkeit	Erhöht oder verringert die Helligkeit ohne Detailverlust in den Lichtern oder Schatten.
Manuelle Einstellungen (außer Monochrom)	**Farbsättigung**	Regelt die Intensität der Farben. Wählen Sie **A**, um die Farbsättigung dem Motivtyp entsprechend automatisch anzupassen.
	Farbton	Verändert die Farbtöne.
Manuelle Einstellungen (nur Monochrom)	**Filtereffekte**	Simuliert die Wirkung von Farbfiltern bei der Schwarzweißfotografie (📖 134).
	Tonen	Wählen Sie eine Farbtonung für monochrome Fotos aus (📖 135).

»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 ⊕ (**QUAL**), um zwischen manueller und automatischer (**A**) Einstellung von Scharfzeichnung, Detailkontrast, globalem Kontrast oder Farbsättigung hin und her zu schalten.



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

Vorherige Einstellungen
Im Picture-Control-Einstellungsmenü markiert das Zeichen △ 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.

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

Tonen (nur Monochrom)

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

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen

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

1 Wählen Sie »Konfigurationen verwalten«.

Markieren Sie in einem der Aufnahmemenüs die Option »**Konfigurationen verwalten**« und drücken Sie ▶.

2 Wählen Sie »Speichern/bearbeiten«.

Markieren Sie die Option »**Speichern/bearbeiten**« und drücken Sie ▶.

3 Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration aus.

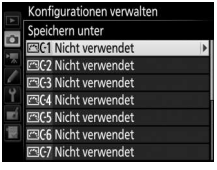
Markieren Sie eine vorhandene Picture-Control-Konfiguration und drücken Sie ▶, oder drücken Sie OK, um mit Schritt 5 fortzufahren und eine Kopie der markierten Picture-Control-Konfiguration ohne weitere Änderungen zu speichern.

4 Bearbeiten Sie die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration.

Weitere Informationen dazu auf Seite 133. Um jegliche Änderungen zu verwerfen und von den Standardeinstellungen aus neu zu beginnen, drücken Sie die Taste 🗑 (FORMAT). Drücken Sie OK, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

5 Wählen Sie einen Speicherort.

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



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

Tastaturfeld

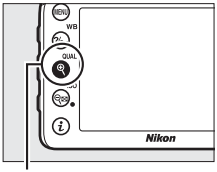
Namensfeld

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

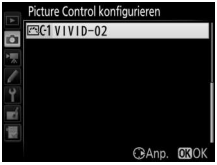
Namen für benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen können aus bis zu 19 Zeichen bestehen. Alle Zeichen über Neunzehn hinaus werden gelöscht.

7 Drücken Sie ⊕ (QUAL).

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

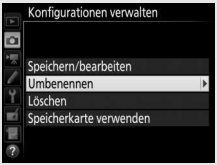


*Taste ⊕ (**QUAL**)*



Konfigurationen verwalten > Umbenennen

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



Konfigurationen verwalten > Löschen

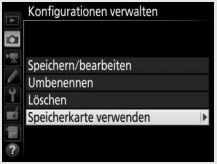
Mit der Option »**Löschen**« im Menü »**Konfigurationen verwalten**« können Sie benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen löschen, die Sie nicht mehr benötigen.

Das Symbol für die zugrunde liegende Picture-Control-Konfiguration

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

Symbol der ursprünglichen Picture-Control-Konfiguration

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen übertragen



Der Menüpunkt »**Speicherkarte verwenden**« im Menü »**Konfigurationen verwalten**« bietet die unten aufgeführten Optionen. Benutzen Sie diese Optionen zum Kopieren von benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen auf oder von Speicherkarten (diese Optionen sind nur auf die Speicherkarte im Fach 1 anwendbar und nicht auf die Speicherkarte im Fach 2). Durch das Ablegen auf Speicherkarten können die Picture-Control-Konfigurationen mit anderen Kameras oder kompatibler Software benutzt werden.

- **Auf Karte speichern**: Zum Kopieren einer benutzerdefinierten Picture-Control-Konfiguration (C-1 bis C-9) von der Kamera zu einem ausgewählten Speicherort (1 bis 99) auf der Speicherkarte.
- **Auf Kamera kopieren**: Kopieren Sie benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen von der Speicherkarte in die Speicherplätze C-1 bis C-9 der Kamera und geben Sie ihnen einen beliebigen Namen.
- **Von Karte löschen**: Damit löschen Sie ausgewählte benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen von der Speicherkarte.

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 (📖 105).

Ohne Active D-Lighting

Active D-Lighting: Automatisch

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

Die Option »**Active D-Lighting**« aus dem Fotoaufnahmemenü passt die Belichtung bereits bei der Aufnahme an, um den Dynamikumfang zu optimieren, während die Option »**D-Lighting**« im Bildbearbeitungsmenü (📖 294) 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 OK. Wenn A **»Automatisch«** gewählt ist, passt die Kamera automatisch Active D-Lighting den Aufnahmebedingungen an (beim Modus **M** entspricht jedoch A **»Automatisch«** der Option N **»Normal«**).

Active D-Lighting
Bei manchen Motiven sind unter Umständen unregelmäßige Schattierungen oder Schatten um helle Objekte bzw. helle Säume um dunkle Objekte herum zu beobachten.

Weitere Informationen
Wenn **»ADL-Belichtungsreihe«** für die Individualfunktion e6 (**»Autom. Belichtungsreihen«**, 📖 284) ausgewählt wurde, erstellt die Kamera mehrere Bilder mit unterschiedlichen Active-D-Lighting-Einstellungen (📖 207). Falls gewünscht kann Active D-Lighting mithilfe der Funktionstaste (**Fn**) und dem hinteren Einstellrad eingestellt werden; weitere Informationen siehe Individualfunktion f2 (**»Belegung der Funktionstaste (Fn)«**, 📖 284).

HDR (High Dynamic Range)

Die HDR-Funktion (**H**igh **D**ynamic **R**ange) 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 (📖 105; 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 (📖 197), Mehrfachbelichtungen (📖 211) und Zeitrafferaufnahmen (📖 171) möglich und die Langzeitbelichtungen **bulb** und **- -** sind nicht wählbar.

Erste Belichtung (dunkler)

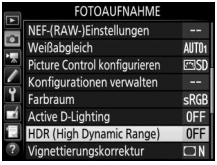
+

Zweite Belichtung (heller)

Kombiniertes HDR-Bild

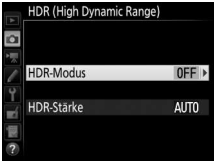
1 Wählen Sie »HDR (High Dynamic Range)«.

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

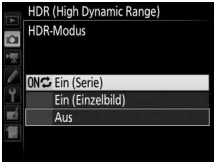


2 Wählen Sie einen HDR-Modus.

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



Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie OK.



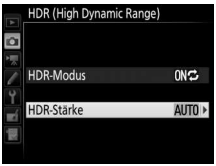
- **Um mehrere HDR-Fotos aufzunehmen**, wählen Sie die Option ON »**Ein (Serie)**«. Es werden so lange HDR-Bilder aufgenommen, bis die Option »**Aus**« für »**HDR-Modus**« ausgewählt wird.
- **Um nur ein HDR-Foto aufzunehmen**, wählen Sie die Option »**Ein (Einzelbild)**«. Nachdem ein einziges HDR-Foto 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.

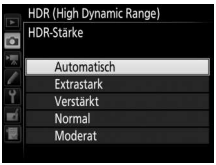
Sucher

3 Wählen Sie die »HDR-Stärke«.

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

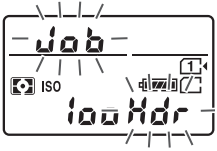


Wählen Sie die gewünschte Option aus und drücken Sie OK. Wenn »**Automatisch**« ausgewählt ist, passt die Kamera die HDR-Stärke automatisch an das Motiv an.



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.



Display

Sucher

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

Aufnahmen mit HDR

Die Bildränder werden möglicherweise etwas beschnitten. Die gewünschten Ergebnisse werden eventuell nicht erzielt, wenn die Kamera während der Aufnahme bewegt wird oder sich etwas im Motiv verändert. Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden. Je nach Motiv 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.

Intervallaufnahmen

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

Blitzfotografie

Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät

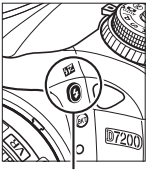
Das integrierte Blitzgerät kann nicht nur verwendet werden, wenn die natürliche Beleuchtung unzureichend ist, sondern auch, um Schatten und Gegenlichtobjekte aufzuhellen oder Spitzlichter (Catchlight) in den Augen eines Models zu erzeugen.

Modi mit automatischem Aufklappen

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

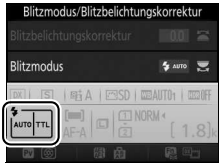
1 Wählen Sie einen Blitzmodus.

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



Taste ϟ (BZ)

Hinteres Einstellrad



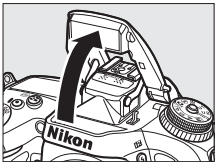
Anzeige der Aufnahmeinformationen

Live-View

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

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:

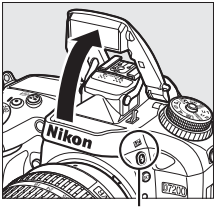
AUTO	**Blitzautomatik**: Bei geringer Helligkeit oder einem Objekt im Gegenlicht klappt das Blitzgerät beim Auslöserdrücken bis zum ersten Druckpunkt automatisch auf und zündet wenn erforderlich. Nicht verfügbar im Modus ☒.
AUTO	**Automatik mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts**: Für Porträtaufnahmen. 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 ☒.
AUTO SLOW	**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 ☒ verfügbar.
AUTO SLOW	**Automatik mit Langzeitsynchronisation**: Längere Belichtungszeiten kommen zum Einsatz, um einen nächtlichen oder schwach beleuchteten Hintergrund sichtbar zu machen. Im Modus ☒ verfügbar.
⊘	**Blitz aus**: Das Blitzgerät zündet nicht.

Modi mit manuellem Aufklappen

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

1 Klappen Sie das Blitzgerät auf.

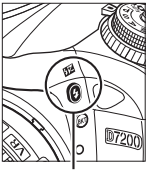
Drücken Sie die Taste ⚡ (⚡±), damit das Blitzgerät aufklappt. Sollte das Blitzgerät ausgeschaltet oder ein optionales externes Blitzgerät montiert sein, klappt das integrierte Blitzgerät nicht auf; fahren Sie mit Schritt 2 fort.



Taste ⚡ (⚡±)

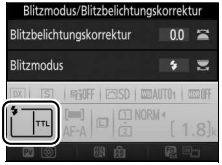
2 Wählen Sie einen Blitzmodus (nur Modi P, S, A und M).

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



Taste ⚡ (⚡±)

Hinteres Einstellrad



Anzeige der Aufnahmeinformationen

3 Fotografieren Sie.

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

Live-View

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

Blitzmodi

Die folgenden Blitzmodi stehen zur Wahl:

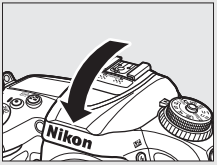
	Aufhellblitz: Das Blitzgerät zündet bei jeder Aufnahme.
	Reduzierung des Rote-Augen-Effekts: Für Porträtaufnahmen. Das Blitzgerät zündet bei jeder Aufnahme, wobei zuvor die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts leuchtet, um das Auftreten von »roten Blitzaugen« zu minimieren. Nicht verfügbar im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

Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang

Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang

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 0,6 m; das Blitzgerät kann nicht im Makrobereich von Zoomobjektiven mit Makrofunktion verwendet werden. Die i-TTL-Blitzsteuerung kann bei ISO-Empfindlichkeiten zwischen 100 und 12.800 benutzt werden; mit ISO-Werten über 12.800 werden je nach Entfernung und Blendeneinstellung möglicherweise keine zufriedenstellenden Ergebnisse erreicht.

Wenn der Blitz in einer Serienaufnahme-Betriebsart (📖 66) 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, , , , , , , 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, bulb, - -

* 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«**, 📖 282) ausgewählt ist. Mit dem integrierten Blitzgerät und Einstellung **»1/320 s (FP-Kurzzeitsynchr.)«** beträgt die kürzestmögliche Belichtungszeit 1/320.

Blitzbelichtungssteuerung

Die Kamera unterstützt die folgenden i-TTL-Blitzbelichtungssteuerungen:

- **i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras**: Das Blitzgerät gibt unmittelbar vor dem Hauptblitz eine Serie von beinahe unsichtbaren Vorblitzen (Messblitzen) ab. Die Messblitze werden von den Objekten im gesamten Bildfeld reflektiert und von einem 2016-Pixel-RGB-Sensor erfasst und analysiert. In Kombination mit den Abstandsinformationen des Matrixmesssystems wird daraus eine Blitzleistung berechnet, die für ein ausgewogenes, natürlich wirkendes Verhältnis von Blitzlicht (Hauptobjekt) und Umgebungslicht (Hintergrund) sorgt. Mit Objektiven vom Typ G, E oder D wird die Abstandsinformation bei der Berechnung der Blitzleistung berücksichtigt. Mit Objektiven ohne CPU kann eine präzisere Berechnung durch Eingabe der Objektivdaten (Brennweite und Lichtstärke; siehe Seite 224) erreicht werden. Nicht verfügbar, wenn die Spotmessung verwendet wird.
- **i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras**: Die Dosierung der Blitzleistung bringt das ausgeleuchtete Bildfeld auf Standardhelligkeit, ohne die Helligkeit des Hintergrunds zu berücksichtigen. Für Aufnahmen empfohlen, bei denen das Hauptobjekt hervorgehoben werden soll und Einzelheiten im Hintergrund keine Rolle spielen, sowie wenn eine Belichtungskorrektur angewandt wird. Bei der Spotmessung wird der i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras automatisch aktiviert.

Belichtungsmessung

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

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

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

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 auf Seite 153 erläutert.

Nachfolgend sind die für diesen Abschnitt relevanten Menüpunkte aufgelistet:

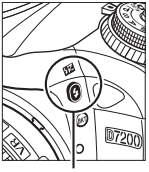
- **Individualfunktion e1 (»Blitzsynchronzeit«)**: Automatische FP-Kurzzeitsynchronisation ein- oder ausschalten und Blitzsynchronzeit wählen (□ 282)
- **Individualfunktion e2 (»Längste Verschlussz. (Blitz)«)**: Längste Belichtungszeit wählen, die beim Blitzen verfügbar sein soll (□ 283)
- **Individualfunktion e3 (»Integriertes Blitzgerät«)**: Blitzbelichtungssteuerung wählen (□ 283)

Blitzbelichtungskorrektur

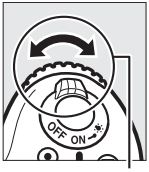
(nur Modi* P, S, A, M *und* SCENE*)

Mit der Blitzbelichtungskorrektur können Sie die Blitzleistung zwischen –3 LW und +1 LW in Schritten von ⅓ 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.

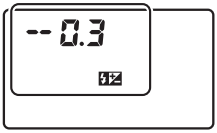
Drücken Sie die Taste ϟ (⚡±) und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Wert angezeigt wird. Generell sorgen positive Werte für eine stärkere Blitzbeleuchtung, während negative Werte das Objekt dunkler erscheinen lassen.



Taste ϟ (⚡±)



Vorderes Einstellrad



Display

Anzeige der Aufnahmeinformationen

±0 LW

–0,3 (–⅓) LW

+1,0 LW

Live-View

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

Bei anderen Werten als ±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 ±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).

Optionale Blitzgeräte

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

Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion b2 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«, 📖 278) können Sie die Schrittweite für die Blitzbelichtungskorrektur einstellen. Im Menü der Individualfunktion e4 (»**Bel.-korr. bei Blitzaufn.**«, 📖 283) können Sie festlegen, wie Blitzbelichtungskorrektur und Belichtungskorrektur miteinander kombiniert werden. Wie Sie die Blitzleistung mithilfe einer Aufnahmeserie automatisch variieren können, erfahren Sie auf Seite 197.

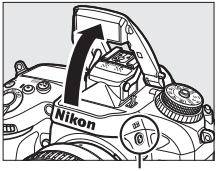
Blitzbelichtungsspeicher

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

So verwenden Sie den Blitzbelichtungsspeicher:

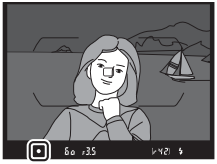
1 Weisen Sie den Blitzbelichtungsspeicher einer Taste zu.
Wählen Sie »**Blitzbelichtungsspeicher**« für die Option »Drücken« bei der Individualfunktion f2 (»**Belegung der Funktionstaste (Fn)**«, 284), f3 (»**Belegung der Abblendtaste**«, 285) oder f4 (»**Belegung der AE-L/AF-L-Taste**«, 285).

2 Klappen Sie das Blitzgerät auf.
In den Modi **P**, **S**, **A**, **M** und kann das Blitzgerät durch Drücken der Taste ⚡ (⚡±) geöffnet werden. In den Modi AUTO, , , , , , und klappt das Blitzgerät bei Bedarf automatisch auf.



Taste ⚡ (⚡±)

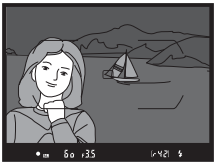
3 Stellen Sie scharf.
Nehmen Sie das Hauptobjekt in die Bildmitte und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen.



4 Speichern Sie die Blitzbelichtung.

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

5 Wählen Sie nun den gewünschten Bildausschnitt.



6 Nehmen Sie das Bild auf.

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

7 Geben Sie den Blitzbelichtungsspeicher frei.

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

Blitzbelichtung mit dem integrierten Blitzgerät speichern

Die Blitzbelichtungsspeicherung ist nur dann für das integrierte Blitzgerät verfügbar, wenn **»TTL«** für die Individualfunktion e3 (**»Integriertes Blitzgerät«**, 📖 283) ausgewählt ist. Wenn der Master-Steuerungsmodus für die Individualfunktion e3 gewählt ist, müssen Sie die Blitzbelichtungssteuerung für das Master-Blitzgerät oder mindestens eine ferngesteuerte Gruppe auf TTL oder AA einstellen.

Belichtungsmessung

Wenn der Blitzbelichtungsspeicher mit dem integrierten Blitzgerät und ohne zusätzliche Blitzgeräte benutzt wird, misst die Kamera in einem 4-mm-Kreis in der Bildmitte. Wird das integrierte Blitzgerät gemeinsam mit optionalen Blitzgeräten eingesetzt (Advanced Wireless Lighting), misst die Kamera im gesamten Bildfeld.

Fotografieren mit Fernsteuerung

Verwenden der optionalen Fernsteuerung ML-L3

Die optional erhältliche Fernsteuerung ML-L3 (📖 319) lässt sich zum Vermeiden von Verwacklungsunschärfe oder für Selbstporträts einsetzen.

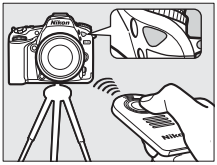
1 Wählen Sie »Fernauslösung (ML-L3)«.
Markieren Sie **»Fernauslösung (ML-L3)«** im Fotoaufnahmemenü und drücken Sie ▶.

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

Option		Beschreibung
2s	**Fernauslösung mit Vorlauf**	Der Verschluss wird 2 Sekunden nach dem Drücken des Auslösers an der ML-L3 ausgelöst.
	Fernauslösung ohne Vorlauf	Der Verschluss wird ausgelöst, wenn der Auslöser an der ML-L3 gedrückt wird.
MUP	**Ferngest. Spiegelvorauslösung**	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.
OFF	**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 einen der Infrarot-Sensoren an der Kamera (□ 2, 4). 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

Beim Benutzen einer optionalen Fernsteuerung ML-L3 wird die mit dem Aufnahmebetriebsartenwähler (□ 66) eingestellte Aufnahmebetriebsart ignoriert. Stattdessen ist die unter »**Fernauslösung (ML-L3)**« im Fotoaufnahmemenü gewählte Option wirksam.

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 (📖 146), drücken Sie die Taste ⚡ (⚡±), um den Blitz hochzuklappen. Warten Sie, bis die Blitzbereitschaftsanzeige (⚡) erscheint (📖 36). 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 (📖 144) 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 (»**Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3)**«, 279) gewählten Zeit kein Bild gemacht wurde, die Option »**Aus**« für »**Fernauslösung (ML-L3)**« gewählt wird, ein 2-Tasten-Reset erfolgt (194) oder die Aufnahmeoptionen mit »**Fotoaufnahme zurücksetzen**« (268) zurückgesetzt werden.

Belegung des Auslösers

Falls »**Aufnahme von Filmen**« für die Individualfunktion g4 (»**Belegung des Auslösers**«, 288) gewählt ist, kann die ML-L3 nicht verwendet werden, wenn der Live-View-Wähler auf steht.

Suchereinblick verschließen

Nehmen Sie die Gummi-Augenmuschel ab und stecken sie die mitgelieferte Okularabdeckung auf den Suchereinblick (70), 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 der Individualfunktion c5 (»**Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3)**«, 279) gewählt werden. Einstellungen für die Tonsignale, die bei Verwendung der Fernsteuerung erklingen, lassen sich mit der Individualfunktion d1 (»**Tonsignal**«, 280) vornehmen.

Funkfernsteuerungen

Wird die Kamera mit den optionalen Funkfernsteuerungen WR-1 und WR-R10/WR-T10 (📖 319) betrieben, führen die Auslöser an der WR-1 und WR-T10 dieselben Funktionen aus wie der Kamera-Auslöser, sodass ferngesteuerte Serien- und Selbstauslöser-Aufnahmen möglich sind.

Funkfernsteuerungen WR-1

Die WR-1 kann entweder als Sender oder als Empfänger eingesetzt werden und wird in Kombination mit einer weiteren WR-1 oder einer Funkfernsteuerung WR-R10 oder WR-T10 benutzt. Beispielsweise lässt sich eine WR-1 als Empfänger mit dem Zubehöranschluss verbinden, wodurch eine weitere WR-1 als Sender für das Ändern der Kamera-Einstellungen oder die Verschlussauslösung benutzt werden kann.

Funkfernsteuerungen WR-R10/WR-T10

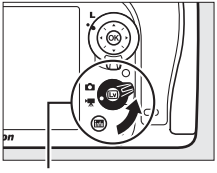
Ist eine WR-R10 (Sender/Empfänger) an die Kamera angeschlossen, kann der Verschluss mit einer WR-T10 (Sender) ausgelöst werden.

Filme aufnehmen und wiedergeben

Filme aufnehmen

Videofilme können im Live-View-Modus aufgenommen werden.

1 Drehen Sie den Live-View-Wähler auf 🎥.

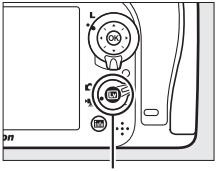


Live-View-Wähler

Wahl der Blende (Modi A und M)
Stellen Sie die Blende ein, bevor Sie im Modus **A** oder **M** den Live-View-Modus durch Drücken der Lv-Taste starten.

2 Drücken Sie die Lv-Taste.

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



Lv-Taste

Das 🎥-Symbol
Das 🎥-Symbol (📖 165) weist darauf hin, dass keine Filme aufgezeichnet werden können.

3 Stellen Sie scharf.

Wählen Sie den Bildausschnitt für die Anfangseinstellung und fokussieren Sie (drücken Sie die Taste ⊕/**QUAL**, um das Bild für das genauere Scharfstellen zu vergrößern wie auf Seite 38 beschrieben; weitere Informationen über das Fokussieren während der Filmaufnahme finden Sie auf Seite 83). Beachten Sie, dass die Anzahl der Gesichter, die in der Einstellung Porträt-AF erkannt werden können, bei Filmaufnahmen sinkt.

Belichtung

Die verfügbaren Belichtungseinstellungen hängen vom Aufnahmemodus ab:

	Belichtungszeit	ISO-Empfindlichkeit (□ 275)	Belichtungskorrektur	Belichtungsmessung
P, **S**	—	—	✔	✔
A	—	—	✔	✔
M	✔	✔	—	✔
SCENE, ⊠	—	—	✔	—
Andere Aufnahmemodi	—	—	—	—

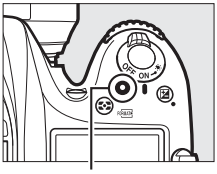
Im Modus **M** kann eine Belichtungszeit von 1/25 s bis 1/8000 s eingestellt werden (die längste verfügbare Belichtungszeit hängt von der Bildrate ab; □ 166). Die Spotmessung ist nicht verfügbar. Falls das Resultat über- oder unterbelichtet ist, beenden Sie Live-View und starten Sie Live-View neu.

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 (□ 111).

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 **AE-L/AF-L** gespeichert werden (□ 107) oder mit einer Belichtungskorrektur um bis zu ±3 LW in Schritten von ⅓ LW verändert werden (□ 109). Beim Filmen mit Autofokus können Sie durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt neu scharfstellen.



Taste für Filmaufzeichnung

Aufnahmesymbol

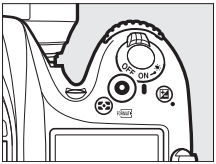
Verbleibende Zeit

Tonaufzeichnung

Die Kamera kann Video mit Ton aufnehmen; verdecken Sie beim Filmen nicht das Mikrofon vorn an der Kamera (□ 1). Beachten Sie, dass das integrierte Mikrofon möglicherweise Kamera- oder Objektivgeräusche aufnimmt, die vom Autofokus oder Bildstabilisator herrühren.

5 Beenden Sie die Aufnahme.

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

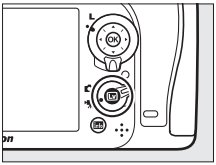


Maximale Länge

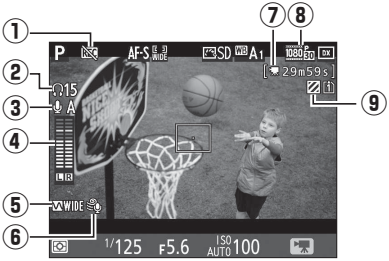
Filmdateien können maximal 4 GB groß sein (Informationen über die maximalen Aufnahmezeiten finden Sie auf Seite 166). Beachten Sie, dass abhängig von der Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte die Aufnahme möglicherweise endet, bevor diese Grenzen erreicht werden (□ 379).

6 Beenden Sie Live-View.

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



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.	193
③ **Mikrofon-empfindlichkeit**	Mikrofonempfindlichkeit.	192, 273
④ **Tonpegel**	Aussteuerung der Audioaufnahme. Wird rot angezeigt, wenn der Pegel zu hoch ist; passen Sie die Empfindlichkeit des Mikrofons entsprechend an.	—
⑤ **Frequenzgang**	Der aktuell gewählte Frequenzgang.	192, 274
⑥ **Windgeräusch-reduzierung**	Erscheint, wenn die Windgeräuschreduzierung eingeschaltet ist.	192, 274
⑦ **Verbleibende Zeit (Filmen mit Live-View)**	Die für Filme verfügbare Aufnahmezeit.	163
⑧ **Filmbildgröße**	Die Bildgröße für die Filmaufnahme.	166
⑨ **Symbol für Anzeige der Lichter**	Erscheint, wenn die Anzeige der Lichter eingeschaltet ist.	193

Maximale Länge

Wie nachfolgend aufgeführt hängt die maximale Länge von den für **»Filmqualität«** und **»Bildgröße/Bildrate«** im Filmaufnahmemenü (📖 273) gewählten Optionen ab.

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

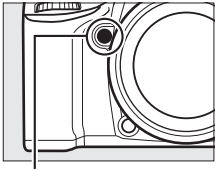
* Nennwerte. Die tatsächlichen Bildraten für 60p, 50p, 30p, 25p und 24p betragen 59,94, 50, 29,97, 25 bzw. 23,976 Bilder/s.

Bildgröße und Bildrate

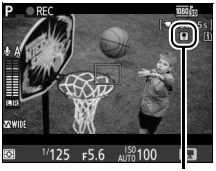
Die Einstellungen **»1920×1080; 60p«** und **»1920×1080; 50p«** sind nicht für **»Bildgröße/Bildrate«** verfügbar, wenn **»Bildfeld«** im Filmaufnahmemenü auf **»DX (24×16)«** steht (📖 168). Auf diese Einstellungen kann durch Wahl von **»1,3× (18×12)«** für **»Bildfeld«** zugegriffen werden. Wenn eine von diesen Einstellungen wirksam ist, stellt das Wählen von **»DX (24×16)«** für **»Bildfeld«** die Einstellung **»Bildgröße/Bildrate«** auf **»1920×1080; 30p«** zurück (falls **»1920×1080; 60p«** gewählt) oder auf **»1920×1080; 25p«** (falls **»1920×1080; 50p«** gewählt).

Indexmarken

Wenn **»Indexmarkierung«** für die Option »Drücken« bei der Individualfunktion g1 (**»Belegung der Funktionstaste (Fn)«**, □ 288), g2 (**»Belegung der Abblendtaste«**, □ 288) oder g3 (**»Belegung der AE-L/AF-L-Taste«**, □ 288) gewählt ist, können Sie die betreffende Taste während der Aufnahme drücken, um Indexmarken hinzuzufügen, mit deren Hilfe Sie während der Bearbeitung und Wiedergabe bestimmte Bilder im Film anspringen können (□ 178; im Modus können Sie keine Indexmarken setzen). Es lassen sich bis zu 20 Indexmarken zu jedem Film hinzufügen.



*Abblendtaste (**Pv**)*



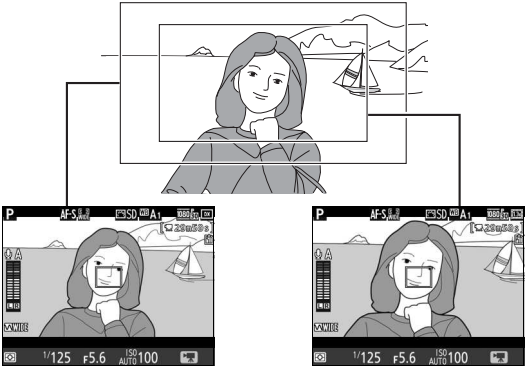
Indexmarke

Weitere Informationen

Im Filmaufnahmemenü (□ 273) stehen Optionen für die Bildgröße, die Bildrate, die Mikrofon-Empfindlichkeit, das Speicherkartenfach und die ISO-Empfindlichkeit zur Verfügung. Die Funktion der OK-Taste, der Funktionstaste (**Fn**), der Abblendtaste (**Pv**) sowie der Taste **AE-L/AF-L** lässt sich festlegen mithilfe der Individualfunktion f1 (**»OK-Taste«**, □ 284), g1 (**»Belegung der Funktionstaste (Fn)«**, □ 288), g2 (**»Belegung der Abblendtaste«**, □ 288) bzw. g3 (**»Belegung der AE-L/AF-L-Taste«**, □ 288); die letzten drei Optionen erlauben auch das Speichern der Belichtung ohne das Gedrückthalten der Taste. Mit der Individualfunktion g4 (**»Belegung des Auslösers«**, □ 288) können Sie wählen, ob mit dem Auslöser Live-View aktiviert oder die Filmaufnahme gestartet bzw. beendet wird.

Bildfeld

Das Wählen von »**1,3× (18×12)**« für »**Bildfeld**« im Filmaufnahmemenü (📖 274) verringert den Bildwinkel und verlängert scheinbar die Objektivbrennweite. Beachten Sie, dass Filmaufnahmen mit derselben Bildgröße aber unterschiedlichem Bildfeld sich in der Auflösung unterscheiden können.



DX (24×16) *1,3× (18×12)*

Fotos im Filmaufnahme-Modus aufnehmen

Falls **»Aufnahme von Fotos«** für die Individualfunktion g4 (**»Belegung des Auslösers«**, □ 288) gewählt ist und Live-View durch Drehen des Live-View-Wählers auf 🎥 aktiviert wurde, können jederzeit Fotos aufgenommen werden, indem der Auslöser vollständig heruntergedrückt wird. Wenn gerade eine Filmaufnahme läuft, endet die Aufzeichnung und der bis dahin aufgenommene Film wird gespeichert. Das Foto wird mit der aktuellen Bildfeld-Einstellung und einem Bildausschnitt mit Seitenverhältnis 16 : 9 aufgenommen. Die Bildqualität richtet sich nach der für **»Bildqualität«** im Fotoaufnahmemenü gewählten Option (□ 77, 268). Beachten Sie, dass keine Belichtungsvorschau für Fotos zur Verfügung steht, während der Live-View-Wähler auf 🎥 steht. Für genaue Ergebnisse im Modus **M** sollten Sie den Wähler auf 📷 drehen, die Belichtung einstellen, dann den Wähler auf 🎥 zurückstellen und Live-View starten. Überprüfen Sie den Bildausschnitt vor dem Aufnahmebeginn.

Bildgröße

Die folgenden Bildgrößen stehen zur Verfügung:

Bildfeld	Bildgröße	Größe (Pixel)	Druckformat (cm)*
DX (24×16)	L	6000 × 3368	50,8 × 28,5
	M	4496 × 2528	38,1 × 21,4
	S	2992 × 1680	25,3 × 14,2
1,3× (18×12)	L	4800 × 2696	40,6 × 22,8
	M	3600 × 2024	30,5 × 17,1
	S	2400 × 1344	20,3 × 11,4

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

HDMI

Wenn Sie Live-View nutzen möchten, während die Kamera mit einem HDMI-CEC-Gerät verbunden ist, stellen Sie **»HDMI«** > **»Gerätesteuerung«** im Systemmenü auf **»Aus«** (□ 292).

Funkfernsteuerungen und Kabelfernauslöser

Falls **»Aufnahme von Filmen«** für die Individualfunktion g4 (**»Belegung des Auslösers«**, □ 288) eingestellt ist und der Live-View-Wähler auf 🎥 steht, können die Auslöser an optionalen Funkfernsteuerungen (□ 160, 319) und Kabelfernauslösern (□ 319) dazu verwendet werden, Live-View zu starten sowie 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 (□ 290). Es können auch treppenförmige Konturen, Farbsäume, Moiré-Effekte und helle Flecken auftreten. In Bildpartien, 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.

Blitzlicht kann nicht verwendet werden.

Die Aufnahme endet automatisch, wenn das Funktionswählrad gedreht wird.

Zeitrafferaufnahmen

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

Die Kamera nimmt automatisch Fotos in einem ausgewählten Intervall auf, um einen Zeitrafferfilm ohne Ton zu erstellen. Dabei werden die aktuell im Filmaufnahmemenü (□ 273) gewählten Einstellungen für Bildgröße und Bildrate verwendet. Informationen über das für Zeitrafferfilme benutzte Bildfeld finden Sie auf Seite 168.

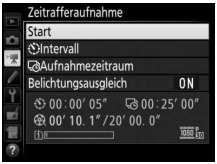
Vor der Zeitrafferaufnahme

Bevor Sie eine Zeitrafferaufnahme starten, machen Sie eine Probeaufnahme mit den aktuellen Einstellungen (wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt im Sucher, um eine genaue Belichtungsvorschau zu erhalten) und prüfen Sie die Ergebnisse auf dem Monitor. Damit die Farben gleich bleiben, wählen Sie für den Weißabgleich eine andere Einstellung als »Automatisch« (□ 111). Sind Sie mit den Einstellungen zufrieden, nehmen Sie die Gummi-Augenmuschel ab und stecken sie die mitgelieferte Okularabdeckung auf den Suchereinblick, damit kein Licht durch den Sucher in die Kamera eintritt und die Aufnahmen beeinträchtigt oder die Belichtung verfälscht (□ 70).

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

1 Wählen Sie »Zeitrafferaufnahme«.

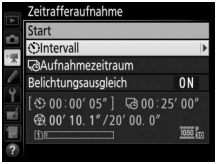
Markieren Sie die Option **»Zeitrafferaufnahme«** im Filmaufnahmemenü und drücken Sie ▶, um die Zeitraffereinstellungen anzuzeigen.



2 Legen Sie die Einstellungen für die Zeitrafferaufnahme fest.

Nehmen Sie Einstellungen für das Intervall, den Aufnahmezeitraum und den Belichtungsausgleich vor.

