

Nikon

DIGITALKAMERA

D5500

Referenzhandbuch



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.

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.

Sicherheitshinweise

Lesen Sie den Abschnitt »Sicherheitshinweise« (☐ xi–xiv), bevor Sie die Kamera zum ersten Mal verwenden.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	xi
Hinweise	xv
Drahtlose Netzwerke (Wireless LAN)	xx
Einleitung	1
<hr/>	
Die Kamera in der Übersicht.....	1
Kameramenüs: Eine Übersicht.....	13
Benutzen des Touchscreen-Monitors	17
Erste Schritte	27
»Schnappschuss«-Aufnahmen (Modi  und )	38
<hr/>	
Bildausschnitt im Sucher wählen	39
Fotos wiedergeben	42
Fotos löschen	43
Bildausschnitt auf dem Monitor wählen	45
Fotos wiedergeben	48
Fotos löschen	49
Filme aufnehmen	50
Filme wiedergeben	52
Filme löschen	53

Einstellungen passend zu Motiv oder Situation (Motivprogramme)

54

 Porträt	55
 Landschaft	55
 Kinder	55
 Sport.....	56
 Nahaufnahme.....	56
 Nachtporträt	56
 Nachtaufnahme.....	57
 Innenaufnahme	57
 Strand/Schnee.....	57
 Sonnenuntergang.....	58
 Dämmerung	58
 Tiere	58
 Kerzenlicht.....	59
 Blüten.....	59
 Herbstfarben	59
 Food	60

Spezialeffekte

61

 Nachtsicht	61
 VI Extrasatte Farben.....	62
 POP Pop	62
 Tontrennung.....	62
 Spielzeugkamera-Effekt	63
 Miniatureffekt.....	63
 Selektive Farbe.....	63
 Silhouette.....	64
 High Key	64
 Low Key.....	64
In Live-View verfügbare Optionen	66

Mehr über das Fotografieren	71
<hr/>	
Aufnahmebetriebsart wählen	71
Serienaufnahme	72
Leise Auslösung.....	74
Selbstausröser.....	75
Fokussieren (Fotografieren mit Sucher)	78
Wählen, wie scharfgestellt wird: Fokusmodus.....	78
Festlegen, wie das Fokussmessfeld gewählt wird:	
AF-Messfeldsteuerung.....	82
Fokussmessfeldauswahl.....	85
Fokusspeicher	86
Manuelle Fokussierung.....	88
Bildqualität und Bildgröße	90
Bildqualität	90
Bildgröße.....	92
Verwenden des integrierten Blitzgeräts	93
Modi mit automatischem Aufklappen	93
Modi mit manuellem Aufklappen.....	95
ISO-Empfindlichkeit	99
Intervallaufnahmen	101
Fotografieren mit Fernsteuerung	107
Verwenden der optionalen Fernsteuerung ML-L3	107
Wiederherstellen der Standardeinstellungen	110
Belichtungssteuerungen P, S, A und M	113
<hr/>	
Belichtungszeit und Blende	113
Modus P (Programmautomatik)	115
Modus S (Blendenautomatik)	117
Modus A (Zeitautomatik).....	118
Modus M (Manuelle Belichtungssteuerung)	119
Langzeitbelichtungen (Nur im Modus M).....	121

Belichtung	125
Belichtungsmessung.....	125
Belichtungs-Messwertspeicher	127
Belichtungskorrektur.....	129
Blitzbelichtungskorrektur.....	131
Bewahren der Detailzeichnung in Lichtern und Schatten	133
Active D-Lighting.....	133
High Dynamic Range (HDR).....	135
Weißabgleich	137
Feinabstimmung des Weißabgleichs.....	140
Eigener Messwert	142
Automatikreihen	148
Picture-Control-Konfigurationen	152
Wahl einer Picture-Control-Konfiguration	152
Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen.....	154
Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen.....	158
Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen übertragen	161
Live-View	162
<hr/>	
Bildausschnitt auf dem Monitor wählen	162
Fokussieren im Live-View-Modus.....	164
Die Live-View-Anzeige.....	168
Filme aufnehmen und wiedergeben	174
<hr/>	
Filme aufnehmen	174
Videoeinstellungen.....	177
Filme wiedergeben	181
Filme bearbeiten	183
Filme schneiden.....	183
Speichern ausgewählter Bilder.....	186

Bilder wiedergeben	188
Einzelbildwiedergabe.....	188
Bildindex	190
Anzeige nach Datum	191
Bildinformationen	192
Bilder genauer betrachten: Ausschnittsvergrößerung	200
Bilder vor versehentlichem Löschen schützen	202
Bilder bewerten	203
Einzelne Bilder bewerten	203
Mehrere Bilder bewerten	204
Bilder löschen	205
Einzelbild, Bildindex und Anzeige nach Datum.....	205
Das Wiedergabemenü	206
Diaschau	208
Diaschau-Optionen.....	209

ViewNX 2 installieren	210
ViewNX 2 verwenden	211
Bilder auf den Computer kopieren.....	211
Fotos drucken	214
Anschließen an den Drucker.....	214
Drucken einzelner Bilder.....	215
Drucken mehrerer Bilder.....	216
Erstellen eines DPOF-Druckauftrags:	
Bilder für den Druck zusammenstellen	218
Bilder auf einem Fernseher wiedergeben	220
Geräte mit Standardauflösung	220
High-Definition-Geräte	222

Wie Sie Wi-Fi nutzen können	224
Verbindung zur Kamera herstellen	225
WPS (nur Android).....	226
PIN-Eingabe (nur Android).....	228
SSID (Android und iOS).....	229
Bilder zum Übertragen auswählen	231
Einzelne Bilder zum Übertragen auswählen.....	231
Mehrere Bilder zum Übertragen auswählen.....	232

Kameramenüs

 Das Wiedergabemenü: <i>Bilder verwalten</i>	233
Optionen des Wiedergabemenüs	233
Wiedergabeordner	234
Opt. für Wiedergabeansicht	234
Bildkontrolle.....	234
Automatische Bildausrichtung.....	235
Anzeige im Hochformat.....	235
 Das Aufnahmemenü: <i>Aufnahmeoptionen</i>	236
Optionen des Aufnahmemenüs.....	236
Zurücksetzen	237
Ordner	238
Dateinamen.....	240
NEF-(RAW-)Einstellungen.....	240
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	241
Farbraum	243
Rauschunterdr. bei Langzeitbel.....	243
Rauschunterdrück. bei ISO+.....	244
Vignettierungskorrektur	244
Auto-Verzeichnungskorrektur.....	245
Optischer VR.....	245

✎ Individualfunktionen: Feinanpassung der Kameraeinstellungen	246
Individualfunktionen	247
Zurücksetzen.....	248
a: Autofokus.....	248
a1: Priorität bei AF-C (kont. AF)	248
a2: Anzahl der Fokussmessfelder	249
a3: Integriertes AF-Hilfslicht	250
a4: Fokusskala	250
a5: Man. Fokussierung im AF-Modus	251
b: Belichtung	252
b1: Schrittweite Bel.-steuerung	252
b2: ISO-Anzeige.....	252
c: Timer/Bel.-speicher	252
c1: Bel. speichern mit Auslöser	252
c2: Ausschaltzeiten	253
c3: Selbstauslöser	254
c4: Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3)	254
d: Aufnahme & Anzeigen	254
d1: Spiegelvorauslösung	254
d2: Nummernspeicher	255
d3: Gitterlinien.....	256
d4: Datum einbelichten	256
d5: Skalen spiegeln	258
e: Belichtungsreihen & Blitz	259
e1: Integriertes Blitzgerät/Externes Blitzgerät	259
e2: Autom. Belichtungsreihen	264
f: Bedienelemente	265
f1: Belegung der Funktionstaste (Fn)	265
f2: Belegung der AE-L/AF-L-Taste.....	267
f3: Touch-Funktion zuweisen	268
f4: Auswahlrichtung	269

Y	Das Systemmenü: <i>Grundlegende Kameraeinstellungen</i>	270
	Optionen des Systemmenüs	270
	Speicherkarte formatieren	272
	Bildkommentar	273
	Copyright-Informationen	274
	Zeitzone und Datum	275
	Sprache (Language)	275
	Tonsignalooptionen	276
	Touch-Bedienelemente	276
	Monitorhelligkeit.....	276
	Anzeige der Aufnahmeinfor.....	277
	Info-Automatik.....	278
	Infos automatisch ausblenden	278
	Referenzbild (Staub).....	279
	Flimmerreduzierung	281
	Auslösesperre	281
	Videonorm.....	281
	Zubehörschluss.....	282
	Eye-Fi-Bildübertragung.....	284
	Konformitätsmarkierung	285
	Firmware-Version	285
f	Das Bildbearbeitungsmenü: <i>Bildbearbeitung in der Kamera</i>	286
	Optionen des Bildbearbeitungsmenüs	286
	Bildbearbeitung in der Kamera	288
	NEF-(RAW-)Verarbeitung.....	289
	Beschneiden.....	291
	Verkleinern	292
	D-Lighting	294
	Schnelle Bearbeitung.....	295
	Rote-Augen-Korrektur	295
	Ausrichten.....	296
	Verzeichnungskorrektur	296
	Perspektivkorrektur.....	297

Fisheye.....	297
Filtereffekte.....	298
Monochrom.....	299
Bildmontage.....	300
Farbkontur	302
Tontrennung.....	303
Farbzeichnung.....	303
Miniaturreffekt	304
Selektive Farbe	305
Gemälde.....	307
Bilder vergleichen	307
 Letzte Einstellungen /  Mein Menü	309
Ein Menü wählen	309
 Letzte Einstellungen.....	310
 Mein Menü	310
Technische Hinweise	314
<hr/>	
Geeignete Objektive	314
Geeignete Objektive mit CPU	314
Geeignete Objektive ohne CPU	316
Externe Blitzgeräte (optionales Zubehör).....	323
Mit dem Creative Lighting System (CLS) kompatibel	
Blitzgeräte	323
Weiteres Zubehör	330
Empfohlene Speicherkarten	334
Anschließen eines Netzadapters mithilfe eines	
Akkufacheinsatzes.....	335
Sorgsamer Umgang mit der Kamera.....	337
Aufbewahrung.....	337
Reinigung	337
Bildsensor-Reinigung	338

Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen	343
Verfügbare Einstellungen	348
Problembeseitigung	350
Akku/Sucher/Monitor	350
Aufnahme (Alle Modi)	351
Aufnahme (P, S, A, M)	354
Wiedergabe	355
Wi-Fi (drahtlose Netzwerke)	357
Verschiedenes	357
Fehlermeldungen	358
Technische Daten	364
Kit mit Objektiv	377
AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR und AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G	377
AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR II	383
AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR	388
AF-S DX NIKKOR 55–200 mm 1:4–5,6G ED VR II	393
Kapazität von Speicherkarten	399
Akkukapazität	400
Index	402

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 Kamerainnen 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, überhitzen, aufplatzen oder Feuer fangen. 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.
- Setzen Sie den Akku bzw. die Kamera mit dem eingesetzten Akku keinen kräftigen Stößen aus.
- 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.
- Halten Sie sich während eines Gewitters vom Ladegerät fern. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einem Stromschlag führen.
- 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.



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



Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

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

Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

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

Hinweise zum Urheberrecht

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

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

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

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

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

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

- **Beschränkungen bei bestimmten Kopien und Reproduktionen**

Bitte beachten Sie die rechtlichen Einschränkungen beim Kopieren und Reproduzieren von Dokumenten privater Unternehmen, wie z. B. Aktien, Wechsel, Schecks, Geschenkgutscheine, 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 Löschmodularen. 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 (□ 146). Vor dem Übereignen der Kamera an eine andere Person oder dem Entsorgen der Kamera sollten Sie die Option »Wi-Fi« > »Netzwerkeinstellungen« > »Netzwerkeinst. zurücksetzen« (□ 230) im Kamera-Systemmenü verwenden, um jegliche private Netzwerkdaten zu löschen. Wenn Sie Datenträger physisch zerstören, sollten Sie dabei vorsichtig vorgehen, um Verletzungen zu vermeiden.

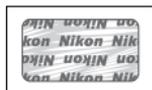
AVC Patent Portfolio License

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

Verwenden Sie nur elektronisches Original-Zubehör von Nikon

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

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



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

✓ **Verwenden Sie ausschließlich Original-Zubehör von Nikon**

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

✓ **Sicher ist sicher: Probeaufnahmen**

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

✓ **Immer auf dem neuesten Stand**

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

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

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

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 D5500 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_D5500.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:

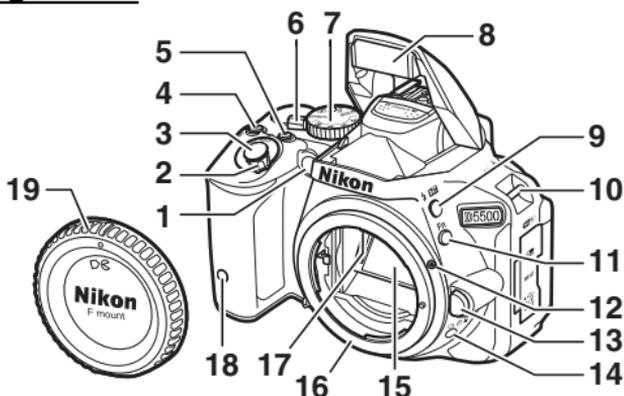
- **Datendiebstahl:** Böswillige Außenstehende können die drahtlose Datenübertragung abfangen, um Benutzer-IDs, Passwörter und andere persönliche Informationen zu stehlen.
- **Nicht autorisierter Zugang:** Nicht autorisierte Benutzer können sich einen Zugang zum Netzwerk verschaffen und Daten verändern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

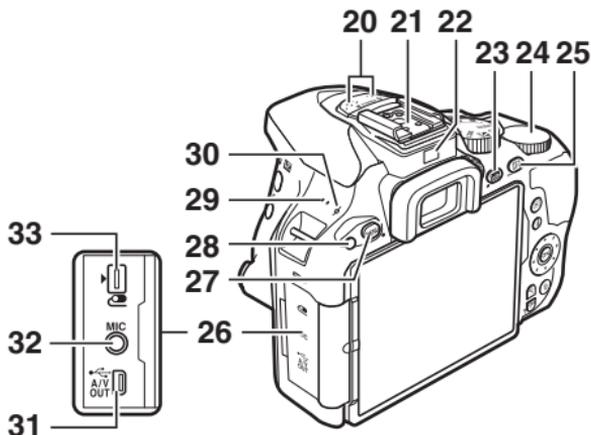
Die Kamera in der Übersicht

Nehmen Sie sich etwas Zeit, um sich mit den Bedienelementen und Anzeigen der Kamera vertraut zu machen. Rufen Sie per Lesezeichen diesen Abschnitt auf, wenn Sie beim Lesen der Anleitung rasch eine Teilebezeichnung nachschlagen möchten.

Kameragehäuse



1	AF-Hilfslicht	81, 250	11	Funktionstaste (Fn)	265
	Selbstauslöser-Kontrollleuchte	76	12	Markierung für die Ausrichtung des Objektivs	29
	Lampe zur Reduzierung des Rote- Augen-Effekts	94, 96	13	Objektivriegel	37
2	Ein-/Ausschalter	31	14	[M]/[i]/[P]-Taste	71, 72, 74, 75, 107
3	Auslöser	41	15	Spiegel	340
4	[Z]/[AE-L/AF-ON]-Taste	120, 129, 131	16	Objektivbajonett	29, 89
5	Taste für Filmaufzeichnung	51, 175	17	CPU-Kontakte	
6	Live-View-Schalter	45, 50, 162, 174	18	Infrarot-Sensor für Fernsteuerung ML-L3 (Vorderseite)	108
7	Funktionswählrad	4	19	Gehäusedeckel	
8	Integriertes Blitzgerät	93			
9	[B]/[Fn]-Taste	93, 95, 131			
10	Öse für Trageriemen	27			



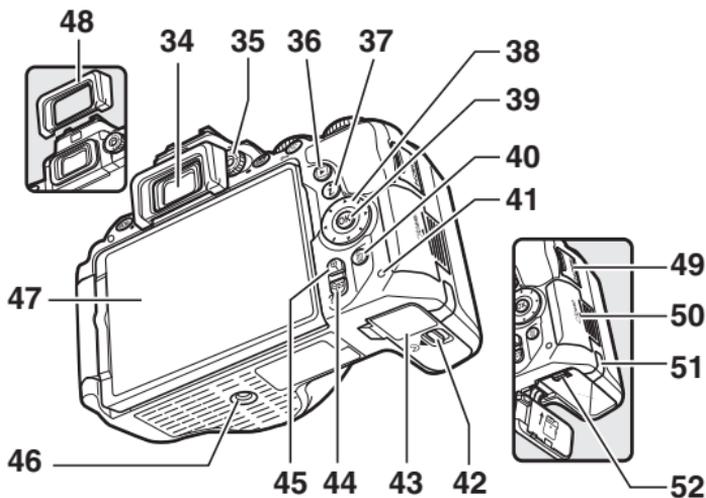
20	Stereomikrofon	178	28	Infrarot-Sensor für Fernsteuerung ML-L3 (Rückseite)	108
21	Zubehörschuh (für optionale Blitzgeräte).....	323	29	Lautsprecher	
22	Augensensor	9, 278	30	Sensorebenenmarkierung (⊖)	89
23	Info-Taste (Information).....	8, 110, 170	31	USB- und A/V-Anschluss ...	211, 214, 220
24	Einstellrad		32	Anschluss für externes Mikrofon	180
25	AF-ON-Taste	87, 127, 202, 267	33	Zubehörschluss.....	333
26	Abdeckung der Anschlüsse				
27	MENU-Taste.....	13, 110, 233			

✓ Abdeckung der Anschlüsse schließen

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

✓ Der Lautsprecher

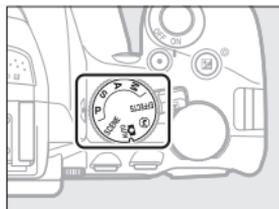
Bringen Sie den Lautsprecher nicht in die unmittelbare Nähe von magnetischen Datenträgern. Andernfalls könnten die darauf aufgezeichneten Daten beeinträchtigt werden.



34 Sucherokular	5, 33, 76	44 -Taste.....	14, 190, 200
35 Dioptrieneinstellung	33	45 -Taste.....	190, 200
36 -Taste	42, 188	46 Stativgewinde	
37 -Taste	10, 171, 178, 189	47 Neig- und drehbarer Monitor	
38 Multifunktionswähler	12, 14	6, 17, 42, 45, 162, 188
39 -Taste (OK)	12, 14	48 Gummi-Augenmuschel.....	76
40 -Taste	43, 205	49 Abdeckung für HDMI-Anschluss	222
41 Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff.....	41, 163	50 Speicherkartenfach-Abdeckung	
42 Verschluss des Akkufachs	28, 35, 335	28, 35
43 Akkufachabdeckung	28, 35, 335	51 Abdeckung für optionalen Akkufacheinsatz.....	335
		52 Akkusicherung.....	28, 35, 335

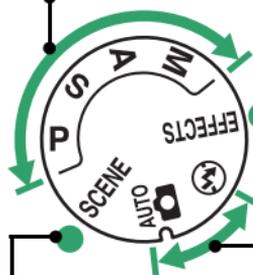
Das Funktionswählrad

Bei dieser Kamera stehen die folgenden Aufnahmemodi zur Wahl.



Belichtungssteuerungen P, S, A und M:

- **P**—Programmautomatik (☐ 115)
- **S**—Blendenautomatik (☐ 117)
- **A**—Zeitautomatik (☐ 118)
- **M**—Manuelle Belichtungssteuerung (☐ 119)



Spezialeffekte (☐ 61)

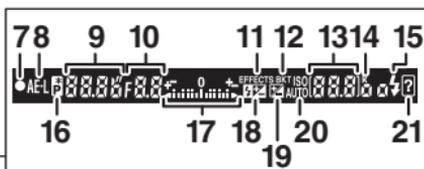
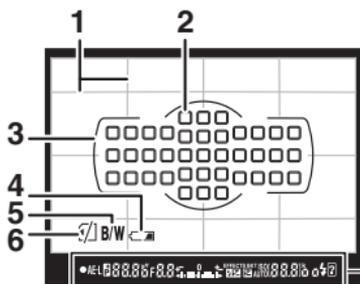
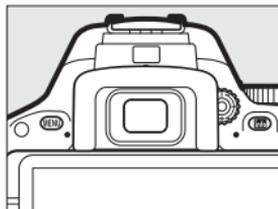
Automatikmodi:

-  **Automatisch** (☐ 38)
-  **Automatik (Blitz aus)** (☐ 38)

Motivprogramme (☐ 54)

Der Sucher

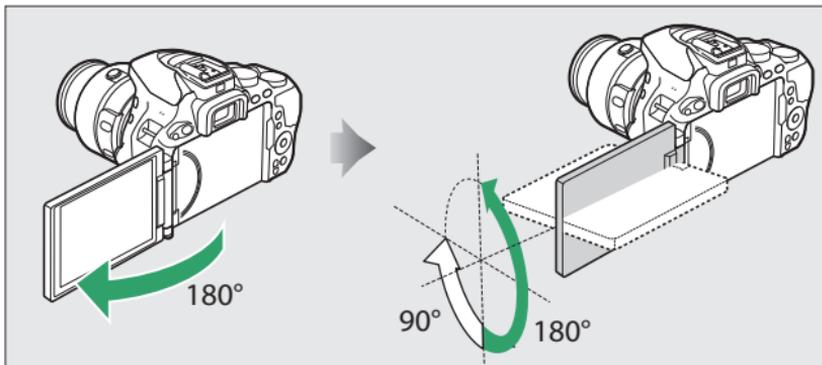
Hinweis: Die Anzeigen im Display sind hier nur zur Veranschaulichung komplett sichtbar.



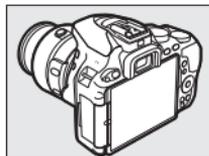
- | | |
|--|---|
| <p>1 Gitterlinien (werden angezeigt, wenn »Ein« für die Individualfunktion d3, »Gitterlinien« gewählt wird) 256</p> <p>2 Fokussmessfelder 85</p> <p>3 AF-Messbereich-Markierungen.....33, 40</p> <p>4 Warnsymbol für geringe Akkuladung 34</p> <p>5 Monochrom-Anzeige (wird angezeigt im -Modus, oder wenn die Picture-Control-Konfiguration »Monochrom« oder eine auf der Option »Monochrom« basierende Picture-Control-Konfiguration gewählt wird) 61, 152</p> <p>6 Anzeige »Keine Speicherkarte« 28</p> <p>7 Fokusindikator40, 89</p> <p>8 Anzeige für Belichtungs-Messwertspeicher 127</p> <p>9 Belichtungszeit 114</p> <p>10 Blende (Blendenwert) 114</p> <p>11 Anzeige für Spezialeffekte-Modus 61</p> <p>12 Belichtungsreihenanzeige 148</p> | <p>13 Anzahl verbleibender Aufnahmen 34</p> <p>Anzahl verbleibender Aufnahmen vor Erreichen der maximalen Kapazität des Pufferspeichers 73</p> <p>Anzeige für die Weißabgleichsmessung 143</p> <p>Wert der Belichtungskorrektur 129</p> <p>Wert der Blitzbelichtungskorrektur 131</p> <p>ISO-Empfindlichkeit 99, 252</p> <p>Anzeige für Aufnahmemodus</p> <p>14 »k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) 34</p> <p>15 Blitzbereitschaftsanzeige 44</p> <p>16 Anzeige für Programmverschiebung 116</p> <p>17 Belichtungsskala 120</p> <p>Anzeige der Belichtungskorrektur... 129</p> <p>Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe 250</p> <p>18 Symbol für Blitzbelichtungskorrektur 131</p> <p>19 Symbol für Belichtungskorrektur 129</p> <p>20 Anzeige für ISO-Automatik 241</p> <p>21 Warnung 358</p> |
|--|---|

Der Monitor

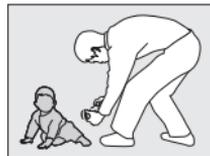
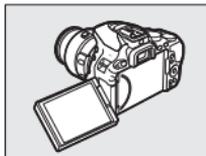
Der Monitor kann wie nachfolgend gezeigt abgewinkelt und gedreht werden.



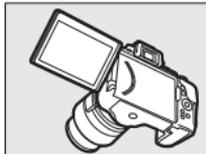
Normalgebrauch: Klappen Sie den Monitor gegen die Kamera-Außen-seite. Der Monitor wird normalerweise in dieser Position verwendet.



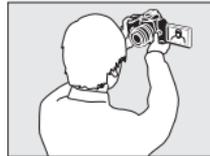
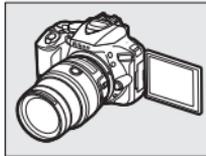
Aufnahmen aus tiefer Position: Drehen Sie den Monitor nach oben, um Aufnahmen im Live-View-Modus mit in Bodennähe gehaltener Kamera zu machen.



Aufnahmen aus hoher Position: Drehen Sie den Monitor nach unten, um Aufnahmen im Live-View-Modus mit über Kopf gehaltener Kamera zu machen.



Selbstporträts: Für Selbstporträts im Live-View-Modus. Der Monitor zeigt wie ein Spiegel, was im endgültigen Bild erscheinen wird.



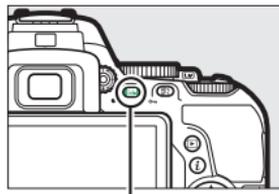
Verwenden des Monitors

Drehen Sie den Monitor sanft innerhalb der abgebildeten Grenzen. *Wenden Sie keine Gewalt an.* Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann das Kameragehäuse oder den Monitor beschädigen. Um den Monitor zu schützen, wenn die Kamera nicht in Gebrauch ist, klappen Sie ihn wieder zurück an das Kameragehäuse.

Die Kamera nicht am Monitor anheben oder tragen. Andernfalls kann die Kamera beschädigt werden.

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen

Kameraeinstellungen anzeigen: Drücken Sie die **Info**-Taste, um die Anzeige der Aufnahmeinformationen aufzurufen.



Info-Taste



1	Aufnahmemodus <ul style="list-style-type: none"> Automatisch/ <ul style="list-style-type: none"> Automatik (Blitz aus) 38 Motivprogramme 54 Spezialeffekte-Modus 61 Modi P, S, A und M 113 	6	Belegung Touch-Funktionsaufruf.... 268
2	Blende (Blendenwert)..... 114 Blendenanzeige 114	7	Symbol für Vignettierungskorrektur 244
3	Belichtungszeit..... 114 Anzeige der Belichtungszeit 114	8	Spiegelvorauslösung 254
4	Satellitensignalanzeige 284	9	Anzeige für »Datum einbelichten« 256
5	Anzeige für Wi-Fi-Verbindung..... 230 Anzeige für Eye-Fi-Verbindung..... 284	10	Bildstabilisator-Anzeige 37, 245
		11	Anzeige der Blitzbelichtungssteuerung 259 Anzeige für Blitzbelichtungskorrektur bei optionalen Blitzgeräten 328
		12	Anzeige für Akkuladestatus..... 34
		13	ISO-Empfindlichkeit 99 Anzeige für ISO-Empfindlichkeit 99, 242 Anzeige für ISO-Automatik..... 242



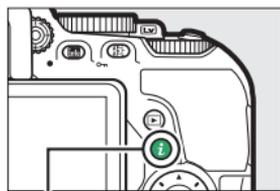
<table border="0"> <tr><td>14</td><td>Belichtungsreihenanzeige.....</td><td>148</td></tr> <tr><td>15</td><td>Anzeige für den Belichtungs- Messwertspeicher</td><td>127</td></tr> <tr><td>16</td><td>Anzeige der AF-Messfeldsteuerung</td><td>82</td></tr> <tr><td></td><td>Fokussmessfeld.....</td><td>85</td></tr> <tr><td>17</td><td>Aufnahmebetriebsart</td><td>71</td></tr> <tr><td>18</td><td>Stärke der ADL-Belichtungsreihe.....</td><td>149</td></tr> <tr><td>19</td><td>Anzahl verbleibender Aufnahmen</td><td>34</td></tr> <tr><td></td><td>Anzeige für die Weißabgleichsmessung</td><td>143</td></tr> <tr><td></td><td>Anzeige für Aufnahmemodus</td><td></td></tr> </table>	14	Belichtungsreihenanzeige.....	148	15	Anzeige für den Belichtungs- Messwertspeicher	127	16	Anzeige der AF-Messfeldsteuerung	82		Fokussmessfeld.....	85	17	Aufnahmebetriebsart	71	18	Stärke der ADL-Belichtungsreihe.....	149	19	Anzahl verbleibender Aufnahmen	34		Anzeige für die Weißabgleichsmessung	143		Anzeige für Aufnahmemodus		<table border="0"> <tr><td>20</td><td>»k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt)</td><td>34</td></tr> <tr><td>21</td><td>i-Symbol.....</td><td>24</td></tr> <tr><td>22</td><td>Belichtungsskala</td><td>120</td></tr> <tr><td></td><td>Anzeige der Belichtungskorrektur... Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen</td><td>129 151</td></tr> <tr><td>23</td><td>Symbol für Hilfe.....</td><td>358</td></tr> </table>	20	»k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt)	34	21	i-Symbol.....	24	22	Belichtungsskala	120		Anzeige der Belichtungskorrektur... Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen	129 151	23	Symbol für Hilfe.....	358
14	Belichtungsreihenanzeige.....	148																																									
15	Anzeige für den Belichtungs- Messwertspeicher	127																																									
16	Anzeige der AF-Messfeldsteuerung	82																																									
	Fokussmessfeld.....	85																																									
17	Aufnahmebetriebsart	71																																									
18	Stärke der ADL-Belichtungsreihe.....	149																																									
19	Anzahl verbleibender Aufnahmen	34																																									
	Anzeige für die Weißabgleichsmessung	143																																									
	Anzeige für Aufnahmemodus																																										
20	»k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt)	34																																									
21	i-Symbol.....	24																																									
22	Belichtungsskala	120																																									
	Anzeige der Belichtungskorrektur... Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen	129 151																																									
23	Symbol für Hilfe.....	358																																									

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

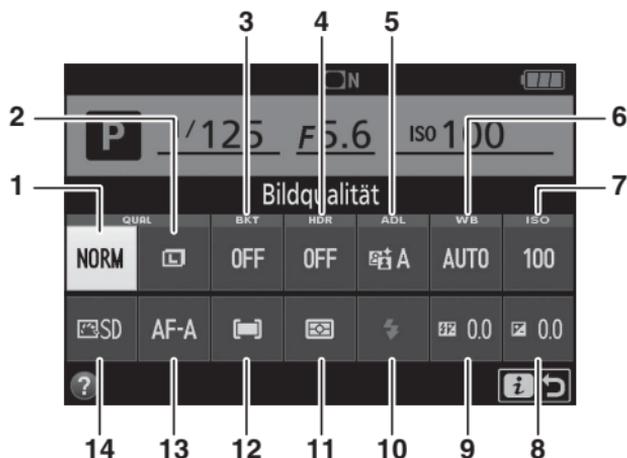
Infos automatisch ausblenden

Der Augensensor schaltet automatisch die Anzeige der Aufnahmeinformationen ab, wenn Sie den Sucher ans Auge halten, während die Belichtungsmessung aktiv ist. Die Anzeige schaltet sich wieder ein, sobald Sie das Auge vom Sucher nehmen. Falls gewünscht, können Sie das Abschalten der Anzeige verhindern, indem Sie die Option »Infos automatisch ausblenden« (☐ 278) im Systemmenü entsprechend einstellen. Beachten Sie jedoch, dass sich die Anzeige ungeachtet der gewählten Option abschaltet, wenn die Kamera in den Standby geht.

Kameraeinstellungen ändern: Um die Einstellungen am unteren Rand der Anzeige zu verändern, drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie dann mit dem Multifunktionswähler eine Einstellung und drücken Sie **OK** zum Anzeigen der jeweiligen Optionen. Sie können auch Einstellungen verändern, indem Sie die **i**-Taste während Live-View drücken (☞ 171, 178).



i-Taste



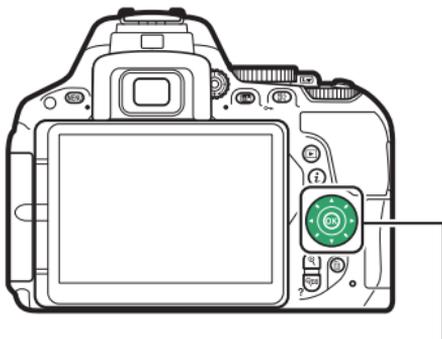
1 Bildqualität	90	9 Blitzbelichtungskorrektur	131
2 Bildgröße	92	10 Blitzmodus	94, 96
3 Automatikreihen	149	11 Belichtungsmessung	125
4 HDR (High Dynamic Range)	135	12 AF-Messfeldsteuerung	82, 166
5 Active D-Lighting	133	13 Fokusmodus	78, 164
6 Weißabgleich	137	14 Picture Control	152
7 ISO-Empfindlichkeit	99		
8 Belichtungskorrektur	129		

Ausschalten des Monitors

Um die Aufnahmeinformationen vom Monitor zu entfernen, drücken Sie die -Taste oder den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Der Monitor schaltet sich automatisch aus, wenn etwa acht Sekunden lang keine Bedienung durchgeführt wird (Informationen zur Einstellung, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, finden Sie unter »**Ausschaltzeiten**« auf Seite 253). Der Monitor schaltet sich ebenfalls aus, wenn Sie den Augensensor bedecken oder durch den Sucher blicken.

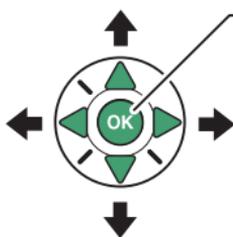
Der Multifunktionswähler

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



: Drücken Sie den Multifunktionswähler oben

: Drücken Sie den Multifunktionswähler links



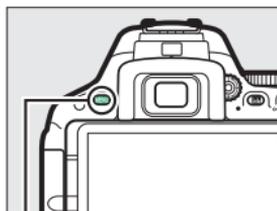
-Taste

: Drücken Sie den Multifunktionswähler rechts

: Drücken Sie den Multifunktionswähler unten

Kameramenüs: Eine Übersicht

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



MENU-Taste

Registerkarten

Wählen Sie eines der folgenden Menüs:

- : **Wiedergabe** (☐ 233)
- : **Aufnahme** (☐ 236)
- : **Individualfunktionen** (☐ 246)
- : **System** (☐ 270)
- : **Bildbearbeitung** (☐ 286)
- : **»Letzte Einstellungen«** oder **»Mein Menü«** (Standardvorgabe **»Letzte Einstellungen«**; ☐ 309)



Die aktuellen Einstellungen werden durch Symbole angezeigt.

Menüoptionen

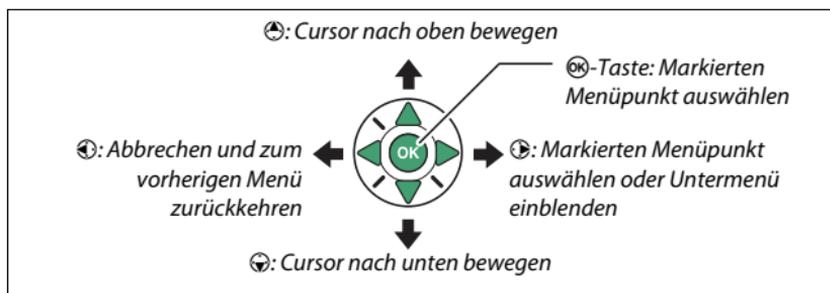
Optionen im aktuellen Menü.

Hilfe-Symbol (☐ 14)

Verwenden der Kameramenüs

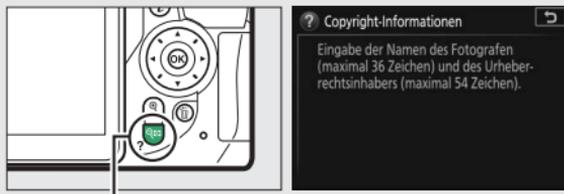
■ Die Menüsteuerung

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 **?** eine Beschreibung der aktuell gewählten Option oder des aktuellen Menüs angezeigt werden. Drücken Sie **↕** oder **↕**, um durch die Anzeige zu blättern. Drücken Sie erneut **?**, um zu den Menüs zurückzukehren.

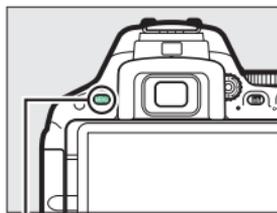


Taste **?**

■ Navigieren durch die Menüs

So navigieren Sie durch die Menüs:

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



MENU-Taste

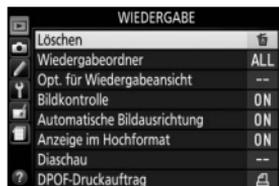
- 2 Markieren Sie das Symbol des aktuellen Menüs.**
Drücken Sie , um zu den Symbolen für die Menüs zu wechseln.



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

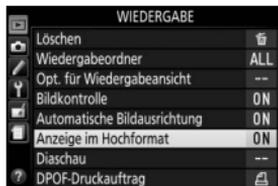


- 4 Bewegen Sie den Cursor in das ausgewählte Menü.**
Drücken Sie , um mit dem Cursor in das ausgewählte Menü zu gehen.



5 Markieren Sie einen Menüpunkt.

Drücken Sie  oder , um einen Menüpunkt auszuwählen.



6 Zeigen Sie die Optionen an.

Drücken Sie , um die Optionen für den ausgewählten Menüpunkt anzuzeigen.



7 Markieren Sie eine Option.

Drücken Sie  oder , um eine Option zu markieren.



8 Wählen Sie die markierte Option aus.

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



Beachten Sie Folgendes:

- Grau angezeigte Menüpunkte stehen aktuell nicht zur Verfügung.
- Das Drücken der Taste  hat zwar generell die gleiche Auswirkung wie das Drücken von , jedoch gibt es einige Fälle, in denen die Auswahl nur durch Drücken von  vorgenommen werden kann.
- Um die Menüs zu verlassen und zum Aufnahmemodus zurückzukehren, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt ( 41).

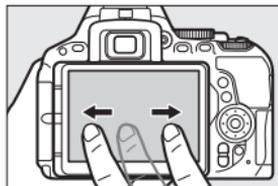
Benutzen des Touchscreen-Monitors

Der berührungssensitive Monitor wird folgendermaßen bedient:



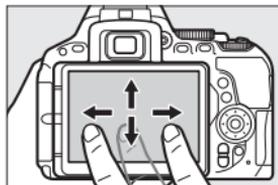
Wischen

Wischen Sie mit einem Finger ein kurzes Stück über den Monitor.



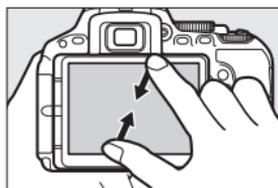
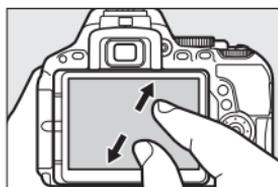
Verschieben

Schieben Sie einen Finger über den Monitor.



Spreizen/Zusammenziehen

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



✓ **Der berührungssensitive Monitor**

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

✓ **Benutzen des Touchscreen-Monitors**

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

✍ **Touch-Bedienung ein- und ausschalten**

Die Touch-Bedienung kann mit der Option »**Touch-Bedienelemente**« im Systemmenü ein- und ausgeschaltet werden (📖 276). Wählen Sie »**Aktivieren**«, um die Touch-Bedienung für Aufnahme, Wiedergabe und Menünavigation einzuschalten, oder »**Nur Wiedergabe**«, damit die Touch-Bedienung nur bei Wiedergabe arbeitet.

Fotografieren mit Touchscreen

Tippen Sie auf Symbole in der Aufnahmeanzeige, um Kameraeinstellungen zu verändern (beachten Sie, dass nicht alle Symbole auf die Touchscreen-Bedienung ansprechen). Während Live-View können Sie überdies Aufnahmen durch Antippen des Monitors auslösen.

■ ■ Fotografieren mit dem Sucher

Nutzen Sie die Touchscreen-Funktion, um Einstellungen in der Anzeige der Aufnahmeinformationen vorzunehmen (☐ 8).

Wahl von Motivprogramm oder Spezialeffekt

In den Modi für Motivprogramme und Spezialeffekte (☐ 54, 61) können Sie auf das Symbol für den Aufnahmemodus tippen, um den Motivtyp oder den Effekt auszuwählen. Tippen Sie auf ◀ oder ▶, um die verschiedenen Optionen anzuzeigen, und tippen Sie auf ein Symbol, um eine Auswahl zu treffen und zur vorherigen Anzeige zurückzukehren.



Belichtungszeit und Blende

In den Modi **S**, **A** und **M** können Sie auf das Symbol ◀▶ neben der Anzeige für Belichtungszeit oder Blende tippen, um die Bedienelemente ◀ und ▶ aufzurufen, mit denen Sie den Wert verändern können. Tippen Sie zum Verlassen der Anzeige auf ↵, nachdem die Einstellungen vorgenommen sind.



Aufnahmeoptionen

Zum Ändern von Kameraeinstellungen (☰ 10) tippen Sie auf das Symbol **i** in der rechten unteren Ecke des Monitors und dann auf ein Symbol, um die Optionen für die zugehörige Einstellung anzuzeigen. Tippen Sie auf die gewünschte Option, um sie auszuwählen und zur vorherigen Anzeige zurückzukehren.



Falls Sie, wie rechts gezeigt, zum Wählen eines Wertes aufgefordert werden, stellen Sie den Wert durch Tippen auf ▲ oder ▼ ein. Tippen Sie dann auf den Wert oder auf **OK**, um ihn auszuwählen und zur vorherigen Anzeige zurückzukehren.



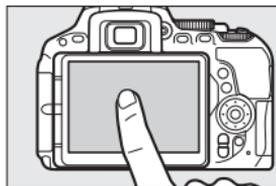
Um ohne Änderungen zurückzukehren, tippen Sie auf **i** ↶.

■ ■ Fotografieren mit Live-View

Der Touchscreen-Monitor lässt sich zum Verändern von Einstellungen und zum Auslösen benutzen.

Aufnahmen machen (Touch-Auslösung)

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



Tippen Sie auf das rechts gezeigte Symbol, um die Funktion auszuwählen, die durch Antippen des Monitors im Aufnahmemodus ausgeführt wird. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:



Option	Beschreibung
 (Touch-Auslösung ein)	Berühren Sie den Monitor, um das Fokussmessfeld zu positionieren und scharfzustellen (nur mit Autofokus; die Touch-Auslösung kann nicht zum Scharfstellen benutzt werden, wenn die manuelle Fokussierung MF wie auf Seite 164 beschrieben als Fokusmodus gewählt ist). Die Kamera löst aus, wenn Sie den Finger vom Monitor nehmen.
 (Touch-Auslösung aus)	Wie zuvor, jedoch wird die Kamera nicht ausgelöst, wenn Sie den Finger vom Monitor nehmen.

Die Schärfe wird gespeichert, solange der Finger den Monitor berührt. Während der Filmaufzeichnung bleibt die Touch-Auslösung inaktiv () und Sie können jederzeit neu fokussieren, indem Sie das Hauptobjekt auf dem Monitor berühren; das Symbol für die Touch-Auslösung wird nicht angezeigt.

Bilder mit den Optionen für die Touch-Auslösung aufnehmen

Vermeiden Sie beim Auslösen das Bewegen der Kamera, da dies zu Verwacklungsunschärfe in den Bildern führen kann.

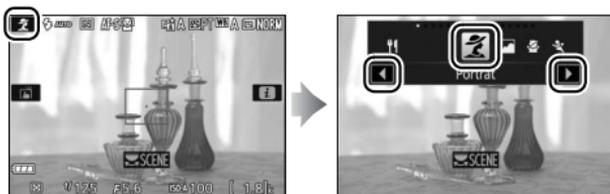
Die Auslösetaste kann für das Scharfstellen und Auslösen benutzt werden, auch während das Symbol  für die aktivierte Touch-Auslösung angezeigt wird. Verwenden Sie die Auslösetaste für das Auslösen von Serienaufnahmen ( 72) sowie während der Filmaufzeichnung. Die Touch-Auslösung kann im Serienaufnahmemodus nur für das Auslösen einzelner Aufnahmen benutzt werden, und während der Filmaufzeichnung lassen sich damit keine Fotos machen.

Während die Motivverfolgung ( 166) aktiv und  (Touch-Auslösung aus) gewählt ist, können Sie durch Tippen auf den Monitor auf Ihr momentanes Hauptobjekt scharfstellen.

Im Selbstauslösermodus ( 75) wird die Fokussierung auf das gewählte Hauptobjekt gespeichert, sobald Sie den Monitor berühren. Der Selbstauslöserlauf startet, wenn Sie den Finger vom Monitor wegnehmen. Bei Standardeinstellung löst die Kamera den Verschluss etwa 10 s nach dem Starten des Selbstauslöserlaufs aus; die Vorlaufzeit und Anzahl der Aufnahmen kann mit der Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«,  254) geändert werden. Wenn »Anzahl von Aufnahmen« größer als 1 eingestellt ist, nimmt die Kamera automatisch ein Bild nach dem anderen auf, bis die gewählte Anzahl von Bildern aufgenommen ist.

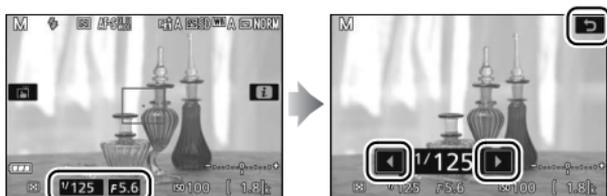
Wahl von Motivprogramm oder Spezialeffekt

In den Modi für Motivprogramme und Spezialeffekte (☐ 54, 61) können Sie auf das Symbol für den Aufnahmemodus tippen, um den Motivtyp oder den Effekt auszuwählen. Tippen Sie auf ◀ oder ▶, um die verschiedenen Optionen anzuzeigen, und tippen Sie auf ein Symbol, um eine Auswahl zu treffen und zur vorherigen Anzeige zurückzukehren.



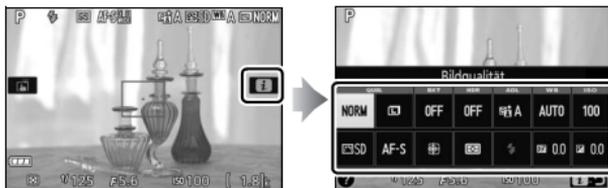
Belichtungszeit und Blende

In den Modi **S**, **A** und **M** zeigt das Tippen auf die Anzeige für Belichtungszeit oder Blende die Bedienelemente ◀ und ▶ an, mit denen Sie den Wert verändern können. Tippen Sie zum Verlassen der Anzeige auf ☐, nachdem die Einstellungen vorgenommen sind.



Aufnahmeoptionen

Im Live-View-Modus aktiviert das Drücken der **i**-Taste oder Antippen des Symbols **i** die Anzeige der Aufnahmeinformationen (☰ 171, 178). Tippen Sie auf eine Einstellung, um die Optionen anzuzeigen. Tippen Sie dann auf die gewünschte Option, um sie auszuwählen und zu Live-View zurückzukehren.



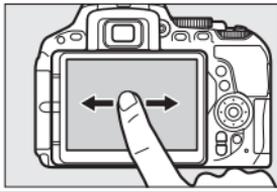
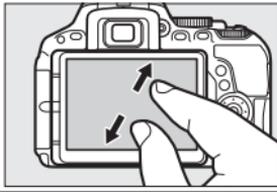
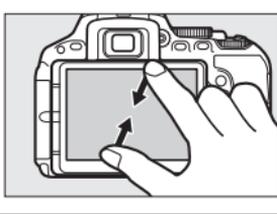
Falls Sie, wie rechts gezeigt, zum Wählen eines Wertes aufgefordert werden, stellen Sie den Wert durch Tippen auf **▲** oder **▼** ein. Tippen Sie dann auf den Wert oder auf **OK**, um ihn auszuwählen und zur vorherigen Anzeige zurückzukehren.



Um ohne Änderungen zurückzukehren, tippen Sie auf **i**:↶.

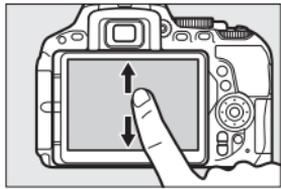
Bilder wiedergeben

Die Touchscreen-Funktion lässt sich für die folgenden Wiedergabevorgänge verwenden (☐ 42, 188).

Andere Bilder anzeigen		Wischen Sie nach links oder rechts, um weitere Bilder anzuzeigen.
Vergößern (nur Fotos)		Benutzen Sie die Gesten »Spreizen« und »Zusammenziehen«, um die Bild-darstellung zu vergrößern bzw. zu verkleinern, und schieben Sie mit dem Finger, um andere Bildbereiche zu betrachten (☐ 200).
Indexbilder betrachten		Benutzen Sie während der monitorfüllenden Einzelbildwiedergabe die Geste »Zusammenziehen«, um den Bildindex aufzurufen (☐ 190). Wählen Sie mit »Zusammenziehen« und »Spreizen« die Anzahl der angezeigten Bilder (4, 12 oder 80).
Filme wiedergeben		Tippen Sie auf die Bedienhilfe im Monitorbild, um die Filmwiedergabe zu beginnen (Videofilme sind mit einem Symbol  gekennzeichnet). Tippen Sie zum Anhalten oder Fortsetzen auf den Monitor, oder tippen Sie zum Zurückkehren zur Einzelbildwiedergabe auf  (beachten Sie, dass einige Symbole in der Filmwiedergabeanzeige nicht auf die Touchscreen-Bedienung ansprechen).

Verwenden der Menüs

Mit der Touchscreen-Funktion können Sie folgendermaßen die Menüs bedienen.

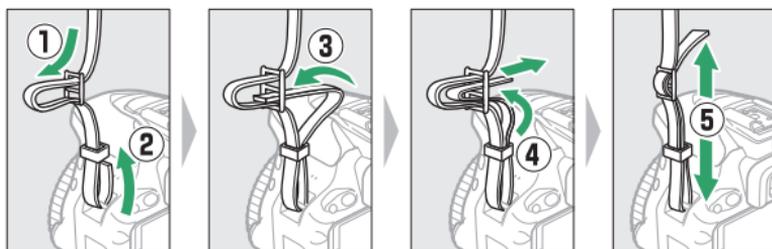
Scrollen		Schieben Sie den Finger hoch oder runter, um zu scrollen.
Menü auswählen		Tippen Sie auf ein Menü-Symbol, um das Menü zu wählen.
Menüpunkt wählen/ Einstellungen vornehmen		Tippen Sie auf einen Menüpunkt, um die zugehörigen Optionen anzuzeigen, und tippen Sie auf Symbole oder Schieberegler,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

Erste Schritte

Mit den folgenden acht Schritten machen Sie die Kamera aufnahmebereit.

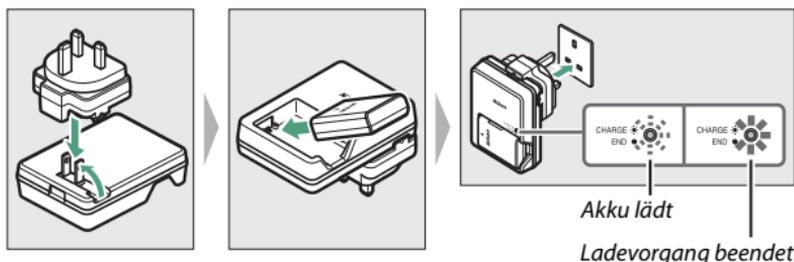
1 Bringen Sie den Trageriemen an.

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



2 Laden Sie den Akku auf.

Wenn ein Netzsteckeradapter im Lieferumfang enthalten ist, stellen Sie den Netzstecker hoch und stecken Sie den Netzsteckeradapter darauf, wie links abgebildet. Vergewissern Sie sich, dass er vollständig eingesteckt ist. Setzen Sie den Akku ein und verbinden Sie das Ladegerät mit dem Stromnetz. Ein leerer Akku wird in etwa 1 Stunde und 50 Minuten vollständig aufgeladen.

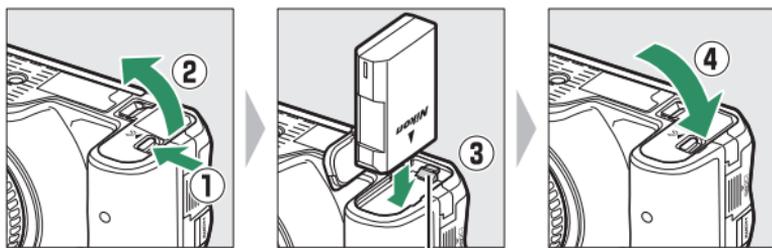


Der Akku und das Akkuladegerät

Lesen und beachten Sie die Warnhinweise und Sicherheitsmaßnahmen auf den Seiten xi–xiv und 343–347 dieses Handbuchs.

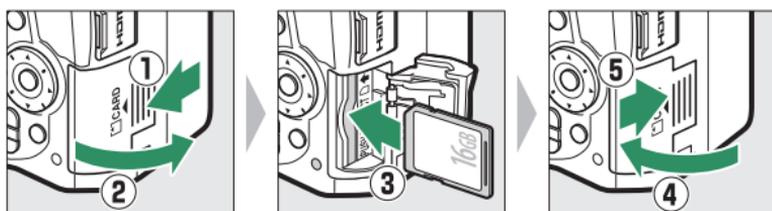
3 Setzen Sie den Akku und eine Speicherkarte ein.

Stellen Sie sicher, dass der Ein-/Auswechsler 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.



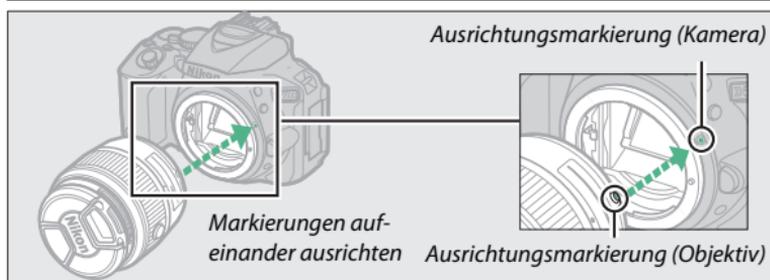
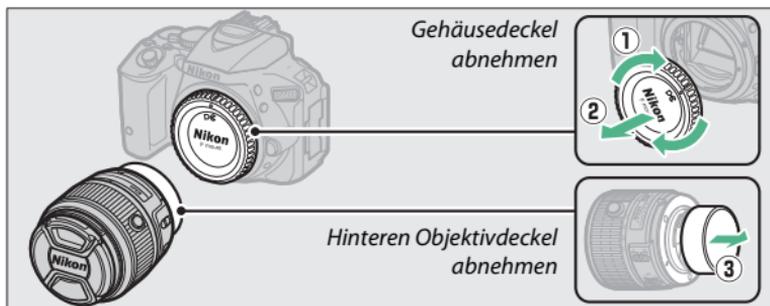
Akkusicherung

Schieben Sie Karte hinein, bis sie einrastet.



4 Bringen Sie ein Objektiv an.

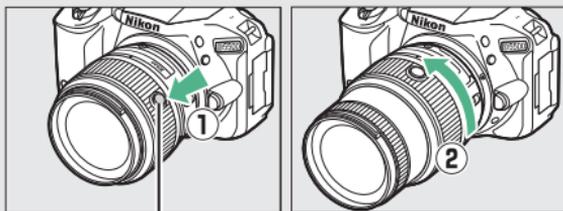
Achten Sie darauf, dass kein Staub in die Kamera gelangt, wenn das Objektiv oder der Gehäusedeckel abgenommen ist.



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

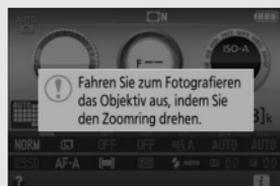
Objektive mit Tubusentriegelung

Vor dem Fotografieren müssen Sie das Objektiv entriegeln und ausfahren. Halten Sie dazu die Tubusentriegelung gedrückt (1) und drehen Sie den Zoomring wie gezeigt (2).



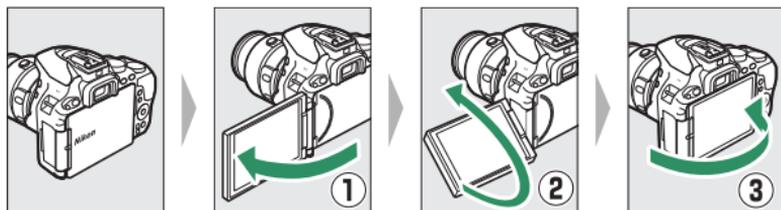
Tubusentriegelung

Mit eingezogenem Objektiv können keine Bilder gemacht werden. Falls eine Fehlermeldung erscheint, weil die Kamera mit eingezogenem Objektiv eingeschaltet wurde, drehen Sie den Zoomring so lange bis die Meldung verschwindet.



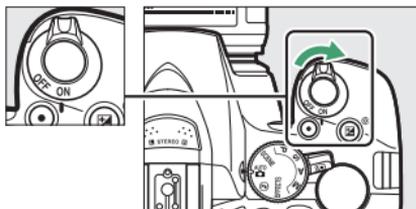
5 Öffnen Sie den Monitor.

Klappen Sie den Monitor wie abgebildet auf. *Wenden Sie keine Gewalt an.*



6 Schalten Sie die Kamera ein.

Es wird ein Dialog zur Sprachauswahl angezeigt.



Der Ein-/Ausschalter

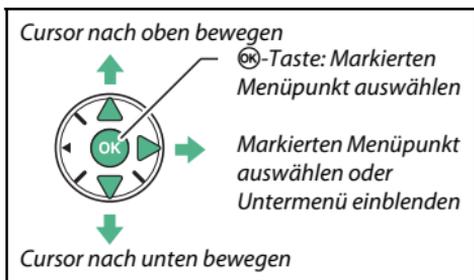
Drehen Sie den Ein-/Ausschalter wie abgebildet auf ON, um die Kamera einzuschalten.

Drehen Sie den Ein-/Ausschalter wie abgebildet auf OFF, um die Kamera auszuschalten.



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

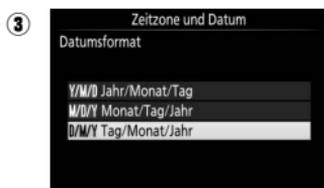
Verwenden Sie den Multifunktionswähler und die **OK**-Taste, um eine Sprache auszuwählen und die Uhr der Kamera einzustellen.



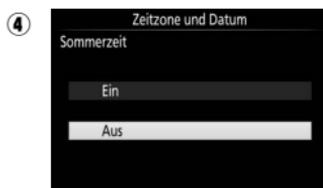
1 Sprache auswählen



2 Zeitzone auswählen



3 Datumsformat auswählen



4 Sommerzeit-Option auswählen



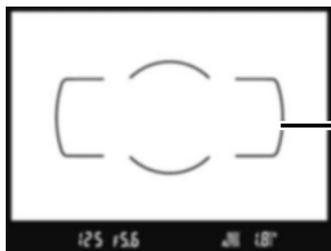
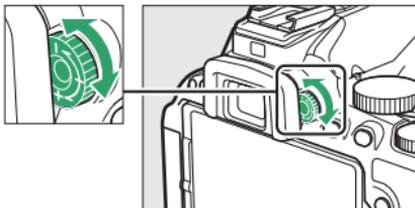
5 Uhrzeit und Datum einstellen
(beachten Sie, dass die Kamera-Uhr eine 24-Stunden-Anzeige verwendet)

Die Uhr der Kamera

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.

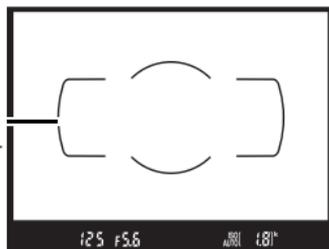
8 Stellen Sie das Sucherbild scharf.

Drehen Sie nach dem Abnehmen des Objektivdeckels die Dioptrieneinstellung, bis die AF-Messbereich-Markierungen scharf erscheinen. Wenn Sie bei der Bedienung der Dioptrieneinstellung durch den Sucher schauen, achten Sie darauf, nicht aus Versehen mit Ihren Fingern oder Fingernägeln ins Auge zu greifen.



Sucherbild unscharf

AF-Messbereich-Markierungen



Sucherbild scharfgestellt

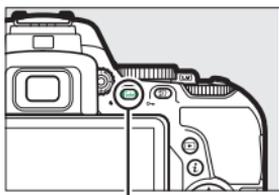
Die Kamera ist nun aufnahmebereit. Informationen über das Fotografieren folgen ab Seite 38.

Die Stromversorgung der Uhr

Die Uhr der Kamera wird von einer unabhängigen, wiederaufladbaren Stromquelle gespeist, die bei Bedarf aufgeladen wird, sobald der Hauptakku eingesetzt ist. Nach drei Tagen des Aufladens hat die Uhr genug Strom für etwa einen Monat. Wenn beim Einschalten der Kamera eine Warnmeldung erscheint, dass die Uhr nicht gestellt sei, ist der Akku der Uhr entladen und die Uhr wurde zurückgesetzt. Stellen Sie die Uhr auf die richtige Uhrzeit und das richtige Datum ein.

■ Akkuladestatus und freier Speicherplatz

Drücken Sie die **Info**-Taste und überprüfen Sie den Akkuladestatus sowie die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen in der Anzeige der Aufnahmeinformationen.



Info-Taste



Anzahl verbleibender Aufnahmen

Akkuladestatus

Wenn der Akku fast leer ist, wird zusätzlich eine Warnung im Sucher angezeigt. Falls die Anzeige der Aufnahmeinformationen beim Drücken der **Info**-Taste überhaupt nicht erscheint, ist der Akku leer und muss aufgeladen werden.

Anzeige der Aufnahmeinformationen	Sucher	Beschreibung
	—	Der Akku ist vollständig geladen.
	—	Der Akku ist teilweise entladen.
		Der Akkuladestatus ist niedrig. Halten Sie einen vollständig aufgeladenen Ersatzakku bereit oder bereiten Sie sich auf das Aufladen des Akkus vor.
 (blinkt)	 (blinkt)	Der Akku ist leer. Laden Sie den Akku auf oder wechseln Sie ihn gegen einen aufgeladenen Akku aus.

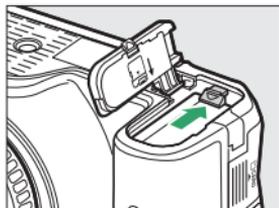
Anzahl verbleibender Aufnahmen

Bei Werten höher als 1000 erscheint der Buchstabe »k«, der für Tausend steht.

■ Akku und Speicherkarte herausnehmen

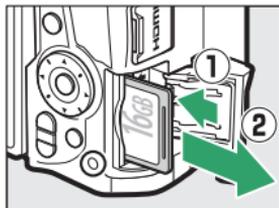
Entnehmen des Akkus

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



Entnehmen der Speicherkarte

Überprüfen Sie, ob die Kontrollleuchte für den Spei-
cherkartenzugriff erloschen ist, schalten Sie anschlie-
ßend die Kamera aus und öffnen Sie die Abdeckung
des Speicherkartenfachs. Drücken Sie die Karte hin-
ein, um sie auszuwerfen (1). Die Karte kann nun mit
der Hand entnommen werden (2).



✓ Der Schreibschutzschalter

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



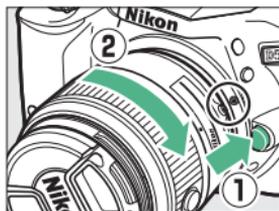
Schreibschutzschalter

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.

■ Abnehmen des Objektivs

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



✓ Schalter A-M, M/A-M und A/M-M

Wird der Autofokus mit einem Objektiv verwendet, das über einen **A-M**-Umschalter verfügt, schieben Sie den Schalter auf **A** (wenn das Objektiv einen **M/A-M** oder **A/M-M**-Schalter hat, wählen Sie **M/A** oder **A/M**). Informationen über weitere Objektive, die sich mit dieser Kamera verwenden lassen, finden Sie ab Seite 314.



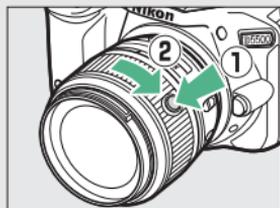
✓ Bildstabilisator (VR)

Der Bildstabilisator lässt sich durch Wahl von »Ein« für »**Optischer VR**« im Aufnahmemenü einschalten (☐ 245), sofern das Objektiv diese Option unterstützt, oder indem man den Bildstabilisator-schalter auf **ON** schiebt, wenn das Objektiv mit solch einem Schalter ausgestattet ist. Bei eingeschalteter Bildstabilisierung erscheint in der Anzeige der Aufnahmeinformationen ein Bildstabilisator-Symbol.



✓ Einziehbare Objektive mit Tubusverriegelung

Um das Objektiv bei Nichtgebrauch einzuziehen, halten Sie die Tubusverriegelung gedrückt (①) und drehen Sie den Zoomring wie gezeigt bis zur Verriegelungsposition »L« (②). Ziehen Sie den Objektivtubus ein, bevor Sie das Objektiv von der Kamera abnehmen. Achten Sie beim Anbringen und Abnehmen des Objektivs darauf, nicht auf die Tubusverriegelung zu drücken.



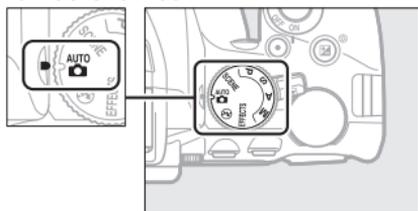
»Schnappschuss«-Aufnahmen (Modi und)

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Fotos und Filme in den Modi  und  aufgenommen werden. Hierbei handelt es sich um automatische Funktionen für »Schnappschüsse«, bei denen die Kamera auf die jeweilige Aufnahmesituation reagiert und den überwiegenden Teil der Einstellungen entsprechend steuert.



Schalten Sie die Kamera ein und drehen Sie das Funktionswählrad auf  oder  (der einzige Unterschied zwischen diesen Modi besteht darin, dass der Blitz im Modus  nicht zündet).

Funktionswählrad



Fotografieren mit dem Sucher



Fotos aufnehmen	 39
Fotos wiedergeben	 42
Fotos löschen	 43

Live-View



Fotos aufnehmen	 45
Fotos wiedergeben	 48
Fotos löschen	 49



Filme aufnehmen	 50
Filme wiedergeben	 52
Filme löschen	 53

Bildausschnitt im Sucher wählen

1 Machen Sie die Kamera aufnahmebereit.

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



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

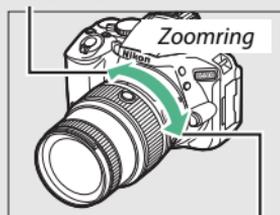


Verwenden eines Zoomobjektivs

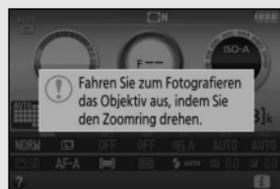
Stellen Sie am Zoomring die Brennweite ein und wählen Sie den Bildausschnitt, bevor Sie scharfstellen. Benutzen Sie den Zoomring, um das Hauptobjekt durch Heranzoomen (Einzoomen) größer abzubilden oder um mit einem größeren Bildwinkel mehr vom Motiv zu erfassen (Auszoomen). Das Einstellen längerer Brennweiten auf der Objektiv-Brennweitenskala bewirkt das Einzoomen, kürzere Brennweiten bewirken das Auszoomen.

Falls das Objektiv mit einer Tubusentriegelung ausgestattet ist (☐ 30), müssen Sie bei gedrückter Entriegelungstaste am Zoomring drehen, bis das Objektiv ausgefahren ist und die rechts abgebildete Meldung nicht mehr erscheint; anschließend können Sie den Zoomring für die Brennweitenverstellung benutzen.

Einzoomen



Auszoomen



2 Wählen Sie den Bildausschnitt.

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



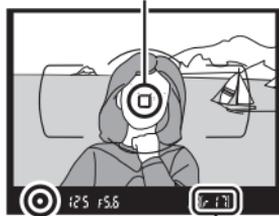
AF-Messbereich-Markierungen

3 Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen (wenn das Hauptobjekt zu dunkel ist, klappt gegebenenfalls das Blitzgerät auf und das AF-Hilfslicht leuchtet eventuell). Nach Abschluss der Fokussierung ertönt ein Tonsignal (möglicherweise ertönt kein Tonsignal, wenn sich das Hauptobjekt bewegt), und das aktive Fokussmessfeld und der Schärfelindikator (●) erscheinen im Sucher.



Fokussmessfeld



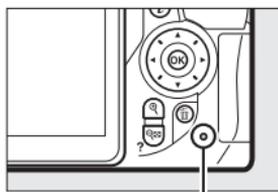
Schärfelindikator

Kapazität des Pufferspeichers

Schärfelindikator	Beschreibung
●	Die Kamera hat scharfgestellt.
● (blinkt)	Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht scharfstellen. Siehe Seite 80.