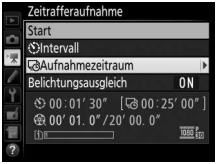
- **Intervall zwischen den Aufnahmen wählen**:



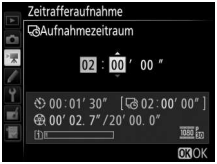
*Markieren Sie »**Intervall**« und drücken Sie ▶.*

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

- **Aufnahmezeitraum einstellen**:

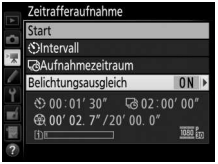


*Markieren Sie »**Aufnahmezeitraum**« und drücken Sie ▶.*



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

- **Belichtungsausgleich ein- oder ausschalten**:

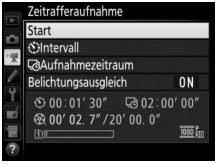


*Markieren Sie »**Belichtungsausgleich**« und drücken Sie ▶.*

Markieren Sie eine Option und drücken Sie OK.

Bei anderen Modi als **M** mildert die Einstellung »**Ein**« abrupte Belichtungsänderungen ab (im Modus **M** ist der Belichtungsausgleich nur wirksam, falls die ISO-Automatik aktiv ist).

3 Starten Sie die Zeitrafferaufnahme.



Markieren Sie »**Start**« und drücken Sie OK. Die Zeitrafferaufnahme startet nach etwa drei Sekunden. Die Kamera nimmt Aufnahmen mit dem gewählten Intervall und im festgelegten Zeitraum auf. Wenn die Aufnahme abgeschlossen ist, wird der Zeitrafferfilm auf der Speicherkarte gespeichert, die unter »**Speicherort**« im Filmaufnahmemenü ausgewählt wurde (📖 273).

Abbrechen einer Zeitrafferaufnahme

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

Fehlende Aufnahme

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

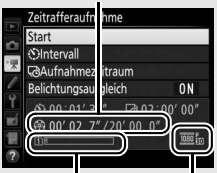
Zeitrafferaufnahmen

Die Zeitrafferfunktion ist nicht verfügbar bei Live-View (📖 31, 161) oder bei Langzeitbelichtung bulb oder - - (📖 58), oder wenn die Funktion für Automatikreihen (📖 197), HDR-Aufnahmen (High Dynamic Range, 📖 141), Mehrfachbelichtungen (📖 211) oder Intervallaufnahmen (📖 217) aktiviert ist. Beachten Sie, dass die Belichtungszeit und die Zeit, die für das Speichern auf der Speicherkarte benötigt wird, von Aufnahme zu Aufnahme unterschiedlich ausfallen kann, sodass die Zeit zwischen dem Speichern eines Bildes und der nächsten Aufnahme möglicherweise schwankt. Die Aufnahme beginnt nicht, wenn ein Zeitrafferfilm nicht mit den aktuellen Einstellungen aufgenommen werden kann (zum Beispiel wenn die Speicherkarte voll ist, das Intervall oder der Aufnahmezeitraum auf Null steht oder das Intervall länger als der Aufnahmezeitraum ist).

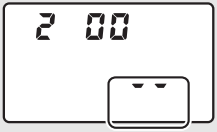
Die Zeitrafferaufnahme wird möglicherweise beendet, wenn Bedienelemente der Kamera betätigt oder Einstellungen geändert werden, oder beim Anschluss eines HDMI-Kabels. Der Film wird aus den bis dahin aufgenommenen Bildern erzeugt.

Berechnen der Länge des endgültigen Films

Die Gesamtanzahl der Bilder des endgültigen Films lässt sich ermitteln, indem der Aufnahmezeitraum durch das Intervall geteilt wird und das Ergebnis aufgerundet wird. Die Länge des endgültigen Films kann dann berechnet werden, indem die Anzahl der Aufnahmen durch die Bildrate geteilt wird, die unter **»Bildgröße/Bildrate«** im Filmaufnahmemenü gewählt wurde (□ 166, 273). Ein Film mit 48 Bildern, der mit **»1920×1080; 24p«** aufgenommen wurde, ist zum Beispiel etwa zwei Sekunden lang. Die maximale Länge für Filme, die als Zeitrafferaufnahme erstellt wurden, beträgt 20 Minuten.



Während der Zeitrafferaufnahme



Während der Zeitrafferaufnahme blinkt die Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff und die Anzeige für die Zeitrafferaufnahme erscheint auf dem Display. Unmittelbar vor jeder Aufnahme erscheint die verbleibende Zeit (in Stunden und Minuten) in der Belichtungszeit-Anzeige. Ansonsten lässt sich die verbleibende Zeit durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt anzeigen. Unabhängig von der Option, die für die Individualfunktion c2 (**»Standby-Vorlaufzeit«**, □ 279) ausgewählt ist, schaltet sich die Belichtungsmessung während der Zeitrafferaufnahme nicht ab.

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

Bildkontrolle
Während die Zeitrafferaufnahme läuft, kann die ▶-Taste nicht verwendet werden, um Bilder wiederzugeben. Jedoch wird nach jeder Aufnahme das aktuelle Bild einige Sekunden lang angezeigt, wenn im Wiedergabemenü die Option »**Ein**« für »**Bildkontrolle**« ausgewählt ist (📖 267). Während der Anzeige des Bildes können keine weiteren Wiedergabefunktionen ausgeführt werden.

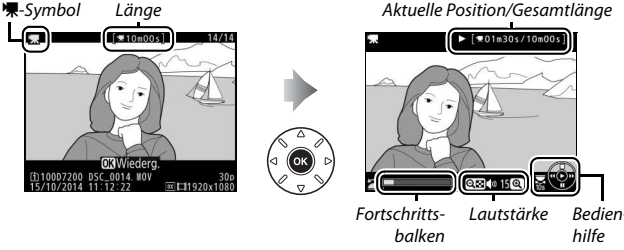
Blitzaufnahmen
Um das Blitzgerät für Zeitrafferaufnahmen zu benutzen, wählen Sie den Modus **P**, **S**, **A** oder **M** und drücken Sie die Taste ⚡ (⚡), um das Blitzgerät vor dem Aufnahmebeginn hochzuklappen.

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

Weitere Informationen
Mithilfe der Individualfunktion d1 (»**Tonsignal**«, 📖 280) kann festgelegt werden, ob ein Tonsignal ertönt, sobald die Zeitrafferaufnahme abgeschlossen ist.

Filme wiedergeben

Filme werden in der Einzelbildwiedergabe durch das Symbol 🎥 gekennzeichnet (📖 229). Drücken Sie OK, um die Wiedergabe zu beginnen. Die aktuelle Position wird durch den Fortschrittsbalken angezeigt.



Die folgenden Bedienvorgänge können ausgeführt werden:

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

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Um 10 s vor- oder zurückspringen		Drehen Sie das hintere Einstellrad um eine Raste, um 10 s vor- bzw. zurückzuspringen.
Vorwärts springen/ Rückwärts springen		Drehen Sie das vordere Einstellrad, um zur nächsten oder vorherigen Indexmarke zu springen oder um zum letzten oder ersten Bild zu springen, falls der Film keine Indexmarken enthält.
Lautstärke einstellen	(QUAL)/ (ISO)	Drücken Sie (QUAL) zum Erhöhen der Lautstärke oder (ISO) zum Verringern.
Film schneiden	*i*	Weitere Informationen finden Sie auf Seite 179.
Beenden	▶ / OK	Zurückkehren zur Einbildwiedergabe.
Zum Aufnahmemodus zurückkehren		Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmebetrieb zurückzukehren.

Das -Symbol

Filme mit Indexmarken (167) werden in der Einzelbildwiedergabe durch ein -Symbol gekennzeichnet.

Filme bearbeiten

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

Option	Beschreibung
Start- u. Endpunkt wählen	Erstellen Sie eine Filmkopie, bei der ein unerwünschter Teil entfernt wurde.
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 (□ 229).

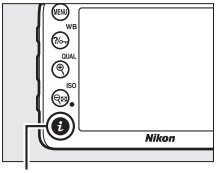
2 Halten Sie den Film am neuen Anfangsbild an.

Geben Sie den Film wieder wie auf Seite 177 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.

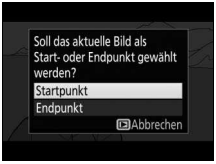


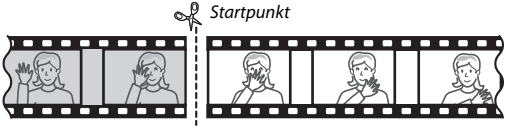
i-Taste

Markieren Sie »**Start- u. Endpunkt wählen**«.

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.



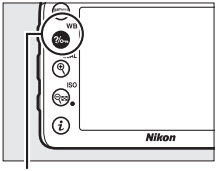


5 Überprüfen Sie den neuen Startpunkt.

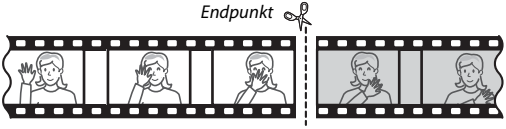
Falls das gewünschte Bild momentan nicht angezeigt wird, drücken Sie ◀ oder ▶ zum Vorspulen bzw. Zurückspulen (drehen Sie das hintere Einstellrad um eine Raste, um 10 s vor- oder zurückzuspringen; drehen Sie am vorderen Einstellrad, um zu einer Indexmarke zu springen oder um zum letzten oder ersten Bild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

6 Wählen Sie den Endpunkt.

Drücken Sie ?/🔑 (**WB**), um vom Startpunkt-Werkzeug (◀) zum Endpunkt-Werkzeug (▶) 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 ?/🔑 (**WB**)*



7 Erzeugen Sie die Filmkopie.

Drücken Sie ▲, 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 Ⓚ (um die Vorschau abzubrechen und zum Speicheroptionen-Menü zurückzukehren, drücken Sie ⏏). Soll die gegenwärtige Kopie verworfen und ein neuer Start- oder Endpunkt wie zuvor beschrieben gewählt werden, markieren Sie **»Abbrechen«** und drücken Sie Ⓚ; zum Speichern der Kopie fahren Sie mit Schritt 9 fort.

9 Speichern Sie die Filmkopie.

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

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 **?/WB** (**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 **?/WB** (**WB**) zu drücken.

Das Bildbearbeitungsmenü

Filme können auch mithilfe der Option **»Film bearbeiten«** aus dem Bildbearbeitungsmenü bearbeitet werden (📖 296).

Speichern ausgewählter Bilder

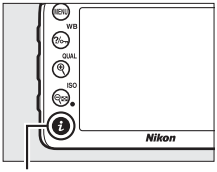
So speichern Sie die Kopie eines bestimmten Filmbilds als JPEG-Foto:

1 Halten Sie den Film beim gewünschten Bild an.

Geben Sie den Film wieder wie auf Seite 177 beschrieben. Drücken Sie OK, um die Wiedergabe zu starten bzw. fortzusetzen, und ▽, um sie anzuhalten. Halten Sie die Wiedergabe bei dem Bild an, das Sie als Foto speichern wollen.

2 Wählen Sie »Ausgewählt. Bild speichern«.

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



i-Taste

3 Erzeugen Sie ein Foto.

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

4 Speichern Sie die Kopie.

Markieren Sie »**Ja**« und drücken Sie OK, um eine JPEG-Kopie des ausgewählten Filmbilds in Qualität Fine (📖 77) zu erstellen.

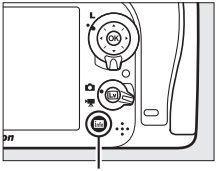
Ausgewähltes Bild speichern

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 (📖 234).

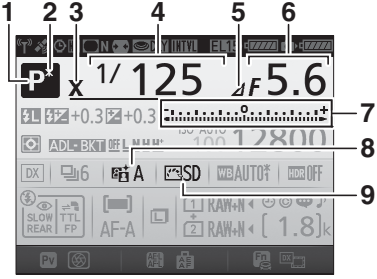
Weitere Aufnahmefunktionen

Die info-Taste (Fotografieren mit dem Sucher)

Das Drücken der info-Taste beim Fotografieren mit dem Sucher zeigt auf dem Monitor Aufnahmeinformationen wie Belichtungszeit, Blende, Anzahl der verbleibenden Aufnahmen und AF-Messfeldsteuerung an.

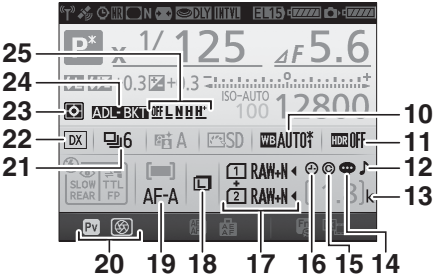


info-Taste



1	Aufnahmemodus 6
2	Symbol für Programmverschiebung 52
3	Symbol für Blitzsynchronisation 282
4	Belichtungszeit 53, 56
5	Symbol für Blendenstufendifferenz 54, 308
6	Blende (Blendenwert) ..... 54, 56 Blende (Anzahl der Stufen) 54, 308
7	Belichtungsskala ..... 57 Belichtungskorrekturanzeige ..... 109 Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihe Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe ..... 198 Weißabgleichsreihe 203
8	Anzeige für Active D-Lighting 140
9	Picture-Control-Anzeige 131

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen (Fortsetzung)

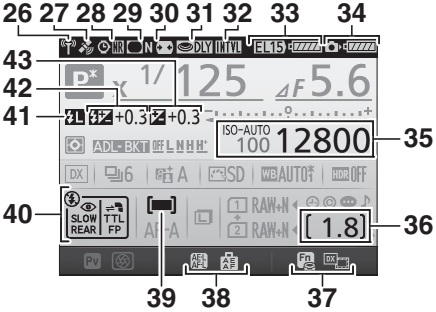


10	Weißabgleich	112
	Symbol für Feinabstimmung Weißabgleich	115
11	HDR-Anzeige	142
	HDR-Stärke	142
	Symbol für Mehrfachbelichtung	214
12	Symbol für Tonsignal	280
13	»k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt)	27
14	Symbol für Bildkommentar	291
15	Symbol für Copyright-Informationen	291
16	Anzeige »Uhr ist nicht gestellt«	188
17	Bildqualität	78
	Funktion der Speicherkarte in Fach 2	82
18	Bildgröße	81
19	Autofokusmodus	83
20	Belegung der Funktionstaste (**Pv**)	285
21	Aufnahmebetriebsart	8, 66
	Bildrate der Serienaufnahme	67
22	Bildfeldanzeige	74
23	Belichtungsmessung	105
24	Anzeige für die Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe	198
	Anzeige für Weißabgleichsreihe	203
	Anzeige für ADL-Belichtungsreihe	207
25	Stärke der ADL-Belichtungsreihe	208

Ausschalten des Monitors

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

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen (Fortsetzung)



26	Anzeige für Wi-Fi-Verbindung..... 252 Anzeige für Eye-Fi-Verbindung..... 293
27	Satellitensignalanzeige 228
28	Anzeige für die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung..... 271
29	Symbol für Vignettierungskorrektur 271
30	Auto-Verzeichnungskorrektur..... 271
31	Spiegelvorauslösung 280
32	Anzeige für Intervallaufnahme ..... 217 Anzeige für Zeitrafferaufnahme ..... 171 Fernsteuerungsmodus (ML-L3)..... 156
33	MB-D15 Akku-/Batterie-Typ..... 281 MB-D15 Ladezustand Akku/Batterien 319
34	Ladezustand Kamera-Akku 22, 26
35	Symbol für ISO-Empfindlichkeit..... 100 ISO-Empfindlichkeit ..... 100 Anzeige für ISO-Automatik..... 103
36	Anzahl verbleibender Aufnahmen .... 27 Anzeige für Zeitrafferaufnahme..... 175
37	Belegung der Funktionstaste (**Fn**).... 284
38	Belegung der **AE-L/AF-L**-Taste 285
39	Anzeige der AF-Messfeldsteuerung... 86
40	Blitzmodus..... 144, 146
41	Symbol für Blitzbelichtungsspeicher 154
42	Symbol für Blitzbelichtungskorrektur ..... 151 Blitzbelichtungskorrekturwert 151
43	Symbol für Belichtungskorrektur..... 110 Belichtungskorrekturwert..... 109

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

Weitere Informationen

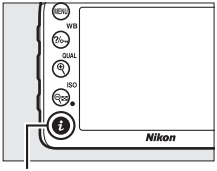
Wie Sie einstellen können, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, erfahren Sie im Abschnitt zur Individualfunktion c4 (**»Ausschaltzeit des Monitors«**, □ 279). Wie Sie die Schriftfarbe in der Anzeige der Aufnahmeinformationen festlegen können, erfahren Sie im Abschnitt zur Individualfunktion d9 (**»Informationsanzeige«**, □ 281).

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 (□ 319). 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 (□ 290).

Die *i*-Taste

Drücken Sie für den schnellen Zugriff auf häufig benötigte Einstellungen die *i*-Taste. Markieren Sie den gewünschten Menüpunkt und drücken Sie ▶ zum Anzeigen der Optionen. Zum Auswählen der gewünschten Option markieren Sie diese und drücken auf OK. Um das Menü der *i*-Taste zu verlassen und zur Aufnahmeanzeige zurückzukehren, drücken Sie die *i*-Taste erneut.



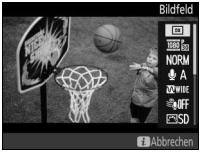
i-Taste

Fotografieren mit dem Sucher

Menü der i-Taste

Live-View

Menü der i-Taste (Live-View-Wähler auf 📷)



Menü der i-Taste (Live-View-Wähler auf 🎥)

Menü der *i*-Taste (Fotografieren mit dem Sucher)

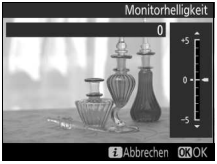
Das Drücken der *i*-Taste während der Fotografie mit dem Sucher zeigt ein Menü mit den folgenden Optionen an:

Option	Beschreibung
Bildfeld	Wählen Sie zwischen den Bildfeldern **»DX (24×16)«** und **»1,3× (18×12)«** (□ 73).
Picture Control konfigurieren	Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration (□ 130).
Active D-Lighting	Wählen Sie eine Einstellung für Active D-Lighting (□ 139).
HDR (High Dynamic Range)	Die Kamera kombiniert zwei unterschiedlich belichtete Aufnahmen zu einem Bild, um die Detailwiedergabe in den Lichtern und Schatten zu verbessern (□ 141).
Fernauslösung (ML-L3)	Wählen Sie einen Fernsteuerungsmodus (□ 156).
Belegung der Funktionstaste (Fn)	Belegen Sie die Funktionstaste (**Fn**) mit der gewünschten Funktion (□ 284), entweder für die alleinige Nutzung der Taste (**»Drücken«**) oder für die Verwendung in Kombination mit den Einstellrädern (**»Drücken & Einstellräder«**).
Belegung der Abblendtaste	Belegen Sie die Abblendtaste (**Pv**) mit der gewünschten Funktion (□ 285), entweder für die alleinige Nutzung der Taste (**»Drücken«**) oder für die Verwendung in Kombination mit den Einstellrädern (**»Drücken & Einstellräder«**).
Belegung der AE-L/AF-L-Taste	Belegen Sie die Taste **AE-L/AF-L** mit der gewünschten Funktion (□ 285), entweder für die alleinige Nutzung der Taste (**»Drücken«**) oder für die Verwendung in Kombination mit den Einstellrädern (**»Drücken & Einstellräder«**).
Rauschunterdr. bei Langzeitbel.	Verringert Bildrauschen (helle Punkte oder Schleier) bei langen Belichtungszeiten (□ 271).
Rauschunterdrück. bei ISO+	Verringert Bildrauschen (zufällig angeordnete helle Pixel), das mit steigender ISO-Empfindlichkeit zunehmend auftritt (□ 271).

Menü der *i*-Taste (Live-View)

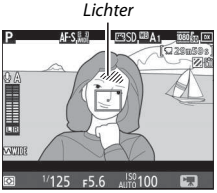
Welche Optionen bei Live-View für das Menü der *i*-Taste verfügbar sind, hängt von der Position des Live-View-Wählers ab.

Wenn der Live-View-Wähler auf 📷 gedreht ist, enthält das Menü der *i*-Taste die nachfolgend aufgeführten Punkte.

Option	Beschreibung
Bildfeld	Wählen Sie zwischen den Bildfeldern »**DX (24×16)**« und »**1,3× (18×12)**« (📖 73).
Bildqualität	Wählen Sie die Bildqualität (📖 77).
Bildgröße	Wählen Sie die Bildgröße (📖 81).
Picture Control konfigurieren	Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration (📖 130).
Active D-Lighting	Wählen Sie eine Einstellung für Active D-Lighting (📖 139).
Fernauslösung (ML-L3)	Wählen Sie einen Fernsteuerungsmodus (📖 156).
Monitorhelligkeit	Drücken Sie ⊕ oder ⊖ zum Einstellen der Monitorhelligkeit für Live-View. Beachten Sie, dass dies nur Live-View betrifft und sich weder auf die aufgenommenen Fotos oder Filme noch auf die Monitorhelligkeit für Menüs und Wiedergabe auswirkt; um die Monitorhelligkeit für Menüs und Wiedergabe zu verstellen, ohne Live-View zu beeinflussen, benutzen Sie die Option »**Monitorhelligkeit**« im Systemmenü (📖 289). 

Wenn der Live-View-Wähler auf 🎥 gedreht ist, enthält das Menü der *i*-Taste die nachfolgend aufgeführten Punkte. Die Optionen **»Mikrofonempfindlichkeit«**, **»Frequenzgang«**, **»Windgeräuschreduzierung«** und **»Lichter anzeigen«** lassen sich während der laufenden Filmaufnahme verstellen.

Option	Beschreibung
Bildfeld	Wählen Sie zwischen den Bildfeldern **»DX (24×16)«** und **»1,3× (18×12)«** (📖 168).
Bildgröße/Bildrate	Wählen Sie die Bildgröße und Bildrate (📖 166).
Filmqualität	Wählen Sie die Filmqualität (📖 166).
Mikrofon-empfindlichkeit	Drücken Sie ⊛ oder ⊛ zum Einstellen der Mikrofonempfindlichkeit, die sowohl für das integrierte als auch für das optionale Stereomikrofon gilt.
Frequenzgang	Steuern Sie den Frequenzgang für das integrierte oder optionale Stereomikrofon (📖 274).
Windgeräusch-reduzierung	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Windgeräuschreduzierung mittels Low-Cut-Filter (Hochpassfilter) des integrierten Mikrofons (📖 274).
Picture Control konfigurieren	Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration (📖 130). Der Parameter **»Detailkontrast«** lässt sich nicht auf Filme anwenden.
Speicherort	Wenn zwei Speicherkarten in die Kamera eingesetzt sind, können Sie die Karte auswählen, auf der die Filme aufgenommen werden sollen (📖 273).
Monitorhelligkeit	Drücken Sie ⊛ oder ⊛ zum Einstellen der Monitorhelligkeit für Live-View. Beachten Sie, dass dies nur Live-View betrifft und sich weder auf die aufgenommenen Fotos oder Filme noch auf die Monitorhelligkeit für Menüs und Wiedergabe auswirkt (📖 191).

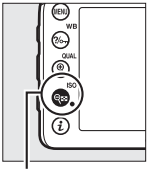
Option	Beschreibung
Lichter anzeigen	Wählen Sie, ob bei Live-View die hellsten Bildbereiche (»Lichter«) auf dem Monitor durch Schraffur markiert werden sollen. Für diese Funktion müssen Sie sich im Modus **P**, **S**, **A** oder **M** befinden. 
Kopfhörerlautstärke	Drücken Sie ⊕ oder ⊖ zum Einstellen der Kopfhörerlautstärke.

Verwenden eines externen Mikrofons
Mit einem optionalen Stereomikrofon können Sie den Ton in Stereo aufnehmen und weitgehend vermeiden, dass Fokussier- und andere Objektivgeräusche während der Filmaufnahme mit aufgezeichnet werden (□ 319).

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.

2-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Standardeinstellungen

Die nachfolgend aufgeführten Kameraeinstellungen können auf ihre Standardwerte zurückgesetzt werden. Halten Sie dazu die Tasten ⊛ (**ISO**) 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 ⊛ (**ISO**)*

■ *Menü-Optionen*

Option	Standardvorgabe	📖
Bildqualität	JPEG Normal	77
Bildgröße	L	81
Weißabgleich	Automatisch > Normal	111
Feinabstimmung	A-B: 0, G-M: 0	114
Picture-Control-Einstellungen [1]	Nicht modifiziert	130
HDR (High Dynamic Range)	Aus [2]	141
ISO-Empfindlichkeits-Einst.		
ISO-Empfindlichkeit		
P, **S**, **A**, **M**	100	99
Andere Modi	Automatisch	
Hi-ISO-Auswahl über Einstellrad	Aus	101
ISO-Automatik	Aus	102
Fernauslösung (ML-L3)	Aus	156
Mehrfachbelichtung	Aus [3]	211
Intervallaufnahme	Aus [4]	217
Spiegelvorauslösung	Aus	280

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. Startzeit, Aufnahmeintervall, Anzahl der Intervalle, Anzahl der Aufnahmen und Belichtungsausgleich werden nicht zurückgesetzt.

Andere Einstellungen

Option	Standardvorgabe	📖
Autofokus (Sucher)		
Autofokusmodus		
	AF-S	83
Andere Modi	AF-A	
AF-Messfeldsteuerung		
	Einzelfeldsteuerung	86
	Dynamische Messfeldsteuerung mit 51 Messfeldern	
P, **S**, **A**, **M**	Automatische Messfeldsteuerung	
Autofokus (Live-View)		
Autofokusmodus	AF-S	84
AF-Messfeldsteuerung		
P, **S**, **A**, **M**	Großes Messfeld	88
	Normale Messfeldsteuerung	
	Porträt-AF	
Fokusmessfeld [1]	Mitte	89
Lichter anzeigen	Aus	193
Kopfhörerlautstärke	15	193
Belichtungsmessung	Matrixmessung	105
Belichtung speichern ein/aus	Aus	93, 107
Belichtungsreihe	Aus [2]	197

Option	Standardvorgabe	📖
Blitzbelichtungskorrektur	Aus	151
Belichtungskorrektur	Aus	109
Blitzmodus		
AUTO, , , , ,	Blitzautomatik	145, 147
	Automatik + Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	
	Automatik + Langzeitsynchronisation	
, **P**, **S**, **A**, **M**	Aufhellblitz	
Blitzbelichtungsspeicher	Aus	153
Programmverschiebung	Aus	52
+ NEF (RAW)	Aus	79

1 Das Fokusmessfeld 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.

Automatikreihen *(nur Modi P, S, A und M)*

Bei Automatikreihen variiert die Kamera die Belichtung, die Blitzleistung, **A**ctive **D**-**L**ighting (ADL) oder den Weißabgleich um den aktuellen Wert herum. Wählen Sie diese Funktion in Situationen, in denen es schwierig ist, Belichtung, Blitzleistung (nur bei i-TTL und, falls unterstützt, bei der Blitzautomatik mit automatischer Blendensteuerung; siehe Seite 149, 283 und 313), Weißabgleich oder Active D-Lighting passend einzustellen. Die Automatikreihenfunktion ist auch praktisch, wenn nicht genügend Zeit zur Verfügung steht, nach jeder Aufnahme die Ergebnisse zu überprüfen, oder um auf einfache Weise mit unterschiedlichen Einstellungen für dasselbe Motiv zu experimentieren.

Belichtungsreihe und Blitzbelichtungsreihe

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

Belichtung geändert um: 0 LW

Belichtung geändert um: –1 LW

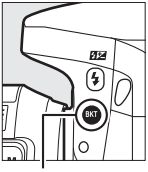
Belichtung geändert um: +1 LW

1 Wählen Sie Blitzbelichtungsreihe oder Belichtungsreihe.

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

2 Bestimmen Sie die Anzahl der Aufnahmen.

Drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl der Aufnahmen für die Belichtungsreihe festzulegen.



BKT-*Taste*

Hinteres Einstellrad

Anzahl der Aufnahmen

Anzeige für die Belichtungs- bzw. Blitzbelichtungsreihe

Anzeige der Aufnahmeinformationen

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: AE-BKT (Variieren von Belichtung und Blitzleistung), AE-BKT (nur Belichtung) oder ±-BKT (nur Blitzleistung).

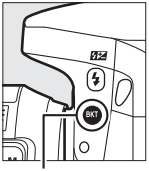
Sucher

Live-View

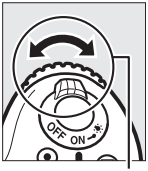
Bei Live-View erscheinen die Einstellungen für die Reihe auf dem Monitor.

3 Wählen Sie eine Schrittweite aus.

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



BKT-*Taste*



Vorderes Einstellrad

Belichtungsschrittweite

Anzeige der Aufnahmeinformationen

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

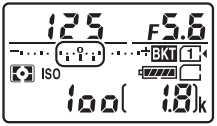
Anzeige der Aufnahmeinformationen	Anzahl der Aufnahmen	Reihenfolge (LW)
0F 0.3 -·····o·····+	0	0
+3F 0.3 -·····o¦¦·····+	3	0/+0,3/+0,7
−3F 0.3 -·····¦¦o·····+	3	0/−0,7/−0,3
+2F 0.3 -·····o¦·····+	2	0/+0,3
−2F 0.3 -·····¦o·····+	2	0/−0,3
3F 0.3 -·····¦o¦·····+	3	0/−0,3/+0,3
5F 0.3 -·····¦¦o¦¦·····+	5	0/−0,7/−0,3/+0,3/+0,7
7F 0.3 -·····¦¦¦o¦¦¦·····+	7	0/−1,0/−0,7/−0,3/+0,3/+0,7/+1,0
9F 0.3 -·····¦¦¦¦o¦¦¦¦·····+	9	0/−1,3/−1,0/−0,7/−0,3/+0,3/+0,7/+1,0/+1,3

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

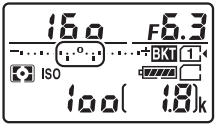
4 Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.

Die Kamera variiert entsprechend dem ausgewählten Belichtungsreihenprogramm mit jeder Aufnahme die Belichtung und/oder die Blitzleistung. Die Korrekturwerte der Reihe werden zu einer eventuell zuvor eingestellten manuellen Belichtungskorrektur addiert (siehe Seite 109).

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

Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion b2 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«, 278) können Sie eine andere Schrittweite auswählen. Die Reihenfolge der Korrekturen innerhalb einer Belichtungsreihe kann im Menü der Individualfunktion e7 (»**BKT-Reihenfolge**«, 284) geändert werden.

■ *Beenden der Belichtungsreihenfunktion*

Um die Belichtungsreihe zu beenden, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen der Belichtungsreihe Null beträgt. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Belichtungsreihenfunktion erneut aktiviert wird. Die Belichtungsreihe lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset (□ 194) 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 (□ 66) 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 die Anzahl der Aufnahmen auf, die unter Schritt 2 auf Seite 198 ausgewählt wurde, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (**»Selbstauslöser«**) > **»Anzahl von Aufnahmen«** (□ 279) ausgewählten Option. Der Zeitabstand zwischen den Aufnahmen wird jedoch von der Individualfunktion c3 (**»Selbstauslöser«**) > **»Intervall zwischen Aufnahm.«** gesteuert. Bei den anderen Aufnahmebetriebsarten wird jedes Mal ein einziges Foto aufgenommen, wenn der Auslöser gedrückt wird.

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

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«** (□ 102) 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.

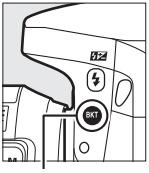
Weißabgleichsreihe

Die Kamera erstellt von jedem Foto mehrere Bildkopien mit jeweils anderem Weißabgleich. Informationen zum Weißabgleich finden Sie auf der Seite 111.

1 Wählen Sie die Funktion für Weißabgleichsreihen.
Wählen Sie **»Weißabgleichsreihe«** im Menü der Individualfunktion e6 (**»Autom. Belichtungsreihen«**).

2 Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen.

Drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl der Aufnahmen für die Weißabgleichsreihe festzulegen.



BKT-*Taste*

Hinteres Einstellrad

Anzahl der Aufnahmen

Anzeige für die Weißabgleichsreihe

Anzeige der Aufnahmeinformationen

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.

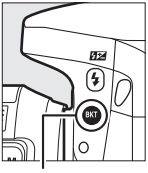
Sucher

Live-View

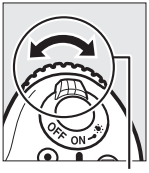
Bei Live-View erscheinen die Einstellungen für die Reihe auf dem Monitor.

3 Wählen Sie eine Schrittweite für die Weißabgleichsreihe.

Halten Sie die **BKT**-Taste gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, um zwischen den Schrittweiten 1, 2 und 3 zu wählen (dies entspricht ungefähr 5, 10 und 15 Mired). Der Wert **B** steht für Blauverschiebung, der Wert **A** für Amberverschiebung (📖 114).



BKT-*Taste*



Vorderes Einstellrad

Weißabgleichsschrittweite

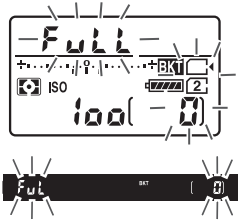
Anzeige der Aufnahmeinformationen

Im Folgenden sind die Weißabgleichsreihenprogramme mit einer Schrittweite von 1 aufgelistet.

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

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

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



Wenn die im Weißabgleichsreihenprogramm festgelegte Anzahl an Kopien größer ist als die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen, blinken die Anzeige FuLL und das Symbol für die betroffene Speicherkarte im Display; zudem erscheint wie rechts abgebildet 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 Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen der Reihe Null beträgt. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Reihenfunktion erneut aktiviert wird. Die Weißabgleichsreihe lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset (□ 194) beenden, wobei in diesem Fall das Reihenprogramm beim neuerlichen Aktivieren der Funktion nicht wiederhergestellt wird.

Null Aufnahmen

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

Weißabgleichsreihe

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

Die Weißabgleichsreihe wirkt nur auf die Farbtemperatur (die Amber-Blau-Achse in der Anzeige der Weißabgleichs-Feinabstimmung, □ 114). Auf der Grün-Magenta-Achse werden keine Veränderungen vorgenommen.

Im Selbstauslöser-Modus (□ 69) erstellt die Kamera bei jeder Auslösung die Anzahl der im Weißabgleichsprogramm festgelegten Bildkopien, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (**»Selbstauslöser«**) > **»Anzahl von Aufnahmen«** (□ 279) gewählten Option.

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

■■ *ADL-Belichtungsreihe*

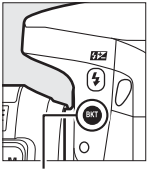
Die Kamera erstellt eine Reihe von Bildern mit unterschiedlichen Active-D-Lighting-Einstellungen. Informationen zu Active D-Lighting finden Sie auf Seite 139.

1 Wählen Sie ADL-Belichtungsreihe.

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

2 Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen.

Drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl der Aufnahmen für die ADL-Belichtungsreihe festzulegen.

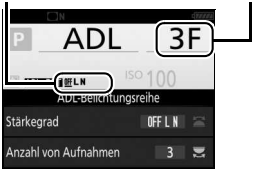


BKT-*Taste*

Hinteres Einstellrad

ADL-Einstellungen der Reihe

Anzahl der Aufnahmen



Anzeige der Aufnahmeinformationen

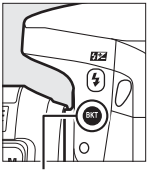
Bei anderen Einstellungen als Null erscheinen BKT bzw. **BKT** im Display und im Sucher; das Symbol ADL-BKT und die ADL-Einstellungen der Reihe sind in der Anzeige der Aufnahmeinformationen zu sehen.

Sucher

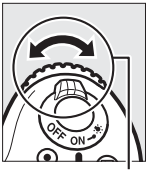
Wählen Sie zwei Aufnahmen, um ein Foto ohne Active D-Lighting und ein Foto mit der gewählten ADL-Einstellung zu erhalten. Wählen Sie drei bis fünf Aufnahmen, um eine Belichtungsreihe mit den Active-D-Lighting-Einstellungen »**Aus**«, »**Moderat**« und »**Normal**« (drei Aufnahmen), mit »**Aus**«, »**Moderat**«, »**Normal**« und »**Verstärkt**« (vier Aufnahmen) oder mit »**Aus**«, »**Moderat**«, »**Normal**«, »**Verstärkt**« und »**Extrastark**« (fünf Aufnahmen) aufzunehmen. Wenn Sie mehr als zwei Aufnahmen auswählen, fahren Sie mit Schritt 4 fort.