4 Nehmen Sie das Bild auf.

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

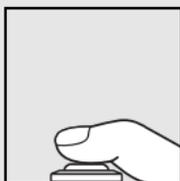


Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff



Der Auslöser

Die Kamera verfügt über einen zweistufigen Auslöser. Wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, stellt die Kamera scharf. Drücken Sie den Auslöser vollständig hinunter, um das Foto aufzunehmen.



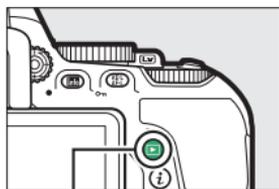
Fokussieren: Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken

Bild aufnehmen: Auslöser vollständig herunterdrücken

Das Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt beendet außerdem die Wiedergabe und macht die Kamera sofort für weitere Aufnahmen bereit.

Fotos wiedergeben

Drücken Sie , um ein Bild auf dem Monitor anzuzeigen.



-Taste

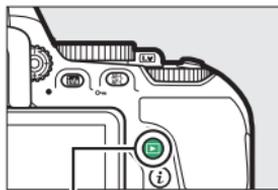


Drücken Sie  oder , um weitere Bilder anzuzeigen.



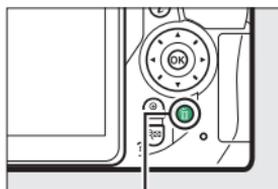
Fotos löschen

Zeigen Sie das Foto an, das Sie löschen möchten. *Beachten Sie, dass gelöschte Fotos nicht wiederhergestellt werden können.*



▶-Taste

Drücken Sie ; eine Sicherheitsabfrage erscheint.



🗑️-Taste

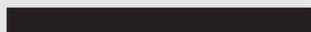


Drücken Sie erneut die -Taste, um das Bild zu löschen.

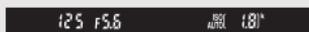


Die Standby-Vorlaufzeit (Fotografieren mit dem Sucher)

Um Akkustrom zu sparen, schalten sich die Sucheranzeige und die Anzeige der Aufnahmeinformationen aus, wenn ca. acht Sekunden lang keine Bedienung erfolgte. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Anzeigen wieder zu aktivieren. Mit der Individualfunktion c2 (»Ausschaltzeiten«; □ 253) können Sie festlegen, nach welcher Zeit die Kamera in den Standby geht (sich die Belichtungsmessung abschaltet).



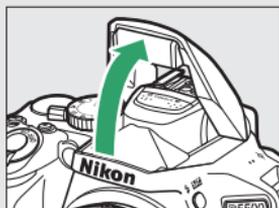
Belichtungsmessung aus



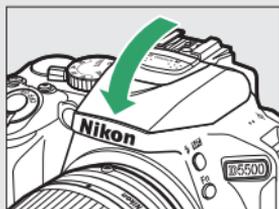
Belichtungsmessung an

Das integrierte Blitzgerät

Falls zusätzliches Licht für eine ausreichende Belichtung im Modus  benötigt wird, klappt das integrierte Blitzgerät automatisch auf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird (□ 93). 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.

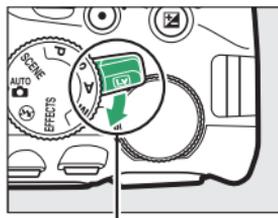


Wenn Sie das Blitzgerät nicht mehr benötigen, klappen Sie es zu. Drücken Sie es dazu vorsichtig herunter, bis es einrastet.



Bildausschnitt auf dem Monitor wählen

- 1 Drehen Sie den Live-View-Schalter.**
Das durch das Objektiv vom Bildsensor aufgenommene Live-Bild wird auf dem Kameramonitor angezeigt (Live-View).



Live-View-Schalter

- 2 Machen Sie die Kamera aufnahmebereit.**
Halten Sie die Kamera mit der rechten Hand am Handgriff fest und legen Sie Ihre linke Hand um das Kameragehäuse oder das Objektiv.



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



3 Fokussieren Sie.

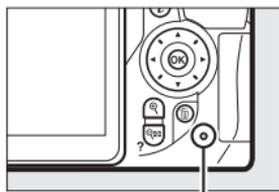
Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Das Fokussmessfeld blinkt grün, während die Kamera scharfstellt. Wenn die Kamera scharfstellen kann, wird das Fokussmessfeld grün angezeigt. Kann die Kamera nicht scharfstellen, blinkt das Fokussmessfeld rot.



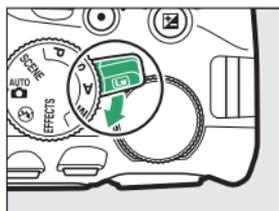
Fokussmessfeld

4 Nehmen Sie das Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser sanft vollständig herunter, um das Foto aufzunehmen. Das Monitorbild verschwindet und die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet während der Aufnahme. *Vor dem Erlöschen der Leuchte und dem Abschluss der Aufzeichnung darf nicht die Speicherkarte ausgeworfen, der Akku herausgenommen oder die Stromversorgung unterbrochen werden.* Wenn die Aufnahme abgeschlossen ist, wird das Foto einige Sekunden lang auf dem Monitor angezeigt. Zum Beenden des Live-View-Modus drehen Sie den Live-View-Schalter.



Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff



Automatische Motivprogrammwahl (Motivautomatik)

Wird Live-View im Modus  oder  benutzt, analysiert die Kamera automatisch das Motiv und wählt das passende Motivprogramm, wenn der Autofokus eingeschaltet ist. Das Symbol des ausgewählten Modus erscheint auf dem Monitor.



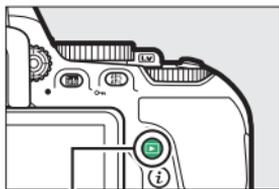
	Porträt	Porträtaufnahmen von Menschen
	Landschaft	Landschaften und Stadtlandschaften
	Nahaufnahme	Nahe vor der Kamera befindliche Objekte
	Nachtporträt	Porträtobjekte, die sich vor einem dunklen Hintergrund befinden
	Automatisch	Motive, für die der Modus  oder  geeignet ist, oder die nicht in die oben aufgelisteten Kategorien passen
	Automatik (Blitz aus)	

Live-View

Weitere Informationen über das Fotografieren mit dem Live-View-Modus finden Sie auf Seite 162.

Fotos wiedergeben

Drücken Sie , um ein Bild auf dem Monitor anzuzeigen.



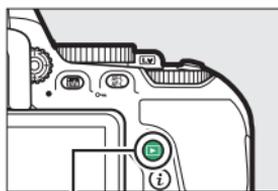
-Taste

Drücken Sie  oder , um weitere Bilder anzuzeigen.



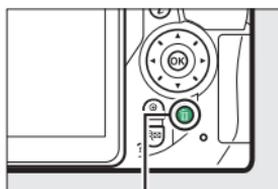
Fotos löschen

Zeigen Sie das Foto an, das Sie löschen möchten. *Beachten Sie, dass gelöschte Fotos nicht wiederhergestellt werden können.*



▶-Taste

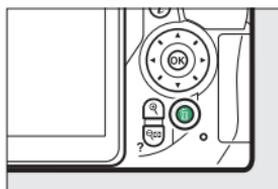
Drücken Sie ; eine Sicherheitsabfrage erscheint.



-Taste



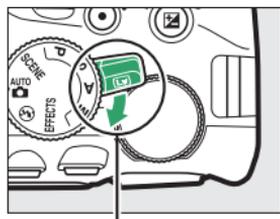
Drücken Sie erneut die -Taste, um das Bild zu löschen.



Filme aufnehmen

Videofilme können im Live-View-Modus aufgenommen werden.

- 1 Drehen Sie den Live-View-Schalter.**
Das durch das Objektiv vom Bildsensor aufgenommene Live-Bild wird auf dem Kameramonitor angezeigt.



Live-View-Schalter

- 2 Machen Sie die Kamera aufnahmebereit.**
Halten Sie die Kamera mit der rechten Hand am Handgriff fest und legen Sie Ihre linke Hand um das Kameragehäuse oder das Objektiv.



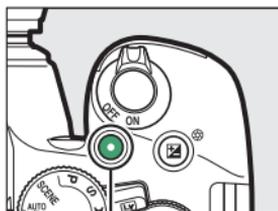
- 3 Fokussieren Sie.**
Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen.



Fokussierfeld

4 Beginnen Sie mit der Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung, um mit der Aufnahme zu beginnen. Ein Aufnahmesymbol und die verfügbare Zeit werden im Monitor angezeigt.



Taste für Filmaufzeichnung

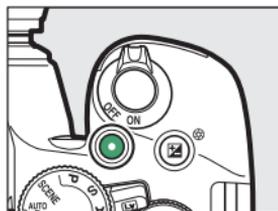
Verbleibende Zeit



Aufnahmesymbol

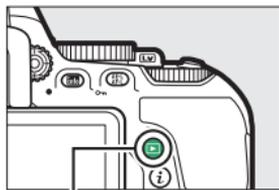
5 Beenden Sie die Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung erneut, um die Aufnahme zu beenden. Zum Beenden des Live-View-Modus drehen Sie den Live-View-Schalter.



Filme wiedergeben

Drücken Sie  für den Wiedergabemodus und blättern Sie dann durch die Bilder bis ein Videofilm erscheint (gekennzeichnet durch ein -Symbol). Drücken Sie , um die Filmwiedergabe zu starten und  oder , um sie zu beenden. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 181.



-Taste

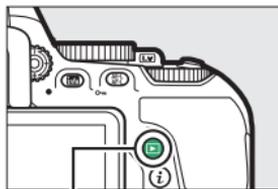


Videofilme aufnehmen

Weitere Informationen zum Aufnehmen von Videofilmen finden Sie auf Seite 174.

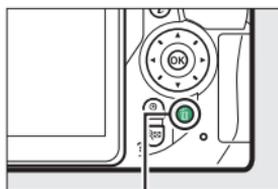
Filme löschen

Zeigen Sie den Film an, den Sie löschen möchten (Filme sind mit dem -Symbol gekennzeichnet). *Beachten Sie, dass gelöschte Filme nicht wiederhergestellt werden können.*



▶-Taste

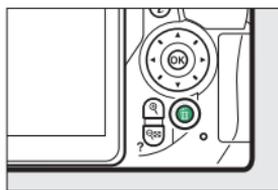
Drücken Sie ; eine Sicherheitsabfrage erscheint.



-Taste



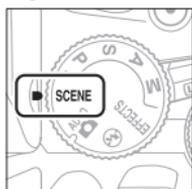
Drücken Sie erneut die -Taste, um den Film zu löschen.



Einstellungen passend zu Motiv oder Situation (Motivprogramme)

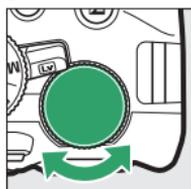
Die Kamera bietet mehrere »Motivprogramme« zur Auswahl. Beim Verwenden eines Motivprogramms wählt die Kamera automatisch die optimalen Einstellungen für den jeweiligen Motivtyp. Dadurch erfordert gestalterisches Fotografieren nur folgende einfache Schritte: Motivprogramm wählen, Bildausschnitt festlegen und auslösen, wie auf der Seite 38 beschrieben.

Die folgenden Motivprogramme können Sie wählen, indem Sie das Funktionswählrad auf **SCENE** stellen und dann am Einstellrad drehen, bis der gewünschte Motivtyp auf dem Monitor erscheint.



Funktionswählrad

+



Einstellrad



Monitor

 Porträt

 Landschaft

 Kinder

 Sport

 Nahaufnahme

 Nachtporträt

 Nachtaufnahme

 Innenaufnahme

 Strand/Schnee

 Sonnenuntergang

 Dämmerung

 Tiere

 Kerzenlicht

 Blüten

 Herbstfarben

 Food

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.

Hinweis

Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht sind abgeschaltet.

Kinder



Verwenden Sie diese Einstellung für Schnappschüsse von Kindern. Kleidung und Hintergrunddetails werden in lebendigen Farben wiedergegeben, während die Hauttöne weich und natürlich bleiben.



Kurze Belichtungszeiten sorgen für das Einfrieren von Bewegungen bei dynamischen Sportaufnahmen, in welchen das Hauptobjekt klar herausgehoben wird.

 **Hinweis**

Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht sind abgeschaltet.

 **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 Szenarien fotografieren – Straßenbeleuchtung und Leuchtreklamen inbegriffen.

Hinweis

Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht sind abgeschaltet.

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.

Hinweis

Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht sind abgeschaltet.

Sonnenuntergang



Bewahrt die tiefen Farbtöne, die man bei Sonnenuntergängen und Sonnenaufgängen sieht.

Hinweis

Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht sind abgeschaltet.

Dämmerung



Bewahrt die Farben, die man im schwachen natürlichen Licht vor der Dämmerung oder nach dem Sonnenuntergang wahrnimmt.

Hinweis

Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht sind abgeschaltet.

Tiere



Verwenden Sie diese Einstellung für Bilder von lebhaften Tieren.

Hinweis

Das AF-Hilfslicht ist abgeschaltet.

Kerzenlicht



Erhält die besondere Lichtstimmung beim Fotografieren im Kerzenlicht.

Hinweis

Das integrierte Blitzgerät ist abgeschaltet.

Blüten



Verwenden Sie diese Einstellung für Blumenbeete, blühende Obstgärten und andere Landschaftsaufnahmen mit Blütenflächen.

Hinweis

Das integrierte Blitzgerät ist abgeschaltet.

Herbstfarben



Bringt die brillanten Rot- und Gelbtöne von Herbstlaub zur Wirkung.

Hinweis

Das integrierte Blitzgerät ist abgeschaltet.



Verwenden Sie diese Einstellung für brillante Aufnahmen von Lebensmitteln und zubereiteten Gerichten.

 **Hinweis**

Drücken Sie für Food-Aufnahmen mit Blitz die Taste  (), um das Blitzgerät aufzuklappen ( 95).

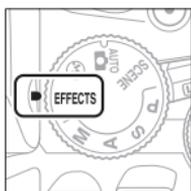
 **Verwacklungsunschärfe vermeiden**

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

Spezialeffekte

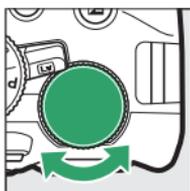
Spezialeffekte lassen sich beim Aufnehmen von Fotos und Filmen anwenden.

Die folgenden Effekte können Sie wählen, indem Sie das Funktionswählrad auf **EFFECTS** stellen und dann am Einstellrad drehen, bis der gewünschte Effekttyp auf dem Monitor erscheint.



Funktionswählrad

+



Einstellrad



Monitor

 Nachtsicht

 Extrasatte Farben

 Pop

 Tontrennung

 Spielzeugkamera-Effekt

 Miniaturreffekt

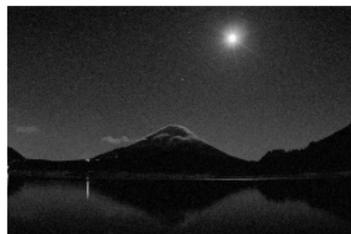
 Selektive Farbe

 Silhouette

 High Key

 Low Key

Nachtsicht



Verwenden Sie diese Option in der Dunkelheit, um Schwarzweiß-Bilder mit hoher ISO-Empfindlichkeit aufzunehmen.

Hinweis

Die Bilder können von Rauschen betroffen sein, das in Form von zufällig angeordneten hellen Pixeln, Schleiern oder Streifen auftritt. Der Autofokus ist nur im Live-View-Modus verfügbar; die manuelle Fokussierung kann verwendet werden, wenn die Kamera nicht automatisch scharfstellen kann. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht sind abgeschaltet.

VI Extrasatte Farben



Farbsättigung und Kontrast werden insgesamt angehoben für ein leuchtenderes Bild.

POP Pop



Die Farbsättigung wird insgesamt angehoben für ein lebhafteres Bild.

Tontrennung



Die Konturen werden geschärft und die Farbstufen reduziert, um eine Posterisierung zu erzeugen, die sich im Live-View-Modus variieren lässt (☞ 66).

Hinweis

Mit diesem Effekt aufgenommene Filme werden wie eine Diaschau abgespielt, die aus einer Reihe von Standbildern besteht.

Spielzeugkamera-Effekt



Erzeugt Fotos und Filme, die wirken, als seien Sie mit einer Spielzeugkamera aufgenommen worden. Der Effekt kann im Live-View-Modus verändert werden (☞ 67).

Miniaureffekt



Erzeugt Bilder, die wie Aufnahmen von Modelllandschaften aussehen. Die Wirkung ist am besten, wenn Sie von einem erhöhten Punkt aus aufnehmen. Filme mit Miniaureffekt werden in hoher Geschwindigkeit wiedergegeben. Eine etwa 45 Minuten lange Filmsequenz, die mit $1920 \times 1080/30p$ aufgenommen wurde, wird als etwa drei Minuten langer Film wiedergegeben. Der Effekt kann im Live-View-Modus verändert werden (☞ 68).

Hinweis

Beim Filmen wird kein Ton aufgenommen. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht sind abgeschaltet.

Selektive Farbe



Alle Farben außer den ausgewählten Farben werden schwarz-weiß abgebildet. Der Effekt kann im Live-View-Modus verändert werden (☞ 69).

Hinweis

Das integrierte Blitzgerät ist abgeschaltet.

Silhouette



Objekte vor hellem Hintergrund werden als Silhouetten abgebildet.

Hinweis

Das integrierte Blitzgerät ist abgeschaltet.

High Key



Verwenden Sie diese Einstellung für helle Motive, um helle Bilder zu erstellen, die wie von Licht durchflutet wirken.

Hinweis

Das integrierte Blitzgerät ist abgeschaltet.

Low Key



Verwenden Sie diese Einstellung für dunkle Motive, um entsprechend dunkle Bilder mit markanten Spitzlichtern zu erstellen.

Hinweis

Das integrierte Blitzgerät ist abgeschaltet.

NEF (RAW)

Das Aufnehmen im Dateiformat NEF (RAW) ist in den Modi , VI, POP, , ,  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.

Verwacklungsunschärfe vermeiden

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

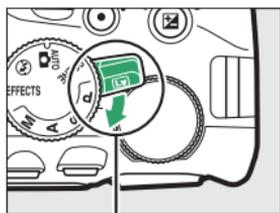
In Live-View verfügbare Optionen

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.

■ ■ **Tontrennung**

1 Wählen Sie Live-View.

Drehen Sie den Live-View-Schalter. Das durch das Objektiv vom Bildsensor aufgenommene Live-Bild wird auf dem Kameramonitor angezeigt.



Live-View-Schalter

2 Verändern Sie die Dicke der Konturen.

Drücken Sie **OK**, um die rechts abgebildeten Optionen anzuzeigen. Drücken Sie **←** oder **→**, um die Konturen dicker oder dünner zu machen.

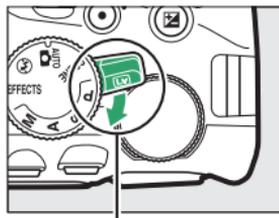


3 Drücken Sie **OK**.

Drücken Sie **OK** zum Verlassen des Menüs, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben. Um zur Fotografie mit dem Sucher zurückzukehren, drehen Sie den Live-View-Schalter. Die gewählten Einstellungen bleiben weiterhin wirksam und werden auf Fotos und Filme angewandt, die mit Live-View oder dem Sucher aufgenommen werden.

1 Wählen Sie Live-View.

Drehen Sie den Live-View-Schalter. Das durch das Objektiv vom Bildsensor aufgenommene Live-Bild wird auf dem Kameramonitor angezeigt.



Live-View-Schalter

2 Verändern Sie die Einstellungen.

Drücken Sie **OK**, um die rechts abgebildeten Optionen anzuzeigen. Drücken Sie **←** oder **→**, um »**Farbsättigung**« oder »**Vignettierung**« zu markieren, und drücken Sie **↶** oder **↷**, um Änderungen vorzunehmen. Verstellen Sie die Farbsättigung, um die Farben mehr oder weniger kräftig erscheinen zu lassen, und die Vignettierung, um das Ausmaß der Randabdunklung zu wählen.

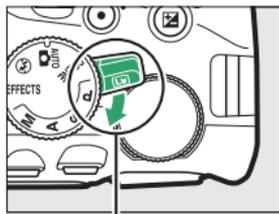


3 Drücken Sie **OK**.

Drücken Sie **OK** zum Verlassen des Menüs, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben. Um zur Fotografie mit dem Sucher zurückzukehren, drehen Sie den Live-View-Schalter. Die gewählten Einstellungen bleiben weiterhin wirksam und werden auf Fotos und Filme angewandt, die mit Live-View oder dem Sucher aufgenommen werden.

1 Wählen Sie Live-View.

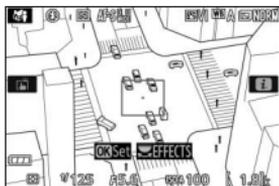
Drehen Sie den Live-View-Schalter. Das durch das Objektiv vom Bildsensor aufgenommene Live-Bild wird auf dem Kameramonitor angezeigt.



Live-View-Schalter

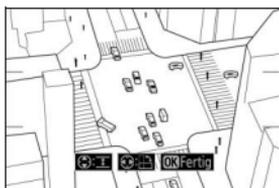
2 Positionieren Sie das Fokussmessfeld.

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



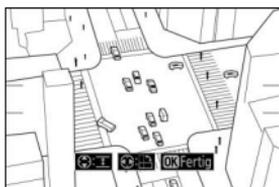
3 Zeigen Sie die Optionen an.

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



4 Verändern Sie die Einstellungen.

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



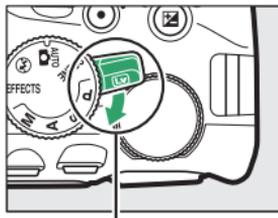
5 Drücken Sie **OK**.

Drücken Sie **OK** zum Verlassen des Menüs, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben. Um zur Fotografie mit dem Sucher zurückzukehren, drehen Sie den Live-View-Schalter. Die gewählten Einstellungen bleiben weiterhin wirksam und werden auf Fotos und Filme angewandt, die mit Live-View oder dem Sucher aufgenommen werden.

■ **Selektive Farbe**

1 Wählen Sie Live-View.

Drehen Sie den Live-View-Schalter. Das durch das Objektiv vom Bildsensor aufgenommene Live-Bild wird auf dem Kameramonitor angezeigt.



Live-View-Schalter

2 Zeigen Sie die Optionen an.

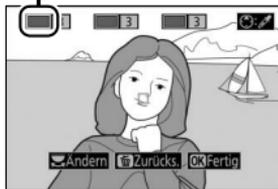
Drücken Sie **OK**, um die Optionen für den Effekt »Selektive Farbe« anzuzeigen.



3 Wählen Sie eine Farbe aus.

Richten Sie das weiße Quadrat in der Mitte der Anzeige auf eine Objektpartie und drücken Sie **OK**, 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 **Q** drücken. Drücken Sie **Q** (?), um die Ansicht wieder zu verkleinern.

Ausgewählte Farbe



4 Wählen Sie den Farbbereich aus.

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

Farbbereich



5 Wählen Sie zusätzliche Farben aus.

Für die Auswahl zusätzlicher Farben drehen Sie das Einstellrad, um ein weiteres der drei Farbkästchen oben in der Anzeige zu markieren. Wiederholen Sie dann die Schritte 3 und 4, um eine weitere Farbe auszuwählen. Bei Bedarf können Sie diesen Vorgang für eine dritte Farbe wiederholen. Drücken Sie , um die Auswahl der markierten Farbe aufzuheben. (Um alle Farben zu verwerfen, halten Sie  gedrückt. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; wählen Sie »Ja«.)



6 Drücken Sie .

Drücken Sie  zum Verlassen des Menüs, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben. Beim Aufnehmen werden nur Objekte mit den gewählten Farbtönen farbig abgebildet; alle anderen erscheinen schwarz-weiß im Bild. Um zur Fotografie mit dem Sucher zurückzukehren, drehen Sie den Live-View-Schalter. Die gewählten Einstellungen bleiben weiterhin wirksam und werden auf Fotos und Filme angewandt, die mit Live-View oder dem Sucher aufgenommen werden.

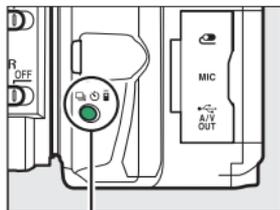
Mehr über das Fotografieren

Aufnahmebetriebsart wählen

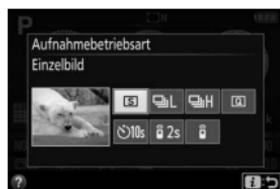
Wählen Sie, wie der Verschluss ausgelöst wird (Aufnahmebetriebsart), indem Sie die Taste (☺/Ⓜ) drücken, dann die gewünschte Option markieren und auf drücken.

✓ Wählen der Aufnahmebetriebsart mit dem Einstellrad

Die Aufnahmebetriebsart lässt sich auch durch Drehen des Einstellrads bei gedrückt gehaltener Taste wählen. Lassen Sie die Taste los, um die markierte Option auszuwählen und zur Anzeige der Aufnahmeinformationen zurückzukehren.



Taste

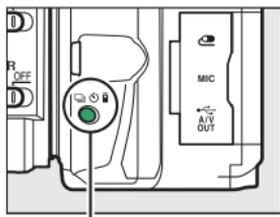


Modus	Beschreibung
	Einzelbild: Bei jedem vollständigen Drücken des Auslösers wird ein einziges Foto aufgenommen.
	Serienaufnahme L: Die Kamera nimmt Fotos mit niedriger Bildrate auf, solange der Auslöser vollständig gedrückt gehalten wird (☐ 72).
	Serienaufnahme H: Die Kamera nimmt Fotos mit hoher Bildrate auf, solange der Auslöser vollständig gedrückt gehalten wird (☐ 72).
	Leise Auslösung: Arbeitet wie der Modus Einzelbild, jedoch mit verminderter Kamerageräuschen (☐ 74).
	Selbstauslöser: Die Kamera löst nach Ablauf der Vorlaufzeit automatisch aus (☐ 75).
	Fernauslösung m. Vorl. (ML-L3): Der Verschluss wird 2 Sekunden nach dem Drücken des Auslösers an der optionalen Fernsteuerung ML-L3 ausgelöst (☐ 107).
	Fernauslösung o. Vorl. (ML-L3): Der Verschluss wird ausgelöst, wenn der Auslöser an der optionalen Fernsteuerung ML-L3 gedrückt wird (☐ 107).

Serienaufnahme

In den Modi  L («**Serienaufnahme L**») und  H («**Serienaufnahme H**») nimmt die Kamera kontinuierlich Fotos auf, solange der Auslöser vollständig gedrückt wird.

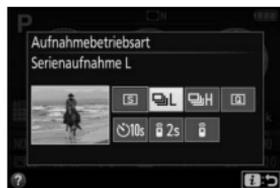
- 1** Drücken Sie die Taste  (/📷).



Taste  (/📷)

- 2** Wählen Sie einen Serienaufnahme-Modus.

Markieren Sie  L («**Serienaufnahme L**») oder  H («**Serienaufnahme H**») und drücken Sie .



- 3** Stellen Sie scharf.

Wählen Sie den Bildausschnitt und fokussieren Sie.



- 4** Beginnen Sie mit der Aufnahmeserie.
Solange der Auslöser vollständig gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera Bild für Bild auf.



Der Pufferspeicher

Die Kamera ist mit einem Pufferspeicher ausgestattet, in dem Daten zwischengespeichert werden. Dadurch lässt sich die Serienaufnahme fortsetzen, während die zuvor aufgenommenen Bilder noch auf die Speicherkarte geschrieben werden. Es können bis zu 100 Bilder in Folge aufgenommen werden (eine Ausnahme bildet die Wahl einer Belichtungszeit von 4 s oder länger im Modus **S** oder **M**; dabei gibt es keine Begrenzung der Bildzahl, die in einer einzigen Serie aufgenommen werden kann). Je nach Akkuladestatus und Anzahl der Bilder im Pufferspeicher kann der Speichervorgang einige Sekunden bis einige Minuten dauern. Wenn der Akku erschöpft ist und sich noch Bilder im Pufferspeicher befinden, wird die Auslösung deaktiviert und die restlichen Bilder werden auf die Speicherkarte übertragen.

Bildrate

Angaben zur Anzahl der Bilder pro Sekunde, die sich in den Serienaufnahme-Modi aufnehmen lässt, finden Sie auf Seite 366. Die Bildrate sinkt möglicherweise, wenn der Pufferspeicher voll ist oder der Akkuladestatus niedrig ist.

Das integrierte Blitzgerät

Der Serienaufnahme-Modus kann nicht gemeinsam mit dem integrierten Blitzgerät benutzt werden; drehen Sie das Funktionswählrad auf  (□ 38) oder schalten Sie das Blitzgerät aus (□ 94).

Puffergröße

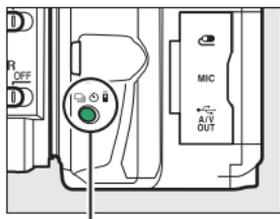
Die ungefähre Anzahl der Bilder, die im Pufferspeicher mit den aktuellen Einstellungen gespeichert werden können, wird im Sucher-Bildzähler angezeigt, während der Auslöser gedrückt wird.



Leise Auslösung

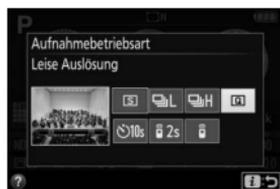
Wählen Sie diese Aufnahmebetriebsart, um die Kamerageräusche zu minimieren. Es ertönt kein Tonsignal, wenn die Kamera fokussiert.

- 1 Drücken Sie die Taste  (🔇/📷).



Taste  (🔇/📷)

- 2 Wählen Sie  (»Leise Auslösung«).
Markieren Sie  (»Leise Auslösung«) und drücken Sie .



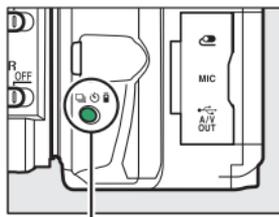
- 3 Nehmen Sie Bilder auf.
Drücken Sie den Auslöser für die Aufnahme vollständig herunter.



Selbstauslöser

Der Selbstauslöser kann für Selbstporträts oder für Gruppenaufnahmen samt Fotograf benutzt werden. Montieren Sie die Kamera zuvor auf ein Stativ oder stellen Sie sie auf eine stabile, ebene Fläche.

1 Drücken Sie die Taste  (☺/⌚).

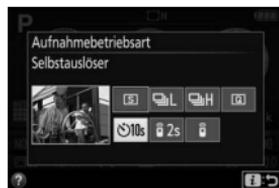


Taste  (☺/⌚)

2 Wählen Sie den Modus

☺ (»Selbstauslöser«).

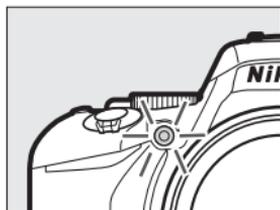
Markieren Sie ☺ (»Selbstauslöser«) und drücken Sie **OK**.



3 Wählen Sie den Bildausschnitt.

4 Nehmen Sie das Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt um zu fokussieren, drücken Sie dann den Auslöser vollständig herunter. Die Selbstausslöser-Kontrollleuchte fängt an zu blinken und es ertönt ein Tonsignal. Zwei Sekunden bevor das Foto aufgenommen wird, hört die Leuchte auf zu blinken und das Tonsignal wird schneller. Der Verschluss wird zehn Sekunden nach Beginn der Vorlaufzeit ausgelöst.



Beachten Sie, dass möglicherweise der Selbstausslöser nicht startet oder das Foto nicht aufgenommen wird, wenn die Kamera nicht scharfstellen kann oder in anderen Situationen, in denen der Verschluss nicht ausgelöst werden kann. Zum Abbrechen des Selbstausslöserlaufs ohne dass ein Bild ausgelöst wird, schalten Sie die Kamera aus.

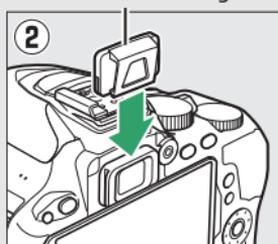
Suchereinblick verschließen

Wenn Sie Fotos aufnehmen, ohne durch den Sucher zu schauen, können Sie den Suchereinblick mit der Hand oder einem anderen Objekt abdecken oder eine optionale Okularabdeckung (☐ 331) anbringen, um zu verhindern, dass Licht in den Sucher fällt, welches möglicherweise in der Aufnahme erscheinen oder die Belichtungsmessung verfälschen könnte. Zum Anbringen der Okularabdeckung die Gummi-Augenmuschel abnehmen (①) und die Abdeckung wie gezeigt aufsetzen (②).

Gummi-Augenmuschel



Okularabdeckung



Verwenden des integrierten Blitzgeräts

Vor Blitzaufnahmen in einem Modus, der das manuelle Aufklappen des Blitzgeräts erfordert, müssen Sie die Taste  () drücken, um das Blitzgerät zu öffnen, und abwarten, bis im Sucher die Anzeige  erscheint ( 44). Der Selbstausslöserlauf bricht ab, wenn währenddessen das Blitzgerät aufgeklappt wird.

Individualfunktion c3 (»Selbstausslöser«)

Die Vorlaufzeit des Selbstausslösers und die Anzahl der Aufnahmen können Sie mit der Individualfunktion c3 (»Selbstausslöser«;  254) festlegen.

Fokussieren (Fotografieren mit Sucher)

Dieser Abschnitt beschreibt die verfügbaren Scharfeinstell-Optionen, wenn der Bildausschnitt im Sucher gewählt wird. Die Schärfe kann automatisch oder manuell eingestellt werden (siehe nachfolgend »Wählen, wie scharfgestellt wird: Fokusmodus«). Der Benutzer kann außerdem das Fokussmessfeld für die automatische oder manuelle Fokussierung auswählen (☐ 85), sowie den Fokusspeicher verwenden, um nach dem Fokussieren einen anderen Bildausschnitt zu wählen (☐ 86).

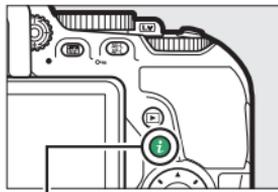
Wählen, wie scharfgestellt wird: Fokusmodus

Wählen Sie einen der folgenden Fokusmodi aus. Beachten Sie, dass **AF-S** und **AF-C** nur bei den Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A** und **M** verfügbar sind.