3 Wählen Sie die Stärke von Active D-Lighting.

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



BKT-*Taste*



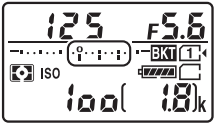
Vorderes Einstellrad

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

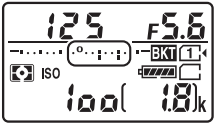
Active D-Lighting	Anzeige der Aufnahmeinformationen	Displayanzeige
A **Automatisch**	OFF AUTO	BKT Auto
L **Moderat**	OFF L	BKT L
N **Normal**	OFF N	BKT n
H **Verstärkt**	OFF H	BKT H
H+ **Extrastark**	OFF H+	BKT HP

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

Die Kamera nimmt entsprechend dem ausgewählten ADL-Belichtungsreihenprogramm nacheinander Bilder mit unterschiedlichen Active-D-Lighting-Einstellungen auf. Beim Benutzen der ADL-Belichtungsreihenfunktion 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 Belichtungsreihe zu beenden, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen der Belichtungsreihe Null beträgt. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Belichtungsreihenfunktion erneut aktiviert wird. Die Belichtungsreihe lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset (📖 194) 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.

ADL-Belichtungsreihe

Bei den Serienaufnahme-Betriebsarten (📖 66) 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 die Anzahl der Aufnahmen auf, die unter Schritt 2 auf Seite 207 ausgewählt wurde, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (**»Selbstauslöser«**) > **»Anzahl von Aufnahmen«** (📖 279) ausgewählten Option. Der Zeitabstand zwischen den Aufnahmen wird jedoch von der Individualfunktion c3 (**»Selbstauslöser«**) > **»Intervall zwischen Aufnahm.«** gesteuert. Bei den anderen Aufnahmebetriebsarten wird jedes Mal ein einziges Foto aufgenommen, wenn der Auslöser gedrückt wird.

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

Mehrfachbelichtung *(nur Modi* P, S, A *und* M*)*

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Serie aus zwei oder drei NEF-(RAW-)Belichtungen in einem einzigen Bild zu vereinen.

Erstellen einer Mehrfachbelichtung

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

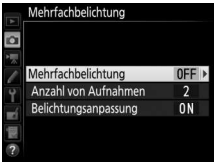
Teilbelichtungen in größeren Zeitabständen

Falls der Monitor während der Wiedergabe oder der Menüanzeige abschaltet und circa 30 Sekunden lang keine Bedienvorgänge erfolgen, wird die Aufnahme beendet und die Mehrfachbelichtung entsteht aus den Teilbelichtungen, die bis zu diesem Zeitpunkt aufgenommen wurden. Die Zeit, die für das Aufnehmen der nächsten Belichtung zur Verfügung steht, lässt sich durch die Wahl größerer Zeitabstände für die Individualfunktion c2 (**»Standby-Vorlaufzeit«**, □ 279) verlängern.

1 Wählen Sie »Mehrfachbelichtung«.
Markieren Sie die Option **»Mehrfachbelichtung«** im Fotoaufnahmemenü und drücken Sie ▶.

2 Wählen Sie eine Betriebsart.

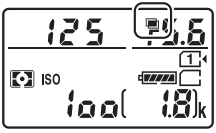
Markieren Sie die Option **»Mehrfachbelichtung«** und drücken Sie ⊛.



Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie OK.

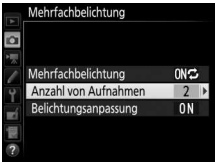
- **Um eine Serie von Mehrfachbelichtungen aufzunehmen**, wählen Sie die Option ON **»Ein (Serie)«**. Es werden so lange Mehrfachbelichtungen aufgenommen, bis die Option **»Aus«** für **»Mehrfachbelichtung«** ausgewählt wird.
- **Um nur eine Mehrfachbelichtung aufzunehmen**, wählen Sie die Option **»Ein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

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



3 Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen.

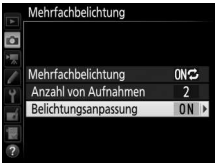
Markieren Sie »**Anzahl von Aufnahmen**« und drücken Sie ▶.



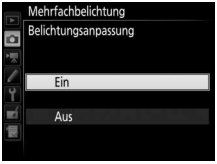
Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Anzahl der Belichtungen auszuwählen, die zu einem einzigen Bild kombiniert werden sollen, und drücken Sie OK.

4 Legen Sie die Belichtungsanpassung fest.

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



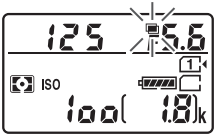
Die folgenden Optionen werden angezeigt. Wählen Sie eine Option aus und drücken Sie OK.



- **Ein**: Die Belichtungsanpassung richtet sich nach der Anzahl der tatsächlich aufgenommenen Einzelbelichtungen (½ für zwei Belichtungen, ⅓ für drei Belichtungen).
- **Aus**: Bei der Mehrfachbelichtung wird keine Belichtungsanpassung durchgeführt.

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

Bei den Serienaufnahme-Funktionen (□ 66) nimmt die Kamera alle Einzelbelichtungen in einer einzigen Aufnahmeserie auf. Ist **»Ein (Serie)«** gewählt, zeichnet die Kamera so lange weitere Mehrfachbelichtungen auf wie der Auslöser gedrückt bleibt. Wenn **»Ein (Einzelbild)«** ausgewählt ist, wird die Mehrfachbelichtungsfunktion nach dem ersten Bild beendet. Im Selbstauslöser-Modus nimmt die Kamera die Anzahl der Aufnahmen auf, die unter Schritt 3 auf Seite 213 ausgewählt wurde, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (**»Selbstauslöser«**) > **»Anzahl von Aufnahmen«** (□ 279) gewählten Option. Das Intervall zwischen den Aufnahmen wird jedoch von der Individualfunktion c3 (**»Selbstauslöser«**) > **»Intervall zwischen Aufnahm.«** gesteuert. Bei anderen Aufnahmebetriebsarten wird mit jedem Drücken des Auslösers ein Foto aufgenommen; lösen Sie so oft aus, bis alle Teilbelichtungen aufgenommen worden sind. Wie Sie eine Mehrfachbelichtung abbrechen können, bevor alle Teilbelichtungen aufgezeichnet sind, erfahren Sie auf Seite 215.



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

■■ *Mehrfachbelichtungen abbrechen*

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

Beachten Sie, dass die Aufnahme automatisch endet, wenn:

- ein 2-Tasten-Reset durchgeführt wird (📖 194)
- die Kamera ausgeschaltet wird
- der Akku leer ist
- Bilder gelöscht werden

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

Live-View ist während der Aufnahme einer Mehrfachbelichtung nicht verfügbar. Das Wählen von Live-View stellt »**Mehrfachbelichtung**« auf »**Aus**« zurück.

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

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

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

Intervallaufnahmen

Die Kamera kann Fotos automatisch in voreingestellten Zeitintervallen aufnehmen.

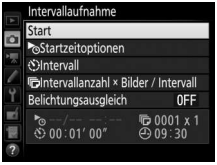
Vor den Aufnahmen

Wählen Sie eine beliebige Aufnahmebetriebsart außer Selbstauslöser (⏱) und **MUP**, wenn Sie Intervallaufnahmen machen möchten. Nehmen Sie eine Probebelichtung mit den aktuellen Einstellungen auf und prüfen Sie die Ergebnisse auf dem Monitor, bevor Sie die Intervallserie starten. Sind Sie mit den Einstellungen zufrieden, nehmen Sie die Gummi-Augenmuschel ab und stecken sie die mitgelieferte Okularabdeckung auf den Suchereinblick, damit kein Licht durch den Sucher in die Kamera eintritt und die Fotos beeinträchtigt oder die Belichtung verfälscht (📖 70).

Bevor Sie die Startzeit einstellen, sollten Sie sich unter **»Zeitzone und Datum«** im Systemmenü vergewissern, dass die Uhr der Kamera auf die richtige Uhrzeit und das richtige Datum eingestellt ist (📖 290).

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

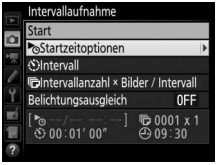
1 **Wählen Sie »Intervallaufnahme«.**
Markieren Sie die Option **»Intervallaufnahme«** im Fotoaufnahmemenü und drücken Sie ▶, um die Intervalleinstellungen anzuzeigen.



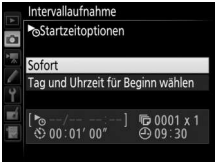
2 Legen Sie die Einstellungen für die Intervallaufnahme fest.

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

- **Startzeitoption wählen**:



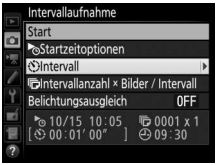
*Markieren Sie »**Startzeitoptionen**« und drücken Sie ▶.*



Markieren Sie eine Option und drücken Sie OK.

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

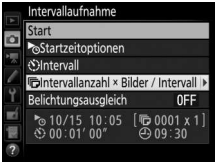
- **Intervall zwischen den Aufnahmen wählen**:



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

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

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

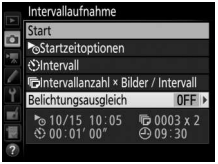


*Markieren Sie »**Intervallanzahl × Bilder / Intervall**« und drücken Sie ▶.*

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

In Aufnahmebetriebsart **S** (Einzelbild) werden die Fotos jedes Intervalls mit der Bildrate aufgenommen, die für die Individualfunktion d2 (»**Serienaufnahme langsam**«, □ 280) gewählt ist.

- **Belichtungsausgleich ein- oder ausschalten**:

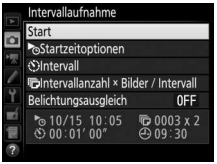


*Markieren Sie »**Belichtungsausgleich**« und drücken Sie ▶.*

Markieren Sie eine Option und drücken Sie OK.

Bei Einstellung »**Ein**« ändert die Kamera in anderen Modi als **M** die Belichtung passend zum vorhergehenden Bild (im Modus **M** ist der Belichtungsausgleich nur wirksam, falls die ISO-Automatik aktiv ist).

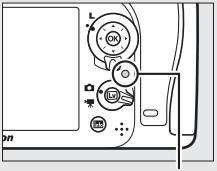
3 Starten Sie die Intervallaufnahme.



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

Während der Intervallaufnahme

Während der Intervallaufnahme blinkt die Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff. Unmittelbar bevor das nächste Aufnahmeintervall beginnt, erscheint in der Belichtungszeitanzeige die Anzahl verbleibender Intervalle und in der Blendenanzeige die Anzahl verbleibender Aufnahmen im aktuellen Intervall. Ansonsten können Sie die Anzahl verbleibender Intervalle und die Anzahl der Aufnahmen in jedem Intervall anzeigen, indem Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken (sobald Sie die Taste loslassen, werden Belichtungszeit und Blende angezeigt, bis die Belichtungsmessung abschaltet).



Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff

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

Aufnahmebetriebsart

Unabhängig von der gewählten Aufnahmebetriebsart nimmt die Kamera nach jedem Intervall die eingestellte Anzahl von Fotos auf.

■■ *Anhalten einer Intervallserie*

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

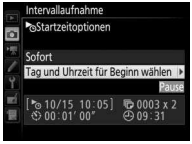
■■ *Fortsetzen einer Intervallserie*

So setzen Sie die Serie fort:

Sofort starten

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

Zu einer bestimmten Zeit starten



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

Wählen Sie Datum und Uhrzeit für den Startzeitpunkt und drücken Sie Ⓚ.

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

■■ *Abbrechen einer Intervallserie*

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

■ *Fehlende Aufnahme*

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

Fehlender Speicherplatz

Wenn die Speicherkarte voll ist, bleibt die Intervallaufnahme aktiviert, es werden jedoch keine Bilder aufgenommen. Fahren Sie mit der Aufnahme fort (□ 221), nachdem Sie einige Bilder gelöscht haben oder bei ausgeschalteter Kamera eine andere Speicherkarte eingesetzt haben.

Intervallaufnahmen

Wählen Sie ein Intervall, das länger ist als die Zeit, die für die gewählte Anzahl von Aufnahmen erforderlich ist. Wenn das Intervall zu kurz ist, nimmt die Kamera möglicherweise eine geringere Anzahl von Fotos auf als die, die sich in Schritt 2 als Gesamtzahl ergibt (die Anzahl der Intervalle multipliziert mit der Anzahl von Aufnahmen pro Intervall). Intervallaufnahmen können nicht mit Langzeitbelichtungen (Bulb oder Time, □ 58) oder Zeitrafferaufnahmen (□ 171) kombiniert werden und sind nicht verfügbar bei Live-View (□ 31, 161) oder wenn die Option **»Aufnahme von Filmen«** für die Individualfunktion g4 (**»Belegung des Auslösers«**, □ 288) gewählt ist. Beachten Sie, dass die Belichtungszeit, die Bildrate und die Zeit, die für das Speichern auf der Speicherkarte benötigt wird, von Intervall zu Intervall unterschiedlich ausfallen kann, sodass die Zeit zwischen dem Ende eines Intervalls und dem Beginn des nächsten möglicherweise schwankt. Wenn die Intervallaufnahme nicht mit den aktuellen Einstellungen durchgeführt werden kann (wenn beispielsweise die Langzeitbelichtung bulb oder - - im Modus M gewählt ist, das Intervall auf Null steht oder die Startzeit in weniger als einer Minute beginnt), erscheint eine Warnung auf dem Monitor.

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

Belichtungsreihe

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

Objektive ohne CPU

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

Wenn die Brennweite des Objektivs bekannt ist:

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

Wenn die Lichtstärke des Objektivs bekannt ist:

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

Wenn sowohl Brennweite als auch Lichtstärke des Objektivs bekannt sind:

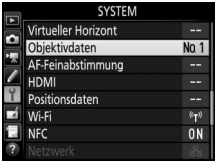
- Die Color-Matrixmessung kann verwendet werden. (Beachten Sie, dass es bei einigen Objektiven, u. a. bei Reflex-NIKKOR-Objektiven, erforderlich sein kann, die mittenbetonte Messung oder die Spotmessung zu benutzen, um präzise Ergebnisse zu erzielen.)
- Die Genauigkeit der mittenbetonten Messung und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

Telekonverter und Zoomobjektive

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

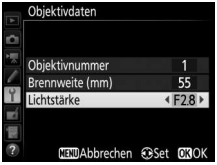
Die Kamera kann Daten von bis zu neun Objektiven ohne CPU speichern. So geben Sie Daten für Objektive ohne CPU ein oder bearbeiten diese:

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



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

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



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

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

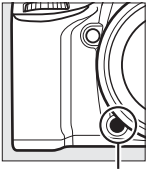
Aufrufen der Objektivdaten beim Verwenden eines Objektivs ohne CPU:

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

Weisen Sie die Funktion **»Objektivdaten auswählen«** einem Bedienelement der Kamera als Option für »Drücken & Einstellräder« im Menü der Individualfunktionen zu. Die Nummernauswahl lässt sich der Funktionstaste (**Fn**; Individualfunktion f2, **»Belegung der Funktionstaste (Fn)«**, □ 284), der Abblendtaste (**Pv**; Individualfunktion f3, **»Belegung der Abblendtaste«**, □ 285) oder der Taste **AE-L/AF-L** (Individualfunktion f4, **»Belegung der AE-L/AF-L-Taste«**, □ 285) zuweisen.

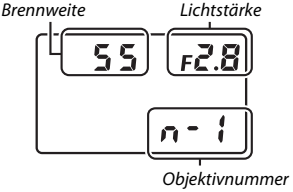
2 Verwenden Sie das ausgewählte Bedienelement, um die Objektivnummer zu wählen.

Drücken Sie die ausgewählte Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Objektivnummer im Display angezeigt wird.



*Funktionstaste (**Fn**)*

Hinteres Einstellrad



Display

Positionsdaten

Ein GPS-Empfänger GP-1/GP-1A (separat erhältlich) kann mit dem im Lieferumfang enthaltenen Kabel an den Zubehöranschluss der Kamera (□ 2) 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.

- **Standby-Vorlaufzeit**: Wählen Sie, ob sich die Belichtungsmessung auch automatisch abschaltet, wenn ein GP-1/GP-1A angeschlossen ist.

Option	Beschreibung
Aktivieren	Die Belichtungsmessung schaltet sich automatisch ab, wenn innerhalb der mit der Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«, □ 279) festgelegten Zeitspanne keine Bedienvorgänge stattfinden. 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. Diese Option reduziert den Stromverbrauch.
Deaktivieren	Die Belichtungsmessung schaltet nicht automatisch ab, während ein GP-1/GP-1A angeschlossen ist.

- **Position**: Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn ein GP-1/GP-1A angeschlossen ist. Dann werden hier die vom GP-1/GP-1A gemeldeten aktuellen Daten für Längen- und Breitengrad, Höhe und Weltzeit (UTC) angezeigt.
- **Uhr per Satellit stellen**: Wählen Sie »**Ja**«, um die Kamera-Uhr mit der vom GPS-Empfänger empfangenen Zeit zu synchronisieren.

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)**: Die Kamera hat eine Verbindung zum GP-1/GP-1A aufgebaut. Bilder, die während der Anzeige dieses Symbols aufgenommen werden, verfügen in der Informationsanzeige der Bildwiedergabe über eine zusätzliche Seite mit Positionsdaten (□ 241).
- **(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.

Anzeige der Aufnahmeinformationen

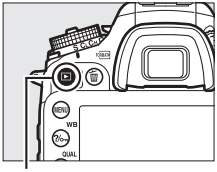
Aufnahmeanzeige

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.



▶-*Taste*

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Andere Fotos wiedergeben		Drücken Sie ▷, um die Fotos in der Reihenfolge anzuzeigen, in der sie aufgenommen wurden, oder ◁, um sie in umgekehrter Reihenfolge anzuzeigen.
Bild-informationen anzeigen		Drücken Sie △ oder ▽, um Informationen zum aktuellen Bild anzuzeigen (📖 234).
Zum Aufnahmemodus zurückkehren	▶ /	Drücken Sie die ▶-Taste oder den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.
Film abspielen	OK	Wenn das aktuelle Bild mit dem Symbol 🎥 als Videofilm gekennzeichnet ist, so wird mit Drücken von OK die Filmwiedergabe gestartet (📖 177).

Anzeige im Hochformat

Wenn Sie Hochformatbilder automatisch in Hochformatlage anzeigen möchten, wählen Sie im Wiedergabemenü für **»Anzeige im Hochformat«** die Option **»Ein«** (267).

Bildkontrolle

Wenn im Wiedergabemenü (267) **»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.

Bildindex

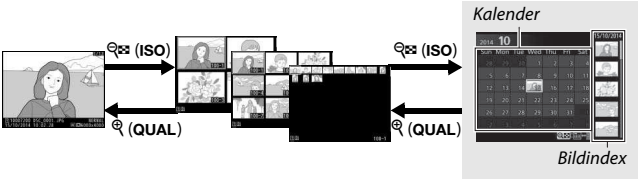
Um einen Bildindex mit vier, neun oder 72 Miniaturbildern anzuzeigen, drücken Sie die Taste (ISO).

Einzelbild-wiedergabe | ***Bildindex*** | *Anzeige nach Datum*

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Bilder markieren		Verwenden Sie den Multifunktions-wähler, um Bilder für die Einzelbild-wiedergabe, Ausschnittsvergrößerung (□ 243), das Löschen (□ 246) oder Schützen (□ 245) zu markieren.
Markiertes Bild anzeigen		Drücken Sie OK, um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen.
Zum Aufnahmemodus zurückkehren	▶ /	Drücken Sie die ▶-Taste oder den Aus-löser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.

Anzeige nach Datum

Um die Bilder anzuzeigen, die an einem bestimmten Tag aufgenommen wurden, drücken Sie die Taste ⊖⊠ (**ISO**) in der Indexbildansicht mit 72 Bildern.

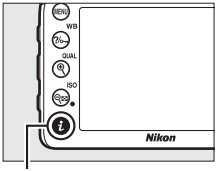


Je nachdem, ob sich der Cursor im Kalender oder im Bildindex befindet, können die folgenden Aktionen ausgeführt werden:

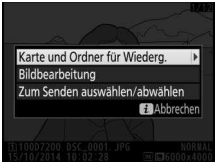
Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Wechseln zwischen Kalender und Bildindex	⊖⊠ (**ISO**)/OK	Wenn sich der Cursor im Kalender befindet, drücken Sie die Taste ⊖⊠ (**ISO**) oder OK, um in den Bildindex zu wechseln. Drücken Sie die Taste ⊖⊠ (**ISO**) erneut, um mit dem Cursor in den Kalender zurückzukehren.
Zurück zum Bildindex/ Einzoomen im markierten Foto	⊕ (**QUAL**)	• **Kalender**: Rückkehr zur 72-Bilder-Wiedergabe. • **Bildindex**: Halten Sie die Taste ⊕ (**QUAL**) gedrückt, um das markierte Bild zu vergrößern.
Datum markieren/ Bilder markieren	OK	• **Kalender**: Markieren Sie ein Datum. • **Bildindex**: Markieren Sie ein Bild.
Zur Einzelbildansicht wechseln	OK	**Bildindex**: Zeigen Sie das markierte Bild an.
Zum Aufnahmemodus zurückkehren	▶ /	Drücken Sie die ▶-Taste oder den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.

Die *i*-Taste

Wenn Sie die *i*-Taste während der Einzelbild- oder Bildindex-Wiedergabe drücken, werden die folgenden Optionen angezeigt.



i-Taste

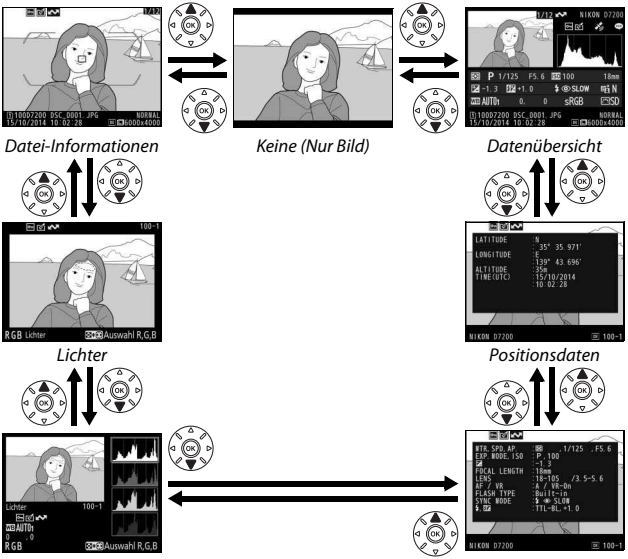


- **Karte und Ordner für Wiederg.**: Zum Auswählen eines Ordners für die Wiedergabe. Markieren Sie ein Kartenfach und drücken Sie ▶, um die Ordner auf der gewählten Speicherkarte aufzulisten. Markieren Sie dann einen Ordner und drücken Sie OK, um die Bilder im markierten Ordner zu betrachten.
- **Bildbearbeitung (nur Fotos)**: Mit den Optionen im Bildbearbeitungsmenü (📖 294) können Sie eine bearbeitete Kopie des aktuell angezeigten Bilds erstellen.
- **Film bearbeiten (nur Videofilme)**: Für das Bearbeiten von Filmen mit den Optionen des Filmbearbeitungsmenüs (📖 179). Die Filmbearbeitung lässt sich durch Drücken der *i*-Taste auch bei angehaltener Filmwiedergabe aufrufen.
- **Zum Senden auswählen/abwählen**: Für das Auswählen von Fotos zum Übertragen auf ein Smartgerät (📖 263).

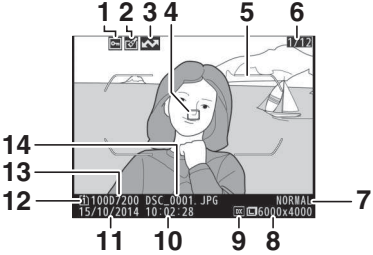
Um das Menü der *i*-Taste zu verlassen und zur Wiedergabe zurückzukehren, drücken Sie die *i*-Taste erneut.

Bildinformationen

Bei der Einzelbildwiedergabe lassen sich Informationen zum Bild einblenden. Drücken Sie ⊛ oder ⊛, um wie unten dargestellt durch die Bildinformationen zu blättern. Beachten Sie, dass »Nur Bild«, Aufnahmedaten, RGB-Histogramm, Lichter und Datenübersicht nur angezeigt werden, wenn die betreffenden Optionen unter **»Opt. für Wiedergabeansicht«** (📖 266) ausgewählt sind. Positionsdaten erscheinen nur dann, wenn während der Aufnahme ein GPS-Empfänger GP-1/GP-1A im Einsatz war (📖 227).



Datei-Informationen

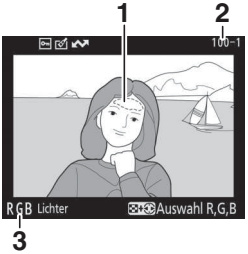


1	Schutzstatus 245	8	Bildgröße 81
2	Symbol für Bildbearbeitung 294	9	Bildfeld 73
3	Markierung für Übertragung 263	10	Uhrzeit der Aufnahme 24, 290
4	Fokusmessfeld [1, 2] 89	11	Aufnahmedatum 24, 290
5	Markierungen des AF-Messbereichs [1] 33	12	Aktuelles Speicherkartenfach 82
6	Bildnummer/Gesamtanzahl der Bilder	13	Ordnername 268
7	Bildqualität 77	14	Dateiname 268

1 Wird nur angezeigt, wenn **»Fokusmessfeld«** im Menüpunkt **»Opt. für Wiedergabeansicht«** gewählt ist (📖 266), und wenn das ausgewählte Foto mit dem Sucher aufgenommen wurde.

2 Wenn das Foto mit dem Fokusmodus **AF-S** oder mit Einzelautofokus im Modus **AF-A** aufgenommen wurde, erscheint auf dem Monitor das Messfeld, in dem die Schärfe zuerst gespeichert geworden ist. Wurde ein Foto im Fokusmodus **AF-C** oder mit kontinuierlichem Autofokus im Modus **AF-A** aufgenommen, wird das Fokusmessfeld nur angezeigt, wenn unter »AF-Messfeldsteuerung« eine andere Option als »Automatische Messfeldsteuerung« ausgewählt war.

Lichter

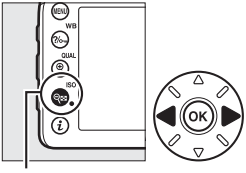


1 Spitzlichter *

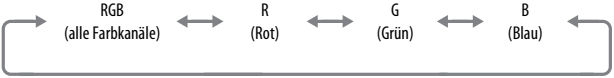
2 Ordnernummer–Bildnummer 268

3 Aktueller Farbkanal *

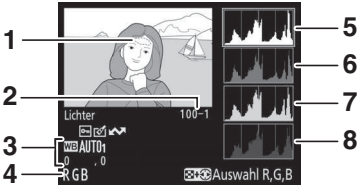
* Blinkende Bereiche kennzeichnen Spitzlichter (Partien, die möglicherweise überbelichtet sind) für den aktuellen Farbkanal. Halten Sie die Taste (**ISO**) gedrückt und drücken Sie ◀ oder ▶, um wie folgt von Kanal zu Kanal zu wechseln:



Taste (**ISO**)

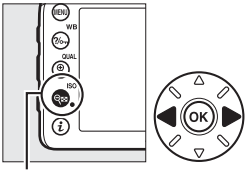


RGB-Histogramm

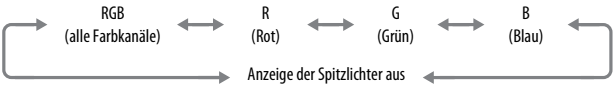


1	Spitzlichter *
2	Ordnernummer–Bildnummer 268
3	Weißabgleich ..... 111 Farbtemperatur ..... 117 Feinabstimmung des Weißabgleichs ..... 114 Eigener Messwert 120
4	Aktueller Farbkanal *
5	Histogramm (RGB-Gesamtkanal). Bei allen Histogrammen ist auf der horizontalen Achse die Helligkeit der Bildpunkte 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 (**ISO**) gedrückt und drücken Sie ◀ oder ▶, um wie folgt von Kanal zu Kanal zu wechseln:



*Taste (**ISO**)*



Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe)

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

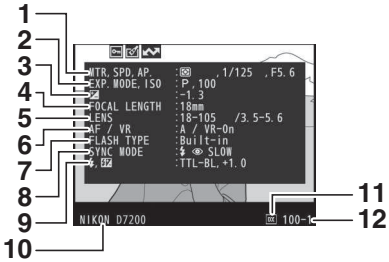
Wenn das Bild Objekte mit verschiedensten Helligkeitsstufen enthält, sind die Tonwerte relativ gleichmäßig verteilt.

Wenn das Bild dunkel ist, verschiebt sich die Tonwertverteilung nach links.

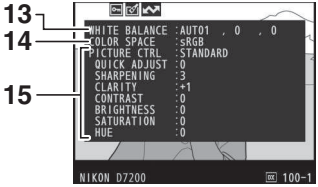
Wenn das Bild hell ist, verschiebt sich die Tonwertverteilung nach rechts.

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.

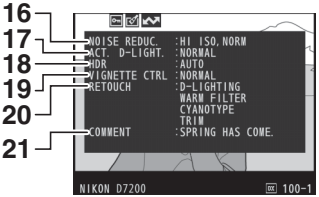
Aufnahmedaten



1	Messmethode ..... 105 Belichtungszeit ..... 53, 56 Blende 54, 56	7	Blitzgerät ..... 144, 311 Master-Steuerung 283
2	Aufnahmemodus ..... 6 ISO-Empfindlichkeit [1] 99	8	Blitzmodus 145, 147
3	Belichtungskorrektur ..... 109 Feinabstimmung der Belichtungsmessung [2] 278	9	Blitzbelichtungssteuerung ..... 149, 283, 313 Blitzbelichtungskorrektur 151
4	Brennweite 224, 310	10	Kameramodell
5	Objektivdaten 224	11	Bildfeld 73
6	Fokusmodus ..... 83, 97 Bildstabilisator des Objektivs (VR) [3]	12	Ordnernummer–Bildnummer 268



13	Weißabgleich ..... 111 Farbtemperatur ..... 117 Feinabstimmung des Weißabgleichs ..... 114 Eigener Messwert 120	14	Farbraum 270
		15	Picture-Control-Konfiguration [4] 130



16 Rauschunterdrückung bei ISO+ 271
Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung 271

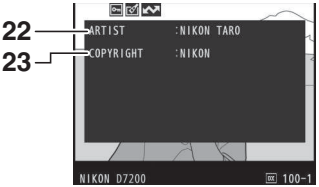
17 Active D-Lighting 139

18 HDR-Stärke 141

19 Vignettierungskorrektur 271

20 Bildbearbeitungsprotokoll 294

21 Bildkommentar 291

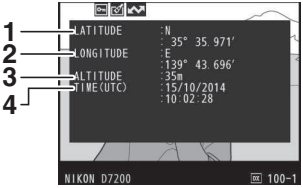


22 Name des Fotografen [5] 291

23 Copyright-Inhaber [5] 291

1 Wird rot angezeigt, wenn das Foto mit aktivierter ISO-Automatik aufgenommen wurde.
2 Wird angezeigt, wenn im Menü der Individualfunktion b5 (**»Feinabst. der Bel.-Messung«**, □ 278) ein anderer Wert als Null für eine beliebige Messmethode gewählt wurde.
3 Wird nur angezeigt, wenn für die Aufnahme ein Objektiv mit Bildstabilisator (VR) verwendet wurde.
4 Die Anzeigen hängen von der gewählten Picture-Control-Konfiguration ab.
5 Die vierte Seite der Aufnahmedaten wird nur angezeigt, wenn Copyright-Informationen mit dem Foto aufgezeichnet wurden (mithilfe der Option **»Copyright-Informationen«** im Systemmenü).

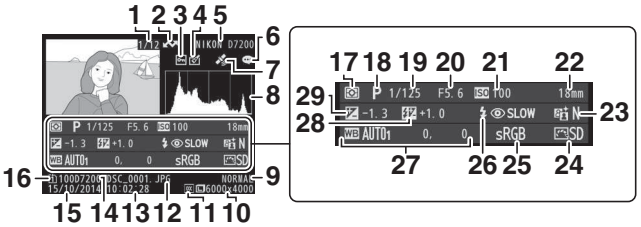
Positionsdaten* (📖 227)



1	Breitengrad	3	Höhe
2	Längengrad	4	Weltzeit (UTC)

* Bei Filmen beziehen sich die Daten auf den Beginn der Aufnahme.

Datenübersicht

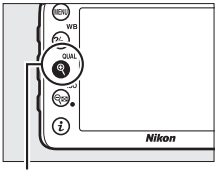


1	Bildnummer/Gesamtanzahl der Bilder	
2	Markierung für Übertragung	263
3	Schutzstatus	245
4	Symbol für Bildbearbeitung	294
5	Kameramodell	
6	Anzeige für Bildkommentar	291
7	Symbol für Positionsdaten	227
8	Histogramm mit der Tonwertverteilung im Bild (□ 238).	
9	Bildqualität	77
10	Bildgröße	81
11	Bildfeld	73
12	Dateiname	268
13	Uhrzeit der Aufnahme	24, 290
14	Ordnername	268
15	Aufnahmedatum	24, 290
16	Aktuelles Speicherkartenfach	82
17	Messmethode	105
18	Aufnahmemodus	6
19	Belichtungszeit	53, 56
20	Blende	54, 56
21	ISO-Empfindlichkeit *	99
22	Brennweite	224, 310
23	Active D-Lighting	139
24	Picture-Control-Konfiguration	130
25	Farbraum	270
26	Blitzmodus	145, 147
27	Weißabgleich	111
	Farbtemperatur	117
	Feinabstimmung des Weißabgleichs	114
	Eigener Messwert	120
28	Blitzbelichtungskorrektur	151
	Master-Steuerung	283
29	Belichtungskorrektur	109

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

Bilder genauer betrachten: Ausschnittsvergrößerung

Drücken Sie die Taste ⊕ (**QUAL**), um einen Ausschnitt des Bildes vergrößert anzuschauen, das gerade in der Einzelbildwiedergabe angezeigt wird. Während einer Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe) können folgende Aktionen ausgeführt werden:



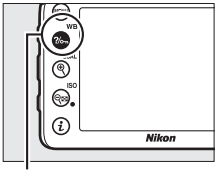
*Taste ⊕ (**QUAL**)*

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Vergrößern oder Verkleinern	⊕ (**QUAL**)/ ⊖ (**ISO**)	Drücken Sie die Taste ⊕ (**QUAL**), um einen Bildbereich vergrößert anzuzeigen. Die maximale Vergrößerung beträgt ca. 38-fach (Bildgröße L, Format 24 × 16/DX), 28-fach (Bildgröße M) oder 19-fach (Bildgröße S). Drücken Sie ⊖ (**ISO**), um die Ansicht zu verkleinern. Während der vergrößerten Wiedergabe können Sie den auf dem Monitor sichtbaren Ausschnitt mit dem Multifunktionswähler verschieben. Wenn Sie den Multifunktionswähler gedrückt halten, gelangen Sie schneller zu anderen Bildbereichen. Bei vergrößertem Bild erscheint ein Navigationsfenster. Darin wird der aktuell auf dem Monitor sichtbare Bildausschnitt durch einen gelben Rahmen gekennzeichnet. Der Balken unter dem Navigationsfenster gibt den Zoomfaktor an und erscheint bei 1 : 1 in Grün.
Andere Bildbereiche anzeigen	OK	

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Gesichter auswählen		Bei Zoomwiedergabe erkannte Gesichter werden im Navigationsfenster durch weiße Rahmen markiert. Drehen Sie das vordere Einstellrad, um andere Gesichter zu betrachten.
Zu anderen Bildern wechseln		Drehen Sie das hintere Einstellrad, um die gleiche Stelle in anderen Bildern mit dem aktuellen Zoomfaktor anzuzeigen. Die Ausschnittsvergrößerung wird abgebrochen, wenn ein Film wiedergegeben wird.
Zum Aufnahmemodus zurückkehren	▶ /	Drücken Sie die ▶-Taste oder den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.