Option	Beschreibung
AF-A AF-Automatik	Die Kamera wählt automatisch den Einzelaufokus aus, wenn sich das Objekt nicht bewegt, oder den kontinuierlichen Autofokus, wenn sich das Objekt bewegt. Der Verschluss lässt sich nur auslösen, wenn die Kamera fokussieren konnte.
AF-S Einzelaufokus	Für Objekte, die sich kaum bewegen. Die Scharfeinstellung wird gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Der Verschluss lässt sich nur auslösen, wenn die Kamera fokussieren konnte.
AF-C Kontinuierlicher AF	Für Objekte, die sich bewegen. Die Kamera stellt kontinuierlich scharf, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird. Mit Standardeinstellung lässt sich der Verschluss nur auslösen, wenn die Kamera fokussieren konnte; jedoch lässt sich die Individualfunktion a1 (» Priorität bei AF-C (kont. AF) «, ☐ 248) so ändern, dass jederzeit ausgelöst werden kann.
MF Manuelle Fokussierung	Stellen Sie von Hand scharf (☐ 88).

1 Zeigen Sie die Optionen für den Fokusmodus an.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie den gegenwärtigen Fokusmodus in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie **OK**.



i-Taste



Anzeige der Aufnahmeinformationen

2 Wählen Sie einen Fokusmodus aus.

Markieren Sie einen Fokusmodus und drücken Sie **OK**.



Prädiktive Schärfenachführung

Im Modus **AF-C** oder wenn der kontinuierliche Autofokus im Modus **AF-A** aktiv ist, beginnt die Kamera mit der prädiktiven Schärfenachführung, falls sich das Objekt auf die Kamera zubewegt, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Dies ermöglicht der Kamera, vorzuberechnen wo sich das Objekt befinden wird wenn der Verschluss auslöst, und die Schärfe entsprechend nachzuführen.

Kontinuierlicher Autofokus

Wenn »**Schärfepriorität**« für die Individualfunktion a1 gewählt ist (»**Priorität bei AF-C (kont. AF)**«;  248) und der Fokusmodus **AF-C** eingestellt ist oder bei **AF-A** der kontinuierliche Autofokus verwendet wird, räumt die Kamera der schnellen Auslösereaktion eine höhere Priorität ein als beim Fokusmodus **AF-S**. D.h. sie zeigt eine größere Schärfetoleranz, und der Verschluss kann möglicherweise ausgelöst werden, noch bevor der Schärfendikator (●) erscheint.

Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen

In den unten aufgeführten Fällen fokussiert der Autofokus eventuell nicht richtig. In solchen Situationen löst die Kamera nicht aus, wenn sie nicht scharfstellen kann. Oder der Schärfenindikator (●) erscheint und die Kamera gibt ein Tonsignal ab, sodass der Verschluss ausgelöst werden kann, obwohl das Hauptobjekt nicht scharf ist. Stellen Sie in diesen Fällen manuell scharf (□ 88) oder nutzen Sie den Fokusspeicher (□ 86), indem Sie auf ein anderes Objekt in derselben Entfernung scharfstellen und dann den Bildausschnitt wie gewünscht wählen.



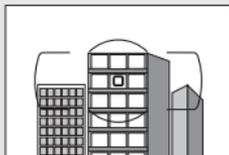
Es gibt kaum oder gar keinen Kontrast zwischen Hauptobjekt und Hintergrund.

Beispiel: Das Hauptobjekt hat dieselbe Farbe wie der Hintergrund.



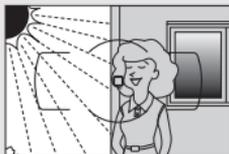
Im Fokussmessfeld liegen Objekte mit unterschiedlichem Abstand zur Kamera.

Beispiel: Das Hauptobjekt befindet sich in einem Käfig.



Das Motiv beinhaltet überwiegend Partien mit regelmäßigen geometrischen Mustern.

Beispiel: Jalousien oder Fensterreihen in einem Wolkenkratzer.



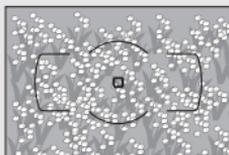
Das Fokussmessfeld enthält Bereiche mit sehr unterschiedlichen Helligkeitswerten.

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.



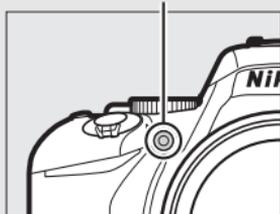
Das Motiv enthält viele feine Details.

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

Das AF-Hilfslicht

Wenn das Motiv dunkel ist, leuchtet das AF-Hilfslicht automatisch zur Unterstützung der automatischen Scharfeinstellung, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird (es gibt Ausnahmen; □ 352). Leuchtet das Hilfslicht mehrmals in kurzer Folge, wird es möglicherweise heiß und nach einem Dauereinsatz automatisch abgeschaltet, um die Leuchte zu schützen. Nach einer kurzen Pause funktioniert es wieder normal.

AF-Hilfslicht



Festlegen, wie das Fokusmessfeld gewählt wird:

AF-Messfeldsteuerung

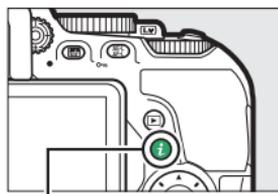
Stellen Sie ein, wie das Fokusmessfeld für den Autofokus ausgewählt wird. Beachten Sie, dass die AF-Messfeldsteuerungen [AF] (Dynamisch) und [3D] (3D-Tracking) nicht verfügbar sind, wenn **AF-S** als Fokusmodus gewählt ist.

Option	Beschreibung
[AF] Einzelfeld	Für Objekte, die sich kaum bewegen. Das Fokusmessfeld wird manuell festgelegt; die Kamera stellt nur auf das Objekt im gewählten Fokusmessfeld scharf.
[AF]9 Dynamisch (9 Messfelder)	Für Objekte in Bewegung. Der Benutzer wählt bei den Fokusmodi AF-A und AF-C das Fokusmessfeld mit dem Multifunktionswähler aus (☐ 85), aber die Kamera stellt anhand der Informationen der benachbarten Fokusmessfelder scharf, wenn das Objekt kurz das ausgewählte Fokusmessfeld verlässt. Die Anzahl der Fokusmessfelder hängt vom gewählten Modus ab: 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). Dynamische Messfeldsteuerung mit 21 Messfeldern: Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie Objekte fotografieren, die sich nicht vorhersehbar bewegen (z. B. Fußballspieler). Dynamische Messfeldsteuerung mit 39 Messfeldern: Wählen Sie diese Einstellung zum Fotografieren von Objekten, die sich schnell bewegen und sich nicht so leicht im Bildausschnitt halten lassen (z. B. fliegende Vögel).
[AF]21 Dynamisch (21 Messfelder)	
[AF]39 Dynamisch (39 Messfelder)	

Option	Beschreibung
[3D] 3D-Tracking	Erleichtert das Fotografieren von Objekten, die sich unvorhersehbar hin und her bewegen (z. B. Tennisspieler). Der Benutzer wählt bei den Fokusmodi AF-A und AF-C das Fokussmessfeld mit dem Multifunktionswähler aus (☐ 85). Wenn sich das Objekt nach dem Fokussieren der Kamera bewegt, wählt die Kamera mit 3D-Tracking ein passendes Fokussmessfeld aus und stellt weiterhin auf das ursprüngliche Objekt scharf, solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt bleibt.
[☐] Autom. Messfeldsteuerung	Die Kamera erkennt das Hauptobjekt automatisch und wählt das Fokussmessfeld entsprechend.

1 Zeigen Sie die Optionen der AF-Messfeldsteuerung an.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie die gegenwärtige AF-Messfeldsteuerung in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie **OK**.



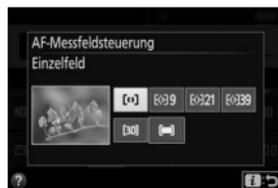
i-Taste



Anzeige der Aufnahmeinformationen

2 Wählen Sie eine AF-Messfeldsteuerung aus.

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



AF-Messfeldsteuerung

AF-Messfeldsteuerungen, die in einem anderen Aufnahmemodus als **P**, **S**, **A** oder **M** ausgewählt wurden, werden zurückgesetzt, wenn zu einem anderen Aufnahmemodus gewechselt wird.

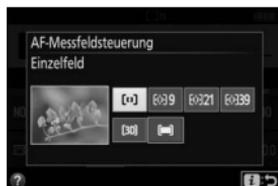
3D-Tracking

Falls das Objekt den Bildausschnitt verlässt, müssen Sie den Finger vom Auslöser nehmen und den Bildausschnitt so wählen, dass das Objekt sich im gewählten Fokussmessfeld befindet. Die Kamera speichert die das Fokussmessfeld umgebenden Farben, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Infolgedessen erzielt 3D-Tracking möglicherweise nicht das gewünschte Ergebnis, wenn ein Objekt die gleiche Farbe wie der Hintergrund hat.

Fokussmessfeldauswahl

Bei manueller Fokussierung oder wenn der Autofokus mit einer anderen AF-Messfeldsteuerung als **[AF-Icon]** »Autom. Messfeldsteuerung« kombiniert wird, stehen 39 Fokussmessfelder zur Auswahl. Das ermöglicht das Positionieren des Hauptobjekts an einer beliebigen Stelle im Bildausschnitt.

- 1 Wählen Sie eine AF-Messfeldsteuerung außer **[AF-Icon]** (»Autom. Messfeldsteuerung«; **[Info]** 83).

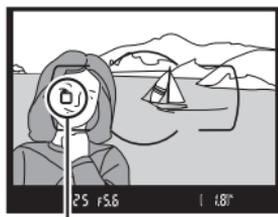


- 2 Kehren Sie zur Aufnahmeanzeige zurück. Drücken Sie **[i]**, um zur Aufnahmeanzeige zurückzukehren.



i-Taste

- 3 Wählen Sie das Fokussmessfeld aus.



Fokussmessfeld

Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um bei aktiven Kamerasystemen ein Fokussmessfeld im Sucher oder in der Anzeige der Aufnahmeinformationen auszuwählen. Das mittlere Fokussmessfeld können Sie durch Drücken von **[OK]** auswählen.



Fokusspeicher

Der Fokusspeicher kann verwendet werden, um den Bildausschnitt nach der Fokussierung in den Fokusmodi **AF-A**, **AF-S** und **AF-C** zu ändern (☞ 78). Dadurch ist es möglich, auf ein Objekt scharfzustellen, das sich im endgültigen Bildausschnitt nicht in einem Fokussmessfeld befindet. Wenn die Kamera nicht mit dem Autofokus scharfstellen kann (☞ 80), 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 **[]** »Autom. Messfeldsteuerung« für die AF-Messfeldsteuerung gewählt ist (☞ 82).

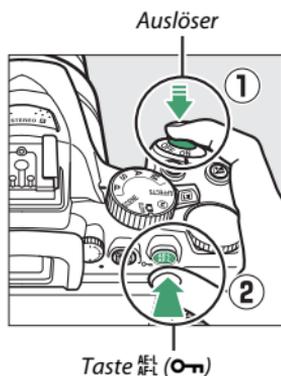
1 Fokussieren Sie.

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



2 Speichern Sie die Scharfeinstellung.

Fokusmodi AF-A und AF-C: Betätigen Sie mit bis zum ersten Druckpunkt gedrücktem Auslöser (1) die Taste AE-L/AF-L (O-m) (2), um die Scharfeinstellung zu speichern. Die Fokussierung bleibt bei gedrückter Taste AE-L/AF-L (O-m) gespeichert, auch wenn Sie später den Finger vom Auslöser nehmen.



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

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

Die Scharfeinstellung bleibt zwischen mehreren Aufnahmen gespeichert, solange Sie den Auslöser bis zum ersten



Druckpunkt gedrückt halten (AF-S) oder die Taste AE-L/AF-L (O-m) gedrückt halten. So können mehrere Bilder nacheinander mit der gleichen Entfernungseinstellung aufgenommen werden.



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

Belichtungs-Messwertspeicher

Das Drücken der Taste AE-L/AF-L (O-m) im Schritt 2 speichert auch die Belichtungseinstellung (☐ 127).

Manuelle Fokussierung

Die manuelle Scharfeinstellung kann verwendet werden, wenn der Autofokus nicht verfügbar ist oder nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt (☐ 80).

1 Wählen Sie die manuelle Fokussierung.

Falls das Objektiv mit einem Umschalter A-M, M/A-M oder A/M-M ausgerüstet ist, schieben Sie den Schalter auf **M**.

Umschalter A-M



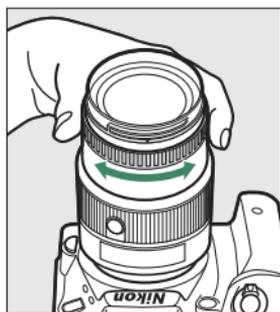
Umschalter M/A-M



Wenn das Objektiv keinen Fokusmodusschalter hat, wählen Sie **MF** (manuelle Fokussierung) für »**Fokusmodus**« (☐ 78).

2 Stellen Sie scharf.

Drehen Sie zum manuellen Fokussieren den Fokussierring am Objektiv, bis das Mattscheibenbild im Sucher scharf erscheint. Es können jederzeit Aufnahmen ausgelöst werden, auch wenn das Bild nicht scharfgestellt ist.



Objektive AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G bzw. G VR

Wenn ein Objektiv AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR oder AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G mit manueller Fokussierung verwendet wird, blinkt der Schärfendikator (●) im Sucher (bei Live-View das Fokussmessfeld auf dem Monitor) als Warnung, dass das Weiterdrehen des Fokussierings in die gleiche Richtung das Objekt nicht scharfstellen wird.

■ Scharfeinstellen mit elektronischer Einstellhilfe

Wenn das Objektiv eine Lichtstärke von 1:5,6 oder höher hat (z. B. 1:2,8), kann mit dem Schärfelndikator des Suchers überprüft werden, ob das Objekt im ausgewählten Fokussmessfeld scharfgestellt ist (das Fokussmessfeld kann aus einem der 39 Fokussmessfelder ausgewählt werden). Drücken Sie nach der Positionierung des Objekts im ausgewählten Fokussmessfeld den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und drehen Sie den Fokussiering am Objektiv, bis der Schärfelndikator (●) erscheint. Beachten Sie, dass bei den auf Seite 80 aufgelisteten Motivarten der Schärfelndikator manchmal angezeigt wird, obwohl das Hauptobjekt nicht scharfgestellt ist; überprüfen Sie die Schärfe im Sucher, bevor Sie ein Bild aufnehmen.



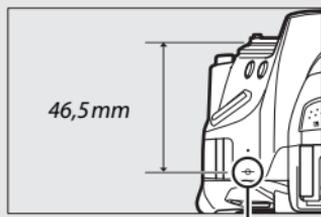
✓ Modus für manuelle Fokussierung an der Kamera wählen

Falls das Objektiv M/A (Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung) oder A/M (Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung/ AF-Priorität) unterstützt, kann die manuelle Fokussierung auch ausgewählt werden, indem der Fokusmodus der Kamera auf **MF** (Manuelle Fokussierung; □ 78) gestellt wird. Die Schärfe kann dann manuell eingestellt werden, unabhängig von dem am Objektiv gewählten Modus.



✓ Lage der Sensorebene

Die Lage der Sensorebene ist mit der Sensorebenenmarkierung auf dem Kameragehäuse gekennzeichnet. Der Abstand zwischen dem Bajonettanschluss und der Sensorebene (das Auflagemaß) beträgt 46,5 mm.



Sensorebenenmarkierung

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 (☞ 399).

Bildqualität

Wählen Sie ein Dateiformat und eine Komprimierungsrate (Bildqualität).

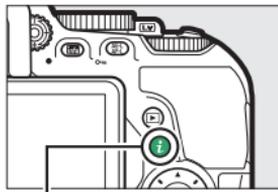
Option	Dateityp	Beschreibung
NEF (RAW) + JPEG Fine	NEF/ JPEG	Es werden zwei Bilder gespeichert: ein NEF-(RAW-)Bild und ein JPEG-Bild mit hoher Qualität (Fine).
NEF (RAW) + JPEG Normal		Es werden zwei Bilder gespeichert: ein NEF-(RAW-)Bild und ein JPEG-Bild mit normaler Qualität (Normal).
NEF (RAW) + JPEG Basic		Es werden zwei Bilder gespeichert: ein NEF-(RAW-)Bild und ein JPEG-Bild mit einfacher Qualität (Basic).
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

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

1 Zeigen Sie die Optionen für die Bildqualität an.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie die gegenwärtige Bildqualität in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie **OK**.



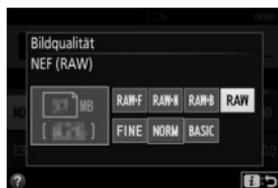
i-Taste



Anzeige der Aufnahmeinformationen

2 Wählen Sie einen Dateityp.

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



NEF-(RAW-)Aufnahmen

Beachten Sie, dass die Option, die für die Bildgröße ausgewählt wurde, die Größe der mit NEF (RAW) aufgenommenen Bilder nicht beeinflusst. Weißabgleichsreihen (☐ 148), High Dynamic Range (HDR, ☐ 135) und »Datum einbelichten« (☐ 256) sind bei den Bildqualitätseinstellungen NEF (RAW) und NEF (RAW) + JPEG nicht verfügbar.

NEF-(RAW-)Aufnahmen können auf dem Kameramonitor oder mithilfe einer Software wie ViewNX 2 oder Capture NX-D angezeigt werden (☐ 210).

JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Aufnahmen lassen sich mithilfe der Option »NEF-(RAW-)Verarbeitung« im Bildbearbeitungsmenü erstellen (☐ 289).

Bildgröße

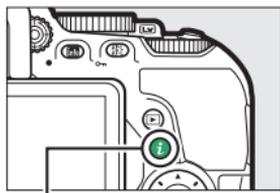
Wählen Sie eine Größe für JPEG-Bilder:

Bildgröße	Größe (Pixel)	Druckformat (cm)*
 L	6000 × 4000	50,8 × 33,9
 M	4496 × 3000	38,1 × 25,4
 S	2992 × 2000	25,3 × 16,9

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

1 Zeigen Sie die Optionen für die Bildgröße an.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie die gegenwärtige Bildgröße in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie **OK**.



i-Taste



Anzeige der Aufnahmeinformationen

2 Wählen Sie eine Bildgröße.

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



Verwenden des integrierten Blitzgeräts

Die Kamera bietet eine Reihe von Blitzfunktionen für das Fotografieren von dunklen Motiven und Objekten im Gegenlicht.

Modi mit automatischem Aufklappen

In den Modi **AUTO**, **S**, **L**, **M**, **A**, **S/L**, **Vl**, **POP**, **Q** und **Q** klappt das integrierte Blitzgerät bei Bedarf automatisch auf und zündet wenn erforderlich.

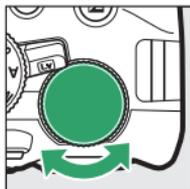
1 Wählen Sie einen Blitzmodus.

Halten Sie die Taste **⚡ (Blitz)** gedrückt und drehen Sie am Einstellrad, bis der gewünschte Blitzmodus in der Anzeige der Aufnahmeinformationen erscheint.



Taste **⚡ (Blitz)**

+



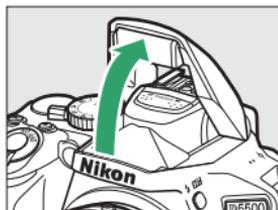
Einstellrad



Anzeige der Aufnahmeinformationen

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** (Automatisch): 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 + Rote-Augen-Reduzierung): 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 + Rote-Augen-Reduzierung): Wie bei »Automatik + Rote-Augen-Reduzierung«; 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.

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen

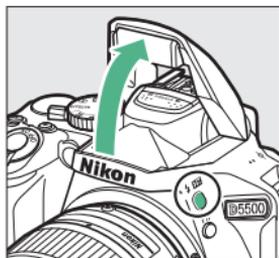
Der Blitzmodus kann auch in der Anzeige der Aufnahmeinformationen gewählt werden ( 8).



Modi mit manuellem Aufklappen

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

- 1 Klappen Sie das Blitzgerät auf.**
Drücken Sie die Taste  (**BZ**), damit das Blitzgerät aufklappt.



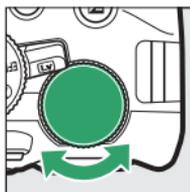
Taste  (**BZ**)

- 2 Wählen Sie einen Blitzmodus (nur Modi P, S, A und M).**
Halten Sie die Taste  (**BZ**) gedrückt und drehen Sie am Einstellrad, bis der gewünschte Blitzmodus in der Anzeige der Aufnahmeinformationen erscheint.



Taste  (**BZ**)

+



Einstellrad



Anzeige der Aufnahmeinformationen

- 3 Fotografieren Sie.**
Das Blitzgerät zündet bei jeder Aufnahme.

■ Blitzmodi

Die folgenden Blitzmodi stehen zur Wahl:

- ⚡ (Aufhellblitz): Das Blitzgerät zündet bei jeder Aufnahme.
- ⚡👁️ (Rote-Augen-Reduzierung): 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** (Langzeitsynchronisation + Rote-Augen-Reduzierung): Wie bei »Rote-Augen-Reduzierung« (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 **¶**.
- ⚡ **SLOW REAR** (Langzeitsynchronisation auf 2. Vorhang): 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 **¶**.
- ⚡ **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 **¶**.



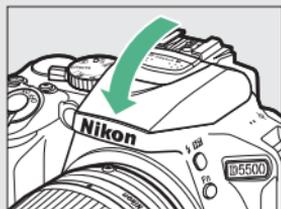
*Synchronisation auf den ersten
Verschlussvorhang*



*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

Informationen darüber, mit welchen Objektiven das integrierte Blitzgerät verwendet werden kann, finden Sie ab Seite 320. 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.

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

Wenn das integrierte Blitzgerät benutzt wird, ist die Belichtungszeit auf die folgenden Bereiche begrenzt:

Modus	Belichtungszeiten
AUTO,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  , 	$1/200$ – $1/60$ s
	$1/200$ – $1/30$ s
	$1/200$ –1 s
P, S, A	$1/200$ –30 s
M	$1/200$ –30 s, Bulb, Time

Blende, Lichtempfindlichkeit und Blitzreichweite

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

Blende bei 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	1,0–8,5
2	2,8	4	5,6	8	11	16	22	0,7–6,0
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	—	—	—	—	—	0,6–0,7

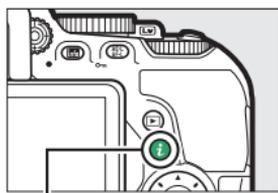
ISO-Empfindlichkeit

Die Lichtempfindlichkeit der Kamera kann an die vorhandene Helligkeit angepasst werden. Je höher die ISO-Empfindlichkeit ist, desto weniger Licht wird für eine Aufnahme benötigt, wodurch kürzere Belichtungszeiten und/oder kleinere Blendenöffnungen möglich sind. Wenn Sie »**Automatisch**« wählen, gleicht die Kamera automatisch die ISO-Empfindlichkeit an die Lichtverhältnisse an; in den Modi **P**, **S**, **A** und **M** wählen Sie dazu »**ISO-Automatik**« unter »**ISO-Empfindlichkeits-Einst.**« im Aufnahmemenü (☰ 241).

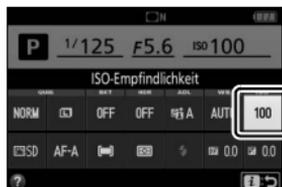
Modus	ISO-Empfindlichkeit
AUTO,  ,  , 	Automatisch
P , S , A , M	100–25.600 in Schritten von 1/3 LW
Andere Aufnahmemodi	Automatisch; 100–25.600 in Schritten von 1/3 LW

1 Zeigen Sie die Optionen für die ISO-Empfindlichkeit an.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie die gegenwärtige ISO-Empfindlichkeit in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie **OK**.



i-Taste



Anzeige der Aufnahmeinformationen

-
- 2** Wählen Sie eine ISO-Empfindlichkeit.
Markieren Sie eine Option und drücken
Sie **OK**.



Intervallaufnahmen

Die Kamera kann Fotos automatisch in voreingestellten Zeitintervallen aufnehmen.

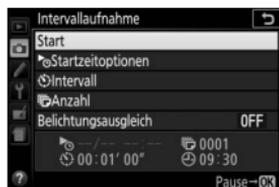
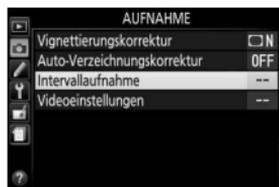
✓ Vor den Aufnahmen

Nehmen Sie eine Probelichtung mit den aktuellen Einstellungen auf und prüfen Sie die Ergebnisse auf dem Monitor, bevor Sie die Intervallserie starten. Damit die Aufnahmeserie zur gewünschten Uhrzeit beginnt, sollten Sie die korrekte Einstellung der Kamera-Uhr überprüfen (☰ 275).

Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden. Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ, bevor Sie mit der Intervallserie beginnen. Um sicherzustellen, dass die Serie nicht unterbrochen wird, sollten Sie einen vollständig geladenen Akku benutzen.

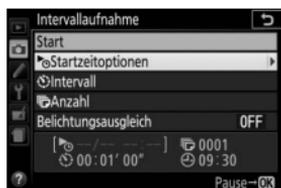
1 Wählen Sie »Intervallaufnahme«.

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

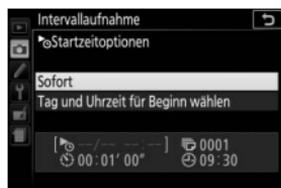


2 Legen Sie die Einstellungen für die Intervallaufnahme fest. Nehmen Sie Einstellungen für die Startzeitoption, das Intervall, die Anzahl der Intervalle und den Belichtungsausgleich vor.

- **Startzeitoption wählen:**



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



Markieren Sie eine Option und
drücken Sie \odot .

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 \odot .

- **Intervall zwischen den Aufnahmen wählen:**



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



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

• **Anzahl der Intervalle wählen:**



Markieren Sie »**Anzahl**« und drücken Sie **[OK]**.



Geben Sie die Anzahl der Intervalle ein und drücken Sie **[OK]**.

• **Belichtungsausgleich ein- oder ausschalten:**



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



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 Aufnahme wird zur festgelegten Startzeit aufgenommen oder nach etwa drei Sekunden, wenn »Sofort« in Schritt 2 für »Startzeitoptionen« gewählt wurde.

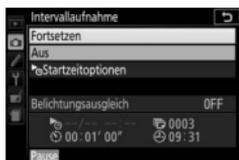
Die Intervallaufnahme wird mit dem eingestellten Intervall fortgesetzt, bis alle Fotos aufgenommen sind; während des Intervallbetriebs blinkt die Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff in regelmäßigen Abständen. Beachten Sie, dass abhängig von der jeweiligen Belichtungszeit und der für das Speichern auf der Speicherkarte benötigten Zeit unter Umständen Intervalle übersprungen werden, wenn die Kamera noch mit der Verarbeitung der vorherigen Aufnahme beschäftigt ist; wählen Sie ein Intervall, das länger als die längste zu erwartende Belichtungszeit ist. Wenn die Intervallaufnahme nicht mit den aktuellen Einstellungen durchgeführt werden kann (wenn beispielsweise die Langzeitbelichtung »B« (Bulb) oder »T« (Time) im Aufnahmemodus **M** gewählt wurde, das Intervall auf Null steht oder die Startzeit in weniger als einer Minute beginnt), erscheint auf dem Monitor eine Warnmeldung.



■ ■ Anhalten einer Intervallserie

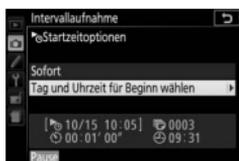
Eine Intervallaufnahme lässt sich zwischen den Intervallen unterbrechen, indem man **OK** drückt. So setzen Sie die Serie fort:

Sofort starten



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

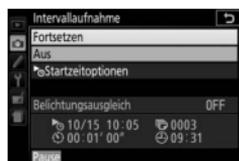
Zu einer bestimmten Zeit starten



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



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



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

■ ■ Abbrechen einer Intervallserie

Für das Beenden der Intervallserie und Zurückkehren zum normalen Aufnahmebetrieb, bevor alle Fotos aufgenommen sind, halten Sie die Serie an und wählen »**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 für das vorherige Intervall muss 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 weiter in Betrieb, es werden jedoch keine Bilder aufgenommen. Fahren Sie mit der Aufnahme fort (☐ 105), nachdem Sie einige Bilder gelöscht haben oder bei ausgeschalteter Kamera eine andere Speicherkarte eingesetzt haben.

✓ **Suchereinblick verschließen**

Wenn Sie Fotos aufnehmen, ohne durch den Sucher zu schauen, können Sie den Suchereinblick mit der Hand oder einem anderen Objekt abdecken oder eine optionale Okularabdeckung (☐ 331) anbringen, um zu verhindern, dass Licht in den Sucher fällt, welches möglicherweise in der Aufnahme erscheinen oder die Belichtungsmessung verfälschen könnte (☐ 76).

✓ **Weitere Einstellungen**

Während einer Intervallserie lassen sich die Einstellungen nicht verändern. Unabhängig von der gewählten Aufnahmebetriebsart nimmt die Kamera nach jedem Intervall ein Foto auf; im Modus **Q** werden Kamerageräusche verringert. Automatikreihen (☐ 148) und High Dynamic Range (HDR; ☐ 135) können nicht verwendet werden.

✓ **Die Intervallserie abbrechen**

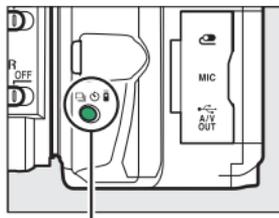
Um die Intervallserie abzubrechen, schalten Sie die Kamera aus oder drehen Sie das Funktionswählrad auf eine andere Einstellung. Ein Zurückstellen des Monitors in die Aufbewahrungsposition bricht die Intervallserie nicht ab.

Fotografieren mit Fernsteuerung

Verwenden der optionalen Fernsteuerung ML-L3

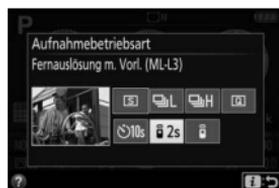
Die optional erhältliche Fernsteuerung ML-L3 (☎ 332) lässt sich zum Vermeiden von Verwacklungsunschärfe oder für Selbstporträts einsetzen. Montieren Sie die Kamera zuvor auf ein Stativ oder stellen Sie sie auf eine stabile, ebene Fläche.

- 1** Drücken Sie die Taste  (☺/Ⓜ).



Taste  (☺/Ⓜ)

- 2** Wählen Sie einen Fernsteuerungsmodus. Markieren Sie  2s »**Fernauslösung m. Vorl. (ML-L3)**« oder  »**Fernauslösung o. Vorl. (ML-L3)**« und drücken Sie .

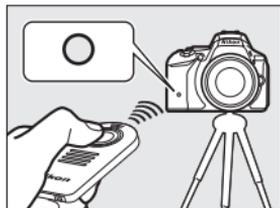


- 3** Legen Sie den Bildausschnitt fest. Überprüfen Sie die Fokussierung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt.



4 Nehmen Sie ein Bild auf.

Richten Sie aus einer Entfernung bis zu 5 m den Sender der Fernsteuerung ML-L3 auf einen der Infrarot-Sensoren an der Kamera (☐ 1, 2). Drücken Sie dann auf den Auslöser der ML-L3. Bei der Betriebsart *Fernausslösung mit Vorlauf* leuchtet die Selbstausslöser-Kontrollleuchte für etwa 2 Sekunden vor dem Auslösen des Verschlusses. Bei der Betriebsart *Fernausslösung ohne Vorlauf* blinkt die Selbstausslöser-Kontrollleuchte, nachdem der Verschluss ausgelöst wurde.



Beachten Sie: Wenn die Kamera nicht fokussieren kann oder in anderen Situationen, in denen der Verschluss sich nicht auslösen lässt, wird eventuell kein Foto aufgenommen bzw. der Vorlauf nicht gestartet.

Vor der Verwendung der Fernsteuerung ML-L3

Entfernen Sie vor dem ersten Gebrauch der Fernsteuerung ML-L3 die durchsichtige Plastik-Isolierfolie unter der Batterie.

Suchereinblick verschließen

Wenn Sie Fotos aufnehmen, ohne durch den Sucher zu schauen, können Sie den Suchereinblick mit der Hand oder einem anderen Objekt abdecken oder eine optionale Okularabdeckung (☐ 331) anbringen, um zu verhindern, dass Licht in den Sucher fällt, welches möglicherweise in der Aufnahme erscheinen oder die Belichtungsmessung verfälschen könnte (☐ 76).

Der Kamera-Auslöser / Andere Fernsteuerungsgeräte

Wenn ein ML-L3-Fernsteuerungsmodus gewählt ist, die Kamera aber auf andere Weise als mit der ML-L3 ausgelöst wird (zum Beispiel am Kamera-Auslöser oder mit einem optionalen Kabelfernauslöser oder einer Funkfernsteuerung), arbeitet die Kamera in der Aufnahmebetriebsart Einzelbild.

Fernsteuerungsmodus verlassen

Der Fernsteuerungsmodus wird automatisch beendet, wenn innerhalb der mit der Individualfunktion c4 (»Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3)«, □ 254) gewählten Zeit kein Bild gemacht wurde. Der Fernsteuerungsmodus wird außerdem abgebrochen beim Ausschalten der Kamera, beim Durchführen eines 2-Tasten-Resets (□ 110) und beim Zurückstellen von Aufnahmeoptionen mit »Zurücksetzen«.

Verwenden des integrierten Blitzgeräts

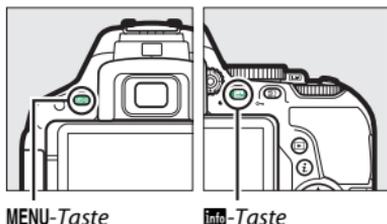
Bevor Sie ein Foto in einem Blitzmodus mit manuellem Aufklappen machen (□ 95), drücken Sie die Taste  (WR), um den Blitz aufzuklappen. Warten Sie, bis im Sucher die Anzeige  erscheint (□ 44). Die Aufnahme wird abgebrochen, wenn das Blitzgerät nach Drücken des ML-L3-Auslösers aufgeklappt wird. Ist Blitzlicht erforderlich, reagiert die Kamera nur auf den ML-L3-Auslöser, wenn das Blitzgerät aufgeladen ist. In den Blitzmodi mit automatischem Aufklappen beginnt das Blitzgerät mit dem Aufladen, wenn ein Fernsteuerungsmodus gewählt wurde; sobald das Blitzgerät aufgeladen ist, klappt es automatisch auf und zündet bei Bedarf.