Bilder vor versehentlichem Löschen schützen

In den Anzeigearten »Einzelbild«, »Ausschnittsvergrößerung«, »Bildindex« und »Anzeige nach Datum« können Sie durch Drücken der Taste ?/🔑 (**WB**) das aktuelle Bild vor dem versehentlichen Löschen schützen. Geschützte Dateien sind durch das Symbol 🔑 gekennzeichnet und lassen sich weder mit der Taste 🗑 (FORMAT) noch mit der Option **»Löschen«** im Wiedergabemenü löschen. Beachten Sie jedoch, dass der Schutz *nicht* verhindert, dass die Bilder beim Formatieren der Speicherkarte unwiderruflich gelöscht werden (📖 289). Wenn Sie den Schutz eines Bildes wieder aufheben möchten, damit es gelöscht werden kann, zeigen Sie das Bild auf dem Monitor an oder markieren Sie es und drücken Sie dann die Taste ?/🔑 (**WB**).



*Taste ?/🔑 (**WB**)*

Löschschutz von allen Bildern entfernen

Wenn Sie den Schutz vor versehentlichem Löschen für alle Bilder aufheben wollen, die sich in dem aktuell im Menü **»Wiedergabeordner«** ausgewählten Ordner (oder Ordnern) befinden, halten Sie die Tasten ?/🔑 (**WB**) und 🗑 (FORMAT) etwa zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt.

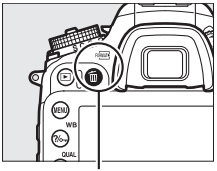
Bilder löschen

Um das Bild zu löschen, das in der Einzelbildwiedergabe angezeigt wird oder im Bildindex markiert ist, drücken Sie die Taste 🗑 (FORMAT). 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.

Einzelbild, Bildindex und Anzeige nach Datum

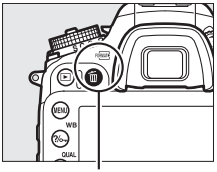
Drücken Sie die Taste 🗑 (FORMAT), um das aktuell angezeigte oder markierte Bild zu löschen.

1 Drücken Sie die Taste 🗑 (FORMAT).
Ein Sicherheitsdialog erscheint.



Taste 🗑 (FORMAT)

2 Drücken Sie die Taste 🗑 (FORMAT) erneut.
Um das Bild zu löschen, drücken Sie die Taste 🗑 (FORMAT). Wenn Sie das Bild doch nicht löschen möchten, drücken Sie die ▶-Taste.



Taste 🗑 (FORMAT)

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 🗑 (FORMAT) drücken (📖 232).

Weitere Informationen

Mit der Option »**Nach dem Löschen**« im Wiedergabemenü wird festgelegt, ob nach dem Löschen eines Bildes das nächste oder das vorherige Bild angezeigt wird (📖 267).

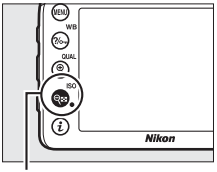
Das Wiedergabemenü

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.
Datum auswählen	Löscht alle Bilder, die am ausgewählten Datum aufgenommen wurden (□ 249).
Alle	Löscht alle Bilder im aktuell ausgewählten Wiedergabeordner (□ 266). Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, können Sie die Karte auswählen, von der Bilder gelöscht werden sollen.

Ausgewählte Bilder: Bestimmte Bilder löschen

1 **Bilder auswählen.**
Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler ein Bild und drücken Sie die Taste (**ISO**), um das Bild auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben. Ausgewählte Bilder werden mit dem Symbol 🗑 gekennzeichnet. Für die Auswahl weiterer Bilder wiederholen Sie diesen Schritt.



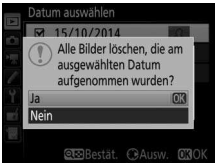
*Taste (**ISO**)*

2 **Löschen der ausgewählten Bilder.**
Drücken Sie Ⓚ. 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 ▶.

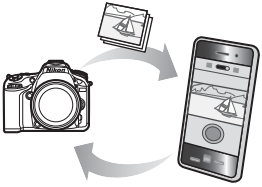
2 **Löschen Sie die ausgewählten Bilder.**
Drücken Sie Ⓚ. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; markieren Sie »**Ja**« und drücken Sie Ⓚ.



Wi-Fi

Wie Sie Wi-Fi nutzen können

Die Kamera kann über ein drahtloses Wi-Fi-Netzwerk eine Verbindung zu einem kompatiblen Mobilgerät (Smartphone, Tablet-PC) herstellen, auf dem die Nikon-App »Wireless Mobile Utility« läuft (🕮 263).



Installieren der App »Wireless Mobile Utility«

1 Suchen Sie die App.
Stellen Sie auf dem Mobilgerät die Verbindung zu Google Play, dem App Store oder einem anderen »Marketplace« für Apps her und suchen Sie nach »Wireless Mobile Utility«. Mehr Informationen finden Sie in den Anleitungen der Mobilgeräte.

2 Installieren Sie die App.
Lesen Sie die Beschreibung zur App und installieren Sie die »Wireless Mobile Utility«. Das zugehörige Handbuch im PDF-Format kann unter den folgenden Webadressen heruntergeladen werden:
- **Android**: *http://nikonimglib.com/ManDL/WMAU/*
- **iOS**: *http://nikonimglib.com/ManDL/WMAU-ios/*

Android *iOS*

Verbindung zur Kamera herstellen

Vor dem Herstellen der kabellosen Verbindung über Wi-Fi (Wireless-LAN, WLAN) müssen Sie die Wireless Mobile Utility auf Ihrem kompatiblen Android- oder iOS-Mobilgerät installieren.

Android und iOS: Verbinden mittels SSID

Schalten Sie Wi-Fi am Mobilgerät vor dem Verbinden ein. Details dazu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Mobilgerät.

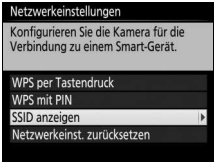
1 Schalten Sie die Wi-Fi-Funktion der Kamera ein.

Markieren Sie »**Wi-Fi**« im Systemmenü und drücken Sie ⊛. Markieren Sie »**Netzwerkverbindung**« und drücken Sie ⊛; anschließend »**Aktivieren**« markieren und ⓚ drücken. Geben Sie der Kamera für das Aktivieren der Wi-Fi-Funkschnittstelle einige Sekunden Zeit.

2 Zeigen Sie die Kamera-SSID an.

Markieren Sie »**Netzwerkeinstellungen**« und drücken Sie ⊛.

Markieren Sie **»SSID anzeigen«** und drücken Sie ⊕.



3 Wählen Sie die Kamera-SSID.

Wählen Sie auf dem Mobilgerät **»Settings«** > **»Wi-Fi«** und wählen Sie die Kamera-SSID aus, um die Wi-Fi-Verbindung aufzubauen.

4 Starten Sie die Wireless Mobile Utility.

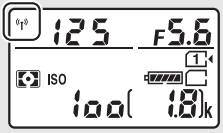
Starten Sie die Wireless Mobile Utility auf dem Mobilgerät.

5 Wi-Fi-Sicherheit einschalten.

Die Verbindung ist anfangs nicht durch ein Passwort oder andere Sicherheitsfunktionen geschützt. Aktivieren Sie die Sicherheitsfunktionen mit der Wireless Mobile Utility auf dem Mobilgerät (📖 257).

Die Wi-Fi-Anzeige

Wenn Wi-Fi eingeschaltet wird, blinkt ein ((ı))-Symbol in der Anzeige. Das Symbol hört auf zu blinken, sobald eine Verbindung hergestellt ist und die Kamera mit dem Mobilgerät Daten austauscht.



Display

Monitor

Sicherheit

Einer der Vorzüge eines Geräts mit drahtloser Datenübertragung besteht darin, anderen Personen überall innerhalb der Reichweite den freien Zugriff für den kabellosen Datenaustausch des Geräts zu ermöglichen. Jedoch kann Folgendes passieren, wenn die Sicherheitsfunktionen nicht aktiviert sind:

- **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.

Passwort-Schutz

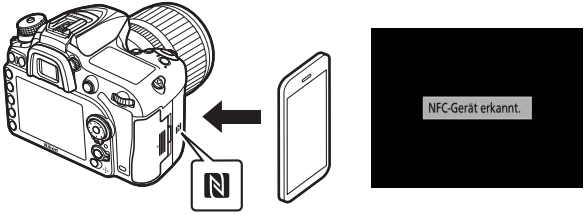
Sie werden möglicherweise zur Passwort-Eingabe aufgefordert, wenn Sie nach einer Passwort-Änderung erstmals wieder eine Verbindung herstellen.

Android: Verbinden mittels NFC

Wenn das Mobilgerät NFC unterstützt (Near Field Communication), lässt sich die Wi-Fi-Verbindung einfach aufbauen, indem die NFC-Antenne des Mobilgeräts an das N-Logo (N-Mark) der Kamera gehalten wird. Schalten Sie am Mobilgerät vor dem Verbinden NFC und Wi-Fi ein, wie es in der Anleitung des Geräts beschrieben ist.

1 Wi-Fi-Verbindung herstellen.

Halten Sie bei der Fotografie mit dem Sucher und aktivierten Kamerasystemen die NFC-Antenne des Mobilgeräts an das N-Logo (N-Mark) der Kamera (schauen Sie in den Unterlagen zum Mobilgerät nach, wo sich die NFC-Antenne befindet). Behalten Sie diese Position bei, bis die Kamera eine Meldung anzeigt, dass ein NFC-Gerät erkannt und die Wi-Fi-Verbindung aufgebaut wurde.



Die Wireless Mobile Utility startet automatisch.

2 Wi-Fi-Sicherheit einschalten.

Die Verbindung ist anfangs nicht durch ein Passwort oder andere Sicherheitsfunktionen geschützt. Aktivieren Sie die Sicherheitsfunktionen mit der Wireless Mobile Utility auf dem Mobilgerät (📖 257).

Sicherheit

Einer der Vorzüge eines Geräts mit drahtloser Datenübertragung besteht darin, anderen Personen überall innerhalb der Reichweite den freien Zugriff für den kabellosen Datenaustausch des Geräts zu ermöglichen. Jedoch kann Folgendes passieren, wenn die Sicherheitsfunktionen nicht aktiviert sind:

- **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.

NFC

NFC (Near Field Communication) ist ein internationaler technischer Standard für den drahtlosen Datenaustausch über kurze Strecken.

Wi-Fi

Das Verbinden des Mobilgeräts mittels NFC aktiviert automatisch die Option »**Wi-Fi**« > »**Netzwerkverbindung**« im Systemmenü der Kamera.

Keine Verbindung

Sollte sich keine Verbindung mittels NFC wie zuvor beschrieben herstellen lassen, benutzen Sie eine andere Verbindungsmethode (📖 251).

NFC ausschalten

Mit der Option »**NFC**« im Systemmenü lässt sich NFC ein- und ausschalten. Wählen Sie »**Deaktivieren**«, um NFC-Verbindungen auszuschließen.

Android: Weitere Optionen für die Wi-Fi-Verbindung

WPS kann mit kompatiblen Mobilgeräten benutzt werden. Die Wi-Fi-Sicherheit wird automatisch aktiviert.

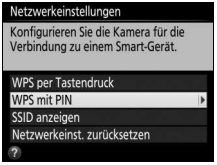
WPS per Tastendruck

Nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor, um die Verbindung auf Tastendruck herzustellen:

- **Kamera**: Wählen Sie **»Wi-Fi«** > **»Netzwerkeinstellungen«** > **»WPS per Tastendruck«** im Systemmenü.
- **Mobilgerät**: Wählen Sie **»WPS button connection«** im Menü **»Wi-Fi settings«**.

WPS per PIN-Eingabe

Um die Verbindung zum Mobilgerät mittels PIN herzustellen, wählen Sie **»Wi-Fi«** > **»Netzwerkeinstellungen«** > **»WPS mit PIN«** im Systemmenü der Kamera und geben Sie die vom Mobilgerät angezeigte PIN ein.



Standardeinstellungen wiederherstellen

Um die Netzwerkeinstellungen auf die Standardvorgaben zurückzusetzen, wählen Sie **»Wi-Fi«** > **»Netzwerkeinstellungen«** > **»Netzwerkeinst. zurücksetzen«**. Ein Bestätigungsdialog erscheint; markieren Sie **»Ja«** und drücken Sie OK.

Verbindung beenden

Die Wi-Fi-Verbindung lässt sich folgendermaßen beenden:

- **»Wi-Fi«** > **»Netzwerkverbindung«** > **»Deaktivieren«** im Systemmenü der Kamera wählen
- Videofilmaufnahme starten
- Optionalen Netzwerkadapter UT-1 anschließen
- Kamera ausschalten

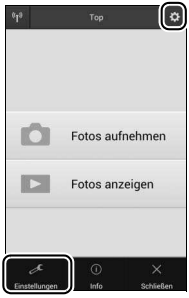
Wi-Fi-Sicherheit

Stellen Sie nach dem Herstellen der Wi-Fi-Verbindung die Sicherheitsfunktionen ein. Im Falle einer WPS-Verbindung (📖 256) ist die Wi-Fi-Sicherheit automatisch aktiviert; es sind keine weiteren Einstellungen erforderlich.

■■ *Android OS*

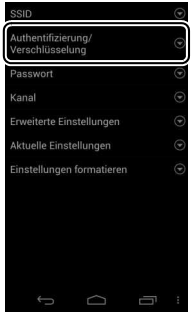
1 Öffnen Sie die Einstellungen der Wireless Mobile Utility.

Wählen Sie auf dem Mobilgerät das Symbol ⚙ in der rechten oberen Ecke der Anzeige oder öffnen Sie das Einstellmenü in der Startanzeige der Wireless Mobile Utility.



2 Wählen Sie »Funkadaptereinstellungen«.

3 Wählen Sie »**Authentifizierung/ Verschlüsselung**«.



4 Wählen Sie »**WPA2-PSK-AES**«.

Wählen Sie »**WPA2-PSK-AES**« und »**OK**«.

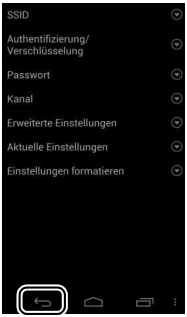
5 Wählen Sie »**Passwort**«.

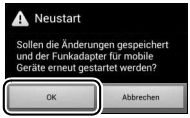
6 Geben Sie ein Passwort ein.

Geben Sie ein Passwort ein und wählen Sie »**Speichern**«. Passwörter können zwischen 8 und 63 Zeichen lang sein.

7 Aktivieren Sie die Wi-Fi-Sicherheitsfunktionen.

Wählen Sie ⮌. Ein Bestätigungsdialog erscheint; wählen Sie »**OK**«.





Anzeige der Wi-Fi-Sicherheitseinstellungen

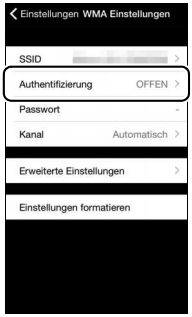
Zum Ansehen des gegenwärtigen Passworts und der Einstellungen für Authentifizierung/Verschlüsselung tippen Sie auf »**Aktuelle Einstellungen**« im Menü »**Funkadaptereinstellungen**«.

1 Öffnen Sie die Einstellungen der Wireless Mobile Utility.

Wählen Sie auf dem Mobilgerät das Symbol ⚙ in der Startanzeige der Wireless Mobile Utility.

2 Wählen Sie »WMA Einstellungen«.

3 Wählen Sie »Authentifizierung«.



4 Wählen Sie »WPA2-PSK-AES«.

Wählen Sie **»WPA2-PSK-AES«**.

Wählen Sie **»Zurück«**, um zum Menü »WMA Einstellungen« zurückzukehren.

Wenn Sie zur Eingabe eines Passworts aufgefordert werden, wählen Sie **»OK«**.

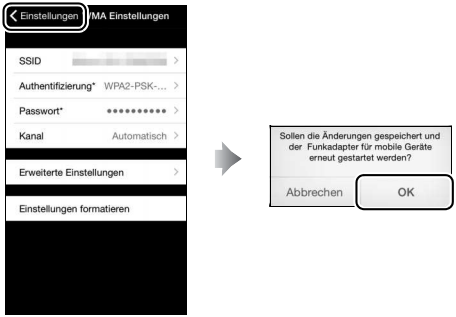
5 Wählen Sie »Passwort«.

6 Geben Sie ein Passwort ein.

Geben Sie ein Passwort ein und wählen Sie **»Zurück«**. Passwörter können zwischen 8 und 63 Zeichen lang sein.

7 Aktivieren Sie die Wi-Fi-Sicherheitsfunktionen.

Wählen Sie »**Einstellungen**«. Ein Bestätigungsdialog erscheint; wählen Sie »**OK**«.



Das Mobilgerät fordert Sie zur Eingabe dieses Passworts auf, wenn Sie das nächste Mal eine Wi-Fi-Verbindung zur Kamera herstellen.

Wi-Fi

Lesen Sie bitte die Warnhinweise auf den Seiten xx bis xxii, bevor Sie die Wi-Fi-Funktion verwenden. Um Wi-Fi in Umgebungen auszuschalten, in denen die Benutzung verboten ist, wählen Sie »**Wi-Fi**« > »**Netzwerkverbindung**« > »**Deaktivieren**« im Kamera-Systemmenü. Beachten Sie, dass Eye-Fi-Karten nicht bei eingeschalteter Wi-Fi-Funktion benutzt werden können, und dass die Standby-Vorlaufzeit nicht zum Abschalten führt, solange die »Wireless Mobile Utility«-App auf dem Mobilgerät mit der Kamera kommuniziert. Falls etwa fünf Minuten lang keine Daten ausgetauscht werden, geht die Kamera in Standby. Die Wi-Fi-Funktion der Kamera ist nur verfügbar, wenn eine Speicherkarte eingesetzt ist, und kann nicht verwendet werden, wenn ein USB- oder HDMI-Kabel angeschlossen ist. Damit der Strom während der Verbindung nicht zur Neige geht, laden Sie den Akku vor dem Herstellen einer Netzwerkverbindung auf.

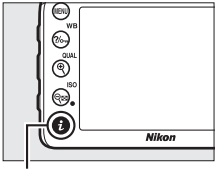
Bilder zum Übertragen auswählen

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

Einzelne Bilder zum Übertragen auswählen

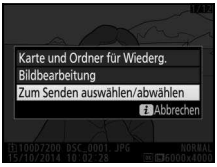
1 Ein Bild auswählen.
Zeigen Sie das betreffende Bild an, oder markieren Sie es im Bildindex oder im Bildindex der Anzeige nach Datum.

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.

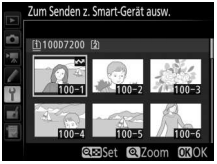


Mehrere Bilder zum Übertragen auswählen

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

1 Wählen Sie »Zum Senden z. Smart-Gerät ausw.«.
Markieren Sie **»Wi-Fi«** im Systemmenü und dann **»Zum Senden z. Smart-Gerät ausw.«**; drücken Sie ▶.

2 Wählen Sie Bilder aus.
Markieren Sie Bilder mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie ⊖ (**ISO**) zum Auswählen oder Abwählen. Ausgewählte Bilder sind mit einem ⌁-Symbol gekennzeichnet.



3 Drücken Sie OK.
Drücken Sie OK, um den Vorgang abzuschließen.

Bilder via NFC zum Übertragen auswählen

Falls während der Wiedergabe eine NFC-Verbindung (📖 254) besteht, wird das gerade in der Einzelbildwiedergabe angezeigte Bild oder das im Bildindex oder in der Anzeige nach Datum markierte Bild automatisch für das Übertragen gekennzeichnet.

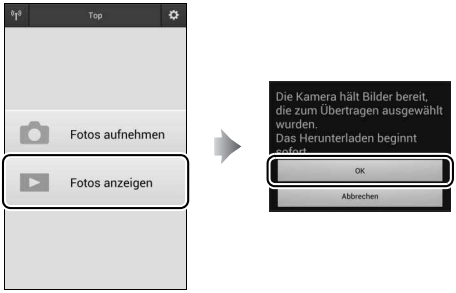
1 Zeigen Sie das gewünschte Bild an oder markieren Sie es.
Zeigen Sie das Bild in der Einzelbildwiedergabe an, oder markieren Sie es im Bildindex oder in der Anzeige nach Datum.

2 Verbinden.
Halten Sie die NFC-Antenne des Mobilgeräts an das N-Logo (N-Mark) der Kamera, bis die Kamera eine Meldung anzeigt, dass ein NFC-Gerät erkannt wurde. Das Bild wird mit einem ⌁-Symbol gekennzeichnet, um anzuzeigen, dass es zum Übertragen ausgewählt wurde.

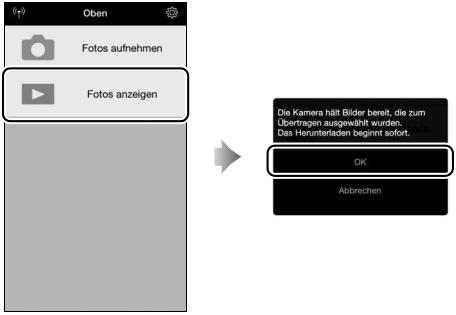
Ausgewählte Bilder auf das Mobilgerät herunterladen

Um ausgewählte Bilder auf das Mobilgerät herunterzuladen, stellen Sie eine Wi-Fi-Verbindung zur Kamera her (📖 251) und wählen **»Fotos anzeigen«** in der Wireless Mobile Utility. Ein Bestätigungsdialog erscheint; wählen Sie **»OK«**, um das Herunterladen zu beginnen.

Android OS



iOS



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 **D7200**)
D7200	Ordner für die Wiedergabe wählen.
Alle Ordner	
Aktuell	
Ausblenden	
Auswählen/Einstellen	Bilder ausblenden oder wieder einblenden. Ausgeblendete Bilder werden nicht bei der Wiedergabe angezeigt; sie erscheinen nur im Menü »Ausblenden«.
Datum auswählen	
Auswahl für alle aufheben	
Opt. für Wiedergabeansicht	
Grundlegende Bildinformationen	Wählen Sie, welche Informationen bei der Bildwiedergabe erscheinen sollen (□ 234).
Fokusmessfeld	
Weitere Bildinformationen	
Keine (nur Bild)	
Lichter	
RGB-Histogramm	
Aufnahmedaten	
Übersicht	

Bild(er) kopieren	
Quelle auswählen	Bilder von einer Speicherkarte zur anderen kopieren. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn zwei Speicherkarten in die Kamera eingesetzt sind.
Bild(er) auswählen	
Zielordner auswählen	
Bild(er) kopieren?	
Bildkontrolle	(Standardvorgabe **Aus**)
Ein	Legen Sie fest, ob die Bilder sofort nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor wiedergegeben werden sollen (🕮 230).
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	
Anzeige im Hochformat	(Standardvorgabe **Ein**)
Ein	Legen Sie fest, ob Hochformataufnahmen bei der Bildwiedergabe in Hochformatlage angezeigt werden sollen (🕮 230).
Aus	
Diaschau	
Start	Diaschau mit den Bildern im aktuellen Wiedergabeordner betrachten.
Dateityp	
Bildintervall	
DPOF-Druckauftrag	
Auswählen/Einstellen	Wählen Sie Bilder aus, die von einem DPOF-kompatiblen Drucker oder Druckdienst ausgedruckt werden sollen, sowie die Anzahl der Prints.
Auswahl für alle aufheben	

Das Fotoaufnahmemenü: *Fotoaufnahmefunktionen*

Fotoaufnahme zurücksetzen	
Ja	Wählen Sie »**Ja**«, um die Optionen im Fotoaufnahmemenü auf ihre Standardeinstellungen zurückzusetzen.
Nein	
Ordner	
Ordner nach Nummer wählen	Den Ordner auswählen, in dem die anschließend aufgenommenen Bilder gespeichert werden sollen.
Ordner aus Liste wählen	
Dateinamen	
Dateinamen	Sie können den aus drei Buchstaben bestehenden Beginn des Bilddateinamens selbst festlegen. Die Standardvorgabe ist »DSC«.
Funktion der Karte in Fach 2	(Standardvorgabe **Reserve**)
Reserve	Legen Sie fest, wie die Speicherkarte in Fach 2 benutzt wird, wenn zwei Karten in die Kamera eingesetzt sind (□ 82).
Sicherungskopie	
RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2	
Bildqualität	(Standardvorgabe **JPEG Normal**)
NEF (RAW) + JPEG Fine	Dateiformat und Komprimierungsrate wählen (Bildqualität, □ 77).
NEF (RAW) + JPEG Normal	
NEF (RAW) + JPEG Basic	
NEF (RAW)	
JPEG Fine	
JPEG Normal	
JPEG Basic	

Bildgröße	(Standardvorgabe **L**)
L	Bildgröße (Anzahl der Pixel) wählen (📖 81).
M	
S	
Bildfeld	(Standardvorgabe **DX (24×16)**)
DX (24×16)	Bildfeld wählen (📖 73).
1,3× (18×12)	
JPEG-Komprimierung	(Standardvorgabe **Einheitliche Dateigröße**)
Einheitliche Dateigröße	Komprimierungstyp für JPEG-Dateien wählen (📖 80).
Optimale Bildqualität	
NEF-(RAW-)Einstellungen	
Typ	Komprimierungstyp und Farbtiefe für NEF-(RAW-)Dateien wählen (📖 80).
Farbtiefe für NEF (RAW)	
Weißabgleich	(Standardvorgabe **Automatisch**)
Automatisch	Weißabgleich an die Beleuchtung anpassen (📖 111).
Kunstlicht	
Leuchtstofflampe	
Direktes Sonnenlicht	
Blitzlicht	
Bewölkter Himmel	
Schatten	
Farbtemperatur auswählen	
Eigener Messwert	

Picture Control konfigurieren	(Standardvorgabe **Standard**)
Standard	Bestimmen Sie, in welcher Weise die anschließend aufgenommenen Bilder verarbeitet werden. Treffen Sie die Wahl passend zum Motiv oder zur kreativen Absicht (□ 130).
Neutral	
Brillant	
Monochrom	
Porträt	
Landschaft	
Ausgewogen	
Konfigurationen verwalten	
Speichern/bearbeiten	Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen (□ 135).
Umbenennen	
Löschen	
Speicherkarte verwenden	
Farbraum	(Standardvorgabe **sRGB**)
sRGB	Den Farbraum für Fotos wählen.
Adobe RGB	
Active D-Lighting	(Standardvorgabe **Aus** (Modi **P**, **S**, **A**, **M**, , , , , , und) oder **Automatisch** (andere Modi))
Automatisch	Active D-Lighting bewahrt die Detailzeichnung in den Lichtern und Schatten, um Fotos mit natürlich wirkendem Kontrast zu erzeugen (□ 139).
Extrastark	
Verstärkt	
Normal	
Moderat	
Aus	
HDR (High Dynamic Range)	
HDR-Modus	HDR bewahrt bei kontrastreichen Motiven die Bilddetails in den Lichtern und Schatten (□ 141).
HDR-Stärke	

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	
Rauschunterdr. bei Langzeitbel.	(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	
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	
ISO-Empfindlichkeit	Einstellungen rund um die ISO-Empfindlichkeit für Fotoaufnahmen (📖 99, 102).
Hi-ISO-Auswahl über Einstellrad	
ISO-Automatik	

Fernauslösung (ML-L3)	(Standardvorgabe **Aus**)
Fernauslösung mit Vorlauf	Wählen Sie, wie sich die Kamera beim Einsatz einer optionalen Fernsteuerung ML-L3 verhält.
Fernauslösung ohne Vorlauf	
Ferngest. Spiegelvorauslösung	
Aus	
Mehrfachbelichtung	
Mehrfachbelichtung	Verschmelzen von zwei oder drei NEF-(RAW-) Belichtungen zu einem Bild (📖 211).
Anzahl von Aufnahmen	
Belichtungsanpassung	
Intervallaufnahme	
Start	Fotos automatisch im voreingestellten Zeitintervall aufnehmen, bis die gewählte Bildanzahl aufgenommen ist (📖 217).
Startzeitoptionen	
Intervall	
Intervallanzahl × Bilder / Intervall	
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«.
Speicherort	(Standardvorgabe **Karte in Fach 1**)
Karte in Fach 1	Speicherkartenfach für die Speicherung der Filme wählen.
Karte in Fach 2	
Bildgröße/Bildrate	(Standardvorgabe **1920×1080; 30p**)
1920×1080; 60p	Bildgröße (Anzahl der Pixel) und Bildrate für Videofilme einstellen (📖 166).
1920×1080; 50p	
1920×1080; 30p	
1920×1080; 25p	
1920×1080; 24p	
1280× 720; 60p	
1280× 720; 50p	
Filmqualität	(Standardvorgabe **Normal**)
Hohe Qualität	Filmqualität wählen (📖 166).
Normal	
Mikrofonempfindlichkeit	(Standardvorgabe **Pegel automatisch steuern**)
Pegel automatisch steuern	Ein- und Ausschalten des integrierten oder des optionalen Stereo-Mikrofons und Einstellen der Mikrofon-Empfindlichkeit.
Pegel manuell steuern	
Mikrofon aus	

Frequenzgang	(Standardvorgabe **Breitband**)
Breitband	Frequenzgang für das integrierte Mikrofon oder optionale Stereo-Mikrofon wählen.
Sprache	
Windgeräuschreduzierung	(Standardvorgabe **Aus**)
Ein	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Windgeräuschreduzierung (Hochpass-Filter) für das integrierte Mikrofon.
Aus	
Bildfeld	(Standardvorgabe **DX (24×16)**)
DX (24×16)	Bildfeld wählen (□ 168).
1,3× (18×12)	
Weißabgleich	(Standardvorgabe **Gemäß Fotoeinstellungen**)
Gemäß Fotoeinstellungen	Den Weißabgleich für Filme wählen (□ 112). Mit der Option »**Gemäß Fotoeinstellungen**« wird die aktuell für Fotos gewählte Einstellung verwendet.
Automatisch	
Kunstlicht	
Leuchtstofflampe	
Direktes Sonnenlicht	
Bewölkter Himmel	
Schatten	
Farbtemperatur auswählen	
Eigener Messwert	

Picture Control konfigurieren	(Standardvorgabe **Gemäß Fotoeinstellungen**)
Gemäß Fotoeinstellungen	Eine Picture-Control-Konfiguration für Filme wählen (□ 130). Mit der Option »**Gemäß Fotoeinstellungen**« wird die aktuell für Fotos gewählte Einstellung verwendet.
Standard	
Neutral	
Brillant	
Monochrom	
Porträt	
Landschaft	
Ausgewogen	
Konfigurationen verwalten	
Speichern/bearbeiten	Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen (□ 132).
Umbenennen	
Löschen	
Speicherkarte verwenden	
Rauschunterdrück. bei ISO+	(Standardvorgabe **Normal**)
Stark	Verringert Bildrauschen (zufällig angeordnete helle Pixel) in Filmaufnahmen mit hoher ISO-Empfindlichkeit.
Normal	
Schwach	
Aus	
ISO-Empfindlichkeits-Einst. Film	
ISO-Empfindlichk. (Modus M)	Einstellungen rund um die ISO-Empfindlichkeit für Filmaufnahmen.
ISO-Automatik (Modus M)	
Maximale Empfindlichkeit	
Zeitrafferaufnahme	
Start	Die Kamera nimmt automatisch Fotos in einem ausgewählten Intervall auf, um einen Zeitrafferfilm ohne Ton zu erstellen (□ 171).
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 (*Auslösepriorität*) oder nur dann, wenn die Kamera scharfgestellt hat (*Schärfepriorität*).
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 (*Schärfepriorität*), oder ob beim Drücken des Auslösers immer Fotos aufgenommen werden (*Auslösepriorität*).
Schärfepriorität	
a3 Schärfenachf. mit Lock-On	(Standardvorgabe **3 (Normal)**)
5 (Lang)	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).
4	
3 (Normal)	
2	
1 (Kurz)	
Aus (ohne Lock-On)	

a4 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	
a5 Fokusmessfeld-Anzeige	
Fokusmessfeld-Hervorhebung	Aktivieren oder deaktivieren der Fokusmessfeld-Beleuchtung im Sucher.
Manueller Fokus	
a6 Scrollen bei Messfeldausw.	(Standardvorgabe **Am Rand stoppen**)
Umlaufend	Legen Sie fest, ob die Fokuksmessfeld-Markierung im Sucher beim Scrollen von einem Rand der Anzeige zum anderen springt.
Am Rand stoppen	
a7 Anzahl der Fokusmessfelder	(Standardvorgabe **51 Messfelder**)
51 Messfelder	Wählen Sie, wie viele Fokusmessfelder bei der manuellen Fokusmessfeldauswahl im Sucher zur Verfügung stehen.
11 Messfelder	
a8 Messf. je n. Ausrichtung speich.	(Standardvorgabe **Nein**)
Ja	Wählen Sie, ob die Fokusmessfelder im Sucher separat für Hoch- und Querformat gespeichert werden.
Nein	
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	

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)	Wenn »**Einstellrad (Reset)**« oder »**Einstellrad**« gewählt ist, kann die Belichtungskorrektur in den Modi **P** und **S** durch Drehen des vorderen Einstellrads bzw. im Modus **A** durch Drehen des hinteren Einstellrads verstellt werden.
Einstellrad	
[+/-] & Einstellrad	
b4 Messfeldgr. (mittenbetont)	(Standardvorgabe ϕ **8 mm**)
ϕ 6 mm	Wählen Sie die Größe des Bereichs, auf den die mittenbetonte Belichtungsmessung das größte Gewicht legt. Bei Verwendung eines Objektivs ohne CPU steht die Größe fest auf 8 mm.
ϕ 8 mm	
ϕ 10 mm	
ϕ 13 mm	
Integralmessung	
b5 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	Legen Sie fest, ob die Belichtung beim Auslöserdrücken bis zum ersten Druckpunkt gespeichert wird.
Aus	
c2 Standby-Vorlaufzeit	(Standardvorgabe **6 s**)
4 s	Wählen Sie, wie lange die Belichtungsmessung eingeschaltet bleibt, wenn die Kamera nicht bedient wird (□ 37).
6 s	
10 s	
30 s	
1 min	
5 min	
10 min	
30 min	
Unbegrenzt	
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 für Fernauslös. (ML-L3)	(Standardvorgabe **1 min**)
1 min	Wählen Sie, wie lange die Kamera auf ein Signal der Fernauslösung wartet, bevor sie den Fernsteuerungsmodus beendet (□ 156).
5 min	
10 min	
15 min	

d Aufnahme & Anzeigen	
d1 Tonsignal	
Lautstärke	Tonhöhe und Lautstärke des Tonsignals wählen.
Tonhöhe	
d2 Serienaufnahme langsam	(Standardvorgabe **3 Bilder/s**)
6 Bilder/s	Maximale Bildrate für Modus **CL** wählen (beachten Sie, dass bei Live-View die Bildrate 3,7 Bilder/s nicht überschreitet, auch wenn 4 Bilder/s oder schneller gewählt ist).
5 Bilder/s	
4 Bilder/s	
3 Bilder/s	
2 Bilder/s	
1 Bild/s	
d3 Max. Bildanzahl pro Serie	(Standardvorgabe **100**)
1–100	Wählen Sie die maximale Anzahl von Bildern, die pro Aufnahmeserie aufgenommen werden können.
d4 Spiegelvorauslösung	(Standardvorgabe **Aus**)
3 s	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.
2 s	
1 s	
Aus	
d5 Blitzsymbol	(Standardvorgabe **Ein**)
Ein	Bei Einstellung auf »**Ein**« blinkt die Blitzbereitschaftsanzeige (⚡), falls Blitzlicht für die Sicherstellung der optimalen Belichtung erforderlich ist.
Aus	
d6 Nummernspeicher	(Standardvorgabe **Ein**)
Ein	Legen Sie fest, wie die Kamera die Nummerierung in den Dateinamen handhabt.
Aus	
Zurücksetzen	
d7 Gitterlinien	(Standardvorgabe **Aus**)
Ein	Wählen Sie, ob Gitterlinien ins Sucherbild eingeblendet werden.
Aus	

d8 Einfache ISO-Einstellung	(Standardvorgabe **Aus**)
Ein	Bei der Wahl von »**Ein**« kann die ISO-Empfindlichkeit in den Modi **P** und **S** durch Drehen des vorderen Einstellrads eingestellt werden; im Modus **A** durch Drehen des hinteren Einstellrads.
Aus	

d9 Informationsanzeige	(Standardvorgabe **Automatisch**)
Automatisch	Verändern Sie die Darstellung der Anzeige der Aufnahmeinformationen (□ 185), wenn der Monitor schlecht ablesbar ist (zum Beispiel, wenn die Umgebungshelligkeit sehr hell oder sehr dunkel ist).
Manuell	

d10 Displaybeleuchtung	(Standardvorgabe **Aus**)
Ein	Wählen Sie, ob das Display beleuchtet wird, während die Belichtungsmessung aktiviert ist.
Aus	

d11 Akku-/Batterietyp (MB-D15)	(Standardvorgabe **LR6 (Mignon, Alkaline)**)
LR6 (Mignon, Alkaline)	Wenn Sie den optionalen Multifunktionshandgriff MB-D15 mit Mignon-Zellen benutzen (Akkus oder Primärbatterien), sollten Sie in diesem Menü den verwendeten Zellentyp einstellen, damit die Kamera einwandfrei funktioniert. Dagegen sind keine Einstellungen in diesem Menü nötig, wenn Akkus vom Typ EN-EL15 benutzt werden.
HR6 (Mignon, NiMH)	
FR6 (Mignon, Lithium)	

d12 Akkureihenfolge	(Standardvorgabe **Zuerst Akku im MB-D15**)
Zuerst Akku im MB-D15	Wählen Sie, ob bei Verwendung des optionalen Multifunktionshandgriffs MB-D15 zuerst der Akku in der Kamera oder die Akkus/Batterien im Multifunktionshandgriff verwendet werden sollen.
Zuerst Akku in der Kamera	

e Belichtungsreihen & Blitz	
e1 Blitzsynchronzeit	(Standardvorgabe **1/250 s**)
1/320 s (FP-Kurzzeitsynchr.)	Blitzsynchronzeit wählen.
1/250 s (FP-Kurzzeitsynchr.)	
1/250 s	
1/200 s	
1/160 s	
1/125 s	
1/100 s	
1/80 s	
1/60 s	