Funkfernsteuerungen

Die Fernsteuerung der Kamera ist auch mit verschiedenen Kombinationen der Funkfernsteuerungsgeräte WR-R10, WR-T10 und WR-1 möglich (□ 332), wobei die Auslöser an den Funkfernsteuerungen dieselben Funktionen ausführen wie der Kamera-Auslöser. Nähere Informationen finden Sie in den Handbüchern zu den Funkfernsteuerungen.

Wiederherstellen der Standardeinstellungen

Die nachfolgend und auf Seite 112 aufgeführten Kameraeinstellungen können auf ihre Standardwerte zurückgesetzt werden. Halten Sie dazu die Tasten **MENU** und **Info** mindestens zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt (diese Tasten sind mit einem grünen Punkt markiert). Die Anzeige der Aufnahmeinformationen schaltet sich kurz aus, während die Einstellungen zurückgesetzt werden.



■ Einstellungen, die über die Anzeige der Aufnahmeinformationen zugänglich sind

Option	Standardvorgabe	□
Bildqualität	JPEG Normal	90
Bildgröße	L	92
Autom. Belichtungsreihen		
P, S, A, M	Aus	148
HDR (High Dynamic Range)		
P, S, A, M	Aus	135
Active D-Lighting		
P, S, A, M	Automatisch	133
Weißabgleich		
P, S, A, M	Automatisch ¹	137
ISO-Empfindlichkeit		
P, S, A, M	100	99
Andere Aufnahmemodi	Automatisch	
Picture-Control-Einstellungen		
P, S, A, M	Nicht modifiziert ²	155

1 Die Feinabstimmung wird ebenfalls zurückgesetzt.

2 Nur aktuelle Picture-Control-Konfiguration.

Option	Standardvorgabe	
Fokusmodus		
Sucher		
Andere Aufnahmemodi als	AF-A	78
Live-View/Film	AF-S	164
AF-Messfeldsteuerung		
Sucher		
	Einzelfeld	82
	Dynamisch (39 Messfelder)	
AUTO VI, POP, P, S, A, M	Autom. Messfeldsteuerung	
Live-View/Film		
	Porträt-AF	166
VI, POP, P, S, A, M	Großes Messfeld	
	Normal	
Belichtungsmessung		
P, S, A, M	Matrixmessung	125
Blitzmodus		
AUTO VI, POP,	Automatisch	94, 96
	Automatik mit Langzeitsynchronisation	
	Auto + Rote-Augen-Reduzierung	
	Blitz aus	
P, S, A, M	Aufhellblitz	
Blitzbelichtungskorrektur		
SCENE, P, S, A, M	Aus	131
Belichtungskorrektur		
SCENE, , P, S, A, M	Aus	129

■ ■ Weitere Einstellungen

Option	Standardvorgabe	
NEF-(RAW-)Einstellungen	14 Bit	240
Spiegelvorauslösung	Aus	254
Aufnahmebetriebsart		
	Serienaufnahme H	71
Andere Aufnahmemodi	Einzelbild	
Fokussmessfeld	Mitte	85
Belichtung & Fokus speichern ein/aus		
Andere Aufnahmemodi als  und 	Aus	267
Programmverschiebung		
P	Aus	116
Spezialeffekte-Modus		
		
Linienstärke		66
		
Farbsättigung	0	67
Vignettierung	0	
		
Ausrichtung	Querformat	68
Breite	Normal	
		
Farbe	Aus	69
Farbbereich	3	

Belichtungssteuerungen P, S, A und M

Belichtungszeit und Blende

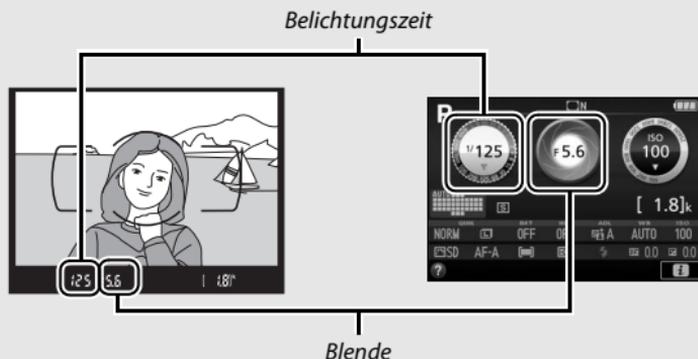
Die Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A** und **M** bieten verschiedene Möglichkeiten, um auf Belichtungszeit und Blende Einfluss zu nehmen:



	Modus	Beschreibung
P	Programmautomatik (☐ 115)	Besonders geeignet für Schnappschüsse und andere Situationen, in denen wenig Zeit für Einstellungen an der Kamera bleibt. Die Kamera wählt automatisch Belichtungszeit und Blende für eine optimale Belichtung.
S	Blendenautomatik (☐ 117)	Damit lassen sich Bewegungen einfrieren oder verwischen. Der Benutzer wählt die Belichtungszeit, und die Kamera stellt dazu eine passende Blende für beste Resultate ein.
A	Zeitautomatik (☐ 118)	Damit kann man den Hintergrund unscharf werden lassen oder sowohl Vorder- als auch Hintergrund scharf abbilden. Der Benutzer wählt die Blende, und die Kamera stellt dazu eine passende Belichtungszeit für beste Resultate ein.
M	Manuelle Belichtungssteuerung (☐ 119)	Der Benutzer steuert sowohl die Belichtungszeit als auch die Blende. Für Langzeitbelichtung B oder T stellen Sie die Belichtungszeit auf »Bulb« bzw. »Time«.

Belichtungszeit und Blende

Die Werte für Belichtungszeit und Blende erscheinen im Sucher und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen.



Kurze Belichtungszeiten ($1/1600$ s in diesem Beispiel) frieren die Bewegung ein.



Lange Belichtungszeiten (hier 1 s) verwischen die Bewegung.



Große Blenden (wie Blende 5,6; kleine Blendenwerte stehen für große Blendenöffnungen) bilden Objekte vor und hinter dem Hauptobjekt unscharf ab.

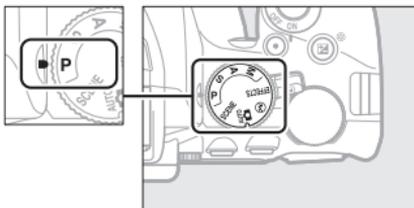


Kleine Blenden (Blende 22 in diesem Fall) bilden sowohl den Vordergrund als auch den Hintergrund scharf ab.

Modus P (Programmautomatik)

Dieser Modus eignet sich besonders für Schnappschüsse und andere Situationen, in denen Sie der Kamera die Kontrolle über Belichtungszeit und Blende überlassen wollen. Die Kamera wählt automatisch die Belichtungszeit und die Blende für eine in den meisten Aufnahmesituationen optimale Belichtung.

Funktionswählrad

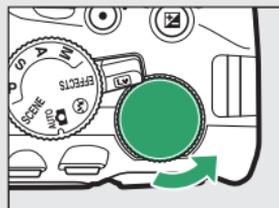


Drehen Sie zum Fotografieren mit Programmautomatik das Funktionswählrad auf **P**.

Programmverschiebung

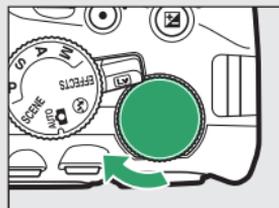
Im Modus **P** können verschiedene Kombinationen von Belichtungszeit und Blende ausgewählt werden, indem das Einstellrad gedreht wird (»Programmverschiebung«). Drehen Sie das Rad nach rechts für große Blendenöffnungen (kleine Blendenwerte) und kurze Belichtungszeiten. Drehen Sie das Rad nach links für kleine Blendenöffnungen (hohe Blendenwerte) und lange Belichtungszeiten. Alle Kombinationen bewirken dieselbe Belichtung.

Nach rechts drehen, um Details im Hintergrund unscharf werden zu lassen oder um Bewegungen »einzufrieren«.



Einstellrad

Nach links drehen, um die Tiefenschärfe zu vergrößern oder um Bewegungsunschärfe zu erzeugen.



Während die Programmverschiebung aktiv ist, erscheint das Symbol  (**P**) im Sucher und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen. Wenn Sie die Standardeinstellungen für Belichtungszeit und Blende wiederherstellen möchten, drehen Sie das Einstellrad, bis das Symbol nicht mehr angezeigt wird; oder wechseln Sie auf einen anderen Modus oder schalten Sie die Kamera aus.



Modus S (Blendenautomatik)

In diesem Modus können Sie die Belichtungszeit vorwählen: Verwenden Sie kurze Belichtungszeiten, um Bewegungen »einzufrieren«, oder lange Belichtungszeiten, um Bewegungen durch Verwischen des Objekts zu betonen. Die Kamera stellt automatisch die dazu passende Blende ein, mit der eine optimale Belichtung erzielt wird.



Kurze Belichtungszeiten ($1/1600$ s zum Beispiel) frieren die Bewegung ein.

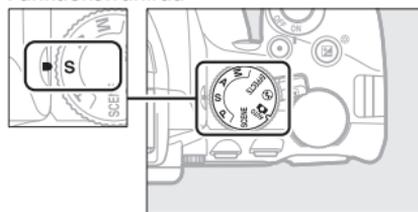


Lange Belichtungszeiten (1 s zum Beispiel) verwischen die Bewegung.

So wählen Sie die Belichtungszeit:

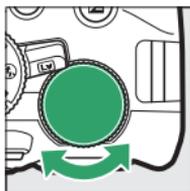
- 1 Drehen Sie das Funktionswählrad auf S.

Funktionswählrad



- 2 Wählen Sie eine Belichtungszeit.

Drehen Sie am Einstellrad, um die gewünschte Belichtungszeit auszuwählen: für kürzere Zeiten nach rechts, für längere Zeiten nach links drehen.



Einstellrad



Modus A (Zeitautomatik)

Mit diesem Modus können Sie die Blende vorwählen, um die Tiefenschärfe zu steuern (das ist der Bereich vor und hinter dem Hauptobjekt, der ausreichend scharf abgebildet wird). Die Kamera stellt automatisch die dazu passende Belichtungszeit ein, mit der eine optimale Belichtung erzielt wird.



Große Blendenöffnungen (kleine Blendenwerte, beispielsweise 5,6) bilden Objekte vor und hinter dem Hauptobjekt unscharf ab.

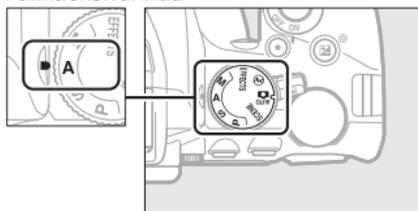


Kleine Blendenöffnungen (hohe Blendenwerte, beispielsweise Blende 22) bilden sowohl den Vordergrund als auch den Hintergrund scharf ab.

So wählen Sie die Blende:

- 1 Drehen Sie das Funktionswählrad auf A.**

Funktionswählrad



- 2 Wählen Sie eine Blende.**

Drehen Sie das Einstellrad nach links für größere Blenden (kleinere Blendenwerte) oder nach rechts für kleinere Blenden (höhere Blendenwerte).



Einstellrad

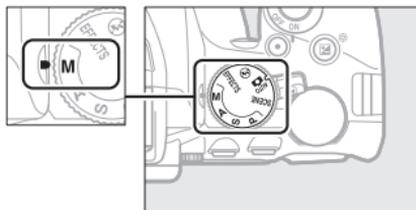


Modus M (Manuelle Belichtungssteuerung)

Bei der manuellen Belichtungssteuerung stellen Sie sowohl Belichtungszeit als auch Blende selbst ein. Die Belichtungszeit-Einstellungen »Bulb« und »Time« stehen für Langzeitbelichtungen von Lichtspuren, Sternen, Nachtlandschaften oder Feuerwerk zur Verfügung (☞ 121).

- 1 Drehen Sie das Funktionswählrad auf M.**

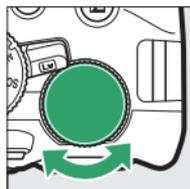
Funktionswählrad



2 Wählen Sie eine Blende und eine Belichtungszeit aus.

Orientieren Sie sich bei der Einstellung von Belichtungszeit und Blende an der Belichtungsskala (siehe unten). Die Belichtungszeit wird ausgewählt, indem man das Einstellrad dreht (nach rechts für kürzere Belichtungszeiten, nach links für längere). Zum Einstellen der Blende dreht man das Einstellrad, während die Taste gedrückt wird (nach links für größere Blendenöffnungen/kleinere Blendenwerte und nach rechts für kleinere Blendenöffnungen/höhere Blendenwerte).

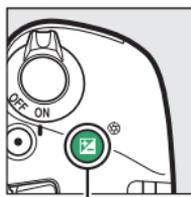
Belichtungszeit



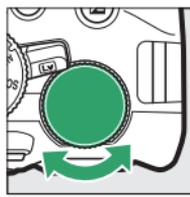
Einstellrad



Blende



Taste



Einstellrad



Die Belichtungsskala

Wenn ein Objektiv mit CPU (314) angebracht ist, zeigt die Belichtungsskala im Sucher und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen an, ob das Foto mit den aktuellen Einstellungen unter- oder überbelichtet wird (außer wenn Langzeitbelichtung »Bulb« oder »Time« als Belichtungszeit gewählt ist).

Optimale Belichtung	Unterbelichtung um $\frac{1}{3}$ LW	Überbelicht. um über 2 LW
- . 0 . +	- . 0 . +	- . 0 + ▶

Langzeitbelichtungen (Nur im Modus M)

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

- **Bulb (b u l b):** Der Verschluss bleibt offen, solange der Auslöser vollständig gedrückt gehalten wird. Um Verwacklungsunschärfen zu vermeiden, verwenden Sie ein Stativ und eine optionale Funkfernsteuerung (☐ 332) oder einen Kabelfern-auslöser (☐ 333).
- **Time (- -):** Starten Sie die Belichtung durch Drücken des Auslösers an der Kamera oder an einer optionalen Fernsteuerung, einem Kabelfern-auslöser oder einer Funkfernsteuerung. Der Verschluss bleibt so lange offen, bis der Auslöser ein zweites Mal gedrückt wird.

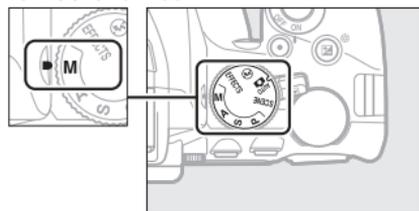


*Länge der Belichtung: 35 s
Blende: 25*

Montieren Sie zunächst die Kamera auf ein Stativ oder stellen Sie sie auf eine stabile, ebene Unterlage. Wenn Sie Fotos aufnehmen, ohne durch den Sucher zu schauen, können Sie den Suchereinblick mit der Hand oder einem anderen Objekt abdecken oder eine optionale Okularabdeckung (☐ 331) anbringen, um zu verhindern, dass Licht in den Sucher fällt, welches möglicherweise in der Aufnahme erscheinen oder die Belichtungsmessung verfälschen könnte (☐ 76). Verwenden Sie einen vollständig aufgeladenen Akku, damit der Strom nicht vor dem Ende der Belichtung zur Neige geht. Beachten Sie, dass bei Langzeitbelichtungen Rauschen auftreten kann (helle Flecken, zufällig angeordnete helle Pixel oder Schleier). Helle Flecken und Schleier lassen sich durch Wählen von »**Ein**« für »**Rauschunterdr. bei Langzeitbel.**« (☐ 243) im Aufnahmemenü vermindern.

- 1** Drehen Sie das Funktionswählrad auf M.

Funktionswählrad



- 2** Wählen Sie die Einstellung für Langzeitbelichtung »Bulb«.
Drehen Sie am Einstellrad, bis die Einstellung »Bulb« (b u l b) erscheint.

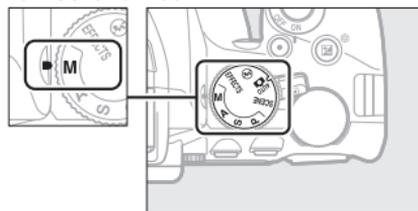


Einstellrad

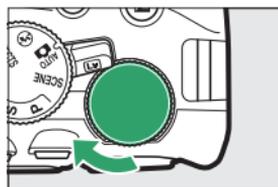


- 3** Machen Sie die Aufnahme.
Drücken Sie nach dem Fokussieren den Auslöser an der Kamera, der optionalen Funkfernsteuerung oder am Kabelfernauslöser vollständig herunter. Lassen Sie den Auslöser los, wenn die Langzeitbelichtung beendet werden soll.

- 1** Drehen Sie das Funktionswählrad auf M.

Funktionswählrad

- 2** Wählen Sie die Einstellung für Langzeitbelichtung »Time«.
Drehen Sie das Einstellrad nach links, um die Einstellung »Time« (- -) zu wählen.

*Einstellrad*

- 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, wie auf Seite 107 beschrieben, eine der folgenden Fernsteuerungsmodi:  2s »**Fernausslösung m. Vorl. (ML-L3)**« oder  »**Fernausslösung o. Vorl. (ML-L3)**«. Beachten Sie, dass mit der Fernsteuerung ML-L3 die Langzeitbelichtungen auch dann im Modus »Time« entstehen, wenn »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.

Belichtung

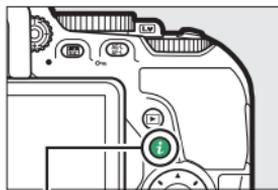
Belichtungsmessung

Wählen Sie, wie die Kamera die Belichtung ermittelt.

Methode	Beschreibung
 Matrixmessung	Erzielt in den meisten Situationen naturgetreue Belichtungsergebnisse. Die Kamera misst in einem weiten Bereich des Bildausschnitts und berücksichtigt für die Belichtung die Verteilung der Tonwerte, die Farbe, den Bildaufbau und die Entfernungsinformation.
 Mittenbetonte Messung	Klassische Messmethode für Porträts. Die Kamera misst im gesamten Bildausschnitt, legt jedoch das größte Gewicht auf die Bildmitte. Empfohlene Messmethode bei der Verwendung von Filtern mit einem Korrekturfaktor (Filterfaktor) über 1x.
 Spotmessung	Mit dieser Methode können Sie die korrekte Belichtung des Hauptobjekts sicherstellen, auch wenn es sehr viel heller oder dunkler als das Umfeld ist. Die Kamera misst die Belichtung im aktiven Fokussmessfeld, was die Messung auf Objekte außerhalb der Mitte ermöglicht.

1 Zeigen Sie die Optionen für die Belichtungsmessung an.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie die gegenwärtige Belichtungsmessmethode in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie **OK**.

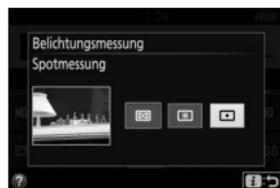


i-Taste



Anzeige der Aufnahmeinformationen

- 2 Wählen Sie eine Belichtungsmessmethode.**
Markieren Sie eine Option und drücken Sie **OK**.



Spotmessung

Falls beim Fotografieren mit dem Sucher für die AF-Messfeldsteuerung **■** («Autom. Messfeldsteuerung») gewählt ist (□ 82), misst die Kamera im zentralen Fokussmessfeld.

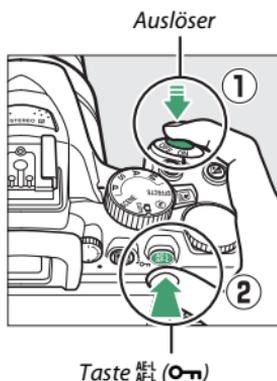
Belichtungs-Messwertspeicher

Benutzen Sie den Belichtungs-Messwertspeicher, um nach der Belichtungsmessung mit  («**Mittenbetonte Messung**») oder  («**Spotmessung**») den Bildausschnitt zu ändern; beachten Sie, dass der Belichtungs-Messwertspeicher im Modus  und  nicht verfügbar ist.

- 1 Messen Sie die Belichtung.**
Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.



- 2 Speichern Sie die Belichtung.**
Mit bis zum ersten Druckpunkt gedrücktem Auslöser (1) und dem Hauptobjekt im Fokussmessfeld speichern Sie durch Drücken der Taste  (2) die Belichtung.



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



- 3 Wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt.**

Halten Sie die Taste  gedrückt, wählen Sie den endgültigen Bildausschnitt und nehmen Sie das Bild auf.



Belichtungszeit und Blende verändern

Während der Belichtungsmesswert gespeichert ist, können folgende Einstellungen verändert werden, ohne dass die Belichtung vom gemessenen Wert abweicht:

Modus	Einstellung
Programmautomatik	Belichtungszeit und Blende (Programmverschiebung; □ 116)
Blendenautomatik	Belichtungszeit
Zeitautomatik	Blende

Die Belichtungsmessmethode selbst kann nicht geändert werden, während der Belichtungs-Messwertspeicher aktiv ist.

Belichtungskorrektur

Mit der Belichtungskorrektur können Sie die von der Kamera vorgeschlagene Belichtung ändern, um das Bild heller oder dunkler zu machen (☞ 367). Generell sorgen positive Korrekturwerte für hellere Bilder und negative Korrekturwerte für dunklere Bilder. Sie ist am effektivsten, wenn sie mit  (»**Mittenbetonte Messung**«) oder  (»**Spotmessung**«) verwendet wird (☞ 125).



-1 LW



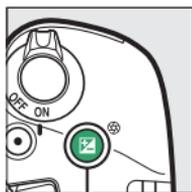
Keine



+1 LW

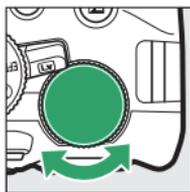
Belichtungskorrektur

Um einen Wert für die Belichtungskorrektur zu wählen, halten Sie die Taste  () gedrückt und drehen Sie am Einstellrad, bis der gewünschte Wert im Sucher oder in der Anzeige der Aufnahmeinformationen erscheint.



Taste  ()

+



Einstellrad



Anzeige der Aufnahmeinformationen



-0,3 LW

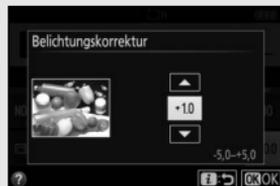


+2 LW

Um die normale Belichtung wiederherzustellen, setzen Sie den Wert der Belichtungskorrektur auf ± 0 . Außer in den Modi **SCENE** und  wird die Belichtungskorrektur beim Abschalten der Kamera nicht zurückgestellt (in den Modi **SCENE** und  wird die Belichtungskorrektur zurückgesetzt, wenn ein anderer Modus gewählt oder die Kamera abgeschaltet wird).

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen

Die Belichtungskorrektur kann auch in der Anzeige der Aufnahmeinformationen eingestellt werden ( 10).



Manuelle Belichtungssteuerung (M)

Im Modus **M** beeinflusst die Belichtungskorrektur nur die Belichtungsskala.

Verwenden eines Blitzgeräts

Wenn ein Blitzgerät verwendet wird, beeinflusst die Belichtungskorrektur sowohl die Belichtung des Hintergrunds als auch die Blitzleistung.

Automatikreihen

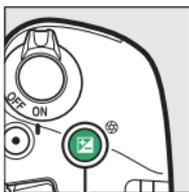
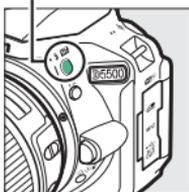
Informationen zum automatischen Variieren der Belichtung in einer Aufnahmeserie stehen auf Seite 148.

Blitzbelichtungskorrektur

Mit der Blitzbelichtungskorrektur können Sie die von der Kamera vorgeschlagene Blitzleistung korrigieren. Dadurch wird die Helligkeit des Hauptobjekts im Verhältnis zum Hintergrund beeinflusst. Die Blitzleistung kann erhöht werden, um das Hauptobjekt heller abzubilden, oder verringert werden, um ungewollte Überstrahlungen oder Reflexe zu vermeiden (☐ 368).

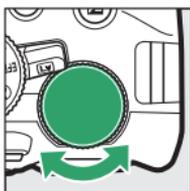
Halten Sie die Tasten  () und  () gedrückt und drehen Sie am Einstellrad, bis der gewünschte Wert im Sucher oder in der Anzeige der Aufnahmeinformationen erscheint. Generell sorgen positive Werte für eine stärkere Blitzbeleuchtung, während negative Werte das Objekt dunkler erscheinen lassen. Um die normale Blitzleistung wiederherzustellen, setzen Sie die Blitzbelichtungskorrektur auf ± 0 . Außer im Modus **SCENE** wird die Blitzbelichtungskorrektur beim Abschalten der Kamera nicht zurückgestellt (im Modus **SCENE** wird die Blitzbelichtungskorrektur zurückgesetzt, wenn ein anderer Modus gewählt oder die Kamera abgeschaltet wird).

Taste  ()



Taste  ()

+



Einstellrad



Anzeige der Aufnahmeinformationen



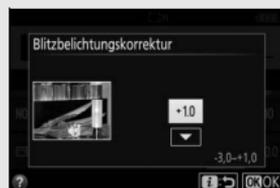
-0,3 LW



+1 LW

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen

Die Blitzbelichtungskorrektur kann auch in der Anzeige der Aufnahmeinformationen eingestellt werden (☐ 10).



Optionale Blitzgeräte

Die Blitzbelichtungskorrektur ist auch mit optionalen Blitzgeräten verfügbar, die das Nikon Creative Lighting System (CLS; siehe Seite 323) unterstützen. Werden Blitzbelichtungskorrekturen sowohl am optionalen Blitzgerät als auch an der Kamera vorgenommen, addieren sich die Korrekturwerte.

Bewahren der Detailzeichnung in Lichtern und Schatten

Active D-Lighting

Active D-Lighting bewahrt die Detailzeichnung in den Lichtern und Schatten, um Fotos mit natürlich wirkendem Kontrast zu erzeugen. Active D-Lighting ist ideal für Motive mit hohem Kontrast, beispielsweise wenn Sie durch eine Tür- oder Fensteröffnung nach draußen ins Helle fotografieren oder an einem sonnigen Tag ein Objekt im Schatten aufnehmen möchten. Active D-Lighting wird nicht im Modus **M** empfohlen und ist am wirksamsten, wenn es zusammen mit  (»**Matrixmessung**«;  125) verwendet wird.



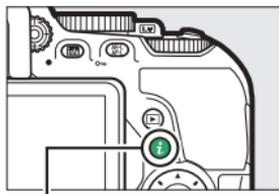
Active D-Lighting: OFF »Aus«



Active D-Lighting:  »Automatisch«

1 Zeigen Sie die Optionen für Active D-Lighting an.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie Active D-Lighting in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie **OK**.



i-Taste



Anzeige der Aufnahmeinformationen

- 2 Wählen Sie eine Option.**
Markieren Sie eine Option und drücken Sie **OK** (☑ 367).



✓ Active D-Lighting

In Fotos, die mit Active D-Lighting aufgenommen wurden, kann Rauschen auftreten (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen). Bei manchen Motiven können unregelmäßige Schattierungen entstehen.

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

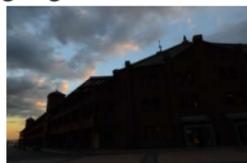
»Active D-Lighting« passt die Belichtung bereits bei der Aufnahme an, um den Dynamikumfang zu optimieren, während die Option »D-Lighting« im Bearbeitungsmenü (☑ 294) die Schattenpartien in Bildern nach der Aufnahme aufhellt.

✓ Automatikreihen

Informationen über das automatische Variieren von Active D-Lighting in einer Aufnahmeserie stehen auf Seite 148.

High Dynamic Range (HDR)

High Dynamic Range (HDR) kombiniert zwei Belichtungen zu einem einzigen Bild, das ein breites Spektrum an Tonwerten von den Schatten bis zu den Lichtern enthält, auch bei sehr kontrastreichen Motiven. HDR ist am wirksamsten, wenn es zusammen mit  (»**Matrixmessung**«) verwendet wird (☐ 125). Es kann nicht zum Aufnehmen von NEF-(RAW-) Bildern benutzt werden. Bei aktivierter HDR-Funktion lässt sich das Blitzgerät nicht verwenden, und Serienaufnahmen stehen nicht zur Verfügung.



Erste Belichtung (dunkler)



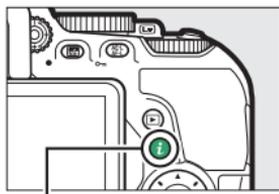
Zweite Belichtung (heller)



Kombiniertes HDR-Bild

1 Zeigen Sie die HDR-Optionen (High Dynamic Range) an.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie HDR (High Dynamic Range) in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie **OK**.



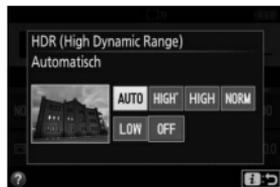
i-Taste



Anzeige der Aufnahmeinformationen

2 Wählen Sie eine Option.

Markieren Sie AUTO »**Automatisch**«, HIGH' »**Extrastark**«, HIGH »**Verstärkt**«, NORM »**Normal**«, LOW »**Moderat**« oder OFF »**Aus**« und drücken Sie **OK**.



Wenn eine andere Option als OFF »**Aus**« gewählt ist, wird **Hdr** im Sucher angezeigt.



3 Wählen Sie den Bildausschnitt, fokussieren Sie und nehmen Sie ein Bild auf.

Wenn der Auslöser vollständig heruntergedrückt wird, belichtet die Kamera zwei Aufnahmen. Während die Aufnahmen kombiniert werden, blinkt »**Job Hdr**« im



Sucher; es können keine Fotos aufgenommen werden, bis die Verarbeitung abgeschlossen ist. HDR wird nach der Aufnahme automatisch ausgeschaltet. Um die HDR-Funktion vor der Aufnahme auszuschalten, drehen Sie das Funktionswählrad auf eine andere Einstellung als **P**, **S**, **A** oder **M**.

✓ 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. Das Benutzen eines Stativs ist empfehlenswert. Je nach Motiv kommt der HDR-Effekt unter Umständen nicht zur Geltung, und es können Schatten um helle Objekte oder helle Säume um dunkle Objekte herum erscheinen. Bei manchen Objekten kann eine ungleichmäßige Schattierung auftreten.

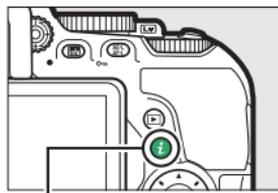
Weißabgleich

Der Weißabgleich stellt sicher, dass Motivfarben nicht durch die Farbe der Lichtquelle verfälscht werden. Der automatische Weißabgleich wird für die meisten Lichtquellen empfohlen; andere Werte können, falls nötig, passend zum Lichtquellentyp ausgewählt werden:

Option	Beschreibung
AUTO Automatisch	Automatische Weißabgleichsanpassung. Empfohlene Einstellung für die meisten Situationen.
 Kunstlicht	Verwendung bei Glühlampenlicht.
 Leuchtstofflampe	Verwendung bei den Lichtquellen, die auf Seite 138 aufgeführt sind.
 Direktes Sonnenlicht	Für Motive, die direkt von der Sonne beschienen werden.
 Blitzlicht	Verwendung bei Blitzlicht.
 Bewölkter Himmel	Verwendung bei Tageslicht und bedecktem Himmel.
 Schatten	Verwendung bei Tageslicht für Motive im Schatten.
PRE Eigener Messwert	Messen Sie den Weißabgleich oder übernehmen Sie ihn von einem vorhandenen Foto (☐ 142).

1 Zeigen Sie die Optionen für den Weißabgleich an.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie die gegenwärtige Einstellung des Weißabgleichs in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie **OK**.

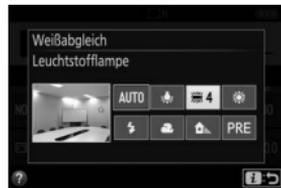


i-Taste



Anzeige der Aufnahmeinformationen

- 2** Wählen Sie eine Option für den Weißabgleich.
Markieren Sie eine Option und drücken Sie **OK**.



Im Aufnahmemenü

Der Weißabgleich kann mithilfe der Option »**Weißabgleich**« im Aufnahmemenü gewählt werden (☐ 236). Auf diesem Weg lässt sich auch eine Feinabstimmung des Weißabgleichs (☐ 140) oder die Messung eines Wertes für einen voreingestellten Weißabgleich (☐ 142) vornehmen.

Mit der Option  »**Leuchtstofflampe**« im Menü »**Weißabgleich**« kann die Lichtquelle aus den rechts aufgeführten Lampentypen gewählt werden.

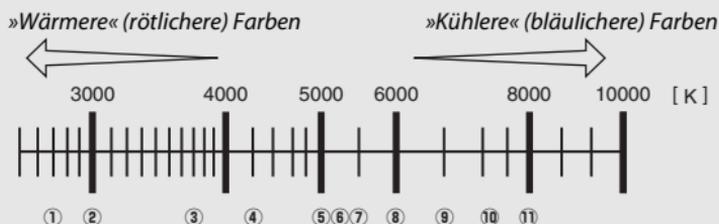


Menübedienung per Touchscreen

Tippen Sie auf eine Option im Weißabgleich-Menü, um sie zu markieren, und ein zweites Mal, um sie auszuwählen und entweder ein Menü mit Lampentypen anzuzeigen ( »**Leuchtstofflampe**«) oder zum Aufnahmemenü zurückzukehren.

Farbtemperatur

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



- | | |
|---|--|
| ① | ☀️ (Natriumdampfampe): 2700 K |
| ② | 💡 (Kunstlicht)/☀️ (Warmweiße Leuchtstofflampe): 3000 K |
| ③ | ☀️ (Weiße Leuchtstofflampe): 3700 K |
| ④ | ☀️ (Kaltweiße Leuchtstofflampe): 4200 K |
| ⑤ | ☀️ (Tageslicht-weiße Leuchtstofflampe): 5000 K |
| ⑥ | ☀️ (Direktes Sonnenlicht): 5200 K |
| ⑦ | ⚡ (Blitzlicht): 5400 K |
| ⑧ | ☁️ (Bewölkter Himmel): 6000 K |
| ⑨ | ☀️ (Tageslicht-Leuchtstofflampe): 6500 K |
| ⑩ | ☀️ (Quecksilberdampfampe): 7200 K |
| ⑪ | 🏠 (Schatten): 8000 K |

Hinweis: Alle Angaben sind Näherungswerte.

Automatikreihen

Informationen über das automatische Variieren des Weißabgleichs in einer Aufnahmeserie stehen auf Seite 148.

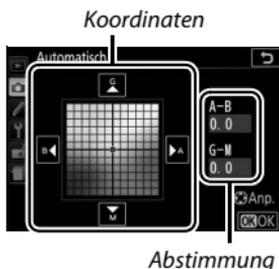
Feinabstimmung des Weißabgleichs

Für den Weißabgleich kann eine Feinabstimmung vorgenommen werden, um Farbabweichungen der Lichtquelle auszugleichen oder um absichtlich einen Farbstich im Bild zu erzeugen. Die Feinabstimmung des Weißabgleichs wird unter dem Menüpunkt »Weißabgleich« im Aufnahmemenü durchgeführt.

- 1 Rufen Sie die Feinabstimmung auf.**
Markieren Sie eine Weißabgleich-Option und drücken Sie  (falls »Leuchtstofflampe« ausgewählt ist, wählen Sie den gewünschten Lampentyp und drücken Sie ; beachten Sie, dass die Feinabstimmung nicht für den Weißabgleich mit der Option »Eigener Messwert« verfügbar ist).



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



- 3 Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das Menü.**
Drücken Sie .

Feinabstimmung des Weißabgleichs

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

Feinabstimmung per Touchscreen

Zum Anwenden der Feinabstimmung auf eine Option des Weißabgleich-Menüs mittels Touchscreen tippen Sie einmal auf die Option, um sie zu markieren, und dann auf die Schaltfläche  »Anp.«, um die Feinabstimmung anzuzeigen. Um einen Wert zu wählen, tippen Sie auf das Koordinatensystem oder die Symbole , ,  und . Entspricht der Weißabgleich Ihren Vorstellungen, tippen Sie auf  »OK«, um zum Aufnahmemenü zurückzukehren.

»Mired«

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

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

Eigener Messwert

Mit der Option »Eigener Messwert« können benutzerdefinierte Weißabgleichseinstellungen gespeichert und aufgerufen werden, um Aufnahmen bei Mischlicht durchzuführen oder um Korrekturen für Lichtquellen mit einem starken Farbstich vorzunehmen. Es gibt zwei Methoden für das Festlegen des voreingestellten Weißabgleichs:

Method	Beschreibung
Messen	Für die Messung wird ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung platziert, unter der später das eigentliche Motiv fotografiert werden soll. Der Weißabgleich wird von der Kamera gemessen (siehe unten).
Foto verwenden	Der Weißabgleich wird von einem Foto auf der Speicherkarte übernommen (☐ 146).

■ Messen eines Wertes für den voreingestellten Weißabgleich

1 Beleuchten Sie ein Referenzobjekt.

Stellen Sie ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung auf, unter der Sie später Ihr eigentliches Motiv fotografieren möchten.

2 Zeigen Sie die Optionen für den Weißabgleich an.

Markieren Sie »Weißabgleich« im Aufnahmemenü und drücken Sie , um die Optionen für den Weißabgleich anzuzeigen. Markieren Sie »Eigener Messwert« und drücken Sie .



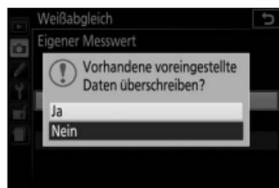
3 Wählen Sie »Messen«.

Markieren Sie »Messen« und drücken Sie .

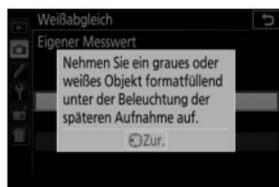


4 Wählen Sie »Ja«.

Der rechts abgebildete Dialog erscheint; markieren Sie »Ja« und drücken Sie **OK**.



Die Kamera wechselt in die Bereitschaft für die Messung eines eigenen Messwerts.



Wenn die Kamera bereit ist, den Weißabgleich zu messen, erscheint ein blinkendes **P-r-E** (PRE) im Sucher und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen.



5 Messen Sie den Weißabgleich.

Bevor die Anzeigen aufhören zu blinken, richten Sie die Kamera so auf das Referenzobjekt, dass es das gesamte Sucherbild ausfüllt, und drücken Sie den Auslöser vollständig herunter. Es wird kein Foto aufgenommen; der Weißabgleich kann auch dann genau gemessen werden, wenn nicht scharfgestellt ist.



6 Überprüfen Sie das Ergebnis.

Wenn die Kamera einen Wert für den Weißabgleich messen konnte, wird die rechts abgebildete Meldung angezeigt, **ūd** blinkt im Sucher und die Kamera kehrt in den Aufnahmemodus zurück. Um sofort zum Aufnahmemodus zurückzukehren, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Bei zu dunkler oder zu heller Beleuchtung kann die Kamera den Weißabgleich möglicherweise nicht messen. Eine Meldung erscheint in der Anzeige der Aufnahmeinformationen, und im Sucher blinkt **no ūd**. Kehren Sie zu Schritt 5 zurück und messen Sie den Weißabgleich erneut.



✓ Messvorgang für voreingestellten Weißabgleich

Werden keine Bedienvorgänge durchgeführt während die Anzeigen blinken, wird der direkte Messmodus nach der Zeit beendet, die im Menü der Individualfunktion c2 (»**Ausschaltzeiten**«, □ 253) eingestellt ist.

✓ Voreingestellter Weißabgleich

Die Kamera kann immer nur einen Wert für den voreingestellten Weißabgleich speichern; das Messen eines neuen Werts ersetzt den vorhandenen Wert. Beachten Sie, dass beim Messen des Weißabgleichs die Belichtung automatisch um 1 LW erhöht wird; falls Sie mit der manuellen Belichtungssteuerung **M** fotografieren, stellen Sie die Belichtung so ein, dass die Belichtungsskala ± 0 zeigt (□ 120).

✓ Andere Methoden für das Messen des voreingestellten Weißabgleichs

Sie können in die Bereitschaft für die Weißabgleichsmessung wechseln (siehe oben), indem Sie zunächst in der Anzeige der Aufnahmeinformationen »Eigener Messwert« auswählen (□ 137) und dann für einige Sekunden **OK** drücken. Wenn der Weißabgleich der Funktionstaste (**Fn**) zugewiesen wurde (□ 265), kann die Bereitschaft zur Messung des Weißabgleichs aktiviert werden, indem die Funktionstaste (**Fn**) einige Sekunden lang gedrückt wird, nachdem die Weißabgleichsoption »Eigener Messwert« mit der Funktionstaste (**Fn**) und dem Einstellrad ausgewählt wurde.

✓ Graukarte

Das Messen des Weißabgleichs auf eine Standard-Graukarte liefert noch genauere Ergebnisse.

■ Weißabgleich von einem Foto kopieren

Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um den Weißabgleichswert eines auf der Speicherkarte befindlichen Fotos zu kopieren.

1 Wählen Sie »Eigener Messwert«.

Markieren Sie »**Weißabgleich**« im Aufnahmemenü und drücken Sie , um die Optionen für den Weißabgleich anzuzeigen. Markieren Sie »**Eigener Messwert**« und drücken Sie .



2 Wählen Sie »Foto verwenden«.

Markieren Sie »**Foto verwenden**« und drücken Sie .



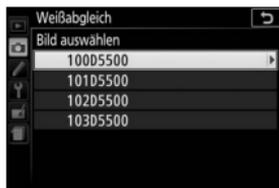
3 Wählen Sie »Bild auswählen«.

Markieren Sie »**Bild auswählen**« und drücken Sie  (um die verbleibenden Schritte zu überspringen und das zuletzt ausgewählte Bild für den voreingestellten Weißabgleich zu verwenden, wählen Sie »**Aktuelles Bild**«).



4 Wählen Sie einen Ordner.

Markieren Sie den Ordner, der das Quellbild enthält, und drücken Sie .



5 Markieren Sie das Quellbild.

Um das markierte Bild in der Einzelbildansicht zu sehen, halten Sie die \mathcal{Q} -Taste gedrückt.



6 Kopieren Sie den Weißabgleich.

Drücken Sie \mathcal{Q} , um den Weißabgleichswert des markierten Fotos für den voreingestellten Weißabgleich zu übernehmen.

Automatikreihen

Bei Automatikreihen variiert die Kamera bei jedem Bild automatisch die Einstellungen für Belichtung, Weißabgleich oder Active D-Lighting (ADL). Wählen Sie diese Funktion in Situationen, in denen es schwierig ist, Belichtung oder Weißabgleich passend einzustellen. Oder wenn nicht genug Zeit zur Verfügung steht, bei jeder Aufnahme die Ergebnisse zu überprüfen und die Einstellungen zu verändern. Überdies kann man auf einfache Weise mit unterschiedlichen Einstellungen für dasselbe Motiv experimentieren.

Option	Beschreibung
AE Belichtungsreihe	<p>Variiert die Belichtung über eine Serie von drei Fotos.</p>  <p><i>Aufnahme 1: unverändert</i> <i>Aufnahme 2: Belichtung reduziert</i> <i>Aufnahme 3: Belichtung erhöht</i></p>
WB Weißabgleichsreihe	<p>Bei jeder Auslösung erstellt die Kamera drei Bilder, jedes mit einem anderen Weißabgleich. Nicht verfügbar bei den Bildqualitätsstufen NEF (RAW).</p>
ADL-Belichtungsreihe	<p>Nimmt ein Foto ohne Active D-Lighting auf und ein zweites mit der aktuellen Active D-Lighting-Einstellung.</p>

1 Wählen Sie eine Option für die Automatikreihe.

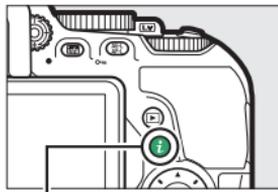
Markieren Sie e2 (»**Autom. Belichtungsreihen**«) im Menü der Individualfunktionen und drücken Sie .

Markieren Sie den gewünschten Reihentyp und drücken Sie .



2 Zeigen Sie die Optionen für die Automatikreihe an.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie die gegenwärtige Automatikreihen-Einstellung und drücken Sie **OK**.



i-Taste



*Anzeige der
Aufnahmeinformationen*

3 Wählen Sie eine Schrittweite.

Markieren Sie eine Schrittweite und drücken Sie **OK**. Wählen Sie Werte zwischen 0,3 und 2 LW (Belichtungsreihe) oder 1 und 3 (Weißabgleichsreihe) oder wählen Sie **ADL** (ADL-Belichtungsreihe).



4 Wählen Sie den Bildausschnitt, fokussieren Sie und lösen Sie aus.



Belichtungsreihe: Die Kamera variiert die Belichtung mit jeder Aufnahme. Ein aktuell für die Belichtungskorrektur gewählter Wert wirkt sich wie folgt aus: Bei der ersten Aufnahme wird der aktuelle Wert ohne Änderung benutzt, bei der zweiten Aufnahme wird die Belichtungsreihenschrittweite vom aktuellen Wert abgezogen, und bei der dritten Aufnahme wird die Schrittweite zum aktuellen Wert addiert. Die Änderungen spiegeln sich in den angezeigten Werten für Belichtungszeit und Blende wider.

Weißabgleichsreihe: Bei jeder Aufnahme entstehen durch Bildbearbeitung drei Bildkopien, eine mit der aktuellen Weißabgleichseinstellung, eine mit verstärktem Amber (wärmeren Farben) und eine mit verstärktem Blau (kühleren Farben).

ADL-Belichtungsreihe: Die erste Aufnahme nach der Aktivierung der Automatikreihe wird ohne Active D-Lighting aufgenommen, die zweite mit der aktuellen Einstellung für Active D-Lighting (☐ 133; falls Active D-Lighting ausgeschaltet ist, wird die zweite Aufnahme mit Active D-Lighting auf »**Automatisch**« aufgenommen).

In den Serienaufnahme-Betriebsarten H und L wird die Serienauslösung nach jedem Reihenzklus angehalten. Wird die Kamera ausgeschaltet, bevor alle Aufnahmen einer Automatikreihe aufgenommen sind, wird die Reihe nach dem Wiedereinschalten der Kamera mit der nächsten Aufnahme der Sequenz fortgesetzt.

Die Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen

Während der Belichtungsreihe verschwindet mit jeder Aufnahme ein Strich aus der Belichtungsreihenanzeige (-, 0, + > -, 0, + > -, 0, +).

Während der ADL-Belichtungsreihe ist die Einstellung für die nächste Aufnahme in der Anzeige der Aufnahmeinformationen unterstrichen.



Reihenautomatik abschalten

Um die Automatikreihe zu deaktivieren und das normale Aufnehmen fortzusetzen, wählen Sie bei Schritt 3 (☐ 149) die Option »OFF« (Aus). Die Reihe lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset (☐ 110) abbrechen. Um eine Reihe abzubrechen, bevor alle Bilder aufgenommen wurden, drehen Sie das Funktionswählrad auf eine andere Einstellung als **P**, **S**, **A** oder **M**.

Belichtungsreihe

Die Kamera ändert die Belichtung durch Variieren von Belichtungszeit und Blende (Modus **P**), der Blende (Modus **S**) oder der Belichtungszeit (Modi **A** und **M**). Ist die ISO-Automatik aktiviert, ändert die Kamera automatisch die ISO-Empfindlichkeit für eine optimale Belichtung, wenn die Grenzen des Belichtungssystems der Kamera überschritten werden.

Picture-Control-Konfigurationen

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).

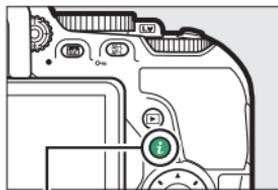
Wahl einer Picture-Control-Konfiguration

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

Option	Beschreibung
 Standard	Empfohlene Einstellung für die meisten Situationen. Die Standardoptimierung erzeugt ausgewogene Ergebnisse.
 Neutral	Eine gute Wahl für Fotos, die später nachbearbeitet oder retuschiert werden sollen. Diese Einstellung bewirkt eine minimale Optimierung für naturgetreue Ergebnisse.
 Brillant	Wählen Sie diese Optimierung, um die Grundfarben zu betonen. Die Bilder werden auf eine Druckausgabe mit lebhaften Farben hin optimiert.
 Monochrom	Erzeugt monochrome Bilder.
 Porträt	Optimierung für stimmige Porträts mit natürlich wirkender Hauttextur.
 Landschaft	Optimierung für lebendige Landschaftsaufnahmen und Stadtansichten.
 Ausgewogen	Für Fotos, die später umfassend nachbearbeitet oder retuschiert werden sollen. Details bleiben über einen großen Tonwertbereich von den Lichtern bis zu den Schatten erhalten.

1 Zeigen Sie die Optionen für die Picture-Control-Konfiguration an.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie die gegenwärtige Picture-Control-Konfiguration und drücken Sie **OK**.



i-Taste



*Anzeige der
Aufnahmeinformationen*

2 Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration.

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



Menübedienung per Touchscreen

Picture-Control-Konfigurationen lassen sich auch im Aufnahmemenü wählen (☐ 236). Zum Wählen einer Option aus dem Menü »**Picture Control konfigurieren**« mittels Touchscreen (☐ 26) tippen Sie einmal auf die Option, um sie zu markieren, und ein zweites Mal, um sie auszuwählen.

Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen

Vorhandene voreingestellte oder benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen (☐ 158) 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 »**Picture Control konfigurieren**« im Aufnahmemenü und drücken Sie . Markieren Sie die gewünschte Picture-Control-Konfiguration 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 Einstellrad, um einen Wert mit Schrittweite 0,25 einzustellen (☐ 155). 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 wiederhergestellt werden.



3 Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das Menü.

Drücken Sie .

Modifizierte Picture-Control-Konfigurationen, die von den Standardeinstellungen abweichen, sind mit einem Sternchen (»*)« markiert.



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 (☐ 158).	
Manuelle Einstellungen (alle Picture-Control-Konfigurationen)	Scharfzeichnung	Regelt die Konturschärfe. 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 Videofilme 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 (☐ 157).
	Tonen	Wählen Sie eine Farbtonung für monochrome Fotos aus (☐ 157).

✔ »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.

✔ Umschalten zwischen Manuell und Automatisch

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



✔ Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen werden durch Ändern vorhandener Picture-Control-Konfigurationen mit der Option »**Konfigurationen verwalten**« im Aufnahmemenü erstellt (☐ 158). Sie lassen sich auf einer Speicherkarte speichern, um sie auf andere Kameras des gleichen Modells oder auf kompatible Software zu übertragen (☐ 161).

✔ Vorherige Einstellungen

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



✔ Optionen der benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen

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

✔ Bedienung per Touchscreen

Zum Modifizieren einer Picture-Control-Konfiguration im Menü »**Picture Control konfigurieren**« mittels Touchscreen tippen Sie einmal auf die Picture-Control-Konfiguration, um sie zu markieren, und dann auf die Schaltfläche \odot »Anp.«, um das in Schritt 2 auf Seite 154 gezeigte Menü aufzurufen. Tippen Sie einmal auf einen Parameter, um ihn zu markieren, und ein zweites Mal, um die Optionen anzuzeigen. Dann mit den Monitor-Steuerelementen einen Wert wählen (der Multifunktionswähler lässt sich nicht benutzen). Beachten Sie, dass der Touchscreen für diesen Zweck nur angewandt werden kann, wenn »**Aktivieren**« für »**Touch-Bedienelemente**« gewählt ist.



»Filtereffekte« (nur für »Monochrom«)

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

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

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

»Tonen« (nur »Monochrom«)

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



Touchscreen-Zeicheneingabe

Für die Eingabe von Text auf die Zeichen im Tastaturfeld tippen. Sie können die Zeichen durch Bewegen eines Fingers über den Monitor wählen: Ein Zeichen wird durch Antippen markiert und erst dann im Textfeld eingegeben, wenn Sie den Finger wegnehmen. Um den Cursor zu positionieren, tippen Sie direkt in das Textfeld oder auf die Schaltfläche  bzw. .

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen

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

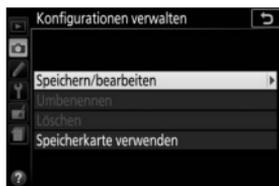
1 Wählen Sie »Konfigurationen verwalten«.

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



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 , 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 155. Um jegliche Änderungen zu verwerfen und von den Standardeinstellungen aus neu zu beginnen, drücken Sie die Taste . Drücken Sie , wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.



5 Wählen Sie einen Speicherort.

Markieren 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.

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 drehen Sie am Einstellrad. Um einen neuen Buchstaben an der momentanen Cursor-Position einzugeben, markieren Sie mit dem Multifunktionswähler das gewünschte Zeichen im Tastaturfeld und drücken Sie . Um das Zeichen an der aktuellen Cursor-Position zu löschen, drücken Sie die Taste .



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

7 Drücken Sie .

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



»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 nicht mehr benötigt werden.

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*

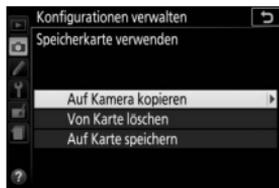
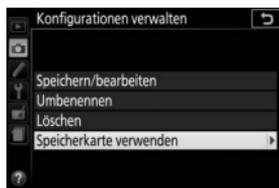


Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen übertragen

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen, die mit Picture Control Utility 2 erstellt wurden (einem Hilfsprogramm, das von ViewNX 2 oder Capture NX-D (☐ 210) aus gestartet wird), lassen sich auf einer Speicherkarte sichern und auf die Kamera übertragen. Ebenso können mit der Kamera erstellte benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen auf eine Speicherkarte kopiert und in kompatiblen Kameras bzw. Software verwendet werden. Wird eine Konfigurationsdatei nicht mehr benötigt, lässt sie sich löschen.

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

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



Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen sichern

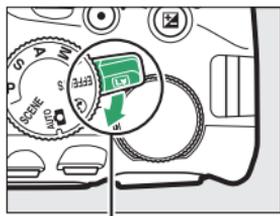
Es lassen sich bis zu 99 benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen gleichzeitig auf der Speicherkarte speichern. Auf der Speicherkarte können nur vom Benutzer erstellte Picture-Control-Konfigurationen gespeichert werden. Die voreingestellten Picture-Control-Konfigurationen der Kamera können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

Live-View

Bildausschnitt auf dem Monitor wählen

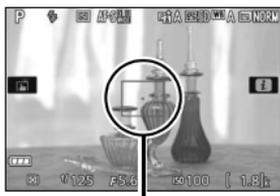
Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um im Live-View-Modus zu fotografieren.

- 1 Drehen Sie den Live-View-Schalter.**
Das durch das Objektiv vom Bildsensor aufgenommene Live-Bild wird auf dem Kameramonitor angezeigt.



Live-View-Schalter

- 2 Positionieren Sie das Fokussmessfeld.**
Benutzen Sie den Multifunktionswähler zum Positionieren des Fokussmessfelds über Ihrem Hauptobjekt, so wie auf Seite 167 beschrieben.



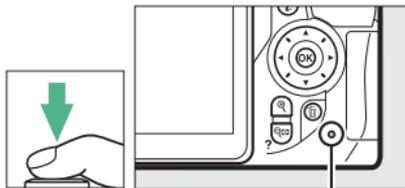
Fokussmessfeld

- 3 Fokussieren Sie.**
Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Das Fokussmessfeld blinkt grün, während die Kamera scharfstellt. Wenn die Kamera scharfstellen kann, wird das Fokussmessfeld grün angezeigt. Kann die Kamera nicht scharfstellen, blinkt das Fokussmessfeld rot (beachten Sie, dass auch dann Bilder aufgenommen werden können, wenn das Fokussmessfeld rot blinkt; überprüfen Sie die Schärfe auf dem Monitor, bevor Sie ein Bild aufnehmen). Außer in den Modi  und  kann die Belichtung durch Drücken der Taste  () gespeichert werden.



4 Nehmen Sie das Bild auf.

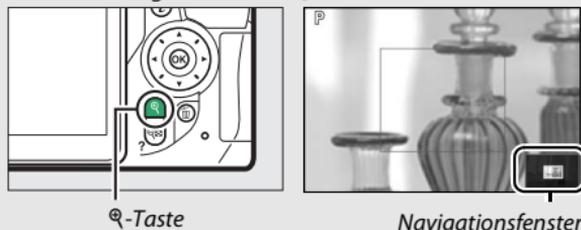
Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter. Das Monitorbild verschwindet und die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet während der Aufnahme. Vor Abschluss der Aufzeichnung dürfen der Akku oder die Speicherkarte nicht herausgenommen werden. Wenn die Aufnahme abgeschlossen ist, wird das Foto einige Sekunden lang auf dem Monitor angezeigt, bevor die Kamera in den Live-View-Modus zurückkehrt. Zum Beenden des Live-View-Modus drehen Sie den Live-View-Schalter.



Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff

Vergrößerte Vorschau in Live-View

Drücken Sie die \mathcal{R} -Taste, um den Bereich um das ausgewählte Fokussmessfeld bis zu 8,3x zu vergrößern. In der unteren rechten Monitorecke erscheint ein Navigationsfenster in einem grauen Rahmen. Benutzen Sie den Multifunktionswähler zum Verschieben des Fokussmessfelds, oder drücken Sie \mathcal{R} (?) zum Auszoomen. Für das Beenden der Zoomdarstellung drücken Sie \mathcal{OK} .



Fokussieren im Live-View-Modus

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um Fokusmodus und AF-Messfeldsteuerung auszuwählen und das Fokusmessfeld zu positionieren.

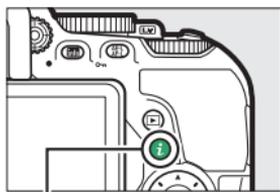
■ Wählen, wie scharfgestellt werden soll («Fokusmodus»)

Die folgenden Fokusmodi stehen im Live-View-Modus zur Verfügung (beachten Sie, dass der permanente AF in den Modi ,  und  nicht verfügbar ist):

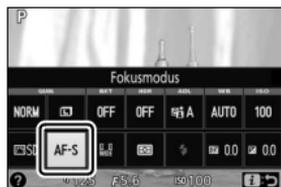
Option	Beschreibung
AF-S Einzelautofokus	Für Objekte, die sich kaum bewegen. Die Scharfeinstellung wird gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.
AF-F Permanenter AF	Für Objekte, die sich bewegen. Die Kamera stellt kontinuierlich scharf, bis der Auslöser gedrückt wird. Beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt wird die Scharfeinstellung gespeichert.
MF Manuelle Fokussierung	Stellen Sie von Hand scharf ( 165).

1 Zeigen Sie die Optionen für den Fokusmodus an.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie den gegenwärtigen Fokusmodus in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie **OK**.



i-Taste



Anzeige der Aufnahmeinformationen

- 2 Wählen Sie einen Fokusmodus aus.**
Markieren Sie eine Option und drücken Sie **OK**.

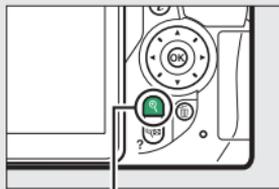


Manuelle Fokussierung

Drehen Sie zum manuellen Fokussieren (☐ 88) den Fokussierring des Objektivs, bis das Hauptobjekt scharf erscheint.



Um die Monitoransicht für präzises Scharfstellen zu vergrößern, drücken Sie die **Q**-Taste (☐ 163).



Q-Taste

■ Festlegen, wie das Fokussmessfeld gewählt werden soll

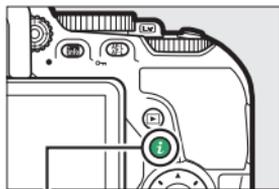
(»AF-Messfeldsteuerung«)

In anderen Aufnahmemodi als ,  und  können im Live-View-Modus die folgenden AF-Messfeldsteuerungen gewählt werden (beachten Sie, dass die Motivverfolgung in den Modi , ,  und  nicht verfügbar ist):

Option	Beschreibung
 Porträt-AF	Verwenden Sie diese Option für Porträts. Die Kamera erkennt automatisch Gesichter und stellt darauf scharf.
 Großes Messfeld	Verwenden Sie diese Option für Freihand-Aufnahmen von Landschaften und anderen Motiven (außer Porträts). Mit dem Multifunktionswähler können Sie die Position des Fokussmessfelds verändern.
 Normal	Verwenden Sie diese Option, um punktgenau auf eine ausgewählte Stelle im Bild scharfzustellen. Ein Stativ wird empfohlen.
 Motivverfolgung	Verwenden Sie diese Option, wenn die Scharfeinstellung einem ausgewählten Objekt folgen soll.

1 Zeigen Sie die Optionen der AF-Messfeldsteuerung an.

Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie die gegenwärtige AF-Messfeldsteuerung in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie **OK**.



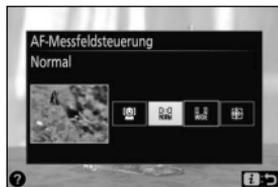
i-Taste



Anzeige der Aufnahmeinformationen

2 Wählen Sie eine AF-Messfeldsteuerung aus.

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



3 Wählen Sie das Fokussmessfeld.

☞ (Porträt-AF): Wenn die Kamera ein Gesicht erkennt, wird es mit einem gelben Doppelrahmen markiert (werden mehrere Gesichter erkannt, stellt die Kamera auf die nächstgelegene Person scharf; verwenden Sie den Multifunktionswähler, um eine andere Person auszuwählen). Wenn die Kamera die Person nicht mehr erkennen kann (z. B. weil sie das Gesicht von der Kamera abgewandt hat), verschwindet der Rahmen.



Fokussmessfeld

☞ (Großes Messfeld und Normal): Bewegen Sie das Fokussmessfeld mit dem Multifunktionswähler auf eine beliebige Position innerhalb des Bildausschnitts, oder drücken Sie **OK**, um das Fokussmessfeld in der Bildmitte zu platzieren.



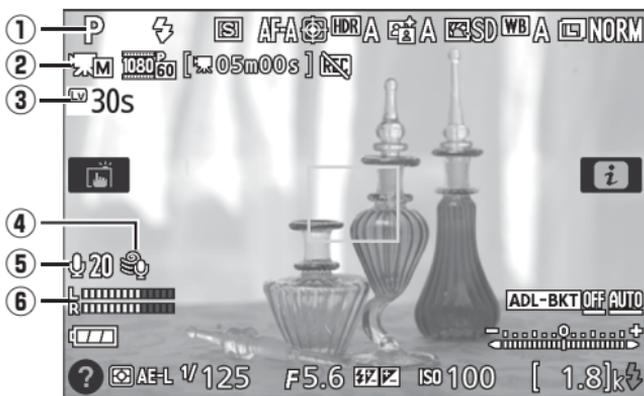
Fokussmessfeld

☞ (Motivverfolgung): Positionieren Sie das Fokussmessfeld über dem Hauptobjekt und drücken Sie **OK**. Das Fokussmessfeld verfolgt das gewählte Objekt, während es sich durch den Bildausschnitt bewegt. Drücken Sie **OK** erneut, um die Motivverfolgung zu beenden.

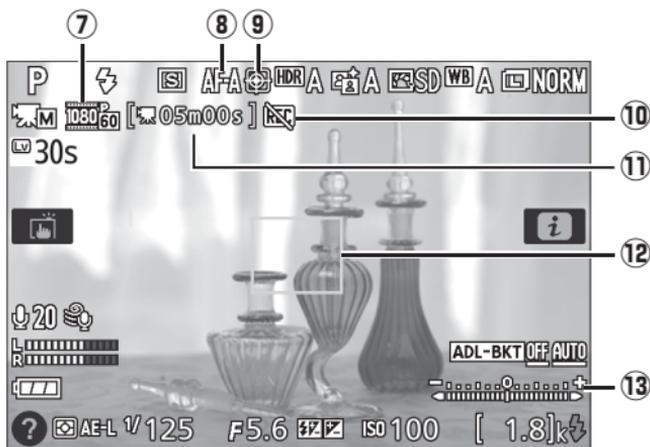


Fokussmessfeld

Die Live-View-Anzeige



Anzeige	Beschreibung	
① Aufnahmemodus	Der Modus, der aktuell mit dem Funktionswählrad ausgewählt ist.	38, 54, 61, 113
② Anzeige für manuelle Video-Einstellungen	Erscheint, wenn »Ein« für » Manuelle Video-Einst. « bei manueller Belichtungssteuerung M gewählt ist.	179
③ Verbleibende Zeit	Die Restzeit, bis Live-View automatisch endet. Erscheint, wenn diese Zeit 30 Sekunden oder kürzer ist.	172, 180
④ Windgeräusch-reduzierung	Erscheint, wenn »Ein« für » Video-einstellungen « > » Windgeräusch-reduzierung « im Aufnahmemenü gewählt ist.	178
⑤ Mikrofon-Empfindlichkeit	Die Mikrofon-Empfindlichkeit für die Filmaufnahme.	178
⑥ Tonpegel	Tonpegel für die Audioaufnahme. Wird rot angezeigt, wenn der Pegel zu hoch ist. Passen Sie die Empfindlichkeit des Mikrofons entsprechend an.	178

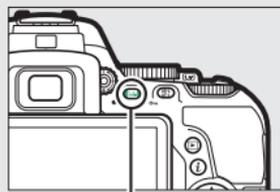


Anzeige	Beschreibung	
⑦ Filmbildgröße	Die Bildgröße von Videofilmen, die im Filmmodus aufgenommen werden.	177
⑧ Fokusmodus	Der aktuelle Fokusmodus.	164
⑨ AF-Messfeldsteuerung	Die aktuelle AF-Messfeldsteuerung.	166
⑩ Symbol »Kein Videofilm«	Zeigt an, dass keine Videofilme aufgenommen werden können.	—
⑪ Verbleibende Zeit (Filmmodus)	Die verbleibende Aufnahmezeit im Filmmodus.	175
⑫ Fokussmessfeld	Das aktuelle Fokussmessfeld. Die Anzeige variiert mit der für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählten Option (166).	167
⑬ Belichtungsskala	Zeigt an, ob das Foto mit den aktuellen Einstellungen unter- oder überbelichtet würde (nur bei manueller Belichtungssteuerung M).	120

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

Anzeigeformate für Live-View/Filmaufnahmen

Drücken Sie die **Info**-Taste, um wie unten dargestellt durch die Anzeigooptionen zu blättern. Die eingekreisten Bereiche zeigen die Begrenzungen des Filmbilds an.



Info-Taste



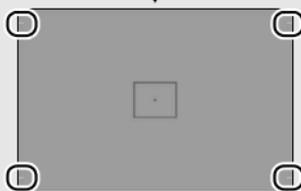
Detaillierte Fotoanzeigen einblenden



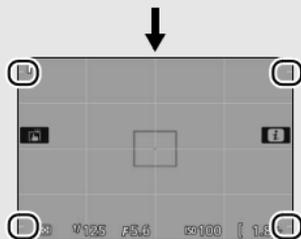
Grundlegende Fotoanzeigen einblenden*



Filmanzeigen einblenden
( 174)*



Anzeigen ausblenden*

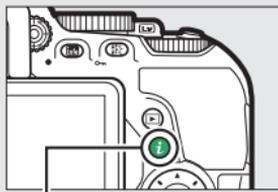


Gitterlinien*

* Während der Filmaufnahme wird ein Ausschnitt eingeblendet, der den aufgenommenen Bereich zeigt, wenn andere Bildgrößen als 640×424 für »**Videoeinstellungen**« > »**Bildgröße/Bildrate**« im Aufnahmemenü ausgewählt wurden ( 177; der Bereich außerhalb des Filmbilds wird grau dargestellt, wenn die Filmanzeigen eingeblendet sind).

Kameraeinstellungen

Außer wenn Filmanzeigen eingeblendet sind, können Sie bei Live-View durch Drücken der **i**-Taste die folgenden Aufnahmeeinstellungen aufrufen: Bildqualität (☐ 90), Bildgröße (☐ 92), Reihenschrittweite (☐ 149), HDR (☐ 135), Active D-Lighting (☐ 133), Weißabgleich (☐ 137), ISO-Empfindlichkeit (☐ 99), Picture-Control-Konfigurationen (☐ 152), Fokusmodus (☐ 164), AF-Messfeldsteuerung (☐ 166), Belichtungsmessung (☐ 125), Blitzmodus (☐ 94, 96), Blitzbelichtungskorrektur (☐ 131) und Belichtungskorrektur (☐ 129). Wenn die Filmanzeigen eingeblendet sind, können die Videoeinstellungen verändert werden (☐ 178).



i-Taste



Anzeige der
Aufnahmeinformationen

Belichtung

Abhängig vom Motiv kann die Belichtung sich von der unterscheiden, die ohne Verwendung von Live-View erzielt würde. Die Belichtungsmessung von Live-View wird so angepasst, dass sie mit der Live-View-Anzeige übereinstimmt und somit Fotos erzeugt werden, deren Helligkeit dem nahekommt, was Sie auf dem Monitor sehen (beachten Sie, dass die Wirkung von Belichtungskorrekturen nur bei Werten zwischen +3 LW und -3 LW von der Monitorvorschau wiedergegeben werden kann). Wenn Sie Fotos aufnehmen, ohne durch den Sucher zu schauen, können Sie den Suchereinblick mit der Hand oder einem anderen Objekt abdecken oder eine optionale Okularabdeckung (☐ 331) anbringen, um zu verhindern, dass Licht in den Sucher fällt, welches möglicherweise in der Aufnahme erscheinen oder die Belichtungsmessung verfälschen könnte (☐ 76).