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 (📖 313). 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.

e2 Längste Verschlussz. (Blitz)	(Standardvorgabe **1/60 s**)
1/60 s	Legen Sie die längste verfügbare Verschlusszeit für den Blitzeinsatz in den Modi **P** und **A** fest.
1/30 s	
1/15 s	
1/8 s	
1/4 s	
1/2 s	
1 s	
2 s	
4 s	
8 s	
15 s	
30 s	

e3 Integriertes Blitzgerät	(Standardvorgabe **TTL**)
TTL	Wählen Sie die Blitzsteuerung für das integrierte Blitzgerät.
Manuell	
Stroboskopblitz	
Master-Steuerung	

e3 Externes Blitzgerät	(Standardvorgabe **TTL**)
TTL	Wählen Sie die Blitzsteuerung für externe Blitzgeräte.
Manuell	
Master-Steuerung	

e4 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	

e5 Einstelllicht	(Standardvorgabe **Ein**)
Ein	Wählen Sie, ob das integrierte Blitzgerät oder ein optionales CLS-kompatibles Blitzgerät (□ 144, 311) ein Einstelllicht aussendet, wenn die Abblendtaste (**Pv**) an der Kamera beim Fotografieren mit dem Sucher gedrückt wird (□ 55).
Aus	
e6 Autom. Belichtungsreihen	(Standardvorgabe **Belichtung & Blitz**)
Belichtung & Blitz	Legen Sie fest, welche Kameraeinstellungen durch die Automatikreihe variiert werden sollen (□ 197).
Nur Belichtung	
Nur Blitz	
Weißabgleichsreihe	
ADL-Belichtungsreihe	
e7 BKT-Reihenfolge	(Standardvorgabe **Messwert > unter > über**)
Messwert > unter > über	Wählen Sie die Reihenfolge, in der die Automatikreihen für Belichtung, Blitzbelichtung und Weißabgleich durchgeführt werden.
unter > Messwert > über	

f Bedienelemente	
f1 OK-Taste	
Bei Aufnahme	Bestimmen Sie die Belegung der Ⓚ-Taste bei der Fotografie mit dem Sucher, der Wiedergabe und Live-View.
Bei Wiedergabe	
Live-View	
f2 Belegung der Funktionstaste (Fn)	
Drücken	Belegen Sie die Funktionstaste (**Fn**) mit der gewünschten Funktion, entweder für die alleinige Nutzung der Taste (»**Drücken**«) oder für die Verwendung in Kombination mit Einstellrädern (»**Drücken & Einstellräder**«).
Drücken & Einstellräder	

f3 Belegung der Abblendtaste	
Drücken	Belegen Sie die Abblendtaste (**Pv**) mit einer Funktion, entweder für die alleinige Nutzung der Taste (»**Drücken**«) oder für die Verwendung in Kombination mit Einstellrädern (»**Drücken & Einstellräder**«).
Drücken & Einstellräder	
f4 Belegung der AE-L/AF-L-Taste	
Drücken	Belegen Sie die Taste AE-L/AF-L mit einer Funktion, entweder für die alleinige Nutzung als Taste (»**Drücken**«) oder für die Verwendung in Kombination mit Einstellrädern (»**Drücken & Einstellräder**«).
Drücken & Einstellräder	
f5 Einstellräder	
Auswahlrichtung	Verhalten des hinteren und vorderen Einstellrades festlegen.
Funktionsbelegung	
Blendeneinstellung	
Menüs und Wiedergabe	
Schn. Blättern mit v. Einstellrad	
f6 Tastenverhalten	(Standardvorgabe **Gedrückt halten**)
Ein & aus	Ist die Option »**Ein & aus**« gewählt, können Einstellungen, die normalerweise mit einer gedrückten Taste und gleichzeitigem Drehen eines Einstellrads vorgenommen werden, durch Drehen des Einstellrads nach Loslassen der Taste durchgeführt werden. Die Einstellphase endet, wenn die entsprechende Taste erneut oder der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Außerdem endet sie, wenn sich die Belichtungsmessung abschaltet.
Gedrückt halten	

f7 Auslösesperre	(Standardvorgabe **Aus**)
Ein	Wählen Sie, ob der Verschluss ausgelöst werden kann, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist.
Aus	

f8 Skalen spiegeln	(Standardvorgabe −0+)
+0−	Wenn −0+ (−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− (+0−), um positive Werte links und negative Werte rechts anzuzeigen.
−0+	

f9 Taste für Filmaufzeichnung	
Drücken & Einstellräder	Wählen Sie, was die Taste für Filmaufzeichnung mit den Einstellrädern beim Fotografieren (Sucher und Live-View) bewirkt.

f10 Belegung von AE-L/AF-L am MB-D15	(Standardvorgabe **Belichtung & Fokus speichern**)
Belichtung & Fokus speichern	Wählen Sie die Funktion, die der Taste AE-L/AF-L **AE-L/AF-L** am Multifunktionshandgriff MB-D15 zugewiesen wird.
Belichtung speichern	
Belichtung speichern ein/aus	
Fokus speichern	
Autofokus aktivieren	
Blitzbelichtungsspeicher	
Wie Funktionstaste (Fn) der Kamera	

f11 Belicht. F.-Taste Fernauslöser WR	(Standardvorgabe **Keine Funktion**)
Tiefenschärfekontrolle	Wählen Sie die Belegung der Funktionstaste (**Fn**) an der Funkfernsteuerung.
Blitzbelichtungsspeicher	
Belichtung & Fokus speichern	
Belichtung speichern	
Belichtung speichern ein/aus	
Fokus speichern	
Blitz aus	
+ NEF (RAW)	
Live-View	
Wie Funktionstaste (Fn) der Kamera	
Wie Abblendtaste der Kamera	
Wie -Taste der Kamera	
Keine Funktion	

g Video	
g1 Belegung der Funktionstaste (Fn)	
Drücken	Legen Sie fest, wie die Funktionstaste (**Fn**) wirkt, wenn während Live-View der Live-View-Wähler auf 🎥 gedreht ist.
g2 Belegung der Abblendtaste	
Drücken	Legen Sie fest, wie die Abblendtaste (**Pv**) wirkt, wenn während Live-View der Live-View-Wähler auf 🎥 gedreht ist.
g3 Belegung der AE-L/AF-L-Taste	
Drücken	Legen Sie fest, wie die Taste AE-L/AF-L **AE-L/AF-L** wirkt, wenn während Live-View der Live-View-Wähler auf 🎥 gedreht ist.
g4 Belegung des Auslösers	(Standardvorgabe **Aufnahme von Fotos**)
Aufnahme von Fotos	Wählen Sie, welche Funktion der Auslöser haben soll, wenn der Live-View-Wähler auf 🎥 gedreht ist. Bei der Wahl von »**Aufnahme von Filmen**« startet das Auslöserdrücken bis zum ersten Druckpunkt den Live-View-Modus. Anschließend können Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken, um scharfzustellen (nur im Autofokusmodus), und vollständig herunterdrücken, um die Filmaufzeichnung zu beginnen oder zu beenden. Mit Drücken der Lv-Taste wird Live-View beendet.
Aufnahme von Filmen	

g4: Belegung des Auslösers > Aufnahme von Filmen
Um den Auslöser für andere Zwecke als die Filmaufnahme zu verwenden, drehen Sie den Live-View-Wähler auf 📷.

Das Systemmenü: *Grundlegende Kameraeinstellungen*

Speicherkarte formatieren	
Karte in Fach 1	Um das Formatieren zu starten, wählen Sie ein Speicherkartenfach und dann »**Formatieren**«. *Beachten Sie, dass beim Formatieren alle Bilder und sonstigen Daten auf der Speicherkarte im gewählten Fach unwiderruflich gelöscht werden.* Erstellen Sie bei Bedarf Sicherungskopien, bevor Sie die Speicherkarte formatieren.
Karte in Fach 2	
User Settings speichern	
Unter U1 speichern	Weisen Sie den Positionen **U1** und **U2** des Funktionswählrads häufig benötigte Einstellungen zu (📖 63).
Unter U2 speichern	
User Settings zurücksetzen	
U1 zurücksetzen	Zum Zurücksetzen der Einstellungen für **U1** oder **U2** auf die Standardwerte (📖 65).
U2 zurücksetzen	
Monitorhelligkeit	(Standardvorgabe **0**)
–5 – +5	Zum Einstellen der Monitorhelligkeit für die Menüanzeige, die Bildwiedergabe und die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Speicherkarten formatieren

Schalten Sie die Kamera nicht aus und nehmen Sie weder Akku noch Speicherkarten 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 🗑 (FORMAT) und ⚙ (FORMAT) 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. Falls beim erstmaligen Drücken der Tasten zwei Speicherkarten eingesetzt sind, ist die zu formatierende Karte an einem blinkenden Symbol erkennbar. Durch Drehen des hinteren Einstellrads können Sie das andere Kartenfach auswählen.

Monitorfarbabgleich	(Standardvorgabe **0**)
	Monitorfarbabgleich vornehmen.
Bildsensor-Reinigung	
Jetzt reinigen	Bildsensor zum Entfernen von Staub vibrieren lassen (□ 321).
Beim Ein-/Ausschalten rein.	
Inspektion/Reinigung	
Spiegel hochklappen	Der Spiegel bleibt hochgeklappt, sodass Staub mit einem Blasebalg vom Bildsensor entfernt werden kann. Nicht verfügbar, wenn der Akku nicht genug geladen ist (▭ oder schwächer).
Referenzbild (Staub)	
Bild aufnehmen	Mit dieser Option können Sie ein Referenzbild für die Staubentfernungsfunktion von Capture NX-D erzeugen (□ ii).
Starten nach Sensorreinigung	
Flimmerreduzierung	(Standardvorgabe **Automatisch**)
Automatisch	Reduziert Flimmern und Streifenbildung (Banding), die im Live-View-Modus im Licht von Leuchtstoff- oder Quecksilberdampflampen auftreten können.
50 Hz	
60 Hz	
Zeitzone und Datum	
Zeitzone	Zeitzone ändern, die Uhr der Kamera stellen, das Datumsformat einstellen sowie die Sommerzeit aktivieren oder deaktivieren.
Datum & Uhrzeit	
Datumsformat	
Sommerzeit	
Sprache (Language)	
Siehe Seite 357.	Auswählen der Sprache für die Menüs und Meldungen der Kamera.
Automatische Bildausrichtung	(Standardvorgabe **Ein**)
Ein	Wählen Sie, ob die Ausrichtung der Kamera beim Fotografieren aufgezeichnet wird.
Aus	

Akkudiagnose	
	Zeigt den Status des gegenwärtig in der Kamera oder im optionalen Multifunktionshandgriff MB-D15 eingesetzten Akkus an.
Bildkommentar	
Kommentar hinzufügen	Mit dieser Funktion können Sie nach der Aufnahme eine kurze Textnotiz für das neue Bild eingeben. Die Bildkommentare lassen sich als Metadaten in ViewNX-i oder Capture NX-D anzeigen (□ ii).
Kommentar eingeben	
Copyright-Informationen	
Copyright-Infos hinzufügen	Mit dieser Funktion können Sie nach der Aufnahme Copyright-Informationen für das neue Bild eingeben. Die Copyright-Informationen lassen sich als Metadaten in ViewNX-i oder Capture NX-D anzeigen (□ ii).
Fotograf	
Urheberrechtsinhaber	
Einst. auf Speicherkarte	
Einstellungen speichern	Die Kameraeinstellungen auf einer Speicherkarte sichern oder von ihr laden. Die Einstellungsdateien lassen sich in anderen Kameras vom Typ D7200 benutzen.
Einstellungen laden	
Virtueller Horizont	
	Anzeigen eines virtuellen Horizonts, der die Drehung der Kamera basierend auf dem Lagesensor der Kamera angibt.
Objektivdaten	
Objektivnummer	Speichern der Brennweite und der Lichtstärke von Objektiven ohne CPU. Ermöglicht das Benutzen mit Funktionen, die normalerweise Objektiven mit CPU vorbehalten sind (□ 224).
Brennweite (mm)	
Lichtstärke	

AF-Feinabstimmung	
AF-Feinabst. (Ein/Aus)	Die automatische Scharfeinstellung für verschiedene Objektivmodelle feinjustieren. Im Normalfall ist eine Feinabstimmung des Autofokus nicht empfehlenswert, da sie die automatische Scharfeinstellung negativ beeinflussen kann. Nur bei Bedarf benutzen.
Gespeicherter Wert	
Standard	
Gespeich. Werte anzeigen	
HDMI	
Ausgabeauflösung	Wählen der Ausgabe-Auflösung und Ermöglichen der Fernsteuerung der Kamera durch Geräte, die HDMI-CEC unterstützen.
Gerätesteuerung	
Fortgeschritten	
Positionsdaten	
Standby-Vorlaufzeit	Einstellungen für die optionalen GPS-Empfänger GP-1 und GP-1A vornehmen.
Position	
Uhr per Satellit stellen	
Wi-Fi	
Netzwerkverbindung	Wi-Fi-Einstellungen (Wireless LAN) für die Verbindung zu einem Android- oder iOS-Mobilgerät vornehmen; Bilder für das Übertragen zu einem Mobilgerät auswählen (□ 251).
Netzwerkeinstellungen	
Zum Senden z. Smart-Gerät ausw.	
NFC	(Standardvorgabe **Aktivieren**)
Aktivieren	Wenn »**Aktivieren**« gewählt ist, lässt sich die Wi-Fi-Verbindung einfach aufbauen, indem die NFC-Antenne eines kompatiblen Mobilgeräts an das N-Logo (N-Mark) der Kamera gehalten wird (□ 254).
Deaktivieren	

Netzwerk	
Hardware wählen	FTP- und Netzwerk-Einstellungen für Ethernet und Wireless LAN vornehmen, wenn ein optionaler Netzwerkadapter UT-1 angeschlossen ist (□ 319).
Netzwerkeinstellungen	
Optionen	
Eye-Fi-Bildübertragung	
Karte in Fach 1	Fotos an einen vorgewählten Speicherort übertragen. Diese Option wird nur angezeigt, wenn eine kompatible Eye-Fi-Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist.
Karte in Fach 2	
Konformitätsmarkierung	
	Zeigt eine Reihe von Standards an, die von der Kamera eingehalten werden.
Firmware-Version	
	Zeigt die momentane Firmware-Version der Kamera an.

Das Bildbearbeitungsmenü: *Bildbearbeitung in der Kamera*

D-Lighting	
	Hellt Schattenbereiche auf. Eignet sich zur Optimierung dunkler oder im Gegenlicht aufgenommener Hauptobjekte.
Rote-Augen-Korrektur	
	Korrigiert »rote Augen« in Blitzaufnahmen.
Beschneiden	
	Ausschnittkopie aus einem gewählten Foto herstellen (□ 298).
Monochrom	
Schwarz-Weiß	Farbbilder in monochrome Bildkopien **»Schwarz-Weiß«**, **»Sepia«** oder **»Blauton«** (blau getontes Schwarz-Weiß-Bild) umwandeln.
Sepia	
Blauton	
Filtereffekte	
Skylight	Effekte der folgenden Filter erzeugen: • **Skylight**: Wirkung eines Skylight-Filters • **Warmer Farbton**: Wirkung eines Warmton-Filters • **Sterneffekt**: Versieht Lichtquellen mit sternförmigen Effekten • **Weichzeichnung**: Wirkung eines Weichzeichner-Vorsatzes
Warmer Farbton	
Sterneffekt	
Weichzeichnung	
Bildmontage	
	Mit der Bildmontage werden zwei vorhandene NEF-(RAW-)Fotos zu einem einzigen Bild kombiniert, das zusätzlich zu den beiden Originalen gespeichert wird (□ 299). **»Bildmontage«** lässt sich nur durch Drücken von MENU und Wählen der Registerkarte ✎ verwenden.

NEF-(RAW-)Verarbeitung	
	JPEG-Kopien von Aufnahmen im NEF-(RAW-) Format erstellen (□ 302).
Verkleinern	
Bild auswählen	Verkleinerte Kopien von ausgewählten Fotos erstellen.
Ziel auswählen	
Größe wählen	
Schnelle Bearbeitung	
	Kopien mit mehr Farbsättigung und höherem Kontrast erstellen.
Ausrichten	
	Gerade ausgerichtete Kopien erstellen. Bilder lassen sich um bis zu 5° in Schritten von ca. 0,25° drehen.
Verzeichnungskorrektur	
Automatisch	Kopien mit verminderter Verzeichnung erstellen, die insbesondere am Bildrand in Form durchgebogener Linien auffällt. Reduziert tonnenförmige Verzeichnung in Weitwinkelaufnahmen und kissenförmige Verzeichnung in Tele-Aufnahmen. Wählen Sie **»Automatisch«**, um die Verzeichnung automatisch durch die Kamera korrigieren zu lassen.
Manuell	
Fisheye	
	Erstellt Kopien, die so aussehen, als wären sie mit einem Fisheye-Objektiv aufgenommen worden.
Farbkontur	
	Erstellt eine Umrisszeichnung aus einem Foto, z. B. als Vorlage für ein Gemälde.
Farbzeichnung	
	Erstellt eine Kopie eines Fotos, die so aussieht wie eine Buntstiftzeichnung.

Perspektivkorrektur	
	Erstellt Bildkopien, in denen der Effekt von stürzenden Linien reduziert ist, die entstehen, wenn ein hohes Objekt von unten fotografiert wird.
Miniatureffekt	
	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 **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 ⊕ oder ⊖, um die Auswahl ähnlicher Farbtöne zu vergrößern oder zu verringern.
Film bearbeiten	
Start- u. Endpunkt wählen	Schneiden Sie Filme, um bearbeitete Filmkopien zu erstellen, oder speichern Sie ausgewählte Bilder als JPEG-Fotos (📖 179).
Ausgewählt. Bild speichern	
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	

Optionen des Bildbearbeitungsmenüs

Dieser Abschnitt enthält detaillierte Angaben zu einigen Optionen des Bildbearbeitungsmenüs.

Beschneiden

Mit dieser Funktion können Sie eine Ausschnittkopie erstellen. Das ausgewählte Foto wird mit dem gewählten Bildausschnitt in gelber Umrandung angezeigt. Erstellen Sie eine beschnittene Kopie, wie in der folgenden Tabelle beschrieben.

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Kleinerer Bildausschnitt	(ISO)	Drücken Sie (**ISO**), um den Bildausschnitt zu verkleinern.
Größerer Bildausschnitt	(QUAL)	Drücken Sie (**QUAL**), um den Bildausschnitt zu vergrößern.
Seitenverhältnis ändern		Drehen Sie das hintere Einstellrad, um das Seitenverhältnis festzulegen.
Bildausschnitt verschieben		Verschieben Sie den Bildausschnitt mit dem Multifunktionswähler. Halten Sie die Taste gedrückt, um den Bildausschnitt schnell zur gewünschten Stelle zu verschieben.
Bildkopie erstellen	OK	Speichern Sie den ausgewählten Bildausschnitt als separate Datei.

Beschneiden: Bildqualität und Bildgröße

Kopien von Dateien der Formate NEF (RAW) oder NEF (RAW) + JPEG werden mit der Bildqualität »JPEG Fine« (□ 77) gespeichert. Beschnittene Kopien von JPEG-Dateien übernehmen die Bildqualitätseinstellung des Originals. Die resultierende Bildgröße hängt von der Größe des gewählten Ausschnitts und vom Seitenverhältnis ab. Sie ist oben links in der Anzeige der Beschnittfunktion zu sehen.

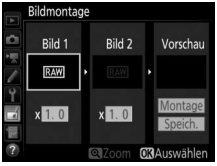
Wiedergabe beschnittener Bildkopien

Bei der Anzeige von Ausschnittkopien steht die Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe) eventuell nicht zur Verfügung.

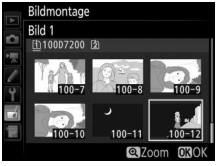
Bildmontage

Mit der Bildmontage werden zwei vorhandene NEF-(RAW-)Fotos zu einem einzigen Bild kombiniert, das zusätzlich zu den beiden Originalen gespeichert wird. Die Ergebnisse, die mit den RAW-Daten des Kamera-Bildsensors entstehen, sind sichtbar besser als Bildmontagen mithilfe einer Bildbearbeitungssoftware. Das neue Bild wird mit den aktuellen Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße gespeichert. Stellen Sie die Bildqualität und Bildgröße vor dem Erstellen einer Bildmontage ein (📖 77, 81; alle Optionen stehen zur Verfügung). Um eine Bildmontage im NEF-(RAW-)Format zu speichern, wählen Sie die Bildqualität **»NEF (RAW)«**.

1 Wählen Sie »Bildmontage«.
Markieren Sie **»Bildmontage«** im Bildbearbeitungsmenü und drücken Sie ▶. Der rechts abgebildete Dialog erscheint, **»Bild 1«** ist dabei markiert. Drücken Sie OK, um einen Bildauswahldialog ausschließlich mit NEF-(RAW-)Bildern anzuzeigen, die mit dieser Kamera aufgenommen wurden.



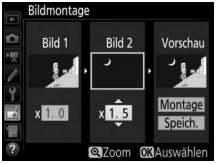
2 Wählen Sie das erste Bild aus.
Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler das erste Foto für die Bildmontage. Um das markierte Foto in der Einzelbildansicht anzuzeigen, halten Sie die Taste 🔍 (**QUAL**) gedrückt. Drücken Sie OK, um das markierte Foto auszuwählen und zur Vorschauanzeige zurückzukehren.



3 Wählen Sie das zweite Bild aus.

Das ausgewählte Bild wird als »**Bild 1**« angezeigt. Markieren Sie »**Bild 2**« und drücken Sie Ⓚ, um dann das zweite Bild wie in Schritt 2 beschrieben auszuwählen.

4 Passen Sie die Belichtung an.



Markieren Sie »**Bild 1**« oder »**Bild 2**« und optimieren Sie die Belichtung für die Montage, indem Sie ⊕ oder ⊖ drücken, um einen Anpassungswert zwischen 0,1 und 2,0 auszuwählen. Wiederholen Sie dies für das zweite Bild. Der Standardwert ist 1,0; wählen Sie 0,5, um die Belichtungsanpassung zu halbieren, oder 2,0, um sie zu verdoppeln. Die Wirkung kann im Bereich »**Vorschau**« beurteilt werden.

5 Prüfen Sie die Bildmontage in der Vorschau.

Um eine Vorschau der Bildmontage wie rechts dargestellt anzuzeigen, drücken Sie ◁ oder ▷, um den Cursor in der Spalte »**Vorschau**« zu positionieren. Anschließend drücken Sie ⊕ oder ⊖, um »**Montage**« zu markieren, und dann auf Ⓚ (beachten Sie, dass sich Farbe und Helligkeit der Vorschau vom fertigen Bild unterscheiden können). Wenn Sie die Montage ohne Vorschau speichern möchten, wählen Sie »**Speich.**«. Um zu Schritt 4 zurückzukehren und neue Fotos auszuwählen oder die Belichtungsanpassung zu verändern, drücken Sie ⊠ (**ISO**).

6 Speichern Sie die Bildmontage.

Drücken Sie während der Vorschau auf Ⓚ, um die Bildmontage zu speichern. Nach dem Erstellen einer Bildmontage zeigt die Kamera das neue Bild auf dem Monitor als Einzelbild an.

Bildmontage

Es können nur NEF-(RAW-)Fotos mit demselben Bildfeld und derselben Farbtiefe kombiniert werden.

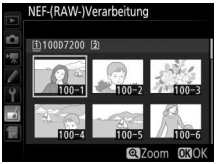
Die Montage weist die gleichen Bildinformationen auf (einschließlich Aufnahmedatum, Belichtungsmessung, Belichtungszeit, Blende, Aufnahmemodus, Belichtungskorrektur, Brennweite und Bildausrichtung) sowie die gleichen Werte für Weißabgleich und Picture-Control-Konfiguration wie das unter **»Bild 1«** ausgewählte Foto. Der gegenwärtige Bildkommentar wird der Bildmontage beim Speichern zugeordnet. Die Copyright-Informationen werden jedoch nicht mitkopiert. Bildmontagen, die im NEF-(RAW-)Format gespeichert werden, verwenden die Komprimierung, die unter **»Typ«** im Menü **»NEF-(RAW-)Einstellungen«** ausgewählt wurde und haben dieselbe Farbtiefe wie die Originalbilder. JPEG-Bildmontagen werden mit der Komprimierungseinstellung »Einheitliche Dateigröße« gespeichert.

NEF-(RAW-)Verarbeitung

Mit dieser Funktion erstellen Sie JPEG-Kopien von Aufnahmen im NEF-(RAW-)Format.

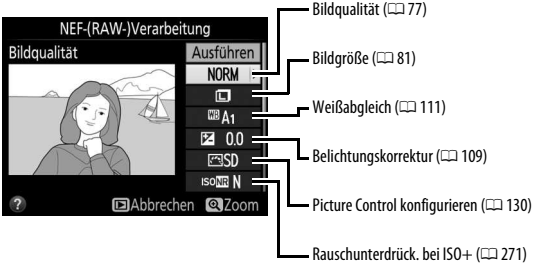
1 Wählen Sie »NEF-(RAW-)Verarbeitung«.
Markieren Sie **»NEF-(RAW-)Verarbeitung«** im Bildbearbeitungsmenü und drücken Sie ⊛, um einen Bildauswahldialog anzuzeigen, der nur NEF-(RAW-)Bilder aufführt, die mit dieser Kamera aufgenommen wurden.

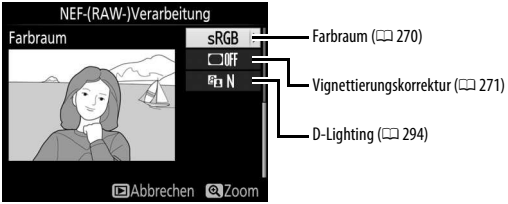
2 Wählen Sie ein Foto aus.
Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler ein Foto (halten Sie die Taste ⊕/**QUAL** gedrückt, um das markierte Foto in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen). Drücken Sie ⓚ, um das markierte Foto auszuwählen, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.



3 Wählen Sie die Einstellungen für die JPEG-Kopie.

Sie können die unten aufgeführten Einstellungen vornehmen. Beachten Sie, dass der Weißabgleich und die Vignettierungskorrektur nicht für Mehrfachbelichtungen oder Bildmontagen zur Verfügung stehen, und dass die Belichtungskorrektur nur auf Werte zwischen –2 und +2 LW eingestellt werden kann.





4 Erstellen Sie die Bildkopie.

Markieren Sie »**Ausführen**« und drücken Sie OK, um vom ausgewählten Foto eine JPEG-Version zu speichern. Wenn Sie das Menü verlassen wollen, ohne eine Kopie zu speichern, drücken Sie die MENU-Taste.

Technische Hinweise

In diesem Kapitel finden Sie Informationen über geeignetes Zubehör, das Reinigen und Aufbewahren der Kamera und über den Umgang mit Fehlermeldungen oder Problemen beim Einsatz der Kamera.

Geeignete Objektive

Objektiv/Zubehör \ Kameraeinstellung		Scharfeinstellung		Aufnahmemodus		Belichtungsmessung		
		AF	M (mit elektronischer Einstellhilfe)[1]	P S	A M	[2] 3D	[2] Color	[3] [4]
Objektive mit CPU[5]	AF-NIKKOR Typ G, E oder D[6] AF-S, AF-I NIKKOR	✔	✔	✔	✔	✔	—	✔[7]
	PC-E-NIKKOR-Serie[8]	—	✔[9]	✔[9]	✔[9]	✔[9]	—	✔[7, 9]
	PC Micro 85 mm 1:2,8D[10]	—	✔[9]	—	✔[11]	✔	—	✔[7, 9]
	Telekonverter AF-S / AF-I[12]	✔	✔	✔	✔	✔	—	✔[7]
	Andere AF-NIKKOR-Objektive (mit Ausnahme von Objektiven für die F3AF)	✔[13]	✔[13]	✔	✔	—	✔	✔[7]
	AI-P-NIKKOR	—	✔[14]	✔	✔	—	✔	✔[7]

Objektiv/Zubehör \ Kameraeinstellung		Scharfeinstellung		Aufnahmemodus		Belichtungsmessung		
		AF	M (mit elektronischer Einstellhilfe)[1]	P S	A M	[2] 3D	[2] Color	[3] [4]
Objektive ohne CPU[15]	AI-, AI-modifizierte NIKKOR-Objektive oder Nikon-Objektive der E-Serie[16]	—	✔[14]	—	✔[17]	—	✔[18]	✔[19]
	Medical-NIKKOR 120 mm 1:4	—	✔	—	✔[20]	—	—	—
	Reflex-NIKKOR	—	—	—	✔[17]	—	—	✔[19]
	PC-NIKKOR	—	✔[9]	—	✔[21]	—	—	✔
	AI-Telekonverter[22]	—	✔[23]	—	✔[17]	—	✔[18]	✔[19]
	Balgengerät PB-6[24]	—	✔[23]	—	✔[25]	—	—	✔
	Automatik-Zwischenringe (PK-Serie 11A, 12 oder 13; PN-11)	—	✔[23]	—	✔[17]	—	—	✔

1 Die manuelle Fokussierung ist mit allen Objektiven verfügbar.
2 Matrixmessung
3 Mittenbetonte Messung
4 Spotmessung
5 IX-NIKKOR-Objektive können nicht verwendet werden.
6 Mit VR-Objektiven wird der Bildstabilisator unterstützt.
7 Spotmessung im aktiven Fokusmessfeld (📖 105).
8 Der Knopf für das Verschwenken am PC-E NIKKOR 24 mm 1:3,5D ED stößt möglicherweise gegen das Kameragehäuse, wenn das Objektiv gedreht wird.
9 Kann nicht mit Shift oder Tilt verwendet werden.
10 Die Belichtungsmessung und die Blitzsteuerung der Kamera arbeiten nicht einwandfrei, wenn das Objektiv verstellt (Shift oder Tilt) ist oder wenn eine andere als die maximale Blendenöffnung verwendet wird.
11 Nur manuelle Belichtungssteuerung.

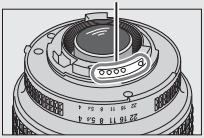
12 Nur in Verbindung mit AF-S- und AF-I-Objektiven (📖 307). Informationen über die verfügbaren Fokusmessfelder für den Autofokus und die elektronische Einstellhilfe finden Sie auf Seite 307.
13 Wenn mit den Objektiven AF 80–200 mm 1:2,8, AF 35–70 mm 1:2,8, AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 (neuere Ausführung) oder dem AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 bei der längsten Brennweite an der Naheinstellgrenze fokussiert wird, erscheint möglicherweise der Schärfeindikator (●), obwohl das Bild auf der Einstellscheibe nicht scharf ist. Fokussieren Sie manuell, bis das Bild im Sucher scharf ist.
14 Bei Lichtstärke 1:5,6 oder höher.
15 Einige Objektive können nicht verwendet werden (siehe Seite 308).
16 Der Drehbereich der Stativgondel am AI 80–200 mm 1:2,8 ED ist durch das Kameragehäuse eingeschränkt. Während das AI 200–400 mm 1:4 ED an der Kamera montiert ist, können keine Filter gewechselt werden.
17 Wenn die Lichtstärke des Objektivs bei **»Objektivdaten«** (📖 225) eingegeben wurde, wird der Blendenwert im Sucher und auf dem Display angezeigt.
18 Setzt voraus, dass Brennweite und Lichtstärke des Objektivs bei **»Objektivdaten«** (📖 225) eingegeben wurden. Verwenden Sie die Spotmessung oder die mittenbetonte Messung, wenn das Ergebnis nicht zufriedenstellend ausfällt.
19 Geben Sie für präzisere Messergebnisse die Brennweite und Lichtstärke des Objektivs bei **»Objektivdaten«** ein (📖 225).
20 Steht im Modus **M** mit Verschlusszeiten zur Verfügung, die mindestens eine Stufe länger sind als die Blitzsynchronzeit.
21 Die Belichtung wird mit Vorwahl der Blende am Blendenring des Objektivs ermittelt. Im Modus **A** müssen Sie die Blende mit dem Blendenring einstellen, bevor Sie die Belichtung speichern (Messwertspeicher) und das Objektiv verstellen. Im Modus **M** müssen Sie die Blende mit dem Blendenring einstellen und die passende Belichtungszeit ermitteln, bevor Sie das Objektiv verstellen.
22 Bei Verwendung folgender Objektive ist eine Belichtungskorrektur erforderlich: AI 28–85 mm 1:3,5–4,5, AI 35–105 mm 1:3,5–4,5, AI 35–135 mm 1:3,5–4,5 und AF-S 80–200 mm 1:2,8D.
23 Bei effektiver Lichtstärke 1:5,6 oder höher.
24 Erfordert einen Automatik-Zwischenring PK-12 oder PK-13. Je nach Ausrichtung der Kamera wird möglicherweise zusätzlich die Standartenerhöhung PB-6D benötigt.
25 Fotografieren Sie mit voreingestellter Blende. Beim Fotografieren mit Balgengerät und Modus **A** müssen Sie die Blende vor der Belichtungsmessung und der Auslösung einstellen.

- Für die Verwendung des Reproständers PF-4 wird der Kamerahalter PA-4 benötigt.
- Mit manchen Objektiven kann bei hoher ISO-Empfindlichkeit während der automatischen Scharfeinstellung streifenförmiges Rauschen auftreten. Verwenden Sie die manuelle Scharfeinstellung oder den Autofokus-Messwertspeicher.

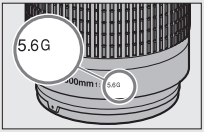
Erkennen der Objektive mit CPU sowie der Typen G, E und D

Es wird empfohlen, Objektive mit CPU zu verwenden (vor allem solche der Typen G, E und D). Beachten Sie jedoch, dass Objektive vom Typ IX-NIKKOR nicht verwendet werden können. Objektive mit CPU erkennen Sie am Vorhandensein von CPU-Kontakten, die Objektivtypen G, E und D am Buchstaben auf der Objektivfassung. Objektive der Typen G und E verfügen über keinen Blendenring.

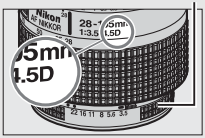
CPU-Kontakte *Blendenring*



Objektiv mit CPU



Objektiv Typ G/E



Objektiv Typ D

Telekonverter AF-S/AF-I

Wenn beim Einsatz eines Telekonverters AF-S/AF-I die resultierende, effektive Lichtstärke geringer als 1:5,6 aber höher oder gleich 1:8 ist, sind der Autofokus und die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe nur mit dem zentralen Fokusmessfeld 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 (□ 86) 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.

Kompatible Objektive ohne CPU

Dank der Option **»Objektivdaten«** (□ 225) können viele der Funktionen, die sonst nur für Objektive mit CPU zur Verfügung stehen, auch mit Objektiven ohne CPU verwendet werden. Dazu gehört auch die Color-Matrixmessung. Ohne Eingabe der Objektivdaten wird anstelle der Color-Matrixmessung die mittenbetonte Messung verwendet. Wenn die Lichtstärke nicht eingegeben ist, gibt die Blendenanzeige der Kamera die ab der größten Blendenöffnung gezählte Anzahl der Blendenstufen an, und der tatsächliche Blendenwert muss am Blendenring des Objektivs abgelesen werden.

Nicht kompatibles Zubehör und nicht kompatible Objektive ohne CPU

Die folgenden Produkte können NICHT mit der D7200 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)

Reduzierung des Rote-Augen-Effekts

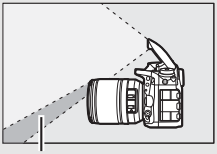
Objektive, die den Blick einer fotografierten Person auf die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts verdecken, können die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts beeinträchtigen.

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* zur Kamera, welches von der folgenden Internetseite heruntergeladen werden kann:
http://nikonimglib.com/manual/

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.



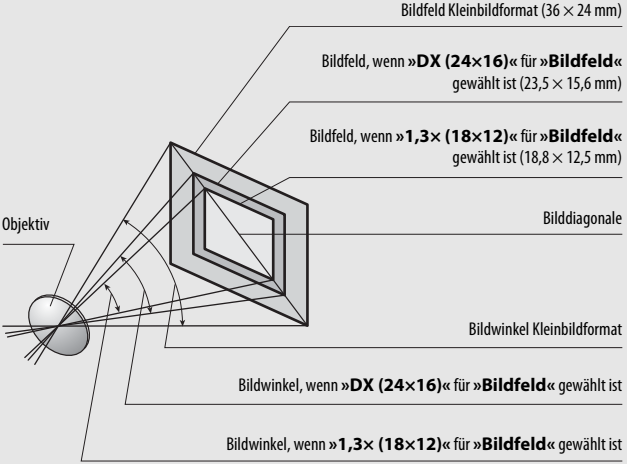
Schattenwurf

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://nikonimglib.com/manual/

Bildfeld, Bildwinkel und Brennweite

Die belichtete Fläche ist bei einer Kleinbildkamera 36 × 24 mm groß. Im Vergleich dazu hat bei der D7200 die belichtete Fläche die Abmessungen 23,5 × 15,6 mm, wenn **»DX (24×16)«** für **»Bildfeld«** im Fotoaufnahmemenü gewählt ist. Dadurch ist die Bilddiagonale einer Kleinbildkamera etwa 1,5-fach länger als bei der D7200 (wenn **»1,3× (18×12)«** gewählt ist, verkleinert sich die belichtete Fläche und der Bildwinkel verringert sich ungefähr entsprechend Faktor 1,3×).



Externe Blitzgeräte (optionales Zubehör)

Die Kamera unterstützt das Nikon Creative Lighting System (CLS) und ermöglicht die Verwendung CLS-kompatibler Blitzgeräte. Das integrierte Blitzgerät zündet nicht, wenn ein externes Blitzgerät angeschlossen ist.

Das Nikon Creative Lighting System (CLS)

Das fortschrittliche Creative Lighting System (CLS) von Nikon sorgt für eine optimal abgestimmte Kommunikation zwischen der Kamera und kompatiblen Blitzgeräten und ermöglicht so bessere Blitzaufnahmen.

■ *CLS-kompatible Blitzgeräte*

Folgende CLS-kompatible Blitzgeräte können an der Kamera verwendet werden:

- **SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500, SB-400, SB-300 und SB-R200:**

Blitzgerät / Merkmal	SB-910, SB-900 [1]	SB-800	SB-700 [1]	SB-600	SB-500 [2]	SB-400 [3]	SB-300 [3]	SB-R200 [4]
Leitzahl (ISO 100) [5]	34	38	28	30	24	21	18	10

1 Wenn ein Farbfilter auf das SB-910, SB-900 oder SB-700 gesetzt wurde und für den Weißabgleich AUTO oder ⚡ (Blitzlicht) gewählt ist, erkennt die Kamera das Filter automatisch und passt den Weißabgleich entsprechend an.

2 Benutzer der LED-Leuchte können für optimale Ergebnisse den Weißabgleich der Kamera auf AUTO oder ⚡ einstellen.

3 Die kabellose Blitzsteuerung steht nicht zur Verfügung.

4 Ferngesteuert durch das integrierte Blitzgerät im Mastersteuerungs-Modus oder durch ein optionales Blitzgerät vom Typ SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 oder SB-500 oder eine IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800.

5 Leitzahlen für Meter, 20 °C; SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 und SB-600 bei Zoomreflektorposition 35 mm; SB-910, SB-900 und SB-700 mit Standardausleuchtung.

- **IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800**: Wenn die SU-800 auf einer CLS-kompatiblen Kamera montiert ist, kann sie als Steuerungseinheit für die Slave-Blitzgeräte SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500 oder SB-R200 in bis zu drei Gruppen verwendet werden. Die SU-800 selbst ist nicht mit einem Blitzgerät ausgestattet.

Leitzahl

Um die Blitzreichweite bei voller Leistung zu berechnen, teilt man die Leitzahl durch die Blendenzahl. Ein Beispiel: Wenn ein Blitzgerät die Leitzahl 34 hat (bei ISO 100, 20 °C), beträgt die Reichweite mit Blende 5,6 etwa 6,1 Meter (34÷5,6). Multiplizieren Sie die Leitzahl bei jeder Verdopplung der ISO-Empfindlichkeit mit der Quadratwurzel aus Zwei (ca. 1,4).

Der Blitzanschlussadapter AS-15

Wenn der Blitzanschlussadapter AS-15 (separat erhältlich) in den Zubehörschuh der Kamera eingeschoben ist, kann Blitzzubehör über ein Synchronkabel angeschlossen werden.

Folgende Funktionen stehen mit CLS-kompatiblen Blitzgeräten zur Verfügung:

			SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300
Einzelnes Blitzgerät	i-TTL	**i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras** [1]	✔	✔	✔	✔	—	—	✔	✔
		i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras	✔[2]	✔	✔[2]	✔	—	—	✔	✔
	AA	**AA-Blitzautomatik**	✔[3]	—	—	—	—	—	—	—
	A	**Blitzautomatik ohne TTL**	✔[3]	—	—	—	—	—	—	—
	GN	**Manuelle Steuerung mit Distanzvorgabe**	✔	✔	—	—	—	—	—	—
	M	**Manuell**	✔	✔	✔	✔[4]	—	—	✔[4]	✔[4]
	RPT	**Stroboskopblitz**	✔	—	—	—	—	—	—	—
Advanced Wireless Lighting, Master	**Slave-Blitzsteuerung**		✔	✔	—	✔[4]	✔	—	—	—
	i-TTL	**i-TTL**	✔	✔	—	✔[4]	—	—	—	—
	[A:B]	**Schnelle kabellose Blitzsteuerung**	—	✔	—	—	✔[5]	—	—	—
	AA	**AA-Blitzautomatik**	✔[6]	—	—	—	—	—	—	—
	A	**Blitzautomatik ohne TTL**	✔	—	—	—	—	—	—	—
	M	**Manuell**	✔	✔	—	✔[4]	—	—	—	—
	RPT	**Stroboskopblitz**	✔	—	—	—	—	—	—	—
Advanced Wireless Lighting, Slave	i-TTL	**i-TTL**	✔	✔	✔	✔	—	✔	—	—
	[A:B]	**Schnelle kabellose Blitzsteuerung**	✔	✔	✔	✔	—	✔	—	—
	AA	**AA-Blitzautomatik**	✔[6]	—	—	—	—	—	—	—
	A	**Blitzautomatik ohne TTL**	✔	—	—	—	—	—	—	—
	M	**Manuell**	✔	✔	✔	✔	—	✔	—	—
	RPT	**Stroboskopblitz**	✔	✔	✔	✔	—	—	—	—
Farbtemperaturübertragung (Blitz)			✔	✔	✔	✔	—	—	✔	✔
Farbtemperaturübertragung (LED-Leuchte)			—	—	—	✔	—	—	—	—

	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300
Automatische FP-Kurzzeitsynchronisation [7]	✔	✔	✔	✔	✔	✔	—	—
Blitzbelichtungsspeicher [8]	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
AF-Hilfslicht für AF-Systeme mit mehreren Messfeldern	✔	✔	✔	—	✔ [9]	—	—	—
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	✔	✔	✔	✔	—	—	✔	—
Einstelllicht mit Kamera schalten	✔	✔	✔	✔	✔	✔	—	—
Auswahl Blitzmodus an der Kamera	—	—	—	✔	—	—	✔	✔
Firmware-Update des Blitzgeräts mittels Kamera	✔ [10]	✔	—	✔	—	—	—	✔

1 Bei Spotmessung nicht verfügbar.
2 Kann auch am Blitzgerät eingestellt werden.
3 AA/A-Modusauswahl erfolgt am Blitzgerät mittels der Individualfunktionen. Solange keine Objektivdaten mit der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü bereitgestellt wurden, wird mit Objektiven ohne CPU »A« ausgewählt.
4 Kann nur an der Kamera eingestellt werden.
5 Nur bei Nahaufnahmen verfügbar.
6 Solange keine Objektivdaten mit der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü bereitgestellt wurden, wird mit Objektiven ohne CPU unabhängig von dem am Blitzgerät gewählten Modus die Blitzautomatik ohne TTL (A) verwendet.
7 Nur mit den Blitzbelichtungssteuerungen i-TTL, AA, A, GN und M verfügbar.
8 Nur mit den Blitzbelichtungssteuerungen i-TTL, AA und A verfügbar.
9 Nur bei Master-Steuerung verfügbar.
10 Firmware-Updates für das SB-910 und SB-900 können über die Kamera ausgeführt werden.

Blitzbelichtung mit optionalen Blitzgeräten speichern

Die Blitzbelichtungsspeicherung (📖 153) ist auch mit optionalen Blitzgeräten mit den Blitzsteuerungsarten TTL und, sofern unterstützt, mit AA- und A-Blitzautomatik (beide mit Messblitzen) verfügbar. Wenn Advanced Wireless Lighting für die kabellose Steuerung von Blitzgeräten benutzt wird, müssen Sie die Blitzsteuerung für das Master-Blitzgerät oder mindestens eine ferngesteuerte Gruppe auf TTL oder AA einstellen.

Weitere Blitzgeräte

Die folgenden Blitzgeräte können mit Blitzautomatik ohne TTL-Steuerung oder mit manueller Blitzsteuerung verwendet werden.

Blitzmodus \ Blitzgerät		SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX [1]	SB-30, SB-27 [2], SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 [3], SB-21B [3], SB-29S [3]
A	Blitzautomatik ohne TTL	✔	—	✔	—
M	Manuell	✔	✔	✔	✔
	Stroboskopblitz	✔	—	—	—
REAR	Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang [4]	✔	✔	✔	✔

1 Wählen Sie den Modus **P**, **S**, **A** oder **M**, klappen Sie das integrierte Blitzgerät ein und benutzen Sie nur das optionale Blitzgerät.

2 Der Blitzmodus wird automatisch auf TTL eingestellt und die Auslösung ist gesperrt. Stellen Sie das Blitzgerät auf **A** ein (Blitzautomatik ohne TTL).

3 Der Autofokus steht nur mit den Objektiven AF-S VR Micro-NIKKOR 105 mm 1:2,8G IF-ED und AF-S Micro-NIKKOR 60 mm 1:2,8G ED zur Verfügung.

4 Verfügbar, wenn der Blitzmodus an der Kamera ausgewählt wird.

Belichtungsmessung

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

Blitzgerät	Blitzsteuerung	Messbereich
Einzelnes Blitzgerät	i-TTL	4-mm-Kreis in der Bildmitte
	AA	Vom Sensor des Blitzgeräts gemessener Bereich
Mehrere Blitzgeräte (Advanced Wireless Lighting)	i-TTL	Gesamtes Bildfeld
	AA	Vom Sensor des Blitzgeräts gemessener Bereich
	A (Master-Blitzgerät)	

Hinweise zu optionalen Blitzgeräten

Weiterführende Informationen finden Sie im Handbuch des Blitzgeräts. Wenn das Blitzgerät das Creative Lighting System (CLS) unterstützt, finden Sie Informationen zur Kompatibilität im Abschnitt über CLS-kompatible digitale Spiegelreflexkameras. Die D7200 ist nicht in der Kategorie »digitale Spiegelreflexkameras« in den Handbüchern der Modelle SB-80DX, SB-28DX und SB-50DX aufgeführt.

Wenn ein optionales Blitzgerät bei anderen Aufnahmemodi als ⊛, ⊠ und ✎ angeschlossen ist, löst der Blitz bei jeder Aufnahme aus, auch in solchen Modi, bei denen das integrierte Blitzgerät nicht verwendet werden kann.

Die i-TTL-Blitzsteuerung kann bei ISO-Empfindlichkeiten zwischen 100 und 12.800 benutzt werden. Bei Werten oberhalb von 12.800 werden je nach Entfernung und Blendeneinstellung möglicherweise keine zufriedenstellenden Ergebnisse erreicht. Wenn die Blitzbereitschaftsanzeige (ϟ) nach der Aufnahme mit i-TTL-Blitzsteuerung oder mit Automatik ohne TTL etwa drei Sekunden lang blinkt, wurde der Blitz mit voller Leistung gezündet und die Aufnahme ist eventuell unterbelichtet (nur bei CLS-kompatiblen Blitzgeräten; Informationen über die Belichtungs- und Blitzladeanzeigen an anderen Geräten finden Sie in den zugehörigen Handbüchern).

Wenn beim entfesselten Blitzen Kamera und Blitzgerät über das Synchronkabel SC-17, SC-28 oder SC-29 verbunden sind, kann mit der i-TTL-Blitzsteuerung möglicherweise kein korrektes Belichtungsergebnis erzielt werden. Es wird empfohlen, die Standard-i-TTL-Blitzsteuerung auszuwählen. Machen Sie eine Probeaufnahme und überprüfen Sie das Belichtungsergebnis auf dem Monitor.

Bevorzugen Sie bei i-TTL-Steuerung die Streuscheibe bzw. den Diffusorvorsatz des Blitzgeräts (mitgeliefert). Die Verwendung anderer Diffusoren etc. kann zu Fehlbelichtungen führen.

Die Blitzgeräte SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500 und SB-400 verfügen über eine Funktion zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts. Die Blitzgeräte SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 sowie die SU-800 stellen mit folgenden Einschränkungen ein AF-Hilfslicht bereit:

- **SB-910 und SB-900**: Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 17 und 135 mm steht das AF-Hilfslicht mit den rechts abgebildeten Fokusmessfeldern zur Verfügung.

- **SB-800, SB-600 und SU-800**: Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 24 und 105 mm steht das AF-Hilfslicht mit den rechts abgebildeten Fokusmessfeldern zur Verfügung.

24–34 mm	
35–49 mm	
50–105 mm	

- **SB-700**: Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 24 und 135 mm steht das AF-Hilfslicht mit den rechts abgebildeten Fokusmessfeldern zur Verfügung.

In Abhängigkeit vom Objektiv und aufgenommenen Motiv erscheint eventuell der Schärfeindikator (●), obwohl das Hauptobjekt nicht scharfgestellt ist, oder die Kamera kann möglicherweise nicht scharfstellen und löst deshalb nicht aus.

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**
4	4,8	5,6	6,7	8	9,5	11	13

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

Blitzsteuerung

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

	Normale Blitzsynchronisation	FP-Kurzzeitsynchronisation (282)
i-TTL	TTL	TTL FP
Blitzautomatik mit autom. Blendensteuerung (AA)	AA	AA FP
Blitzautomatik ohne TTL (A)	A	A FP
Manuelle Steuerung mit Distanzvorgabe (GN)	GN	GN FP
Manuelle Blitzsteuerung	M	M FP
Stroboskopblitz	RPT	—
Advanced Wireless Lighting	CMD	CMD FP

Verwenden Sie nur original Nikon-Blitzzubehör

Verwenden Sie nur Nikon-Blitzgeräte. Wenn eine negative Spannung oder eine Spannung von mehr als 250 Volt am Zubehörschuh anliegt, kann dies nicht nur zu Funktionsstörungen, sondern auch zu einer Beschädigung der Elektronik der Kamera oder des Blitzgeräts führen. Wenn Sie ein Nikon-Blitzgerät verwenden möchten, das hier nicht aufgeführt ist, kontaktieren Sie bitte vorher den Nikon-Kundendienst.

Weiteres Zubehör

Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Handbuchs umfasste das Nikon-Produktsortiment folgendes Zubehör für die D7200.

Stromversorgung	• Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku EN-EL15 (□ 21, 22) • Akkuladegerät MH-25a (□ 21) • Multifunktionshandgriff MB-D15 • Akkufacheinsatz EP-5B, Netzadapter EH-5b
Sucherzubehör	• Korrekturlinsen DK-20C • Vergrößerungsokular DK-21M • Einstelllupe DG-2 • Okularadapter DK-22 • Winkelsucher DR-6
Fernsteuerungen/ Funkfernsteuerungen/ Kabelfernauslöser	• IR-Fernauslöser ML-L3 (□ 156) • Funkfernsteuerungen WR-T10 und WR-R10 (□ 160) • Funkfernsteuerung WR-1 (□ 160) • Kabelfernauslöser MC-DC2 (□ 58)
GPS-Empfänger	• GPS-Empfänger GP-1/ GPS-Empfänger GP-1A (□ 227)
Netzwerk-Adapter	• Netzwerkadapter UT-1 • Wireless-LAN-Adapter WT-5
HDMI-Kabel	HDMI-Kabel HC-E1
Mikrofone	Stereomikrofon ME-1 (□ 193)
Zubehörschuh-Abdeckungen	Zubehörschuh-Abdeckung BS-1
Gehäusedeckel	Gehäusedeckel BF-1B/Gehäusedeckel BF-1A
Software	• Camera Control Pro 2 • ViewNX-i • Capture NX-D

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

Kameragehäuse	Entfernen Sie Fusseln und Staub mit einem Blasebalg und wischen Sie anschließend vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch nach. Nach einem Einsatz am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzrückstände mit einem leicht mit destilliertem Wasser angefeuchteten Tuch entfernen und das Gehäuse dann sorgfältig abtrocknen. **Wichtig:** *Staub und andere Fremdkörper in der Kamera können Schäden verursachen, die nicht durch die Garantie abgedeckt sind*.
Objektiv, Spiegel und Sucher	Die Komponenten aus Glas sind besonders empfindlich. Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Wenn Sie mit einer Druckluft-Spraydose arbeiten, halten Sie die Spraydose senkrecht, damit keine Flüssigkeit austritt. Geben Sie zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken einen Tropfen Linsenreiniger auf ein weiches Tuch und wischen Sie die Glasfläche damit vorsichtig sauber.
Monitor	Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Fingerabdrücke und andere Flecken lassen sich mit einem weichen Stofftuch oder Chamoisleder abwischen. Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus; der Monitor könnte dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren.

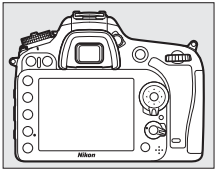
Verwenden Sie keinen Alkohol, Verdünner oder andere flüchtige Chemikalien.

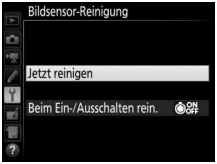
Bildsensor-Reinigung

Falls Sie vermuten, dass Bildfehler von Schmutz- oder Staubpartikeln auf dem Bildsensor herrühren, können Sie den Sensor mit der Funktion **»Bildsensor-Reinigung«** im Systemmenü reinigen. Mit der Option **»Jetzt reinigen«** kann der Sensor zu jedem beliebigen Zeitpunkt gereinigt werden. Sie können die Reinigung auch automatisch beim Ein- oder Ausschalten der Kamera durchführen lassen.

■ *»Jetzt reinigen«*

Halten Sie die Kamera gerade, wählen Sie **»Bildsensor-Reinigung«** im Systemmenü, markieren Sie dann **»Jetzt reinigen«** und drücken Sie OK. Die Kamera überprüft den Bildsensor und beginnt mit dem Reinigungsvorgang. Währenddessen blinkt bUSY 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.





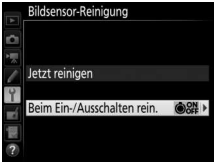
■ *»Beim Ein-/Ausschalten rein.«*

Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

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

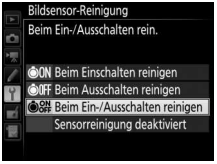
1 Wählen Sie »Beim Ein-/Ausschalten rein.«.

Rufen Sie das Menü **»Bildsensor-Reinigung«** auf, wie auf Seite 321 beschrieben. Markieren Sie die Option **»Beim Ein-/Ausschalten rein.«** und drücken Sie ▶.



2 Wählen Sie eine Option.

Markieren Sie eine Option und drücken Sie OK.



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 (📖 324) 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.

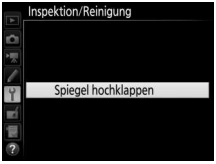
■ *Manuelles Reinigen*

Wenn sich die auf dem Bildsensor befindlichen Fremdkörper nicht mit der Option **»Bildsensor-Reinigung«** im Systemmenü (□ 321) 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 im Systemmenü nur bei einem Akkuladezustand über ▭ verfügbar.

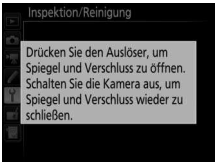
2 Nehmen Sie das Objektiv ab.
Schalten Sie die Kamera aus und nehmen Sie das Objektiv ab.

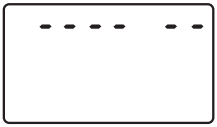
3 Wählen Sie die Option »Inspektion/Reinigung«.
Schalten Sie die Kamera ein, markieren Sie im Systemmenü die Option **»Inspektion/Reinigung«** und drücken Sie ⊛.



4 Drücken Sie Ⓚ.

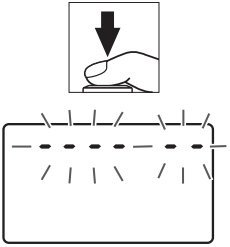
Auf dem Monitor wird die rechts abgebildete Meldung eingeblendet. Auf dem Display und im Sucher erscheint eine Reihe von Strichen. Schalten Sie die Kamera aus, falls Sie den Bildsensor nicht überprüfen und stattdessen zum normalen Betrieb zurückkehren möchten.





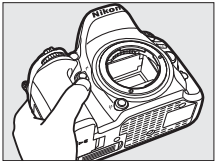
5 Klappen Sie den Spiegel hoch.

Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter. Daraufhin klappt der Spiegel hoch, der Verschluss öffnet sich und gibt den Bildsensor frei. Die Anzeige im Sucher verschwindet und die Reihe von Strichen auf dem Display blinkt.

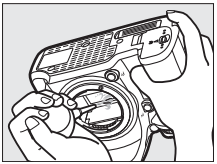


6 Kontrollieren Sie den Bildsensor.

Halten Sie die Kamera so, dass Licht auf den Bildsensor fällt. Untersuchen Sie die 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 auf Seite 321 beschriebene Reinigungsfunktion benutzen. Besteht das Problem weiter, säubern Sie den Bildsensor manuell (📖 324) 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. Starke statische Aufladung oder Magnetfelder, die beispielsweise von Rundfunksendern erzeugt werden, können die Wiedergabe auf dem Monitor beeinträchtigen, gespeicherte Daten auf der Speicherkarte beschädigen oder die Kameraelektronik stören.

Das Objektiv nicht auf die Sonne richten: Richten Sie das Objektiv niemals längere Zeit auf die Sonne oder andere sehr helle Lichtquellen. Starke Lichteinstrahlung kann zu einer Beschädigung des Bildsensors führen oder helle Flecken in den Aufnahmen hervorrufen.

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 Salzrückstände 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 LCDs 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« (📖 321, 324).

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.

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

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

Bewahren Sie den Akku an einem kühlen, trockenen Ort auf. Setzen Sie die Akku-Schutzkappe auf, bevor Sie den Akku weglegen.

Hinweise zum Monitor: Der Monitor wird mit extrem hoher Präzision hergestellt; mindestens 99,99% der Pixel sind funktionsfähig und weniger als 0,01% fehlen oder sind defekt. Wenn also solche Displays Pixel enthalten, die immer leuchten (weiß, rot, blau oder grün) oder immer aus sind (schwarz), ist dies keine Fehlfunktion und wirkt sich nicht auf die Bilder aus, die mit diesem Gerät aufgenommen werden.

Bei hellem Umgebungslicht sind die Bilder auf dem Monitor möglicherweise schwer zu erkennen.

Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus, da er dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren kann. Beseitigen Sie Fusseln und Staub mit einem Blasebalg. Entfernen Sie Flecken vorsichtig mit einem weichen Tuch oder Chamois-leder. Sollte der Monitor zerbrechen, seien Sie vorsichtig, um Verletzungen durch zerbrochenes Glas zu vermeiden und um zu verhindern, dass Flüssigkristall-substanz 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. *Lesen und befolgen Sie die Sicherheits- und Warnhinweise auf den Seiten x–xiii dieses Handbuchs*. Beachten Sie beim Umgang mit Akkus die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Verwenden Sie nur Akkus, die für dieses Gerät zugelassen sind.
- Setzen Sie den Akku nicht offenem Feuer oder großer Hitze aus.
- Achten Sie auf saubere Kontakte.
- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku entnehmen bzw. einsetzen.
- Nehmen Sie den Akku bei Nichtgebrauch aus der Kamera oder dem Ladegerät, und setzen Sie die Akku-Schutzkappe auf. Diese Geräte verbrauchen geringfügig Strom, auch wenn sie ausgeschaltet sind, und können den Akku so weit entladen, dass er nicht mehr funktioniert. Wenn der Akku längere Zeit nicht benutzt werden soll, setzen Sie ihn in die Kamera ein und verbrauchen Sie den Akkustrom weitgehend, bevor Sie den Akku herausnehmen und aufbewahren. Der Akku sollte an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur von 15 °C bis 25 °C gelagert werden (vermeiden Sie heiße oder extrem kalte Orte). Wenigstens alle sechs Monate sollte der Akku aufgeladen und benutzt werden.
- Durch wiederholtes Ein- und Ausschalten der Kamera bei vollständig entladenem Akku wird die Akkulebensdauer verkürzt. Vollständig entladene Akkus müssen vor dem Gebrauch aufgeladen werden.

- Die Innentemperatur des Akkus kann steigen, während er benutzt wird. Wenn versucht wird, den Akku aufzuladen, während seine Temperatur erhöht ist, wird die Akkuleistung beeinträchtigt, und der Akku wird unter Umständen nicht oder nur teilweise aufgeladen. Lassen Sie den Akku vor dem Laden abkühlen.
- Laden Sie den Akku in Innenräumen bei Umgebungstemperaturen von 5 °C bis 35 °C auf. Verwenden Sie den Akku nicht bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C oder über 40 °C. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte den Akku beschädigen oder seine Leistung beeinträchtigen. Bei Akkutemperaturen von 0 °C bis 15 °C und von 45 °C bis 60 °C kann sich die Kapazität verringern und die Aufladezeit verlängern. Der Akku lädt nicht auf, wenn seine Temperatur unter 0 °C oder über 60 °C liegt.
- Wenn die Leuchte **CHARGE** (Aufladen) während des Ladevorgangs schnell blinkt (etwa achtmal pro Sekunde), vergewissern Sie sich, ob die Temperatur im zulässigen Bereich liegt. Ziehen Sie in diesem Fall das Ladegerät aus der Steckdose, nehmen Sie den Akku heraus und setzen Sie ihn wieder ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, beenden Sie sofort die Verwendung und bringen Sie Akku und Ladegerät zu Ihrem Händler oder zu einem Nikon-Kundendienst.
- Bewegen Sie während des Ladevorgangs das Ladegerät nicht und fassen Sie den Akku nicht an. Andernfalls kann es in sehr seltenen Fällen dazu kommen, dass das Ladegerät einen abgeschlossenen Ladevorgang anzeigt, obwohl der Akku tatsächlich nur teilweise aufgeladen ist. Entnehmen Sie in diesem Fall den Akku und setzen Sie ihn wieder ein, um erneut mit dem Ladevorgang zu beginnen.
- Wenn Sie den Akku bei niedrigen Temperaturen aufladen oder bei einer Temperatur verwenden, die unterhalb der Temperatur liegt, bei der der Akku aufgeladen wurde, kann sich die Kapazität des Akkus zeitweilig verringern. Wird der Akku bei einer Temperatur von unter 5 °C aufgeladen, zeigt die Anzeige **»Akkudiagnose«** (📖 291) eventuell eine vorübergehende Abnahme für die Lebensdauer an.
- Wenn ein vollständig aufgeladener Akku weiter geladen wird, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden.

- Verliert der Akku seine Ladung bei Raumtemperatur deutlich schneller als gewohnt, deutet dies darauf hin, dass er ausgetauscht werden muss. Erwerben Sie einen neuen Akku vom Typ EN-EL15.
- Das mitgelieferte Netzkabel und der Steckdosenadapter sind ausschließlich für das Ladegerät MH-25a bestimmt. Verwenden Sie das Ladegerät nur mit den dafür vorgesehenen Akkutypen. Trennen Sie das Ladegerät vom Netz, wenn Sie es nicht verwenden.
- Laden Sie den Akku vor seiner Verwendung auf. Halten Sie bei wichtigen Anlässen immer einen voll aufgeladenen Ersatzakku bereit. Denken Sie daran, dass eine kurzfristige Beschaffung von passenden Akkus nicht überall möglich ist. Beachten Sie, dass sich die Akkukapazität bei niedrigen Temperaturen verringert. Vor Aufnahmen bei niedrigen Temperaturen (z. B. bei Außenaufnahmen an kalten Tagen) sollten Sie den Akku vollständig aufladen. Halten Sie einen warmgehaltenen Ersatzakku bereit und tauschen Sie bei Bedarf die Akkus aus. Ein kalter Akku kann nach dem Aufwärmen einen Teil seiner Ladung wiedererlangen.
- Nicht mehr verwendbare Akkus sind eine wertvolle Ressource. Führen Sie diese gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften der Wiederverwertung zu.

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 Aufnahmevorgang beendet ist. Besteht das Problem weiterhin, schalten Sie die Kamera aus. Wenn sich die Kamera nicht ausschalten lässt, nehmen Sie den Akku heraus und setzen Sie ihn wieder ein oder, wenn Sie einen Netzadapter verwenden, ziehen Sie den Netzadapter heraus und stecken Sie ihn wieder ein. Beachten Sie, dass zwar alle Daten, die gerade aufgezeichnet werden, verloren gehen, aber bereits aufgezeichnete Daten erhalten bleiben, auch wenn die Stromquelle entfernt oder getrennt wird.

Das Sucherbild ist unscharf: Stellen Sie die Sucherbildschärfe ein (□ 25). Falls diese Einstellung auf die AF-Messfeldmarkierungen nicht zum Erfolg führt, wählen Sie Einzelautofokus (**AF-S**, □ 83), Einzelfeldsteuerung (□ 86) und das zentrale Fokusmessfeld (□ 89). Richten Sie dann das zentrale Fokusmessfeld auf ein kontrastreiches Objekt und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Autofokus zu starten. Verstellen Sie mit scharfgestellter Kamera die Dioptrieneinstellung, bis das fokussierte Objekt im Sucher scharf erscheint. Darüber hinausgehende Anpassungen lassen sich mit optional erhältlichen Korrekturlinsen vornehmen (□ 319).

Der Sucher ist dunkel: Setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku in die Kamera ein (□ 21, 26).

Die Anzeigen schalten sich ohne Vorwarnung aus: Wählen Sie längere Vorlaufzeiten für die Individualfunktion c2 (**»Standby-Vorlaufzeit«**) oder c4 (**»Ausschaltzeit des Monitors«**, □ 279).

Die Anzeigen im Display oder im Sucher sind träge und dunkel: Reaktion und Helligkeit dieser Anzeigen sind temperaturabhängig.

Um das aktive Fokusmessfeld herum sind feine Linien sichtbar oder die Anzeige wird rot, wenn das Messfeld hervorgehoben wird: Solche Phänomene sind für diese Art von Sucher normal und stellen 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 (□ 22, 29).
- Die Option **»Ein«** ist für die Individualfunktion f7 (**»Auslösesperre«**, □ 286) gewählt und es ist keine Speicherkarte eingesetzt (□ 29).
- Das integrierte Blitzgerät lädt gerade auf (□ 36).
- Die Kamera ist nicht scharfgestellt (□ 34).
- Der Blendenring eines Objektivs mit CPU ist nicht auf den höchsten Blendenwert (kleinste Blende) eingestellt (gilt nicht für Typen G und E). Falls **FE E** auf dem Display angezeigt wird, wählen Sie für die Individualfunktion f5 (**»Einstellräder«**) > **»Blendeneinstellung«** die Option **»Mit Blendenring«**, um mit dem Blendenring die Blende einzustellen (□ 285).
- Ein Objektiv ohne CPU ist montiert, aber die Kamera steht nicht auf Modus **A** oder **M** (□ 51).

Die Kamera reagiert verzögert auf das Drücken des Auslösers: Wählen Sie für Individualfunktion d4 (**»Spiegelvorauslösung«**, □ 280) die Option **»Aus«**.

Beim Drücken des Auslösers an der Fernsteuerung wird kein Foto aufgenommen:
- Ersetzen Sie die Batterie in der Fernsteuerung.
- Wählen Sie bei **»Fernauslösung (ML-L3)«** eine andere Option als **»Aus«** (□ 156).
- Das Blitzgerät lädt gerade auf (□ 158).
- Die für die Individualfunktion c5 (**»Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3)«**, □ 279) ausgewählte Zeit ist abgelaufen.
- Helles Licht stört die Signale der Fernsteuerung.

Die Aufnahmen sind unscharf:
- Stellen Sie den Fokusschalter auf **AF** (□ 83).
- Die Kamera kann nicht mit dem Autofokus scharfstellen. Verwenden Sie die manuelle Scharfeinstellung oder den Fokusspeicher (□ 93, 97).

Die Scharfeinstellung wird nicht gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird: Verwenden Sie die Taste **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 (📖 89).
- Die automatische Messfeldsteuerung ist gewählt, oder der Porträt-AF hat bei Live-View ein Gesicht erkannt. Wählen Sie eine andere Steuerung (📖 86, 88).
- Die Kamera ist im Wiedergabemodus (📖 229) oder Menüs sind geöffnet (📖 266).
- Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Standby zu beenden (📖 37).

Es kann kein Autofokusmodus gewählt werden: Die manuelle Fokussierung ist ausgewählt (📖 97).

Es kann keine AF-Messfeldsteuerung gewählt werden: Die manuelle Fokussierung ist ausgewählt (📖 97).

Eine Aufnahmebetriebsart für Serienaufnahmen ist eingestellt, jedoch wird beim Drücken des Auslösers nur ein Bild aufgenommen: Die Serienaufnahme ist nicht verfügbar, wenn das integrierte Blitzgerät in Betrieb ist (📖 148).