HDMI

Ist die Kamera an ein HD-Gerät (z. B. einen Fernseher) angeschlossen, zeigt das HD-Gerät das Live-Bild an. Wenn das Gerät HDMI-CEC unterstützt, wählen Sie vor dem Aufnehmen im Live-View-Betrieb »Aus« für »HDMI« > »Gerätesteuerung« im Systemmenü (☐ 223).

✓ **Aufnahmen im Live-View-Modus**

Wenngleich sie nicht auf den endgültigen Bildern sichtbar sind, können Darstellungsmängel auf dem Monitor erscheinen, wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird oder wenn sich ein Objekt mit hoher Geschwindigkeit durch das Bild bewegt. Helle Lichtquellen können beim Schwenken der Kamera Nachbilder auf dem Monitor hinterlassen. Helle Flecken können ebenfalls auftreten. Zeigen sich bei Beleuchtung durch Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampflampen Flimmern und Streifenbildung auf dem Monitor, können diese Effekte mit der Option »**Flimmerreduzierung**« (☐ 281) verringert werden; trotzdem können sie bei einigen Belichtungszeiten auf der endgültigen Aufnahme sichtbar sein. Vermeiden Sie bei Aufnahmen im Live-View-Modus, die Kamera auf die Sonne oder auf andere starke Lichtquellen zu richten. Andernfalls kann es zu Schäden an der internen Kameraelektronik kommen.

Der Live-View-Betrieb endet automatisch, wenn der Monitor zugeklappt wird (die Live-View-Wiedergabe auf Fernsehgeräten oder externen Monitoren jedoch wird durch Zuklappen des Monitors nicht beendet).

✓ **Die Countdown-Anzeige**

30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Live-View-Betriebs wird ein Countdown angezeigt (☐ 168). Der Timer wird 5 Sekunden bevor die Ausschaltzeit abgelaufen ist rot angezeigt (☐ 253), sowie wenn Live-View zum Schutz der internen Elektronik gleich beendet wird. Abhängig von der Situation wird die Countdown-Anzeige möglicherweise unmittelbar nach dem Wählen von Live-View eingeblendet.

✔ **Verwenden des Autofokus im Live-View-Modus**

Der Autofokus ist im Live-View langsamer und der Monitor kann heller oder dunkler werden, während die Kamera fokussiert. Die Kamera kann in den nachfolgenden Situationen eventuell nicht fokussieren (beachten Sie, dass das Fokussmessfeld manchmal grün angezeigt wird, obwohl die Kamera nicht fokussieren kann):

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

Des Weiteren kann die Motivverfolgung möglicherweise nicht einem Objekt folgen, 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 Hintergrund aufweist.

Filme aufnehmen und wiedergeben

Filme aufnehmen

Videofilme können im Live-View-Modus aufgenommen werden.

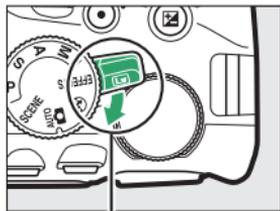
- 1 Drehen Sie den Live-View-Schalter.**
Das durch das Objektiv vom Bildsensor aufgenommene Live-Bild wird auf dem Kameramonitor angezeigt.

✓ **Das -Symbol**

Ein -Symbol (☐ 169) zeigt an, dass keine Filme aufgenommen werden können.

✓ **Vor der Aufnahme**

Stellen Sie vor der Aufnahme im Modus **A** oder **M** die Blende ein (☐ 118, 119).



Live-View-Schalter

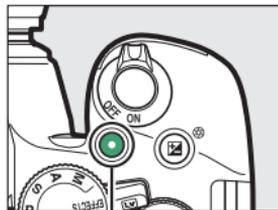
- 2 Fokussieren Sie.**

Wählen Sie den Bildausschnitt für die Anfangseinstellung und fokussieren Sie, wie in den Schritten 2 und 3 des Abschnitts »Bildausschnitt auf dem Monitor wählen« beschrieben (☐ 162; siehe auch »Fokussieren im Live-View-Modus« auf den Seiten ☐ 164–167). Beachten Sie, dass die Anzahl der Objekte, die in der Einstellung Porträt-AF erkannt werden können, bei Filmaufnahmen sinkt.



3 Beginnen Sie mit der Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung, um mit der Aufnahme zu beginnen. Ein Aufnahmesymbol und die verfügbare Zeit werden im Monitor angezeigt. Außer in den Modi  und  kann die Belichtung durch Drücken der Taste  () gespeichert werden ( 127) oder (in den Modi **SCENE**, **P**, **S**, **A** und ) um bis zu ± 3 LW in Schritten von $1/3$ LW durch Drücken der Taste  () und Drehen des Einstellrads verändert werden ( 129; beachten Sie, dass abhängig von der Helligkeit des Motivs Änderungen an der Belichtung unter Umständen keine sichtbare Wirkung haben).



Taste für Filmaufzeichnung

Verbleibende Zeit



Aufnahmesymbol

4 Beenden Sie die Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung erneut, um die Aufnahme zu beenden. Die Aufnahme wird automatisch beendet, sobald die maximale Länge erreicht ist, die Speicherkarte voll ist, ein anderer Modus gewählt wird oder der Monitor geschlossen wird (durch Zuklappen des Monitors werden Aufnahmen mit Bildkontrolle auf Fernsehgerät oder externem Monitor nicht beendet).

Fotografieren beim Filmen

Um die Filmaufnahme zu beenden und ein Foto aufzunehmen, drücken Sie den Auslöser vollständig herunter und halten Sie ihn gedrückt, bis der Verschluss auslöst. Anschließend kehrt die Kamera zum Live-View-Modus zurück. Die Touch-Auslösung ( 21) lässt sich nicht für das Fotografieren beim Filmen benutzen.

Maximale Länge

Filmdateien können maximal 4 GB groß sein (Informationen über die maximalen Aufnahmezeiten finden Sie auf Seite 177); beachten Sie, dass abhängig von der Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte die Aufnahme möglicherweise endet, bevor diese Grenzen erreicht werden ( 334).

Filme aufnehmen

Flimmern, Streifenbildung oder Darstellungsfehler sind möglicherweise auf dem Monitor und im endgültigen Videofilm sichtbar, wenn unter Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampflampen gefilmt wird, wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird oder wenn sich ein Objekt mit hoher Geschwindigkeit durch das Bild bewegt (Flimmern und Streifenbildung können mit der Option »**Flimmerreduzierung**« verringert werden;  281). Helle Lichtquellen können beim Schwenken der Kamera Nachbilder hinterlassen. Es können auch treppenförmige Konturen, Farbsäume, Moirémuster und helle Flecken auftreten. Helle Bereiche oder Streifen erscheinen eventuell in einigen Bildbereichen, wenn das Hauptobjekt von einem Lichtblitz oder einer anderen hellen Lichtquelle kurzzeitig beleuchtet wird. Vermeiden Sie es, bei Filmaufnahmen die Kamera auf die Sonne oder auf andere starke Lichtquellen zu richten. Andernfalls kann es zu Schäden an der internen Kameraelektronik kommen.

Die Kamera nimmt Bild und Ton auf; decken Sie das Mikrofon ( 2) während der Aufnahme nicht ab. Beachten Sie, dass das integrierte Mikrofon eventuell Geräusche der Kamera oder des Objektivs aufzeichnet, wenn der Autofokus und die Bildstabilisierung in Betrieb sind.

Blitzlicht kann während der Filmaufnahme nicht verwendet werden.

Unabhängig von der eingestellten Messmethode wird die Matrixmessung verwendet. Belichtungszeit und ISO-Empfindlichkeit werden automatisch eingestellt, sofern nicht »**Ein**« für »**Manuelle Video-Einst.**« ( 179) gewählt ist und die Kamera sich im Modus **M** befindet.

Videoeinstellungen

Verwenden Sie die Option »**Videoeinstellungen**« im Aufnahmemenü (☐ 236), um die folgenden Einstellungen vorzunehmen.

- »**Bildgröße/Bildrate**«, »**Filmqualität**«: Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus. Die Bildrate richtet sich nach der unter »**Videonorm**« im Systemmenü aktuell gewählten Option (☐ 281):

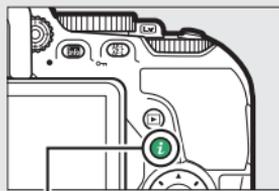
	Bildgröße/Bildrate		Maximale Länge (Hohe Qualität ★/ Normale Qualität) ⁴
	Bildgröße (Pixel)	Bildrate ¹	
	1920 × 1080	60p ²	10 min / 20 min
		50p ³	
		30p ²	20 min / 29 min 59 s
		25p ³	
		24p	
	1280 × 720	60p ²	29 min 59 s / 29 min 59 s
		50p ³	
	640 × 424	30p ²	29 min 59 s / 29 min 59 s
		25p ³	

- 1 Nennwerte. Die tatsächlichen Bildraten für 60p, 50p, 30p, 25p und 24p betragen 59,94, 50, 29,97, 25 und 23,976 Bilder pro Sekunde.
- 2 Ist verfügbar, wenn »**NTSC**« für »**Videonorm**« gewählt wurde (☐ 281).
- 3 Ist verfügbar, wenn »**PAL**« für »**Videonorm**« gewählt wurde.
- 4 Filme, die im Miniatureffekt-Modus aufgenommen wurden, sind beim Wiedergeben bis zu drei Minuten lang.

- **Mikrofon:** Schalten Sie das integrierte oder ein optionales Stereomikrofon (☐ 180, 333) ein oder aus, oder stellen Sie die Mikrofon-Empfindlichkeit ein. Wählen Sie »**Pegel automatisch steuern**« zur automatischen Anpassung der Empfindlichkeit und »**Mikrofon aus**« zum Abschalten der Tonaufzeichnung. Oder wählen Sie »**Pegel manuell steuern**« für das manuelle Einstellen der Mikrofon-Empfindlichkeit.
- **Windgeräuschreduzierung:** Wählen Sie »**Ein**«, um das Low-Cut-Filter (Hochpassfilter) für das integrierte Mikrofon zu aktivieren (wirkt sich nicht auf optionale Stereomikrofone aus; ☐ 180, 333). Dies verringert die Windgeräusche, die entstehen, wenn der Wind über das Mikrofon bläst (beachten Sie, dass auch andere Geräusche betroffen sein können). Die Windgeräuschreduzierung für optionale Stereomikrofone kann direkt am Mikrofon ein- oder ausgeschaltet werden.

Die Live-View-Anzeige

Der Bildausschnitt beim Filmen kann während des Live-View-Betriebs angezeigt werden, wenn die Taste  gedrückt wird, um »Filmanzeigen einblenden«, »Anzeigen ausblenden«, »Gitterlinien« oder »Grundlegende Fotoanzeigen einblenden« auszuwählen (☐ 170). Wenn Filmanzeigen eingeblendet sind, können Sie durch Drücken der **i**-Taste die folgenden Videoeinstellungen aufrufen: Filmbildgröße/Qualität, Mikrofon-Empfindlichkeit, Weißabgleich (☐ 137), Picture-Control-Konfigurationen (☐ 152), Fokusmodus (☐ 164), AF-Messfeldsteuerung (☐ 166), Windgeräuschreduzierung und Belichtungskorrektur (☐ 129). Wenn »**Ein**« für »**Videoeinstellungen**« > »**Manuelle Video-Einst.**« (☐ 177) gewählt ist und die Kamera sich im Modus **M** befindet, lässt sich die ISO-Empfindlichkeit (☐ 99) anstelle der Belichtungskorrektur verstellen.



i-Taste

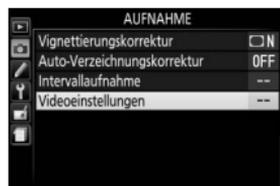


Anzeige der
Aufnahmeinformationen

- **Manuelle Video-Einst.:** Wählen Sie »Ein« für manuelles Verstellen der Belichtungszeit und ISO-Empfindlichkeit, wenn sich die Kamera im Modus **M** befindet. Die Belichtungszeit kann auf kurze Zeiten bis $\frac{1}{4000}$ s eingestellt werden; die längste verfügbare Belichtungszeit ist von der Bildrate abhängig: $\frac{1}{30}$ s für die Bildraten 24p, 25p und 30p, $\frac{1}{50}$ s für 50p und $\frac{1}{60}$ s für 60p. Liegt der Wert für die Belichtungszeit bei Beginn des Live-View-Betriebs nicht innerhalb dieses Bereichs, wird er automatisch auf einen zulässigen Wert gestellt und bleibt auch nach Beenden von Live-View auf diesem Wert. Beachten Sie, dass die ISO-Empfindlichkeit auf dem gewählten Wert fixiert bleibt; die Kamera passt die ISO-Empfindlichkeit auch dann nicht automatisch an, wenn »Ein« für »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« > »ISO-Automatik« im Aufnahmemenü gewählt wurde (📖 241).

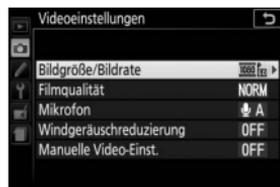
1 Wählen Sie »Videoeinstellungen«.

Markieren Sie im Aufnahmemenü den Eintrag »Videoeinstellungen« und drücken Sie **▶**.



2 Wählen Sie die Filmoptionen.

Markieren Sie den gewünschten Menüpunkt und drücken Sie **▶**, markieren Sie dann eine Option und drücken Sie **OK**.



Verwenden eines externen Mikrofons

Mit dem optionalen Stereomikrofon ME-1 können Sie weitgehend vermeiden, dass die vom Autofokus verursachten Objektivgeräusche während der Filmaufnahme mit aufgezeichnet werden.

Die Countdown-Anzeige

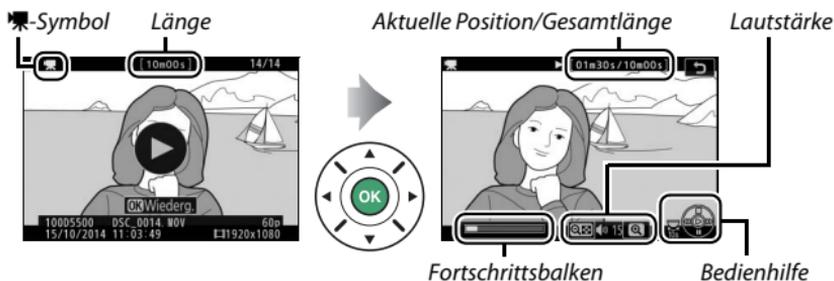
30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Filmaufnahmebetriebs erscheint ein Countdown (☐ 168). Abhängig von der Situation wird der Countdown möglicherweise unmittelbar zu Beginn der Filmaufzeichnung eingeblendet. Beachten Sie, dass Live-View unabhängig von der verfügbaren Aufnahmezeit in jedem Fall automatisch beendet wird, wenn der Countdown abgelaufen ist. Warten Sie, bis sich die interne Kameraelektronik abgekühlt hat, bevor Sie mit der Filmaufnahme fortfahren.

HDMI

Ist die Kamera an ein HDMI-Videogerät angeschlossen, zeigt das Videogerät das Kamera-Live-Bild an. Wenn das Gerät HDMI-CEC unterstützt, wählen Sie vor dem Aufnehmen im Live-View-Betrieb »Aus« für die Option »HDMI« > »Gerätesteuerung« im Systemmenü (☐ 223).

Filme wiedergeben

Filme werden in der Bildwiedergabe durch das Symbol  gekennzeichnet (188). Drücken Sie **OK**, um mit der Wiedergabe zu beginnen. Die aktuelle Position wird durch den Fortschrittsbalken angezeigt.



Die folgenden Bedienvorgänge können ausgeführt werden:

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Pause		Wiedergabe anhalten.
Wiedergabe		Wiedergabe fortsetzen, wenn der Film angehalten wurde oder während er vor-/zurückgespult wird.
Vorspulen/ Zurückspulen		Die Geschwindigkeit wird mit jedem Tastendruck erhöht, von 2x auf 4x auf 8x auf 16x. Halten Sie die Taste gedrückt, um zum Anfang oder Ende des Films zu springen (das erste Bild wird durch  oben rechts im Monitor gekennzeichnet, das letzte Bild durch ). Bei angehaltener Wiedergabe spult der Film um jeweils ein Bild zurück oder vor; für einen kontinuierlichen Rück- oder Vorlauf halten Sie die Taste gedrückt.
Um 10 s vor- oder zurück- springen		Drehen Sie das Einstellrad um eine Raste, um 10 s vor- bzw. zurückzuspringen.

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Lautstärke einstellen	Ⓚ/ⓀⓀ (?)	Drücken Sie Ⓚ zum Erhöhen der Lautstärke oder ⓀⓀ (?) zum Verringern.
Rückkehr zur Bildwiedergabe	▶ / 	Drücken Sie ▶ oder  , um zur Bildwiedergabe zurückzukehren.

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 Kopie, bei der die Anfangs- oder Endsequenz entfernt wurde.
 Ausgewählt. Bild speichern	Speichern Sie ein ausgewähltes Bild als JPEG-Foto.

Filme schneiden

So erstellen Sie geschnittene Filmkopien:

1 Zeigen Sie einen Film in der Bildwiedergabe an.

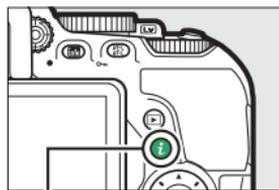
2 Halten Sie den Film am neuen Anfangs- oder Schlussbild an.

Geben Sie den Film wieder wie auf Seite 181 beschrieben, drücken Sie **OK**, um die Wiedergabe zu starten bzw. fortzusetzen, und **Stop**, um sie anzuhalten. Halten Sie die Wiedergabe beim Erreichen des neuen Anfangs- oder Schlussbilds an.



Fortschrittsbalken

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

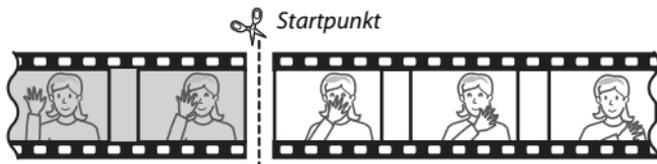
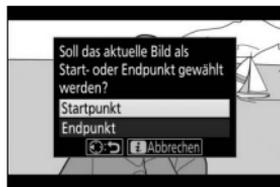


i-Taste

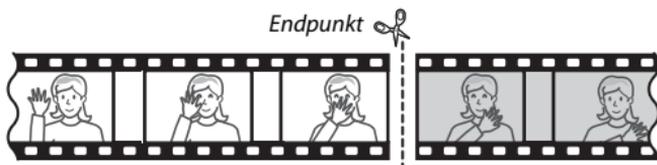


4 Wählen Sie das aktuelle Bild als neuen Start- oder Endpunkt.

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



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



5 Überprüfen Sie den neuen Start- oder Endpunkt.

Falls das gewünschte Bild momentan nicht angezeigt wird, drücken Sie **◀** oder **▶** zum Vorspulen bzw. Zurückspulen (um 10 s vor- oder zurückzuspringen, drehen Sie das Einstellrad um eine Raste).

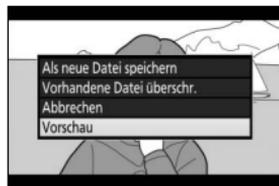


6 Erzeugen Sie die Filmkopie.

Drücken Sie **⏸**, sobald das gewünschte Bild angezeigt wird.

7 Sehen Sie sich die Vorschau an.

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



8 Speichern Sie die Filmkopie.

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



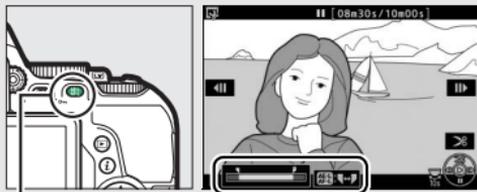
✓ Filme schneiden

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

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

✍ Die Rolle des aktuellen Bilds wählen

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



Taste **↶/↷** (**OK**)

Speichern ausgewählter Bilder

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

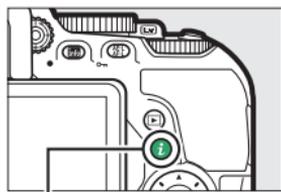
1 Halten Sie den Film beim gewünschten Bild an.

Geben Sie den Film wieder wie auf Seite 181 beschrieben. Drücken Sie **OK**, um die Wiedergabe zu starten bzw. fortzusetzen, und **STOP**, um sie anzuhalten. Halten Sie die Wiedergabe bei dem Bild an, das Sie als Foto speichern wollen.



2 Wählen Sie »Ausgewählt. Bild speichern«.

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



i-Taste



3 Erzeugen Sie ein Foto.

Drücken Sie **OK**, 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 (📄 90) zu erstellen.



Ausgewähltes Bild speichern

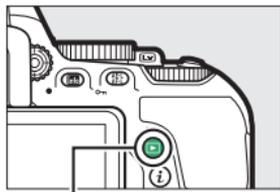
Die mit der Option »**Ausgewählt. Bild speichern**« aus Filmen erzeugten JPEG-Fotos lassen sich nicht mit der Kamera bearbeiten. Außerdem fehlen einige Kategorien der Bildinformationen (📄 192).

Wiedergabe und Löschen

Bilder wiedergeben

Einzelbildwiedergabe

Um Bilder auf dem Monitor wiederzugeben, drücken Sie die -Taste. Das zuletzt aufgenommene Bild wird auf dem Monitor angezeigt.



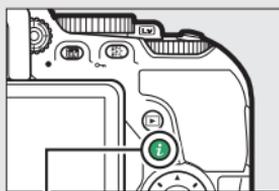
-Taste



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.
Weitere Bildinformationen anzeigen		Drücken Sie  oder  , um Informationen zum aktuellen Bild anzuzeigen ( 192).
Zum Aufnahmemodus zurückkehren	 / 	Drücken Sie die  -Taste oder den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.
Film abspielen		Wenn das aktuelle Bild mit dem Symbol  als Videofilm gekennzeichnet ist, so wird mit Drücken von  die Filmwiedergabe gestartet ( 181).

Die *i*-Taste

Das Drücken der *i*-Taste bei Einzelbildwiedergabe, Bildindex-Wiedergabe oder Anzeige nach Datum zeigt die Optionen bei Wiedergabe an. Markieren Sie die gewünschte Option und drücken Sie , um Bilder zu bewerten ( 203), Fotos zu bearbeiten oder Filme zu schneiden ( 183, 286), oder Bilder für die Übertragung auf ein Smartgerät auszuwählen ( 231).



i-Taste



Bildindex

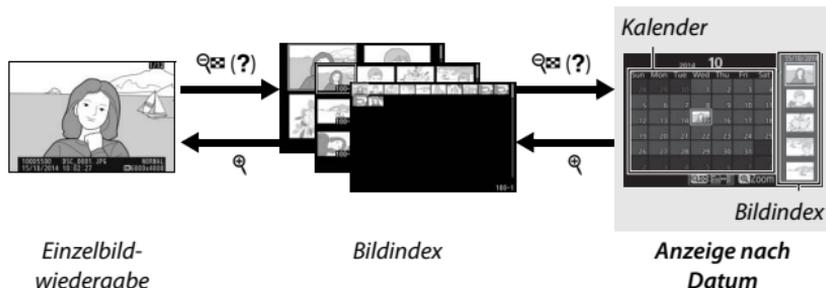
Um einen Bildindex mit vier, zwölf oder 80 Miniaturbildern anzuzeigen, drücken Sie die Taste  (?).



Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Bilder markieren		Verwenden Sie den Multifunktionswähler oder das Einstellrad, um Bilder zu markieren.
Markiertes Bild anzeigen		Drücken Sie  , um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen.
Zum Aufnahmemodus zurückkehren	 / 	Drücken Sie die  -Taste oder den Auslöser 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  (?) in der Indextbildansicht mit 80 Bildern.

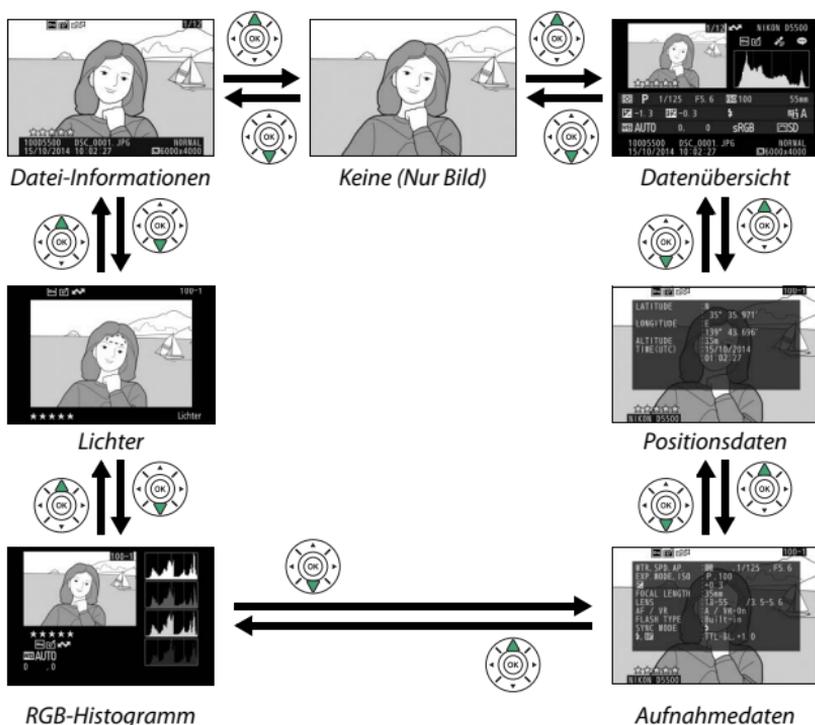


Je nachdem, ob sich der Cursor im Kalender oder im Bildindex befindet, können die folgenden Aktionen ausgeführt werden:

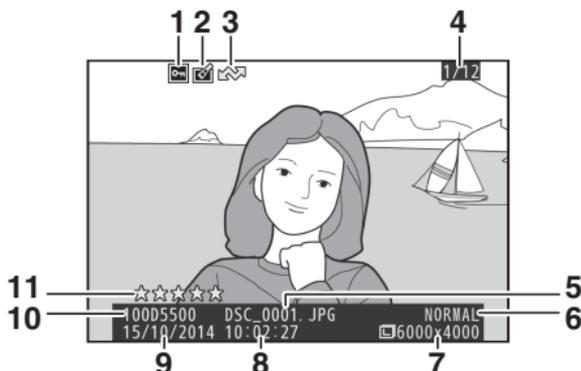
Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Wechseln zwischen Kalender und Bildindex	 (?)	Wenn sich der Cursor im Kalender befindet, drücken Sie die Taste  (?) oder  , um in den Bildindex zu wechseln. Drücken Sie die Taste  (?) erneut, um mit dem Cursor in den Kalender zurückzukehren.
		
Zurück zum Bildindex/ Einzoomen im markierten Foto		<ul style="list-style-type: none"> • Kalender: Rückkehr zur 80-Bilder-Wiedergabe. • Bildindex: Halten Sie die Taste  gedrückt, um das markierte Bild zu vergrößern.
Datum markieren/ Bilder markieren		<ul style="list-style-type: none"> • Kalender: Markieren Sie ein Datum. • Bildindex: Markieren Sie ein Bild.
Zur Einzelbildansicht wechseln		<ul style="list-style-type: none"> • 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.

Bildinformationen

Bei der Einzelbildwiedergabe lassen sich Informationen zum Bild einblenden. Drücken Sie  oder , um wie unten dargestellt durch die Bildinformationen zu blättern. Beachten Sie, dass »Nur Bild«, Aufnahme-daten, RGB-Histogramm, Lichter und Datenübersicht nur angezeigt werden, wenn die betreffenden Optionen unter »Opt. für Wiedergabe-sicht« (📖 234) ausgewählt sind. Positionsdaten erscheinen nur dann, wenn während der Aufnahme ein optionaler GPS-Empfänger GP-1 oder GP-1A im Einsatz war (📖 283).



■ Datei-Informationen



1	Schutzstatus.....	202	7	Bildgröße	92
2	Symbol für Bildbearbeitung.....	289	8	Uhrzeit der Aufnahme	32, 275
3	Markierung für Übertragung	231	9	Aufnahmedatum	32, 275
4	Bildnummer/Gesamtanzahl der Bilder		10	Ordnername	238
5	Dateiname	240	11	Bewertung.....	203
6	Bildqualität.....	90			

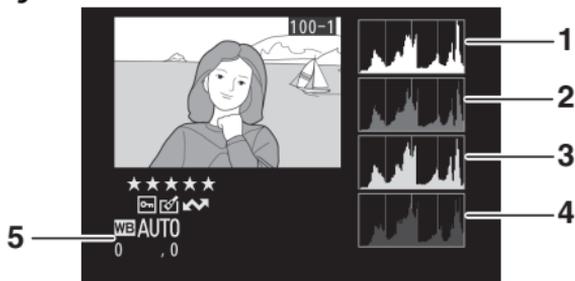
■ Lichter*



1	Ordnernummer-Bildnummer ...	238	2	Spitzlichter
---	-----------------------------	-----	---	--------------

* Blinkende Bereiche kennzeichnen Spitzlichter (Partien, die möglicherweise überbelichtet sind).

■ RGB-Histogramm



1 Histogramm (RGB-Gesamtkanal).
Bei allen Histogrammen ist auf der horizontalen Achse die Helligkeit der Bildpunkte und auf der vertikalen Achse ihre Anzahl aufgetragen.

2 Histogramm (Rot-Kanal)

3 Histogramm (Grün-Kanal)

4 Histogramm (Blau-Kanal)

5 Weißabgleich 137
Feinabstimmung des
Weißabgleichs 140
Eigener Messwert 142

Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe)

Um einen Bildausschnitt während der Histogrammdarstellung vergrößert anzuzeigen, drücken Sie . Verwenden Sie die Tasten  und  zum Vergrößern und Verkleinern und den Multifunktionswähler, um das Bild im Ausschnitt zu verschieben. Das Histogramm wird dabei aktualisiert und zeigt nur die Daten für den auf dem Monitor sichtbaren Bildausschnitt an.



Histogramme

Bitte beachten Sie, dass die Histogramme der Kamera nur als Anhaltspunkt dienen und von den Histogrammen in Bildbearbeitungsprogrammen abweichen können. Nachstehend finden Sie einige Beispielhistogramme:

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



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

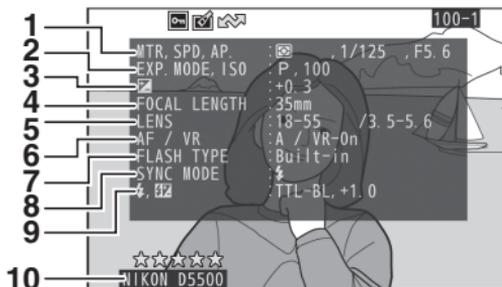


Wenn das Bild hell ist, verschiebt sich die Tonwertverteilung nach rechts.



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

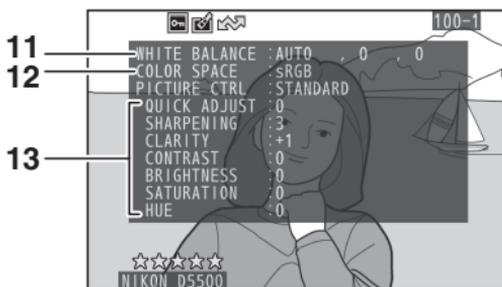
■ ■ Aufnahmedaten



<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">1</td> <td>Messmethode</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Belichtungszeit</td> <td>114</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Blende</td> <td>114</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">2</td> <td>Aufnahmemodus</td> <td>38, 54, 61, 113</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ISO-Empfindlichkeit ¹</td> <td>99</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">3</td> <td>Belichtungskorrektur</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">4</td> <td>Brennweite</td> <td>322</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">5</td> <td>Objektivdaten</td> <td></td> </tr> </table>	1	Messmethode	125		Belichtungszeit	114		Blende	114	2	Aufnahmemodus	38, 54, 61, 113		ISO-Empfindlichkeit ¹	99	3	Belichtungskorrektur	129	4	Brennweite	322	5	Objektivdaten		<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">6</td> <td>Fokusmodus</td> <td>78, 164</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bildstabilisator des Objektivs (VR) ²</td> <td>37, 245</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">7</td> <td>Blitzgerätetyp</td> <td>259, 323</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Master-Steuerung ²</td> <td>259</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">8</td> <td>Blitzmodus</td> <td>94, 96</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">9</td> <td>Blitzbelichtungssteuerung</td> <td>259</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Blitzbelichtungskorrektur</td> <td>131</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">10</td> <td>Kameramodell</td> <td></td> </tr> </table>	6	Fokusmodus	78, 164		Bildstabilisator des Objektivs (VR) ²	37, 245	7	Blitzgerätetyp	259, 323		Master-Steuerung ²	259	8	Blitzmodus	94, 96	9	Blitzbelichtungssteuerung	259		Blitzbelichtungskorrektur	131	10	Kameramodell	
1	Messmethode	125																																															
	Belichtungszeit	114																																															
	Blende	114																																															
2	Aufnahmemodus	38, 54, 61, 113																																															
	ISO-Empfindlichkeit ¹	99																																															
3	Belichtungskorrektur	129																																															
4	Brennweite	322																																															
5	Objektivdaten																																																
6	Fokusmodus	78, 164																																															
	Bildstabilisator des Objektivs (VR) ²	37, 245																																															
7	Blitzgerätetyp	259, 323																																															
	Master-Steuerung ²	259																																															
8	Blitzmodus	94, 96																																															
9	Blitzbelichtungssteuerung	259																																															
	Blitzbelichtungskorrektur	131																																															
10	Kameramodell																																																

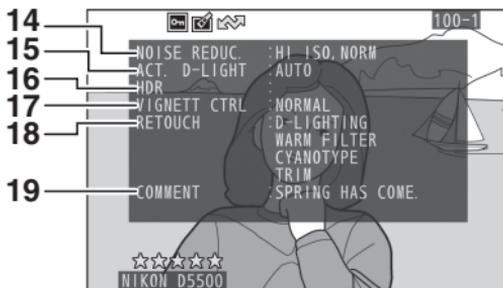
1 Wird rot angezeigt, wenn das Foto mit aktivierter ISO-Automatik aufgenommen wurde.