Die Bildgröße kann nicht geändert werden: Für die Option **»Bildqualität«** ist **»NEF (RAW)«** gewählt (📖 77).

Die Kamera benötigt sehr lange für das Speichern der Aufnahmen: Deaktivieren Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen (📖 271).

Das AF-Hilfslicht leuchtet nicht:
- Das AF-Hilfslicht leuchtet nicht, wenn **AF-C** als Autofokus-Modus gewählt ist (📖 83) 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 (📖 87, 89).
- Die Kamera befindet sich gerade im Live-View-Modus.
- Die Individualfunktion a9 (**»Integriertes AF-Hilfslicht«**, 📖 277) 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 (📖 321).

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 Langzeitbel.«** im Fotoaufnahmemenü, um das Auftreten von hellen Flecken oder Schleiern in Fotos zu begrenzen, die mit längeren Belichtungszeiten als 1 s entstehen (📖 271).
- 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 der Einstellungen **»Hi SW1«** und **»Hi SW2«** sowie hohen von der ISO-Automatik gewählten Werten, lassen sich zufällig angeordnete helle Pixel durch Wahl von **»Stark«**, **»Normal«** oder **»Schwach«** für **»Rauschunterdrück. bei ISO+«** im Foto- oder Filmaufnahmemenü reduzieren (📖 271, 275).
- 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 konfigurieren«** (📖 130) oder mit extremen Werten für Picture-Control-Einstellungen (📖 133).
- Im Modus ⌧ können sich zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen stärker in Bildern bemerkbar machen, die bei geringer Helligkeit entstehen.

Bei Live-View tritt Flimmern oder Streifenbildung auf: Wählen Sie für **»Flimmerreduzierung«** eine Einstellung, die der örtlichen Wechselstrom-Netzfrequenz entspricht (📖 290).

Bei Live-View erscheinen helle Bereiche oder Streifen: Bei 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 (📖 273).

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 Ⓛv-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 (□ 38); bei Videofilmen hängt die Häufigkeit und Verteilung von zufällig angeordneten hellen Pixel, Schleiern und hellen Flecken von Bildgröße und Bildrate ab (□ 166). 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 **A** oder **M** (□ 51).
- Das Funktionswählrad wurde auf **S** gedreht, nachdem die Zeiteinstellung bulb (Langzeitbelichtung B) oder - - (Langzeitbelichtung T) im Modus **M** gewählt wurde. Wählen Sie eine andere Belichtungszeit (□ 53).

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 (□ 282).

Die Farben wirken unnatürlich:
- Passen Sie den Weißabgleich an die Lichtquelle an (📖 111).
- Verändern Sie die Einstellungen bei **»Picture Control konfigurieren«** (📖 130).

Die Kamera kann den Weißabgleich nicht messen: Das anvisierte Objekt ist zu dunkel oder zu hell (📖 123).

Ein Bild kann nicht als Quelle für den Weißabgleichswert ausgewählt werden: Das Bild wurde nicht mit der D7200 aufgenommen (📖 127).

Die Funktion Weißabgleichsreihe ist nicht verfügbar:
- Für die Bildqualität ist »NEF (RAW)« oder »NEF+JPEG« gewählt (📖 77).
- Die Funktion Mehrfachbelichtung ist aktiv (📖 211).

Die Bildoptimierung durch Picture Control fällt von Bild zu Bild unterschiedlich aus: Die Einstellung **A** (Automatisch) ist für Scharfzeichnung, Detailkontrast, globaler Kontrast oder Farbsättigung ausgewählt. Wählen Sie eine andere Einstellung, um gleichbleibende Ergebnisse für eine Fotoserie zu erhalten (📖 133).

Die Belichtungsmessung kann nicht geändert werden: Der Belichtungs-Messwertspeicher ist aktiviert (📖 107).

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 (📖 271).

Wiedergabe

Ein NEF-(RAW-)Bild wird nicht angezeigt: Das Foto wurde mit einer Bildqualitätseinstellung NEF + JPEG aufgenommen (📖 77).

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«** (📖 266).

Die Kamera zeigt eine Meldung an, dass der Ordner keine Bilder enthält: Benutzen Sie die Option **»Wiedergabeordner«** im Wiedergabemenü für die Wahl eines Ordners, der Bilder enthält (📖 266).

Im Hochformat aufgenommene Bilder werden in Querformatlage angezeigt:
- Wählen Sie die Option **»Ein«** für **»Anzeige im Hochformat«** (📖 267).
- Bei der Aufnahme war die Funktion **»Automatische Bildausrichtung«** auf **»Aus«** eingestellt (📖 290).
- Das Bild wurde mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv aufgenommen.
- Das Foto wird in der Bildkontrolle angezeigt (📖 230).

Ein Bild kann nicht gelöscht werden:
- Das Bild ist geschützt. Heben Sie den Schutz auf (📖 245).
- Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (📖 29).

Ein Bild lässt sich nicht bearbeiten: Das Foto kann mit dieser Kamera nicht weiter bearbeitet werden (📖 346).

Ein Druckauftrag kann nicht geändert werden:
- Die Speicherkarte ist voll. Löschen Sie nicht mehr benötigte Bilder (📖 40, 246).
- Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (📖 29).

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 mithilfe der Software Capture NX-D (📖 ii). Oder erzeugen Sie JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Aufnahmen mit der Funktion **»NEF-(RAW-)Verarbeitung«** (📖 302).

Fotos lassen sich nicht auf einem HD-Gerät wiedergeben: Stellen Sie sicher, dass das HDMI-Kabel richtig angeschlossen ist.

Die Kamera reagiert nicht auf die Fernsteuerung für HDMI-CEC-Fernseher:
- Wählen Sie **»Ein«** für **»HDMI«** > **»Gerätesteuerung«** im Systemmenü (📖 292).
- Passen Sie die HDMI-CEC-Einstellungen für den Fernseher an, wie in der Dokumentation des Geräts beschrieben.

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 (📖 ii).

Wi-Fi (drahtlose Netzwerke)

Mobilgeräte zeigen nicht die Kamera-SSID an (Netzwerkname):

- Vergewissern Sie sich, dass **»Aktivieren«** unter **»Wi-Fi«** > **»Netzwerkverbindung«** im Systemmenü der Kamera eingestellt ist (📖 251).
- Schalten Sie Wi-Fi am Mobilgerät probeweise ab und wieder an.

Die Verbindung zu einem Mobilgerät lässt sich nicht per NFC aufbauen (📖 254): Benutzen Sie eine andere Verbindungsmethode (📖 251).

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 (den höchsten Blendenwert) ein.	29
		Die Akkuladung ist niedrig.	Halten Sie einen vollständig aufgeladenen Akku bereit.	21
(blinkt)	(blinkt)	• Der Akku ist leer. • Dieser Akku kann nicht verwendet werden. • In der Kamera oder im Multifunktionshandgriff MB-D15 befindet sich ein vollständig entladener Lithium-Ionen-Akku oder der Akku eines anderen Herstellers.	• Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn gegen einen aufgeladenen Akku aus. • Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst. • Tauschen Sie den Akku aus oder laden Sie ihn auf, wenn es sich um einen entladenen Lithium-Ionen-Akku handelt.	xviii, 21, 22, 319
⊿F		Es ist kein Objektiv montiert oder es handelt sich um ein Objektiv ohne CPU, für das die Lichtstärke noch nicht eingegeben wurde. Die Blende wird in Blendenstufen, ausgehend von der Offenblende, angegeben.	Nach dem Eingeben der Objektiv-Lichtstärke wird der aktuelle Blendenwert angezeigt.	224

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Display	Sucher			
F - - (blinkt)		• Kein Objektiv montiert.	• Setzen Sie ein NIKKOR-Objektiv an, das nicht zur IX-Serie gehört. Wenn ein Objektiv mit CPU montiert ist, nehmen Sie es ab und setzen Sie es wieder an.	23, 304
		• Ein Objektiv ohne CPU ist montiert.	• Wählen Sie den Modus **A** oder **M**.	51
—	▶ ◀ (blinkt)	Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht scharf stellen.	Verändern Sie den Bildausschnitt oder stellen Sie von Hand scharf.	96, 97
(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. • Beim Aufnahmemodus: **P** Verwenden Sie ein Neutralgraufilter (von Zubehöranbietern erhältlich) **S** Wählen Sie eine kürzere Belichtungszeit **A** Wählen Sie eine kleinere Blende (höherer Blendenwert) Wählen Sie einen anderen Aufnahmemodus	99 — 53 54 6
		Das Motiv ist zu dunkel, die Aufnahme würde unterbelichtet.	• Wählen Sie eine höhere ISO-Empfindlichkeit. • Beim Aufnahmemodus: **P** Fotografieren Sie mit Blitzlicht **S** Wählen Sie eine längere Belichtungszeit **A** Wählen Sie eine größere Blende (niedrigerer Blendenwert)	99 146 53 54

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Display	Sucher			
bulb (blinkt)		bulb ist im Modus **S** ausgewählt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder verwenden Sie den Modus **M**.	53, 56
- - (blinkt)		- - ist im Modus **S** ausgewählt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder verwenden Sie den Modus **M**.	53, 56
buSY (blinkt)	bSY (blinkt)	Verarbeitung läuft.	Warten Sie, bis die Verarbeitung abgeschlossen ist.	—
—	ϟ (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.	229
FuLL (blinkt)	FuL (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. • Löschen Sie Fotos, nachdem Sie wichtige Bilder auf den Computer oder ein anderes Gerät übertragen haben. • Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.	77, 81 246 22
Err (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.	22
Die Speicherkarte ist möglicherweise beschädigt und kann nicht verwendet werden. Setzen Sie eine andere Karte ein.	CArd, Err (blinkt)	• Beim Zugriff auf die Speicherkarte ist ein Fehler aufgetreten.	• Setzen Sie eine von Nikon empfohlene Speicherkarte ein. • Vergewissern Sie sich, dass die Kontakte der Karte sauber sind. Wenn die Karte beschädigt ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an den Nikon-Kundendienst.	379 —
		• Es kann kein neuer Ordner angelegt werden.	• Löschen Sie Dateien, nachdem Sie wichtige Bilder auf den Computer oder ein anderes Gerät übertragen haben, oder setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.	22, 246
📶	CArd, Err (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.	— 22, 293

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Monitor	**Display**			
Die Speicherkarte ist schreibgeschützt. Schieben Sie den Schreibschutzschalter in Schreibposition.	Crd, - - - (blinkt)	Die Speicherkarte ist schreibgeschützt.	Schieben Sie den Schreibschutzschalter in die Position ohne Schreibschutz.	29
Bei gesperrter Eye-Fi-Karte nicht verfügbar.	Crd, Err (blinkt)	Die Eye-Fi-Karte ist schreibgeschützt.		
Diese Karte ist nicht formatiert. Bitte formatieren Sie sie.	[For] (blinkt)	Die Speicherkarte wurde nicht für die Verwendung mit dieser Kamera formatiert.	Formatieren Sie die Speicherkarte oder setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.	22, 289
Kamerauhr zurückgesetzt.	—	Die Kamerauhr ist nicht eingestellt.	Stellen Sie die Uhr der Kamera ein.	24, 290
Live-View kann nicht gestartet werden. Bitte warten.	—	Die Temperatur in der Kamera ist hoch.	Warten Sie, bis sich die Kameraelektronik abgekühlt hat, bevor Sie mit Live-View fortfahren.	337
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.	22, 266
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.	266

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Monitor	**Display**			
Anzeige dieser Datei nicht möglich.	—	Die Datei wurde mit einem Computer erstellt oder verändert, stammt aus einer Kamera eines anderen Herstellers oder ist beschädigt.	Die Datei kann mit der Kamera nicht wiedergegeben werden.	—
Die Auswahl dieser Datei ist nicht möglich.	—	Das ausgewählte Bild kann nicht bearbeitet werden.	Bilder, die mit anderen Geräten erstellt wurden, können nicht bearbeitet werden.	—
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.	— 182
Verbindung nicht möglich, weil mehrere Geräte erkannt wurden. Versuchen Sie es später erneut.	—	Mehrere Mobilgeräte versuchen gleichzeitig eine Verbindung zur Kamera aufzubauen.	Warten Sie einige Minuten und probieren Sie es erneut.	—
Fehler	—	Wi-Fi-Fehler.	Wählen Sie »**Deaktivieren**« für »**Wi-Fi**« > »**Netzwerkverbindung**«. Dann wieder »**Aktivieren**« wählen.	256

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Monitor	**Display**			
Netzzugang nicht verfügbar, bis sich die Kamera abgekühlt hat.	—	Die Temperatur in der Kamera ist hoch.	Schalten Sie die Kamera aus und versuchen Sie es erneut, nachdem sich die Kamera abgekühlt hat.	—
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 D7200

Typ	
Kameratyp	Digitale Spiegelreflexkamera
Objektivbajonett	Nikon-F-Bajonett (mit AF-Kupplung und AF-Kontakten)
Effektiver Bildwinkel	Nikon-DX-Format; beim Kleinbildformat erreicht man den gleichen Bildwinkel mit einem FX-Format-Objektiv mit etwa 1,5-facher Brennweite
Effektive Auflösung	
Effektive Auflösung	24,2 Millionen Pixel
Bildsensor	
Bildsensor	CMOS-Sensor 23,5 × 15,6 mm
Gesamtpixelanzahl	24,72 Millionen
Staubreduzierungssystem	Bildsensor-Reinigung, Referenzbild für Staubentfernungsfunktion (setzt Software Capture NX-D voraus)
Datenspeicherung	
Bildgrößen (Pixel)	• **Bildfeld DX (24×16)** 6000 × 4000 (L) 4496 × 3000 (M) 2992 × 2000 (S) • **Bildfeld 1,3× (18×12)** 4800 × 3200 (L) 3600 × 2400 (M) 2400 × 1600 (S) • **Fotos in Live-View mit Bildfeld DX (24×16) und Live-View-Wähler auf 🎥** 6000 × 3368 (L) 4496 × 2528 (M) 2992 × 1680 (S) • **Fotos in Live-View mit Bildfeld 1,3× (18×12) und Live-View-Wähler auf 🎥** 4800 × 2696 (L) 3600 × 2024 (M) 2400 × 1344 (S)

Datenspeicherung	
Dateiformat	• **NEF (RAW)**: 12 oder 14 Bit; verlustfrei komprimiert oder komprimiert • **JPEG**: JPEG-Baseline-Komprimierung; Qualitätsstufen: Fein (ca. 1 : 4), Normal (ca. 1 : 8) oder Basic (ca. 1 : 16) (»**Einheitliche Dateigröße**«); die Option »**Optimale Bildqualität**« ist alternativ wählbar. • **NEF (RAW)+JPEG**: Fotos werden sowohl im NEF-(RAW-) Format als auch im JPEG-Format gespeichert.
Picture-Control-System	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
Zwei Speicherkartenfächer	Die Karte in Fach 2 kann als Reserve oder für Sicherungskopien dienen sowie für die separate Speicherung der JPEG-Dateien beim dualen Dateiformat NEF+JPEG genutzt werden. Bilder können von einer Karte auf die andere kopiert werden.
Dateisystem	DCF 2.0, DPOF, Exif 2.3, 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
Vergrößerung	ca. 0,94-fach (mit Objektiv 50 mm 1:1,4 auf Unendlich fokussiert; –1,0 dpt)
Lage der Austrittspupille	19,5 mm (–1,0 dpt; ab Mitte der Okularlinsenaußenfläche)
Dioptrieneinstellung	–2 bis +1 dpt

Sucher	
Einstellscheibe	BriteView-Einstellscheibe Typ B (Mark II) mit AF-Messbereich-Markierungen (Gitterlinien können eingeblendet werden)
Spiegel	Schnellrücklaufspiegel
Abblendtaste	Das Drücken der Abblendtaste (**Pv**) schließt die Blende auf den vom Benutzer gewählten Blendenwert (Modi **A** und **M**) bzw. auf den von der Kamera automatisch gewählten Blendenwert (andere Modi).
Objektivblende	Elektronisch gesteuerte Springblende

Objektiv	
Geeignete Objektive	Kompatibel zu AF-NIKKOR-Objektiven, einschließlich Objektive vom Typ G, E und D (eingeschränkt bei PC-Objektiven) und DX-Objektive, AI-P-NIKKOR-Objektive und AI-Objektive ohne CPU (nur Modi **A** und **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 höher verwendet werden (bei Objektiven mit Mindest-Lichtstärke 1:8 unterstützt die elektronische Einstellhilfe das zentrale Fokusmessfeld).

Verschluss	
Typ	Elektronisch gesteuerter, vertikal ablaufender Schlitzverschluss
Verschlusszeiten	1/8000 bis 30 s in Schritten von 1/3 oder 1/2 LW, Langzeitbelichtung B und T, X250
Blitzsynchronzeit	X = 1/250 s; Blitz wird mit Verschlusszeiten von 1/320 s oder länger synchronisiert (die Blitzreichweite sinkt bei Zeiten zwischen 1/250 und 1/320 s)

Auslösung	
Aufnahmebetriebsarten	**S** (Einzelbild), **CL** (Serienaufnahme langsam), **CH** (Serienaufnahme schnell), **Q** (Leise Auslösung), ⏱ (Selbstauslöser), **MUP** (Spiegelvorauslösung)
Bildraten (ca.)	• **JPEG- und 12 Bit NEF-(RAW-)Aufnahmen mit Bildfeld DX (24×16)** **CL**: 1–6 Bilder/s **CH**: 6 Bilder/s • **JPEG- und 12 Bit NEF-(RAW-)Aufnahmen mit Bildfeld 1,3× (18×12)** **CL**: 1–6 Bilder/s **CH**: 7 Bilder/s • **14 Bit NEF-(RAW-)Aufnahmen mit Bildfeld DX (24×16)** **CL**: 1–5 Bilder/s **CH**: 5 Bilder/s • **14 Bit NEF-(RAW-)Aufnahmen mit Bildfeld 1,3× (18×12)** **CL**: 1–6 Bilder/s **CH**: 6 Bilder/s **Hinweis**: Die maximale Bildrate bei Live-View beträgt 3,7 Bilder/s.
Selbstauslöser	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)	Fernauslösung mit Vorlauf, Fernauslösung ohne Vorlauf, ferngesteuerte Spiegelvorauslösung

Belichtung	
Belichtungsmessung	TTL-Belichtungsmessung mit 2016-Pixel-RGB-Sensor
Messmethoden	• **Matrixmessung**: 3D-Color-Matrixmessung II (mit Objektiven vom Typ G, E und D); Color-Matrix-Messung II (mit anderen CPU-Objektiven); Color-Matrixmessung mit Objektiven ohne CPU verfügbar, wenn die Objektivdaten manuell eingegeben wurden. • **Mittenbetonte Messung**: Gewichtung von ca. 75% auf einen 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 (bei Objektiven ohne CPU wird 8-mm-Kreis benutzt). • **Spot**: Misst in einem Kreis mit ca. 3,5 mm Durchmesser (ca. 2,5% des Bildfelds) über dem gewählten Fokusmessfeld (über dem zentralen Fokusmessfeld, wenn ein Objektiv ohne CPU benutzt wird).
Messbereich (ISO 100, Objektivlichtstärke 1:1,4, 20 °C)	• **Matrixmessung und mittenbetonte Messung**: 0 bis 20 LW • **Spotmessung**: 2 bis 20 LW
Blendenübertragung	CPU und AI kombiniert
Belichtungssteuerung	Automatikfunktionen: Automatisch, Automatik (Blitz aus); Motivprogramme: Porträt, Landschaft, Kinder, Sport, Nahaufnahme, Nachtporträt, Nachtaufnahme, Innenaufnahme, Strand/Schnee, Sonnenuntergang, Dämmerung, Tiere, Kerzenlicht, Blüten, Herbstfarben, Food; Spezialeffekte: Nachtsicht, Farbzeichnung, 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 1/3 oder 1/2 LW in den Modi **P**, **S**, **A**, **M**, **SCENE** und ☑
Belichtungs-Messwertspeicher	Speichern der gemessenen Bildhelligkeit durch Drücken der Taste AE-L/AF-L **AE-L/AF-L**
ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)	ISO 100 bis 25.600 in Schritten von 1/3 oder 1/2 LW. Kann in den Modi **P**, **S**, **A** und **M** auf ca. 1 oder 2 LW oberhalb ISO 25.600 eingestellt werden (letzteres entspricht ISO 102.400; nur monochrom). 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 Fokusmessfeldern (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)**: Einzelautofokus (**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.
Fokusmessfelder	Auswahl aus 51 oder 11 Fokusmessfeldern
AF-Messfeldsteuerung	Einzelfeldsteuerung; dynamische Messfeldsteuerung mit 9, 21 oder 51 Messfeldern; 3D-Tracking; automatische Messfeldsteuerung
Fokusspeicher	Speichern der Scharfeinstellung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (Einzelautofokus) oder durch Drücken der Taste AE-L/AF-L **AE-L/AF-L**

Blitz	
Integriertes Blitzgerät	AUTO, , , , , , , : Blitzautomatik mit automatischem Aufklappen **P**, **S**, **A**, **M**, : Manuelles Aufklappen mit Entriegelungstaste
Leitzahl	ca. 12, bei manuellem Blitzen 12 (für Meter, ISO 100, 20 °C)
Blitzsteuerung	**TTL**: Die i-TTL-Blitzsteuerung auf dem 2016-Pixel-RGB-Sensor ist mit dem integrierten Blitzgerät verfügbar. Der i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras wird bei Matrixmessung und mittenbetonter Messung verwendet, der i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras bei Spotmessung.
Blitzfunktionen	Automatik, Automatik mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Automatik mit Langzeitsynchronisation, Automatik mit Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Aufhellblitz, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Aus; die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation wird unterstützt
Blitzbelichtungskorrektur	–3 bis +1 LW in Schritten von 1/3 oder 1/2 LW
Blitzbereitschaftsanzeige	Leuchtet, wenn das integrierte oder optionale Blitzgerät vollständig aufgeladen ist; blinkt nach Zündung des Blitzlichts mit voller Leistung
Zubehörschuh	Normschuh (ISO 518) mit Synchronisations- und Datenkontakten sowie Sicherungspassloch
Nikon Creative Lighting System (CLS)	Kompatibel mit Nikon CLS; Master-Steuerung verfügbar
Blitzanschluss	Blitzanschlussadapter AS-15 (separat erhältlich)

Weißabgleich	
Weißabgleich	Automatisch (zwei Typen), Kunstlicht, Leuchtstofflampe (sieben Typen), direktes Sonnenlicht, Blitzlicht, bewölkter Himmel, Schatten, eigener Messwert (bis zu sechs Werte können gespeichert werden; Spot-Weißabgleichsmessung bei Live-View verfügbar), Farbtemperatur wählen (2500 K bis 10.000 K), alle mit Feinabstimmung
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 Fokusmessfeld automatisch, wenn Porträt-AF oder Motivverfolgung gewählt ist)
Videofilm	
Belichtungsmessung	TTL-Belichtungsmessung auf dem Haupt-Bildsensor
Messmethoden	Matrixmessung oder mittenbetonte Messung
Bildgröße (Pixel) und Bildrate	• 1920 × 1080; 60p (progressiv), 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 Optionen unterstützen sowohl die ★ hohe als auch die normale Bildqualität. Die Optionen 1920 × 1080; 60p und 50p sind nur verfügbar, wenn im Filmaufnahmemenü »**1,3× (18×12)**« für »**Bildfeld**« gewählt ist.

Videofilm	
Dateiformat	MOV
Videokomprimierung	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Tonaufnahmeformat	Lineare Puls-Code-Modulation (PCM)
Tonaufnahmegerät	Integriertes oder externes Stereo-Mikrofon; Empfindlichkeit einstellbar
Weitere Optionen	Indexmarkierung, Zeitrafferaufnahme

Monitor	
Monitor	TFT-Monitor mit Bilddiagonale 8 cm (3,2 Zoll) und ca. 1.229.000 Punkten (VGA; 640 × RGBW × 480 = 1.228.800 Punkte), ca. 170 ° Betrachtungswinkel, ca. 100% Bildfeldabdeckung sowie Helligkeitseinstellung

Wiedergabe	
Wiedergabe	Einzelbildwiedergabe und Bildindex (vier, neun oder 72 Bilder sowie Kalender), Ausschnittsvergrößerung, Filmwiedergabe, Diaschauen mit Fotos und/oder Filmen, Histogramm-Anzeige, Anzeige der Spitzlichter, Bildinformationen, Positionsdaten, automatische Bildausrichtung

Schnittstellen und Anschlüsse	
USB	Hi-Speed USB; Verbindung mit eingebautem USB-Anschluss empfohlen
HDMI-Ausgang	HDMI-Anschluss Typ C
Zubehöranschluss	• **Funkfernsteuerungen**: WR-1, WR-R10 (separat erhältlich) • **Kabelfernauslöser**: 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 W-LAN	
Standards	IEEE 802.11b, IEEE 802.11g
Betriebsfrequenzen	2.412–2.462 MHz (Kanäle 1–11)
Reichweite (Sichtlinie)	Etwa 30 m (ungestörte Verbindung vorausgesetzt; die Reichweite schwankt mit der Signalstärke und der An- oder Abwesenheit von Hindernissen)
Datenrate	54 Mbit/s Maximale Datenübertragungsrate gemäß IEEE-Standard. Die tatsächlich erreichbaren Datenraten können davon abweichen.
Authentifizierung	Offenes System, WPA2-PSK
Einrichtung W-LAN	Unterstützt WPS
Zugriffsprotokolle	Infrastruktur

NFC	
Spezifikation	NFC Forum Type 3 Tag

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-EL15
Multifunktionshandgriff	Optionaler Multifunktionshandgriff MB-D15 mit einem Nikon-Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL15 oder sechs Mignonzellen AA (Alkali-Mangan-Batterien, NiMH-Akkus oder Lithiumbatterien)
Netzadapter	Netzadapter EH-5b; erfordert den Akkufacheinsatz EP-5B (separat erhältlich)

Stativgewinde	
Stativgewinde	1/4 Zoll (ISO 1222)

Abmessungen und Gewicht	
Abmessungen (B × H × T)	ca. 135,5 × 106,5 × 76 mm
Gewicht	ca. 765 g mit Akku und SD-Speicherkarte, aber ohne Gehäusedeckel; nur Kameragehäuse ca. 675 g

Betriebsbedingungen	
Temperatur	0 °C bis 40 °C
Luftfeuchte	85% oder weniger (nicht kondensierend)

- Sofern nicht anders angegeben, wurden alle Messungen gemäß der CIPA-Richtlinien durchgeführt (**C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation).
- Alle Angaben gelten für eine Kamera mit vollständig aufgeladenem Akku.
- Nikon behält sich vor, jederzeit technische Daten von in diesem Handbuch beschriebener Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen können.

Akkuladegerät MH-25a

Nenndaten Eingang	Wechselspannung 100 bis 240 V, 50/60 Hz, 0,12 bis 0,23 A
Nenndaten Ausgang	Gleichspannung 8,4 V, 1,2 A
Unterstützte Akkus	Lithium-Ionen-Akku vom Typ Nikon EN-EL15
Ladezeit	ca. 2 Stunden und 35 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C, bei vollständig entladenem Akku
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Abmessungen (B × H × T)	ca. 95 × 33,5 × 71 mm, ohne hervorstehende Teile
Länge des Netzkabels (falls im Lieferumfang)	ca. 1,5 m
Gewicht	ca. 115 g, ohne mitgeliefertes Stromanschlussteil (Netzkabel oder Steckdosenadapter)

Lithium-Ionen-Akku EN-EL15

Typ	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku
Nenndaten	Spannung 7,0 V, Kapazität 1900 mAh
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Abmessungen (B × H × T)	ca. 40×56×20,5 mm
Gewicht	ca. 88 g, ohne Akku-Schutzkappe

Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR

Typ	AF-S DX NIKKOR, Typ G, Objektiv mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss
Brennweitenbereich	18–105 mm
Lichtstärke	1:3,5–5,6
Objektivaufbau	15 Linsen in 11 Gruppen (einschließlich 1 Linse aus ED-Glas und 1 asphärische Linse)
Bildwinkel	76° bis 15° 20´
Brennweitenskala	Eingeteilt in Millimeter (18, 24, 35, 50, 70, 105)
Entfernungsinformation	Übermittlung an die Kamera
Zoom	Manueller Zoom mit eigenem Zoomring
Fokussierung	Nikon Innenfokussierung (IF), Autofokus gesteuert durch Silent-Wave-Motor, separater Fokussierring für manuelle Fokussierung
Bildstabilisator	Bewegliche Linsengruppe mit Schwingspulenmotoren (Voice-Coil-Motoren)
Naheinstellgrenze	0,45 m von der Sensorebene (📖 98) bei allen Zoompositionen
Blendenlamellen	7 (Blendenöffnung mit abgerundeten Lamellen)
Blende	Vollautomatisch
Blendenbereich	• **18 mm Brennweite**: 3,5 bis 22 • **105 mm Brennweite**: 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. 76 mm Durchmesser × 89 mm (Länge ab Bajonettauflage)
Gewicht	ca. 420 g

Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR

Typ	AF-S DX 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 Linse aus ED-Glas und 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 Fokussierring für manuelle Fokussierung
Bildstabilisator	Bewegliche Linsengruppe mit Schwingspulenmotoren (Voice-Coil-Motoren)
Naheinstellgrenze	0,45 m von der Sensorebene (□ 98) bei allen Zoompositionen
Blendenlamellen	7 (Blendenöffnung mit abgerundeten Lamellen)
Blende	Vollautomatisch
Blendenbereich	• **18 mm Brennweite**: 3,5 bis 22 • **140 mm Brennweite**: 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

Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II

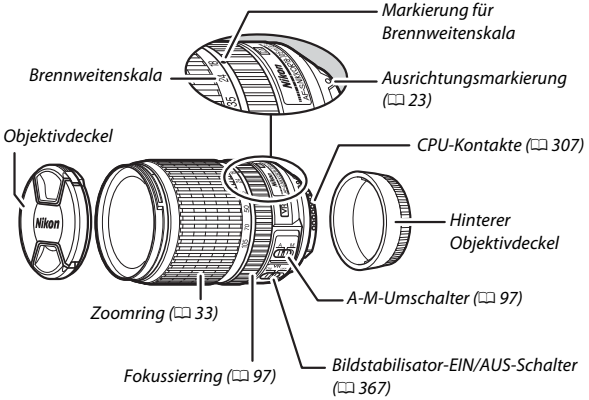
Typ	AF-S DX NIKKOR, Typ G, Objektiv mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss
Brennweitenbereich	18–200 mm
Lichtstärke	1:3,5–5,6
Objektivaufbau	16 Linsen in 12 Gruppen (einschließlich 2 Linsen aus ED-Glas und 3 asphärischen Linsen)
Bildwinkel	76° bis 8°
Brennweitenskala	Eingeteilt in Millimeter (18, 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 Fokussierring für manuelle Fokussierung
Bildstabilisator	Bewegliche Linsengruppe mit Schwingspulenmotoren (Voice-Coil-Motoren)
Entfernungsskala	0,5 m bis Unendlich (∞)
Naheinstellgrenze	0,5 m von der Sensorebene (📖 98) bei allen Zoompositionen
Blendenlamellen	7 (Blendenöffnung mit abgerundeten Lamellen)
Blende	Vollautomatisch
Blendenbereich	• **18 mm Brennweite**: 3,5 bis 22 • **200 mm Brennweite**: 5,6 bis 36 Die angezeigte kleinste Blendenöffnung kann abhängig von der an der Kamera gewählten Belichtungsschrittweite variieren.
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 technische Daten von in diesem Handbuch beschriebener Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen können.

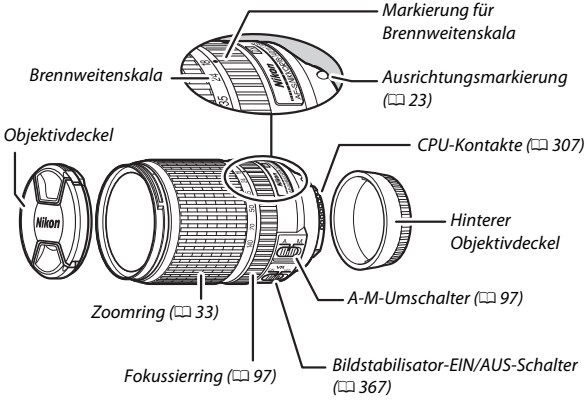
Objektive

Dieser Abschnitt beschreibt die Ausstattungsmerkmale der Objektive AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR, AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR und AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II. Die Illustrationen in diesem Handbuch zeigen durchgängig das Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR.

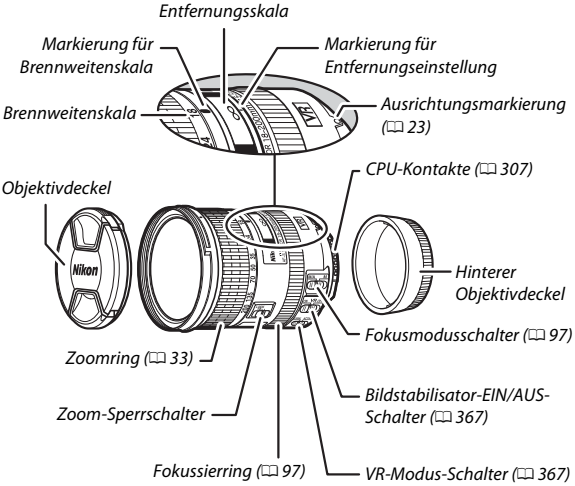
■■ *AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR*



AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR



AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II



Zoom-Sperrschalter

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.

Entfernungsskala

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.

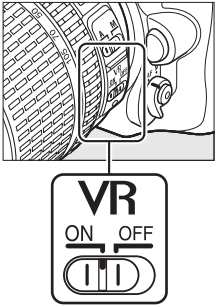
Die Objektive AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR, AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR und AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II sind ausschließlich für den Einsatz an Nikon-Digitalkameras mit Bildsensor im DX-Format bestimmt.

Objektivpflege

- Halten Sie die CPU-Kontakte sauber.
- 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 seiner 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.

■■ *Bildstabilisator (VR)*

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Objektive haben einen Bildstabilisator (VR), der die aus unruhiger Kamerahaltung resultierende Verwacklungsunschärfe verringert (sogar beim »Mitziehen«) und dadurch mit DX-Format-Kameras und längster Brennweite um bis zu 3,5 Lichtwertstufen längere Belichtungszeiten (AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR und AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II) bzw. 4,0 Lichtwertstufen längere Belichtungszeiten (AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR) als normal erlaubt (gemäß CIPA-Richtlinien [**C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation]; die Wirkung variiert abhängig vom Benutzer und den Aufnahmebedingungen). Dies erweitert den Bereich der nutzbaren Belichtungszeiten und erlaubt Freihandaufnahmen ohne Stativ in zahlreichen Aufnahmesituationen.



Schieben Sie zum Verwenden des Bildstabilisators den zugehörigen Schalter auf **ON** (EIN). Der Bildstabilisator wird aktiviert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird; so verringert er die Auswirkungen der Kamera-Verwacklung auf das Sucherbild und erleichtert die Wahl des Bildausschnitts und die Fokussierung sowohl im Autofokusmodus als auch bei der manuellen Fokussierung. 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 sauberes Mitziehen der Kamera in einem weiten Bogen deutlich leichter fällt.

Schalten Sie den Bildstabilisator aus, wenn die Kamera sicher auf einem Stativ montiert ist. Lassen Sie ihn jedoch eingeschaltet, wenn der Stativkopf nicht arretiert ist oder wenn Sie ein Einbeinstativ verwenden.

Bildstabilisator

Schalten Sie die Kamera nicht aus und entfernen Sie nicht das Objektiv, während der Bildstabilisator aktiv ist.

Der Bildstabilisator wird deaktiviert, während das integrierte Blitzgerät auflädt. Wenn der Bildstabilisator aktiv ist, ist das Bild im Sucher möglicherweise unruhig, nachdem ausgelöst wurde. Dies stellt keine Fehlfunktion dar; warten Sie mit der nächsten Aufnahme, bis das Sucherbild stabilisiert ist.

Der VR-Modus-Schalter (AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II)

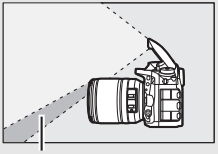
Mit dem VR-Modus-Schalter können Sie den Bildstabilisatormodus wählen, der bei eingeschaltetem Bildstabilisator wirken soll.

- Wählen Sie **NORMAL**, um die Folgen des Kamerawackelns zu verringern, wenn Sie von einer festen Position aus fotografieren, sowie in anderen Situationen mit verhältnismäßig geringer Kamerabewegung.
- Wählen Sie **ACTIVE**, um die Folgen des Kamerawackelns zu verringern, wenn Sie von einem fahrenden Fahrzeug aus oder im Laufen fotografieren, sowie in anderen Situationen mit aktiver Kamerabewegung.

Schieben Sie für »Mitzieh-Aufnahmen« den VR-Modus-Schalter auf **NORMAL**. Wird die Kamera mitgezogen, 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 sauberes Mitziehen der Kamera in einem weiten Bogen deutlich leichter fällt.

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

AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR:

Kameramodelle	Zoompositionen	Mindestentfernung ohne Verschattung
D5300/D5000/D3100/D3000	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
D5200/D5100/D3200	18 mm	3,0 m
	24 mm	1,0 m
D5500/D3300	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
	35–105 mm	Keine Verschattung
D7200/D7100/D7000/ D300-Serie/D200/D100/D80	Alle	Keine Verschattung
D90/D70-Serie	18 mm	1,5 m
	24–105 mm	Keine Verschattung
D50	18 mm	1,0 m
	24–105 mm	Keine Verschattung
D60/D40-Serie	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
	35–105 mm	Keine Verschattung

AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR:

Kameramodelle	Zoompositionen	Mindestentfernung ohne Verschattung
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
D5500/D5300/D5200/D5100/ D5000/D3300/D3200/D3100/ D3000/D70-Serie/D60/ D40-Serie	18 mm	1,0 m
	24 mm	1,0 m
	35–140 mm	Keine Verschattung

AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II:

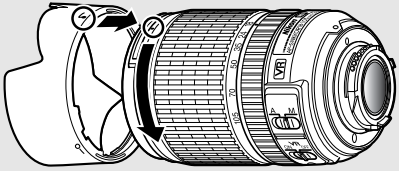
Kameramodelle	Zoompositionen	Mindestentfernung ohne Verschattung
D7200/D7100/D7000/ D300-Serie/D200/D100	18 mm	1,0 m
	24–200 mm	Keine Verschattung
D90/D80	24 mm	1,0 m
	35 mm	1,0 m
	50–200 mm	Keine Verschattung
D5500/D5300/D5200/D5100/ D5000/D3300/D3200/D3100/ D3000/D70-Serie/D60/D50/ D40-Serie	24 mm	1,0 m
	35–200 mm	Keine Verschattung

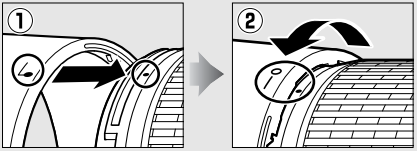
Da das integrierte Blitzgerät der D100 und der D70 nur den Bildwinkel entsprechend einer Objektivbrennweite von 20 mm oder länger ausleuchten kann, tritt bei einer Brennweite von 18 mm Vignettierung auf (unvollständige Ausleuchtung).

Mit AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR geliefertes Zubehör

- Vorderer Objektivdeckel LC-67 mit Rastmechanik (67 mm)
- Hinterer Objektivdeckel
- Objektivbeutel CL-1018
- Bajonett-Gegenlichtblende HB-32

  Richten Sie die Markierung für das Ansetzen der Gegenlichtblende (●) an der Markierung für die Ausrichtung der Gegenlichtblende (⌐) aus, wie in Abbildung ① gezeigt. Drehen Sie anschließend die Gegenlichtblende (②), bis die ●-Markierung an der Markierung für die Arretierung der Gegenlichtblende steht (—○).





Halten Sie die Gegenlichtblende beim Anbringen oder Abnehmen in der Nähe des Symbols an der Basis 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.

Optionales Zubehör für AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR

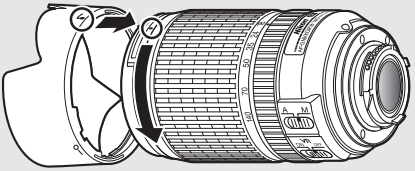
- 67-mm-Schraubfilter
- Hintere Objektivdeckel LF-1 und LF-4

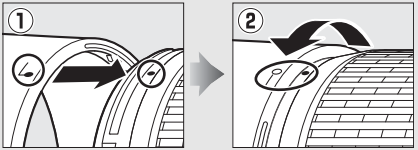
Mit AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR geliefertes Zubehör

- Vorderer Objektivdeckel LC-67 mit Rastmechanik (67 mm)
- Hinterer Objektivdeckel

Optionales Zubehör für AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR

- 67-mm-Schraubfilter
- Hintere Objektivdeckel LF-1 und LF-4
- Objektivbeutel CL-1018
- Bajonett-Gegenlichtblende HB-32
  Richten Sie die Markierung für das Ansetzen der Gegenlichtblende (●) an der Markierung für die Ausrichtung der Gegenlichtblende (⌐) aus, wie in Abbildung ① gezeigt. Drehen Sie anschließend die Gegenlichtblende (②), bis die ●-Markierung an der Markierung für die Arretierung der Gegenlichtblende steht (—○).



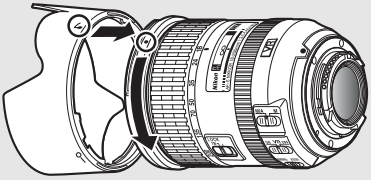


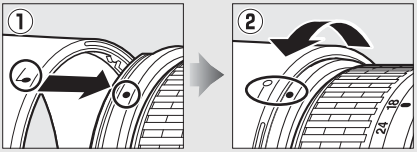
Halten Sie die Gegenlichtblende beim Anbringen oder Abnehmen in der Nähe des Symbols an der Basis und umfassen Sie sie nicht zu fest. Mit falsch angebrachter Gegenlichtblende können Vignettierungen auftreten.

Die Gegenlichtblende kann bei Nichtgebrauch umgekehrt auf dem Objektiv montiert werden.

Mit AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II geliefertes Zubehör

- Vorderer Objektivdeckel LC-72 mit Rastmechanik (72 mm)
- Hinterer Objektivdeckel
- Objektivbeutel CL-1018
- Bajonett-Gegenlichtblende HB-35
  Richten Sie die Markierung für das Ansetzen der Gegenlichtblende (●) an der Markierung für die Ausrichtung der Gegenlichtblende (⌐) aus, wie in Abbildung ① gezeigt. Drehen Sie anschließend die Gegenlichtblende (②), bis die ●-Markierung an der Markierung für die Arretierung der Gegenlichtblende steht (—○).





Halten Sie die Gegenlichtblende beim Anbringen oder Abnehmen in der Nähe des Symbols an der Basis 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.

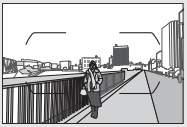
Optionales Zubehör für AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II

- 72-mm-Schraubfilter
- Hintere Objektivdeckel LF-1 und LF-4

Ein Hinweis zu Weitwinkel- und Superweitwinkel-Objektiven

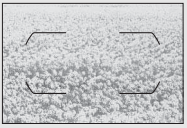
Der Autofokus liefert in Situationen wie den folgenden möglicherweise nicht die erwarteten Ergebnisse.

1 **Objekte im Hintergrund nehmen mehr Raum im Fokusmessfeld ein als das Hauptobjekt:**
Wenn das Fokusmessfeld sowohl Vordergrund- als auch Hintergrundobjekte enthält, fokussiert die Kamera möglicherweise auf den Hintergrund und das Hauptobjekt kann unscharf sein.



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 Hauptobjekte, die kontrastarm oder kleiner als Objekte im Hintergrund sind.



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« (📖 96).

M/A-Modus mit AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II benutzen (Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung)

Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung benutzen (M/A):

1 Den Fokusmodusschalter auf M/A schieben (📖 365).
2 Fokussieren.

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 während die Taste gedrückt wird, die im Menü der Individualfunktionen mit der Option »AF-ON« belegt wurde). Um wieder mit dem Autofokus scharfzustellen, drücken Sie den Auslöser erneut bis zum ersten Druckpunkt (oder die mit »AF-ON« belegte Taste).

Fokussieren der Objektive AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR und AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR

Wenn der Einzelautofokus (**AF-S**) an der Kamera gewählt ist und der A-M-Umschalter des Objektivs auf **A** steht, kann die Schärfe nach Abschluss der automatischen Fokussierung manuell verstellt werden, indem man den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt hält und am Fokussierring dreht. Drehen Sie nicht am Fokussierring, bevor der Autofokus fertig ist. Um mit dem Autofokus neu scharfzustellen, drücken Sie erneut den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

■ *Unterstützte Standards*

- **DCF Version 2.0**: DCF (**D**esign Rule for **C**amera **F**ile System) ist ein weit verbreiteter Industriestandard für Digitalkameras, der die Kompatibilität zwischen unterschiedlichen Kamera-Marken sicherstellen soll.
- **DPOF**: **D**igital **P**rint **O**rder **F**ormat (DPOF) ist ein weit verbreiteter Industriestandard, der das Ausdrucken von Bildern anhand von Druckaufträgen ermöglicht, die sich auf der Speicherkarte befinden.
- **Exif Version 2.3**: Die Kamera unterstützt Exif Version 2.3 (**Ex**changeable **I**mage **F**ile Format for Digital Still Cameras), einen Standard, der das Speichern von Informationen in den Bilddateien erlaubt. Diese Informationen werden von Exif-kompatiblen Druckern für die optimale Farbwiedergabe genutzt.
- **PictBridge**: Ein gemeinsam von Digitalkamera- und Drucker-Herstellern entwickelter Standard, der die direkte Ausgabe von Bildern auf einem Drucker ermöglicht, ohne dass sie zuerst auf einen Computer übertragen werden müssen.
- **HDMI**: **H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface ist eine standardisierte Multimediaschnittstelle, die bei Unterhaltungselektronik und AV-Geräten Anwendung findet. Digitale Bild- und Tondaten sowie Steuersignale werden über ein einziges Kabel zwischen HDMI-kompatiblen Geräten übertragen.

Informationen zu Warenzeichen

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. PictBridge 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.

Wi-Fi und das Wi-Fi-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der Wi-Fi Alliance. N-Mark ist eine Marke oder eingetragene Marke von NFC Forum, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. 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.

Konformität

Die Standards, die von der Kamera eingehalten werden, lassen sich mit der Option **»Konformitätsmarkierung«** im Systemmenü anzeigen (📖 293).

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.
© 2015 The HarfBuzz Project
(*http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz*). Alle Rechte vorbehalten.

Zertifikate

- **Indonesia**

37921/SDPPI/2014
4588

37920/SDPPI/2014
4593

- **México**
COFETEL: RCPMULB13-0954
LBWA1U5YR1

- **Paraguay**
Número del Registro: 2014-01-I-00028
Este producto contiene un transmisor aprobado por la CONATEL.

- **Brasil**

- **الأردن**
TRC/LPD/2013/141

- **الإمارات العربية المتحدة**

TRA
REGISTERED No:
ER0112542/13
DEALER No:
DA0073692/11

Empfohlene Speicherkarten

Die folgenden SD-Speicherkarten wurden für die Verwendung in der Kamera getestet und freigegeben. Für Videofilmaufnahmen werden Karten mit einer Schreibgeschwindigkeit mindestens der Klasse 6 empfohlen. Die Aufnahme kann unerwartet abbrechen, wenn Karten mit geringerer Schreibgeschwindigkeit benutzt werden.

	SD-Karten	SDHC-Karten [2]	SDXC-Karten [3]
SanDisk	2 GB [1]	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	64 GB, 128 GB, 256 GB, 512 GB
Toshiba			64 GB
Panasonic	—	4 GB, 6 GB, 8 GB, 12 GB, 16 GB, 24 GB, 32 GB	48 GB, 64 GB
Lexar Media	2 GB [1]	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	—
Multi-use	—	8 GB, 16 GB, 32 GB	64 GB
Platinum II			
Professional			64 GB, 128 GB, 256 GB
Full-HD Video		4 GB, 8 GB, 16 GB	—

1 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte und anderen Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, 2-GB-Karten unterstützen.

2 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte und anderen Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, SDHC-Karten unterstützen. Die Kamera unterstützt UHS-I.

3 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte und anderen Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, SDXC-Karten unterstützen. Die Kamera unterstützt UHS-I.

Andere Karten wurden nicht getestet. Weitere Informationen zu den aufgeführten Speicherkarten erhalten Sie beim 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 (📖 77), Bildgröße (📖 81) und Bildfeld (📖 73) 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	—	22,2 MB	379	27
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 14 Bit	—	28,0 MB	294	18
NEF (RAW), komprimiert, 12 Bit	—	20,6 MB	511	35
NEF (RAW), komprimiert, 14 Bit	—	25,4 MB	428	26
JPEG Fine [3]	L	12,7 MB	929	100
	M	7,7 MB	1500	100
	S	3,9 MB	2900	100
JPEG Normal [3]	L	6,5 MB	1800	100
	M	3,9 MB	3000	100
	S	2,1 MB	5600	100
JPEG Basic [3]	L	2,7 MB	3500	100
	M	1,9 MB	5700	100
	S	1,1 MB	10.300	100

■■ *Bildfeld 1,3× (18×12)*

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße [1]	Anzahl der Bilder [1]	Kapazität des Pufferspeichers [2]
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 12 Bit	—	15,0 MB	575	44
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 14 Bit	—	18,7 MB	449	29
NEF (RAW), komprimiert, 12 Bit	—	13,8 MB	770	67
NEF (RAW), komprimiert, 14 Bit	—	16,9 MB	648	46
JPEG Fine [3]	L	8,6 MB	1300	100
	M	5,3 MB	2200	100
	S	2,9 MB	4000	100
JPEG Normal [3]	L	4,3 MB	2600	100
	M	2,8 MB	4300	100
	S	1,5 MB	7400	100
JPEG Basic [3]	L	2,0 MB	5100	100
	M	1,4 MB	7900	100
	S	0,9 MB	13.100	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. Sinkt, wenn die Option **»Optimale Bildqualität«** für **»JPEG-Komprimierung«** (□ 80) ausgewählt ist, die ISO-Empfindlichkeit auf 12.800 oder höher eingestellt ist oder die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung oder die Auto-Verzeichnungskorrektur aktiviert ist.

3 Die Angaben setzen voraus, dass für **»JPEG-Komprimierung«** die Option **»Einheitliche Dateigröße«** ausgewählt ist. Die Einstellung **»Optimale Bildqualität«** erhöht die Dateigröße von JPEG-Dateien, die Anzahl der Bilder und die Kapazität des Pufferspeichers vermindern sich dementsprechend.

Individualfunktion d3 – Max. Bildanzahl pro Serie (□ 280)

Die maximale Anzahl von Bildern pro Aufnahmeserie lässt sich auf jeden Wert zwischen 1 und 100 Bildern begrenzen.

Kapazität mit Akkus und Batterien

Die Anzahl der Aufnahmen oder die Länge der Filmsequenzen, die mit vollständig aufgeladenen Akkus aufgenommen werden können, hängen vom Akkuzustand, der Temperatur, dem Intervall zwischen den Aufnahmen und der Anzeigedauer der Menüs ab. Im Falle von Mignonzellen (Größe AA) hängt das Leistungsvermögen zusätzlich vom Hersteller und von den Lagerungsbedingungen ab; manche Batterietypen können nicht benutzt werden. Es folgen Beispielwerte für die Kamera und den optionalen Multifunktionshandgriff MB-D15:

- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Einzelbild (CIPA-Standard [1])**
  Ein Akku EN-EL15 (Kamera): etwa 1110 Aufnahmen
  Ein Akku EN-EL15 (MB-D15): etwa 1110 Aufnahmen
  Sechs Mignon-Batterien Alkali-Mangan (MB-D15): etwa 630 Aufnahmen
- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme (Nikon-Standard [2])**
  Ein Akku EN-EL15 (Kamera): etwa 4090 Aufnahmen
  Ein Akku EN-EL15 (MB-D15): etwa 4090 Aufnahmen
  Sechs Mignon-Batterien Alkali-Mangan (MB-D15): etwa 1510 Aufnahmen
- **Filme [3]**
  Ein Akku EN-EL15 (Kamera): etwa 80 Minuten HD-Videofilm
  Ein Akku EN-EL15 (MB-D15): etwa 80 Minuten HD-Videofilm
  Sechs Mignon-Batterien Alkali-Mangan (MB-D15): etwa 30 Minuten HD-Videofilm

1 Gemessen bei 23 °C (±2 °C) mit einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–105 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.

2 Gemessen bei 20 °C mit einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR unter den folgenden Testbedingungen: Bildqualität JPEG Basic, Bildgröße **M** (mittel), Belichtungszeit 1/250 s, Auslöser wird 3 Sekunden lang bis zum ersten Druckpunkt gedrückt und die Entfernungseinstellung dreimal von Unendlich bis zur Naheinstellgrenze und zurück verstellt; anschließend werden sechs Aufnahmen nacheinander aufgenommen und der Monitor für 5 Sekunden eingeschaltet; der Zyklus wird wiederholt, sobald die Standby-Vorlaufzeit abgelaufen ist.

3 Gemessen bei 23 °C (±2 °C) mit der Kamera auf Standardeinstellungen und einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–105 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 bis zu 29 Minuten 59 Sekunden lang (1080/30p) oder 4 GB groß sein; die Aufnahme endet möglicherweise, bevor diese Grenzwerte erreicht werden, wenn die Temperatur der Kamera ansteigt.

Folgende Kamerafunktionen und -komponenten verbrauchen relativ viel Strom:

- Eingeschalteter Monitor
- Gedrückthalten des Auslösers am ersten Druckpunkt
- Wiederholter Autofokus-Betrieb
- Aufnahme von Fotos im NEF-(RAW-)Format
- Lange Belichtungszeiten
- Verwenden der Wi-Fi-Funktionen (Wireless LAN)
- Verwenden der Kamera mit optionalem Zubehör
- Verwendung des Bildstabilisators (nur mit VR-Objektiven)

Um die Leistungsfähigkeit des Nikon-Lithium-Ionen-Akkus EN-EL15 möglichst lange zu erhalten, sollten Sie folgende Punkte beachten:

- Achten Sie auf saubere Kontakte. Verunreinigte Kontakte können die Akkuleistung verringern.
- Laden Sie den Akku möglichst erst dann auf, wenn Sie beabsichtigen, ihn in nächster Zeit zu verwenden. Ein Akku verliert auch ohne Benutzung mit der Zeit einen Teil seiner Ladung.

Index

Symbols

(Automatisch) 30
(Automatik (Blitz aus)) 30
SCENE (Motivprogramme) 41
EFFECTS (Spezialeffekte) 44
(Porträt) 42
(Landschaft) 42
(Kinder) 42
(Sport) 42
(Nahaufnahme) 42
(Nachtporträt) 42
(Nachtaufnahme) 42
(Innenaufnahme) 42
(Strand/Schnee) 42
(Sonnenuntergang) 43
(Dämmerung) 43
(Tiere) 43
(Kerzenlicht) 43
(Blüten) 43
(Herbstfarben) 43
(Food) 43
(Nachtsicht) 44
(Farbzeichnung) 44, 46
(Miniatureffekt) 45, 47
(Selektive Farbe) 45, 49
(Silhouette) 45
(High Key) 45
(Low Key) 45
P (Programmautomatik) 52
S (Blendenautomatik) 53
A (Zeitautomatik) 54
M (Manuelle Belichtungssteuerung) 56
U1/U2 62
S (Einzelbild) 66
CL (Serienaufnahme langsam) 66
CH (Serienaufnahme schnell) 66
Q (Leise Auslösung) 66
(Selbstauslöser) 66, 69
MUP (Spiegelvorauslösung) 66, 71
(Porträt-AF) 88
(Großes Messfeld) 88
(Normale Messfeldsteuerung) 88
(Motivverfolgung) 89
(Matrixmessung) 105
(Mittenbetonte Messung) 105
(Spotmessung) 105
AUTO (Blitzautomatik) 145
(Rote-Augen-Reduzierung) 145, 147
SLOW (Langzeitsynchronisation) 145, 147
REAR (Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang) 147
(Belichtungskorrektur) 109
(Blitzbelichtungskorrektur) 151
(Programmverschiebung 52
-Taste (Live-View) 12, 31, 161
i-Taste 189, 233
-Taste (Info) 13, 185
-Taste 17, 284
-Schalter 5
PRE (Eigener Messwert) 111, 120
BKT (Automatikreihen) 197
● (Schärfeindikator) 34, 93, 98
(Pufferspeicher) 68
(Blitzbereitschaftsanzeige) 36

Numerics

1,3× (18×12) 73, 168, 169
12 Bit 80
14 Bit 80
2-Tasten-Reset 194
3D-Tracking 87, 90

A

Abblendtaste 55, 167, 285, 288
Active D-Lighting 139, 207, 270
ADL-Belichtungsreihe 207
AE-L/AF-L-Taste 94, 107, 285, 288
AF 83–95
AF-A 83
AF-Aktivierung 277
AF-Automatik 83
AF-C 83, 276
AF-F 84
AF-Feinabstimmung 292
AF-Hilfslicht 277, 317

AF-Messbereich-Markierungen 10, 25, 235
AF-Messfeldsteuerung 86
AF-Modus-Taste 84, 90
AF-S 83, 84, 276
Akku 21, 22, 26, 291, 359
Akkufacheinsatz 319
Aktuelles Bild löschen 40, 246
Anschluss für externes Mikrofon 2
Anzahl Aufnahmen (Akkukapazität) 382
Anzahl der Fokusmessfelder 277
Anzeige der Aufnahmeinformationen .. 13, 185, 281
Anzeige im Hochformat 267
Anzeige nach Datum 232
Aufladen des Akkus 21
Aufnahmebetriebsart 8, 66
Aufnahmebetriebsartenwähler 8, 66
Aufnahmedaten 239
Ausblenden (Wiedergabe).....266
Ausgewähltes Bild speichern (Video) .. 179, 183
Ausgewogen (Picture-Control-Konfiguration) 130
Auslöser 35, 93, 107, 279, 288
Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken..... 34
Auslöser vollständig herunterdrücken... 35
Auslösesperre 286
Ausrichten (Bildbearbeitung) 295
Ausrichtungsmarkierung 363, 364, 365
Ausschaltzeit des Monitors 279
Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe) 243
Autofokus 83–95
Autofokusmodus..... 83
Automatikreihen 197, 284
Automatisch (Weißabgleich) 111, 112
Automatische Bildausrichtung 290
Automatische Messfeldsteuerung.... 87, 90
Auto-Verzeichnungskorrektur.....271

B

Belichtung 105–110
Belichtung & Blitz (Automatikreihen) ...197
Belichtung speichern mit Auslöser.....279
Belichtungskorrektur 109, 278, 283
Belichtungsmessung 105
Belichtungsmessung, Abschaltung..... 37
Belichtungs-Messwertspeicher 107
Belichtungsreihen.....197
Belichtungsskala.....57, 286
Belichtungszeit 53, 56
Belichtungszeit beim Blitzen 148, 283
Benutzereinstellungen..... 62
Benutzereinstellungen speichern 62
Benutzereinstellungen zurücksetzen 65
Beschneiden (Bildbearbeitung) 294, 298
Bewölkter Himmel (Weißabgleich).....111
Bild(er) kopieren 267
Bildbearbeitungsmenü 233, 294
Bilder vergleichen 296
Bildfeld 73, 75, 81, 168, 169, 269, 274
Bildgröße..... 81, 169, 269
Bildgröße (Bildfeld).....310
Bildgröße/Bildrate (Video) 166, 192, 273
Bildindex.....231
Bildinformationen.....234
Bildkommentar 291
Bildkontrolle.....176, 230, 267
Bildmontage 294, 299
Bildqualität 77, 268
Bildsensor-Reinigung 321
Bildstabilisator.....367
Bildwinkel.....310
Blende 54–56
Blendenautomatik 53
Blendenwert.....52, 54, 307
Blitzautomatik 145
Blitzbelichtungskorrektur 151
Blitzbelichtungsreihen 197
Blitzbelichtungsspeicher 153
Blitzbereitschaftsanzeige 36, 154, 280, 316
Blitzgeräte.....311
Blitzlicht 36, 144, 145, 151, 153, 311
Blitzlicht (Weißabgleich).....111
Blitzmodus..... 145, 147
Blitzreichweite.....150
Blitzsteuerung integriertes Blitzgerät...283
Blitzsynchronzeit..... 282, 351
Brennweite 225, 309
Brennweitenskala.....363, 364, 365

Brillant (Picture-Control-Konfiguration) 130
Bulb (Langzeitbelichtung) 59

C

Camera Control Pro 2 319
Capture NX-D.....ii
CLS 311
Copyright-Informationen..... 240, 291
CPU-Kontakte 307
Creative Lighting System 311

D

Dateinamen..... 268, 273
Datenübersicht 242
Datum auswählen..... 249, 266
Datum und Uhrzeit.....24, 290
DCF 376
Diaschau 267
Digital Print Order Format (DPOF) 376
Dioptrienkorrektur..... 25, 319, 333
Direktes Sonnenlicht (Weißabgleich) ...111
Display.....9
Displaybeleuchtung..... 5, 281
D-Lighting.....294
D-NIKKOR 304, 307
DPOF 267, 376
DX (24×16) 73, 168, 169
Dynamische Messfeldsteuerung 86, 90

E

Eigener Messwert (Weißabgleich) 111, 120
Einheitliche Dateigröße (JPEG-Komprimierung).....80
Einstelllicht 55, 284
Einstellräder (Verhalten) 285
Einstellscheibe.....350
Einstellungen auf Speicherkarte.....291
Einzelautofokus 83, 84
Einzelbild.....66
Einzelbildwiedergabe.....229
Einzelfeldsteuerung 86, 90
Empfindlichkeit (ISO) 99, 102
E-NIKKOR 304, 307
Entriegelung des Aufnahmebetriebsartenwählers 8, 66
Entriegelung des Funktionswählrads 6
Exif 376
Externes Mikrofon 193
Eye-Fi-Bildübertragung.....293

F

Farbkontur 295
Farbraum 270
Farbtemperatur 111, 113, 117
Farbtemperatur auswählen (Weißabgleich) 111, 117
Farbtiefe für NEF (RAW) 80
Farbzeichnung 44, 46, 295
Feinabstimmung der Belichtungsmessung 278
Feinabstimmung des Weißabgleichs ...114
Fernauslösung mit Vorlauf (ML-L3) 156
Fernauslösung ohne Vorlauf (ML-L3)....156
Ferngesteuerte Spiegelvorauslösung (ML-L3) 156
Fernsteuerung..... 156, 319
Fernsteuerungsmodus (ML-L3)..... 156, 272
Filmaufnahmemenü 273
Filmaufnahmemenü zurücksetzen 273
Filme bearbeiten 179, 233, 296
Filme schneiden.....179
Filmen mit Live-View 161
Filmqualität (Video) 166, 192, 273
Filtereffekte 134, 294
Firmware-Version 293
Fisheye-Effekt 295
Flimmerreduzierung 290
Fokusindikator..... 34, 93, 98
Fokusmessfeld.....33, 34, 86, 89, 98, 277
Fokusmodus.....83
Fokusschalter.....83
Fokussierring des Objektivs ... 97, 363, 364, 365
Fokusspeicher.....93
Fotoaufnahmemenü.....268
Fotoaufnahmemenü zurücksetzen 268
Frequenzgang 192, 274
Funkfernsteuerungen.....160, 287, 319
Funktion der Karte in Fach 2 .....82, 268

Funktionstaste **Fn** 76, 284, 288
Funktionswählrad 6

G

Geeignete Objektive 304
Gehäusedeckel..... 3, 319
Gestaltungshilfen..... 13, 14
Gitterlinien.....280
G-NIKKOR 304, 307
GPS 227, 241
Großes Messfeld (Autofokus)..... 88

H

H.264.....356
HDMI.....170, 292, 376
HDMI-Anschluss 2
High Definition (HD) 376
High Dynamic Range (HDR) 141, 270
Hi-ISO-Auswahl über Einstellrad 101
Hilfe..... 17
Histogramm 237, 238

I

Indexmarkierung..... 167, 178
Individualfunktionen 276
Individualfunktionen zurücksetzen.....276
Informationen (Bild)..... 185, 234
Inspektion/Reinigung.....324
Integriertes Blitzgerät.....36, 144
Intervallaufnahmen..... 217, 272
ISO-Automatik.....102
ISO-Empfindlichkeit 99, 102, 281
ISO-Empfindlichkeits-Einstellung 102, 271
ISO-Empfindlichkeits-Einstellung (Video) .. 275
ISO-Schrittweite.....278
i-TTL.....149
i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras 149, 313

J

JPEG 77, 80
JPEG Basic 77
JPEG Fine..... 77
JPEG Normal 77
JPEG-Komprimierung.....80, 269

K

Kabelfernauslöser 58
Kapazität (Akkus, Batterien) 382
Kapazität (Speicherkarten) 380
Karte und Ordner für Wiedergabe 233
Kleinste Blende 29, 51
Komprimieren NEF (RAW) 80
Konfigurationen verwalten ... 135, 270, 275
Konformität 293, 377
Kontinuierlicher AF..... 83
Kopfhörer.....193
Kopfhörerlautstärke 193
Kunstlicht (Weißabgleich).....111

L

L (Bildgröße) 81, 169
Landschaft (Picture-Control-Konfiguration).....130
Längste Belichtungszeit 103
Langzeitbelichtung (Bulb, Time) 58
Langzeitsynchronisation 145, 147
Lautsprecher 4
Lautstärke 178
Leise Auslösung..... 66
Letzte Einstellungen 297
Leuchtstofflampe (Weißabgleich).....111
Lichter.....236
Lichter anzeigen 193
Lichtstärke (Objektiv).....150, 307, 317
Live-View.....31, 161–170
Live-View-Wähler 31, 161
Löschen.....40, 246
Löschen aller Bilder 248
Löschen ausgewählter Bilder.....248

M

M (Bildgröße) 81, 169
Manuell 56, 97
Manuelle Fokussierung..... 97
Matrixmessung 105
Max. Bildanzahl pro Serie 280
Maximale Empfindlichkeit (ISO).....103
MB-D15 .....281, 286, 319

Mehrfachbelichtung 211, 272
Mein Menü 297
Messblitze 149, 154
Messfelder je nach Ausrichtung speichern 277
Mikrofon 193
Mikrofonempfindlichkeit 192, 273
Miniatureffekt 45, 47, 296
Mired 116
Mittenbetonte Messung 105, 278
Mobilgerät 250
Monitor 12, 39, 229
Monitorfarbabgleich 290
Monitorhelligkeit 191, 192, 289
Monochrom (Bildbearbeitung) 294
Monochrom (Picture-Control-Konfiguration) 130
Motivprogramme 41
Motivverfolgung (AF) 89
Multifunktionshandgriff 319

N

Nach dem Löschen 267
NEF (RAW) 77, 80, 302
NEF-(RAW-)Einstellungen 80, 269
NEF-(RAW-)Verarbeitung 295, 302
Netzadapter 319
Netzwerk 293
Netzwerkadapter 319
Neutral (Picture-Control-Konfiguration) 130
NFC 254, 264
Normale Messfeldsteuerung 88
Nummernspeicher 280
Nur Belichtung (Autom. Belichtungsreihen) 197
Nur Blitz (Autom. Belichtungsreihen) ... 197

O

Objektiv von der Kamera abnehmen 29
Objektivbajonett 3, 98
Objektivdaten-Eingabe 224
Objektive 23, 29, 224, 304, 363
Objektive mit CPU 29, 304
Objektive ohne CPU 224, 305, 308
OK-Taste 17, 284
Okularabdeckung 70
Optimale Bildqualität (JPEG-Komprimierung) 80
Optionale Blitzgeräte 283, 311
Optionen für Wiedergabeansicht 234, 266
Ordner 268

P

Permanenter Autofokus 84
Perspektivkorrektur 296
PictBridge 376
Picture Control konfigurieren 130, 270, 275
Picture-Control-Konfigurationen . 130, 132
Porträt (Picture-Control-Konfiguration) 130
Porträt-AF 88
Positionsdaten 227, 241
Prädiktive Schärfenachführung 85
Programmautomatik 52
Programmverschiebung 52
Pufferspeicher 68
Pv-Taste 55, 167, 285, 288

R

Rauschunterdrückung bei ISO+ 271, 275
Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung 271
RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2 82
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts .. 145, 147
Reserve (Funktion der Karte in Fach 2) ... 82
RGB 237
Rote-Augen-Korrektur 294

S

S (Bildgröße) 81, 169
Schalter für Bildstabilisator 367
Schärfeindikator 34, 93, 98
Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe 98
Schärfenachführung 85, 276
Schatten (Weißabgleich) 111
Schnelle Bearbeitung 295

Schrittweite Belichtungssteuerung.....278
Schützen von Bildern.....245
SD-Speicherkarten..... 22, 27, 82, 379, 380
Seitenverhältnis.....298
Selbstauslöser 66, 69, 279
Selektive Farbe.....45, 49, 296
Sensorebenen-Markierung..... 98
Serienaufnahme langsam 66, 280
Serienaufnahme schnell 66
Sicherungskopie (Funktion der Karte in Fach 2)..... 82
Skalen spiegeln.....286
Speicherkarte..... 22, 27, 82, 379, 380
Speicherkarte formatieren.....289
Speicherkartenfach 27, 82, 233
Speicherort (Filme) 192, 273
Spezialeffekte 44
Spiegel 71, 156, 324
Spiegelvorauslösung 280
Spiegelvorauslösung (MUP)..... 66, 71
Spotmessung.....105
Spot-Weißabgleich.....124
Sprache (Language) 290, 357
SSID 251
SSID anzeigen.....251
Standard (Picture-Control-Konfiguration) . 130
Standardeinstellungen 194
Standardeinstellungen wiederherstellen .. 194
Standby-Vorlaufzeit 37, 227, 279
Start- und Endpunkt wählen (Video) 179
Stativgewinde 3
Staubentfernung (Referenzbild).....290
Sucher 10, 25, 319, 349
Sucherokular..... 70
Sucherokular, anpassen an Sehstärke ... 25, 319
Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang 147
Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang 147
Systemmenü.....289

T

Taste für Filmaufzeichnung..... 163, 286
Tastenverhalten.....285
Tiefenschärfe 55
Time (Langzeitbelichtung) 60
Timer.....69, 217
Tonen..... 133, 135
Tonsignal.....280

U

Uhr (Stromversorgung).....188
Uhr per Satellit stellen 227
Uhrzeit.....24, 290
UT-1 319
UTC (Weltzeit)..... 228, 241

V

Verkleinern (Bildbearbeitung).....295
Verlustfrei komprimieren NEF (RAW)..... 80
Verzeichnungskorrektur 295
Videofilme.....161
ViewNX-i ii
Vignettierungskorrektur 271
Virtueller Horizont 13, 14, 291

W

Wartezeit für Fernauslösung (ML-L3)....279
WB (Weißabgleich) 111, 202
Weißabgleich..... 111, 202, 269, 274
Weißabgleichsreihe (Automatikreihe) .202
Wiedergabe.....39, 229
Wiedergabeinformationen.....234
Wiedergabemenü 266
Wiedergabeordner 266
Wi-Fi 250
Windgeräuschreduzierung..... 192, 274
Wireless Mobile Utility..... 250, 251
Wireless-LAN-Adapter 319
WLAN (drahtloses Netzwerk) 250, 319
WT-5 319

Z

Zeitautomatik 54
Zeitrafferaufnahme 171, 275
Zeitzone und Datum.....24, 290
Zubehör 319

Zum Senden auswählen/abwählen 233, 263
Zurücksetzen 194

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	Seriennummer
Nikon D7200	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

SAMPLE

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

AMA16324
Gedruckt in Europa
SB5B02(12)
6MB27212-02

© 2015 Nikon Corporation