2 Wird nur angezeigt, wenn das Foto mit Zubehör, das diese Funktion unterstützt, aufgenommen wurde.

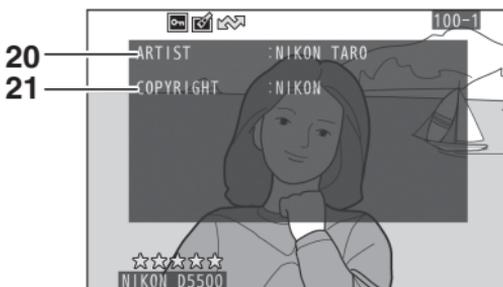


<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">11</td> <td>Weißabgleich</td> <td>137</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Feinabstimmung des Weißabgleichs</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Eigener Messwert</td> <td>142</td> </tr> </table>	11	Weißabgleich	137		Feinabstimmung des Weißabgleichs	140		Eigener Messwert	142	<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">12</td> <td>Farbraum</td> <td>243</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">13</td> <td>Picture-Control-Konfiguration *</td> <td>152</td> </tr> </table>	12	Farbraum	243	13	Picture-Control-Konfiguration *	152
11	Weißabgleich	137														
	Feinabstimmung des Weißabgleichs	140														
	Eigener Messwert	142														
12	Farbraum	243														
13	Picture-Control-Konfiguration *	152														

* Die Anzeigen hängen von der gewählten Picture-Control-Konfiguration ab.



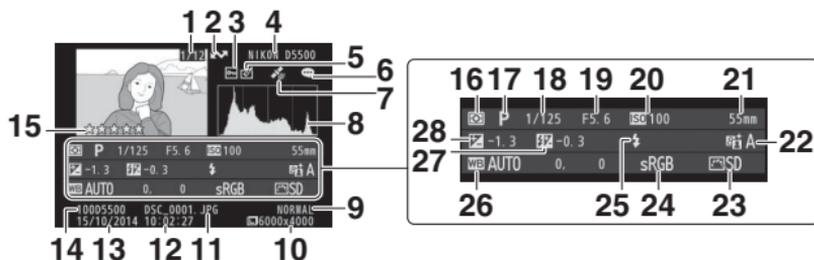
<p>14 Rauschunterdrückung bei ISO+ 244</p> <p>Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung 243</p> <p>15 Active D-Lighting 133</p> <p>16 HDR (High Dynamic Range) 135</p>	<p>17 Vignettierungskorrektur 244</p> <p>18 Bildbearbeitungsprotokoll 286</p> <p>19 Bildkommentar 273</p>
--	--



<p>20 Name des Fotografen* 274</p>	<p>21 Copyright-Inhaber* 274</p>
---	---

* Die vierte Seite der Aufnahmedaten wird nur angezeigt, wenn Copyright-Informationen wie auf Seite 274 beschrieben mit dem Foto aufgezeichnet wurden.

■ Datenübersicht



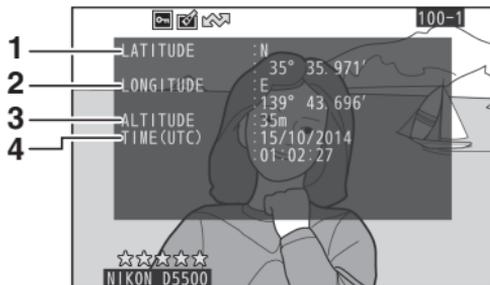
1	Bildnummer/Gesamtanzahl der Bilder	16	Messmethode	125	
2	Markierung für Übertragung	231	17	Aufnahmemodus.....	38, 54, 61, 113
3	Schutzstatus.....	202	18	Belichtungszeit.....	114
4	Kameramodell		19	Blende.....	114
5	Symbol für Bildbearbeitung.....	289	20	ISO-Empfindlichkeit ¹	99
6	Anzeige für Bildkommentar	273	21	Brennweite.....	322
7	Symbol für Positionsdaten	283	22	Active D-Lighting.....	133
8	Histogramm mit der Tonwertverteilung im Bild (☐ 195)		23	Picture-Control-Konfiguration	152
9	Bildqualität	90	24	Farbraum	243
10	Bildgröße	92	25	Blitzmodus	94, 96
11	Dateiname	240	26	Weißabgleich	137
12	Uhrzeit der Aufnahme.....	32, 275		Feinabstimmung des Weißabgleichs	140
13	Aufnahmedatum.....	32, 275		Eigener Messwert	142
14	Ordnername	238	27	Blitzbelichtungskorrektur.....	131
15	Bewertung.....	203		Master-Steuerung ²	259
			28	Belichtungskorrektur.....	129

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

2 Wird nur angezeigt, wenn das Foto mit Zubehör, das diese Funktion unterstützt, aufgenommen wurde.

■ ■ Positionsdaten

Positionsdaten werden nur angezeigt, falls ein GPS-Empfänger GP-1 oder GP-1A (☞ 333) während der Aufnahme verwendet wurde (☞ 283). Bei Videofilmen beziehen sich die Daten auf den Beginn der Aufnahme.



1 Breitengrad

2 Längengrad

3 Höhe

4 Weltzeit (UTC)

Bilder genauer betrachten: Ausschnittsvergrößerung

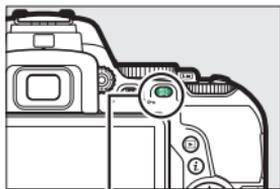
Drücken Sie die -Taste, um einen Ausschnitt des Bildes vergrößert anzuschauen, das gerade in der Einzelbildwiedergabe angezeigt wird. Während einer Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe) können folgende Aktionen ausgeführt werden:

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Vergrößern oder Verkleinern	 /  (?)	Drücken Sie  , um einen Bildbereich vergrößert anzuzeigen. Die maximale Vergrößerung beträgt ca. das 33-fache (Bildgröße L), 25-fache (Bildgröße M) oder 13-fache (Bildgröße S) der Einzelbildansicht. Drücken Sie  , um die Ansicht zu verkleinern. Während der Zoomwiedergabe können Sie den auf dem Monitor sichtbaren Ausschnitt mit dem Multifunktionswähler verschieben. Wenn Sie den Multifunktionswähler gedrückt halten, gelangen Sie schneller zu anderen Bildbereichen. Im vergrößerten 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		

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Gesichter auswählen bzw. vergrößern oder verkleinern		<p>Bei Zoomwiedergabe erkannte Gesichter werden im Navigationsfenster durch weiße Rahmen markiert. Drücken Sie z und benutzen Sie den Multifunktionswähler, um andere Gesichter zu betrachten; drücken Sie OK, um das gegenwärtig gewählte Gesicht zu vergrößern. Um zur normalen Zoomwiedergabe zurückzukehren, drücken Sie z.</p> 
Zu anderen Bildern wechseln		<p>Drehen Sie das Einstellrad, um die gleiche Stelle in anderen Bildern mit dem aktuellen Zoomfaktor anzuzeigen. Die Ausschnittsvergrößerung wird abgebrochen, wenn ein Film angezeigt wird.</p>
Ausschnittsvergrößerung beenden		<p>Beenden der vergrößerten Anzeige und Rückkehr zur Einzelbildwiedergabe.</p>
Zum Aufnahmemodus zurückkehren		<p>Drücken Sie die ▶-Taste oder den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.</p>

Bilder vor versehentlichem Löschen schützen

In den Anzeigearten »Einzelbild«, »Ausschnittsvergrößerung«, »Bildindex« und »Anzeige nach Datum« können Sie durch Drücken der Taste AE-L/AF-L (O-n) das aktuelle Bild vor dem versehentlichen Löschen schützen. Geschützte Dateien sind durch das Symbol  gekennzeichnet und lassen sich weder mit der Taste DEL 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 ( 272). 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 AE-L/AF-L (O-n).



Taste AE-L/AF-L (O-n)



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« ( 234) ausgewählten Ordner (oder Ordnern) befinden, halten Sie die Tasten AE-L (O-n) und DEL während der Wiedergabe etwa zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt.

Bilder bewerten

Bewerten Sie Bilder oder markieren Sie sie als Kandidaten zum späteren Löschen. Die Bewertungsfunktion steht bei geschützten Bildern nicht zur Verfügung.

Einzelne Bilder bewerten

1 Wählen Sie ein Bild aus.

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

2 Rufen Sie die Optionen bei Wiedergabe auf.

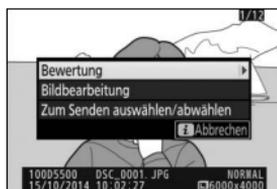
Drücken Sie die **i**-Taste, um die Optionen bei Wiedergabe aufzurufen.



i-Taste

3 Wählen Sie »Bewertung«.

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



4 Bewerten Sie das Bild.

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



Mehrere Bilder bewerten

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

1 Wählen Sie »**Bewertung**«.

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



2 Bewerten Sie Bilder.

Benutzen Sie  oder , um Bilder zu markieren (zum Betrachten des aktuell markierten Bilds in Einzelbildansicht die -Taste gedrückt halten). Drücken Sie  oder , um eine Bewertung von null bis fünf Sternen zu vergeben, oder wählen Sie , um das Bild als Kandidat zum späteren Löschen zu markieren. Drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen.



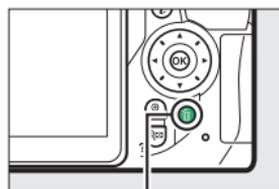
Bilder löschen

Um das Bild zu löschen, das in der Einzelbildwiedergabe angezeigt wird oder im Bildindex markiert ist, drücken Sie die Taste . Um mehrere ausgewählte Bilder oder alle an einem bestimmten Datum aufgenommene 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 Bilder nicht löschen lassen.

Einzelbild, Bildindex und Anzeige nach Datum

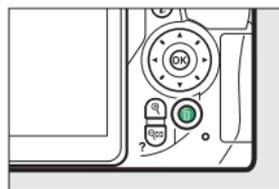
Drücken Sie die Taste , um das aktuell angezeigte oder markierte Bild zu löschen.

- 1 Drücken Sie die -Taste.**
Ein Sicherheitsdialog erscheint.



-Taste

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



Anzeige nach Datum

Während der Anzeige nach Datum können Sie alle Bilder löschen, die an einem bestimmten Tag aufgenommen wurden, indem Sie das Datum im Kalender markieren und die Taste  drücken ( 191).

Das Wiedergabemenü

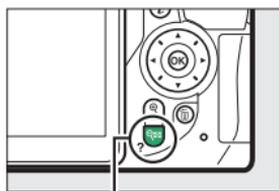
Der Menüpunkt »**Löschen**« aus dem Wiedergabemenü bietet die folgenden Optionen. Beachten Sie, dass es abhängig von der Anzahl der Bilder eine Weile dauern kann, bis alle Bilder gelöscht sind.

Option	Beschreibung
 Ausgewählte Bilder	Löscht ausgewählte Bilder.
 Datum auswählen	Löscht alle Bilder, die am ausgewählten Datum aufgenommen wurden ( 207).
ALL Alle	Löscht alle Bilder im aktuell ausgewählten Wiedergabeordner ( 234).

■ **Ausgewählte Bilder: Bestimmte Bilder löschen**

1 Bilder auswählen.

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



Taste  (?)



2 Drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen.

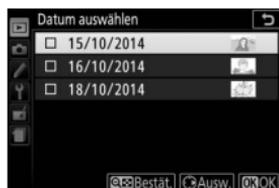
Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; markieren Sie »**Ja**« und drücken Sie .



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

1 Wählen Sie ein Datum aus.

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



2 Drücken Sie **OK**, um den Vorgang abzuschließen.

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

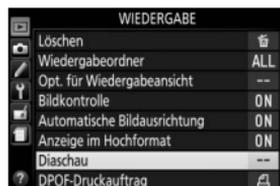


Diaschau

Der Menüpunkt »**Diaschau**« im Wiedergabemenü wird zum Anzeigen einer Diaschau mit den im aktuellen Wiedergabeordner enthaltenen Bildern verwendet (☐ 234).

1 Wählen Sie »Diaschau«.

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



2 Starten Sie die Diaschau.

Markieren Sie »**Start**« im Diaschau-Menü und drücken Sie .



Während einer Diaschau können folgende Bedienvorgänge ausgeführt werden:

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Rückwärts springen/ vorwärts springen		Drücken Sie  , um zum vorherigen Bild zurückzukehren, oder  , um zum nächsten Bild zu springen.
Weitere Bildinformationen anzeigen		Ändern Sie die angezeigten Bildinformationen (☐ 192).
Anhalten		Die Diaschau wird angehalten. Wählen Sie » Fortsetzen «, um fortzufahren.
Lautstärke erhöhen/ verringern	 /  (?)	Drücken Sie während der Filmwiedergabe  , um die Lautstärke zu erhöhen, und  (?), um sie zu verringern.
Rückkehr zum Wiedergabemodus		Die Diaschau wird beendet; Rückkehr zum Wiedergabemodus.

Der rechts abgebildete Dialog wird angezeigt, wenn die Diaschau zu Ende ist. Wählen Sie »Fortsetzen«, um erneut zu starten, oder »Beenden«, um ins Wiedergabemenü zurückzukehren.



Diaschau-Optionen

Vor dem Beginn einer Diaschau können Sie die Optionen im Diaschau-Menü benutzen, um eine Bildauswahl anhand des Dateityps oder der Bewertung zu treffen. Außerdem können Sie bestimmen, wie lange jedes Bild angezeigt werden soll.

- **Dateityp:** Wählen Sie zwischen »Fotos und Filme«, »Nur Fotos«, »Nur Filme« und »Nach Bewertung«. Um nur Bilder anzuzeigen, die bewertet wurden, markieren Sie »Nach Bewertung« und drücken Sie . Eine Liste mit den Bewertungsstufen erscheint; markieren Sie die Stufen und drücken Sie zum An- oder Abwählen, um festzulegen, ob Bilder mit der jeweiligen Bewertung in die Diaschau eingeschlossen werden sollen. Die gewählten Bewertungsstufen sind mit einem Häkchen gekennzeichnet. Drücken Sie , um das Menü nach Wählen der gewünschten Stufen zu verlassen.
- **Bildintervall:** Wählen Sie, wie lange die Fotos angezeigt werden sollen.



Anschlüsse

ViewNX 2 installieren

Zum Übertragen, Betrachten, Bearbeiten und Weitergeben von Fotos und Videofilmen können Sie das Installationsprogramm für ViewNX 2 von der folgenden Website herunterladen und die Software entsprechend der Bildschirmanweisungen installieren. Dazu ist eine Internetverbindung erforderlich. Die Systemanforderungen und weitere Informationen sind auf der Nikon-Website für Ihr Land zu finden (☐ xix).
<http://downloadcenter.nikonimglib.com/>

Nikon bietet außerdem für die hochwertige Bildbearbeitung die Software Capture NX-D an, die hier heruntergeladen werden kann:
<http://downloadcenter.nikonimglib.com/>

Capture NX-D

Verwenden Sie die Software Capture NX-D von Nikon für die Feinbearbeitung von Fotos sowie um Einstellungen an NEF-(RAW-)Aufnahmen zu verändern und die Bilder in anderen Dateiformaten zu speichern. Capture NX-D bietet auch eine Staubentfernungsfunktion, die Flecken von NEF-(RAW-)Aufnahmen beseitigt, die von Schmutzteilchen auf dem Bildsensor der Kamera herrühren.

Die neueste Software-Version verwenden

Verwenden Sie stets die neueste Version. Mit einer Version, die Ihre Kamera nicht unterstützt, können Probleme beim Kopieren von NEF-(RAW-)Aufnahmen auf den Computer auftreten.

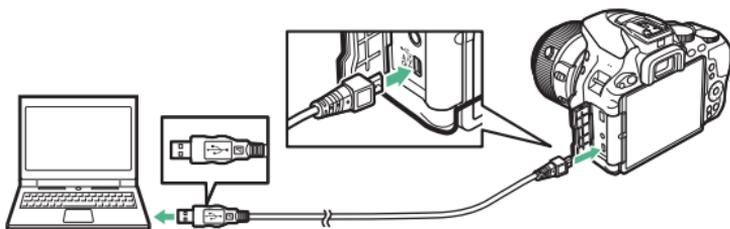
ViewNX 2 verwenden

Bilder auf den Computer kopieren

Bevor Sie fortfahren, vergewissern Sie sich, dass Sie ViewNX 2 installiert haben (☐ 210).

1 Schließen Sie das USB-Kabel an.

Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass eine Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist. Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel wie gezeigt an und schalten Sie anschließend die Kamera ein.



✔ Achten Sie auf eine zuverlässige Stromversorgung

Um zu verhindern, dass die Datenübertragung vorzeitig abbricht, sollte der Kamera-Akku vollständig aufgeladen sein.

✔ Kabel anschließen

Schalten Sie die Kamera vor dem Anschließen oder Abziehen von Schnittstellenkabeln stets aus. Wenden Sie beim Einstecken keine Gewalt an und verkanten Sie die Stecker nicht.

✔ Während der Übertragung

Schalten Sie keinesfalls die Kamera aus und trennen Sie das USB-Kabel nicht ab, solange die Übertragung läuft.

✔ USB-Hubs

Die Übertragung funktioniert möglicherweise nicht wie erwartet, wenn die Kamera über einen USB-Hub oder eine Tastatur verbunden ist.

2 Starten Sie die Nikon-Transfer-2-Komponente von ViewNX 2.

Wenn eine Meldung angezeigt wird, die Sie zur Wahl eines Programms auffordert, wählen Sie Nikon Transfer 2.

Windows 7

Wird der folgende Dialog angezeigt, wählen Sie Nikon Transfer 2 wie nachfolgend beschrieben aus.

- 1 Klicken Sie unter »**Bilder und Videos importieren**« auf »**Programm ändern**«. Ein Dialog zur Programmauswahl wird angezeigt. Wählen Sie »**Datei importieren mit Nikon Transfer 2**« und klicken Sie auf »**OK**«.



- 2 Doppelklicken Sie auf »**Datei importieren**«.

Windows 8.1

Beim Anschließen der Kamera erscheint in Windows 8.1 möglicherweise die »Automatische Wiedergabe«. Tippen oder klicken Sie auf den Dialog und tippen oder klicken Sie dann auf »**Datei importieren/ Nikon Transfer 2**«, um Nikon Transfer 2 zu wählen.



3 Klicken Sie auf »Übertragung starten«.

Bei Standardeinstellung werden die Bilder auf der Speicherkarte auf den Computer kopiert.



»Übertragung starten«

4 Beenden Sie die Verbindung.

Wenn die Übertragung abgeschlossen ist, schalten Sie die Kamera aus und ziehen Sie das USB-Kabel ab.

Weitere Informationen

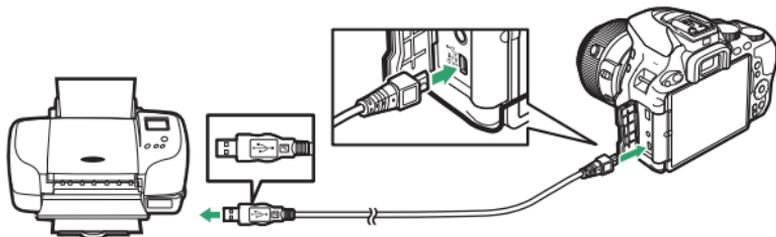
Weitere Informationen zum Einsatz von ViewNX 2 finden Sie in der Online-Hilfe.

Fotos drucken

Ausgewählte JPEG-Bilder können auf einem PictBridge-Drucker (☐ 374), der direkt an die Kamera angeschlossen ist, ausgedruckt werden.

Anschließen an den Drucker

Schließen Sie die Kamera mit dem mitgelieferten USB-Kabel an. Wenden Sie beim Anschließen keine übermäßige Kraft an und verkanten Sie die Stecker nicht.



Nach dem Einschalten von Kamera und Drucker erscheint ein Startbild auf dem Monitor und anschließend die PictBridge-Wiedergabeansicht.

✓ Bilder für den Druck auswählen

NEF-(RAW-)Aufnahmen (☐ 90) können nicht zum Drucken ausgewählt werden. Mithilfe der Option »**NEF-(RAW-)Verarbeitung**« im Bildbearbeitungsmenü (☐ 289) können Sie JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Aufnahmen erstellen.

✓ »Einbelichtetes« Datum

Wenn Sie »**Ein**« bei »**Datum drucken**« im PictBridge-Menü auswählen und Fotos ausdrucken, in denen Datumsinformationen enthalten sind, die mit der Individualfunktion **d4** (»**Datum einbelichten**«, ☐ 256) eingefügt wurden, erscheint das Datum zweimal. Möglicherweise wird das »einbelichtete« Datum jedoch abgeschnitten, wenn die Fotos beschnitten oder ohne Rand ausgedruckt werden.

Drucken einzelner Bilder

1 Zeigen Sie das gewünschte Bild an.

Drücken Sie  oder , um andere Bilder anzuzeigen. Drücken Sie die Taste , um das aktuelle Bild zu vergrößern (drücken Sie  zum Verlassen der Zoomwiedergabe). Für die Anzeige von acht Bildern gleichzeitig drücken Sie die Taste  (?). Markieren Sie ein Bild mit dem Multifunktionswähler, oder drücken Sie , um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen.

2 Nehmen Sie die Einstellungen für den Druck vor.

Drücken Sie , um die nachfolgenden Menüpunkte aufzurufen. Drücken Sie dann  oder , um einen Menüpunkt auszuwählen, und drücken Sie , um die Optionen anzuzeigen (nur vom jeweiligen Drucker unterstützte Optionen werden aufgelistet; zum Benutzen der Standardwerte wählen Sie »**Druckervorgabe**«). Wählen Sie eine Einstellung und drücken Sie , um zum Druck-Einstellungsmenü zurückzukehren.

Option	Beschreibung
Papierformat	Wählen Sie ein Papierformat.
Anzahl Exemplare	Diese Option erscheint nur beim Drucken einzelner Bilder. Wählen Sie mit  und  die gewünschte Anzahl der Ausdrücke (maximal 99).
Rand	Legen Sie fest, ob Fotos mit weißem Rand gedruckt werden sollen.
Datum drucken	Wählen Sie, ob in Fotos die Aufnahmezeit und das Aufnahmedatum eingedruckt werden sollen.
Beschneiden	Diese Option erscheint nur beim Drucken einzelner Bilder. Um das Menü ohne Beschneiden des Bildes zu verlassen, markieren Sie die Option » Abbrechen « und drücken Sie  . Wollen Sie das aktuelle Bild beschneiden, markieren Sie » Ränder entfernen « und drücken Sie  . Es wird ein Dialog für die Wahl des Bildausschnitts angezeigt; drücken Sie  , um den Bildausschnitt zu vergrößern, bzw.  (?), um ihn zu verkleinern. Positionieren Sie den Bildausschnitt mit dem Multifunktionswähler. Beachten Sie, dass die Druckqualität sinken kann, wenn kleinflächige Bildausschnitte im Großformat ausgedruckt werden.

3 Beginnen Sie mit dem Drucken.

Wählen Sie die Option »**Druck starten**« und drücken Sie , um den Druckvorgang zu starten. Wenn Sie den Druckvorgang abbrechen möchten, bevor alle Bilder gedruckt sind, drücken Sie .

Drucken mehrerer Bilder

1 Zeigen Sie das PictBridge-Menü an.

Drücken Sie in der PictBridge-Wiedergabeansicht die MENU-Taste.

2 Wählen Sie eine Option aus.

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie .

- **Bilder auswählen:** Wählen Sie Bilder für den Druck aus. Drücken Sie  oder , um durch die Bilder zu blättern (zum Anzeigen des markierten Bilds in der Einzelbildwiedergabe die -Taste gedrückt halten), und drücken Sie  oder , um die Anzahl der Ausdrucke zu wählen. Um die Auswahl für ein Bild aufzuheben, stellen Sie dessen Anzahl der Ausdrucke auf Null.
- **Datum auswählen:** Drückt alle am ausgewählten Tag aufgenommenen Bilder je einmal aus. Drücken Sie  oder , um ein Datum zu markieren, und drücken Sie , um es auszuwählen oder abzuwählen. Drücken Sie  (?), um die am ausgewählten Datum aufgenommenen Bilder anzuzeigen. Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um durch die Bilder zu blättern, oder halten Sie  gedrückt, um das aktuelle Bild in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen. Drücken Sie  (?) noch einmal, um zum Dialog der Datumswahl zurückzukehren.
- **Drucken (DPOF):** Drucken Sie den aktuellen DPOF-Druckauftrag ( 218). Der Druckauftrag kann vor dem Ausführen angezeigt und geändert werden, wie zuvor unter »**Bilder auswählen**« beschrieben.
- **Indexprint:** Um einen Indexprint aller JPEG-Bilder auf der Speicherkarte zu erstellen, fahren Sie mit Schritt 3 fort. Wenn die Speicherkarte mehr als 256 Bilder enthält, werden nur die ersten 256 Bilder gedruckt. Eine Warnmeldung erscheint, wenn das im Schritt 3 gewählte Papierformat für einen Indexprint zu klein ist.

3 Nehmen Sie die Einstellungen für den Druck vor.

Wählen Sie die Druck-Einstellungen wie im Schritt 2 auf Seite 215 beschrieben.

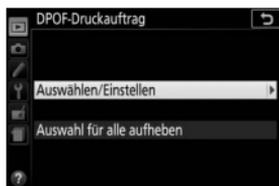
4 Beginnen Sie mit dem Drucken.

Wählen Sie »**Druck starten**« und drücken Sie **OK**, um den Druckvorgang zu starten. Wenn Sie den Druckvorgang abbrechen möchten, bevor alle Bilder gedruckt sind, drücken Sie erneut **OK**.

Erstellen eines DPOF-Druckauftrags: Bilder für den Druck zusammenstellen

Die Option »DPOF-Druckauftrag« im Wiedergabemenü wird dazu verwendet, digitale »Druckaufträge« für PictBridge-kompatible Drucker und Geräte zu erstellen, die DPOF (☞ 374) unterstützen.

- 1 Wählen Sie »DPOF-Druckauftrag« > »Auswählen/Einstellen«.**
Wählen Sie im Wiedergabemenü »DPOF-Druckauftrag«. Markieren Sie »Auswählen/Einstellen« und drücken Sie  (um alle Fotos aus dem Druckauftrag zu entfernen, wählen Sie »Auswahl für alle aufheben«).



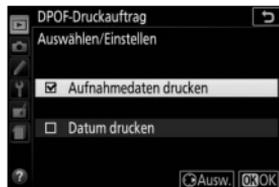
- 2 Wählen Sie Bilder aus.**
Drücken Sie  oder , um durch die Bilder auf der Speicherkarte zu blättern (zum Anzeigen des markierten Bilds in der Einzelbildwiedergabe die -Taste gedrückt halten), und drücken Sie  oder , um die Anzahl der Ausdrücke zu wählen (maximal 99). Um die Auswahl für ein Bild aufzuheben, stellen Sie dessen Anzahl der Ausdrücke auf Null. Drücken Sie , wenn alle gewünschten Bilder ausgewählt sind.



3 Zeigen Sie die Optionen für den Datendruck an.

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie , um die Funktion zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

- **Aufnahmedaten drucken:** Belichtungszeit und Blende auf alle Bilder des Druckauftrags drucken.
- **Datum drucken:** Aufnahmedatum auf alle Bilder des Druckauftrags drucken.



4 Schließen Sie den Druckauftrag ab.

Drücken Sie , um den Druckauftrag abzuschließen.

DPOF-Druckauftrag

Um den aktuellen Druckauftrag zu drucken, während die Kamera an einen PictBridge-Drucker angeschlossen ist, wählen Sie die Option »**Drucken (DPOF)**« im PictBridge-Menü aus. Befolgen Sie anschließend die Anweisungen im Abschnitt »Drucken mehrerer Bilder«, um den aktuellen Druckauftrag zu ändern oder auszuführen (□ 216). Die DPOF-Optionen für das Drucken mit Datum bzw. Aufnahmedaten werden nicht unterstützt, wenn über eine direkte USB-Verbindung gedruckt wird. Um das Datum der Aufnahme in Fotos im aktuellen Druckauftrag zu drucken, wählen Sie die PictBridge-Option **Datum drucken**.

Wenn auf der Speicherkarte nicht genügend Speicherplatz für den Druckauftrag vorhanden ist, kann die Option »**DPOF-Druckauftrag**« nicht verwendet werden.

NEF-(RAW-)Fotos (□ 90) können nicht mit dieser Option ausgewählt werden. JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Bildern lassen sich mithilfe der Option »**NEF-(RAW-)Verarbeitung**« im Bildbearbeitungsmenü erstellen (□ 289).

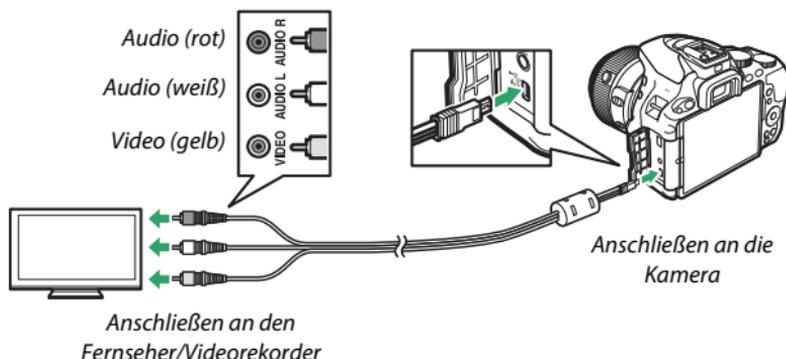
Wenn Bilder, die in den Druckauftrag aufgenommen waren, später mit einem Computer oder einem anderen Gerät gelöscht wurden, kann es vorkommen, dass der Druckauftrag nicht korrekt ausgeführt wird.

Bilder auf einem Fernseher wiedergeben

Mit dem mitgelieferten Audio-/Video-Kabel (A/V-Kabel) können Sie die Kamera zwecks Wiedergabe oder Aufzeichnung an einen Fernseher oder Videorekorder anschließen. Mithilfe des optionalen HDMI-Kabels (High-Definition Multimedia Interface, □ 333) oder eines von Zubehör-anbietern erhältlichen HDMI-Kabels Typ C lässt sich die Kamera mit HD-Geräten verbinden.

Geräte mit Standardauflösung

Bevor Sie das A/V-Kabel an einen herkömmlichen Fernseher wie gezeigt anschließen, vergewissern Sie sich, dass im Kameramenü die passende Videonorm (□ 281) eingestellt ist. Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie das A/V-Kabel anschließen oder abziehen.



Stellen Sie den Fernseher auf den Video-Kanal ein, schalten Sie dann die Kamera ein und drücken Sie die -Taste. Die Bilder werden während der Wiedergabe auf dem Fernsehbildschirm angezeigt. Beachten Sie, dass die Bildränder eventuell nicht sichtbar sind.

Videonorm

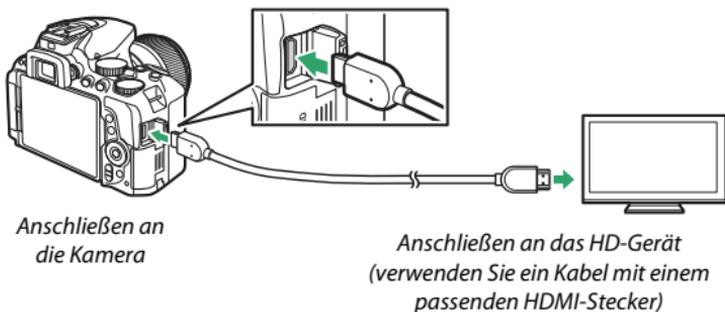
Wird kein Bild angezeigt, überprüfen Sie, ob die Kamera richtig angeschlossen ist und ob die für »**Videonorm**« (□ 281) ausgewählte Option der Videonorm des Fernsehgeräts entspricht.

Wiedergabe auf einem Fernseher

Für länger andauernde Wiedergabe wird die Verwendung eines Netzadapters empfohlen (separat erhältlich).

High-Definition-Geräte

Die Kamera lässt sich mithilfe eines HDMI-Kabels wie gezeigt an HDMI-Geräte anschließen. Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie das HDMI-Kabel anschließen oder abziehen.



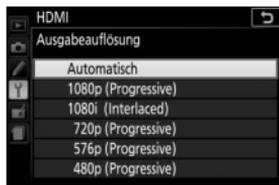
Stellen Sie am HD-Gerät den HDMI-Kanal ein, schalten Sie dann die Kamera ein und drücken Sie die -Taste. Die Bilder werden während der Wiedergabe auf dem hochauflösenden Fernseh- oder Monitorbildschirm angezeigt. Beachten Sie, dass die Bildränder eventuell nicht sichtbar sind.

Wiedergabelautstärke

Die Lautstärke kann am Fernseher eingestellt werden; die Bedienelemente der Kamera können dazu nicht benutzt werden.

■ Wählen der Ausgabeauflösung

Das Bildformat, das an das HDMI-Gerät ausgegeben werden soll, können Sie unter »HDMI« > »Ausgabeauflösung« im Systemmenü der Kamera wählen (☐ 270). Wenn »**Automatisch**« eingestellt ist, wählt die Kamera das passende Format automatisch.



■ Kamera mit der Fernbedienung des Fernsehgeräts steuern

Wenn im Systemmenü »**Ein**« unter »HDMI« > »Gerätesteuerung« ausgewählt wurde (☐ 270) und die Kamera an ein Fernsehgerät angeschlossen ist, welches HDMI-CEC unterstützt, und wenn sowohl die Kamera als auch das Fernsehgerät eingeschaltet sind, kann während der Einzelbildwiedergabe und während einer Diaschau die Fernbedienung des Fernsehgeräts anstelle des Multifunktionswählers und der **OK**-Taste der Kamera verwendet werden. Wenn »**Aus**« gewählt ist, kann die TV-Fernbedienung nicht zur Steuerung der Kamera verwendet werden; jedoch lässt sich die Kamera zum Aufnehmen von Fotos und Filmen im Live-View-Modus einsetzen.

✓ HDMI-CEC-Geräte

HDMI-CEC (High-Definition Multimedia Interface – Consumer Electronics Control) ist ein Standard, der es HDMI-Geräten erlaubt, angeschlossene Peripheriegeräte zu steuern. Wenn die Kamera mit einem HDMI-CEC-Gerät verbunden ist, erscheint statt der Anzahl der verbleibenden Aufnahmen **CEC** im Sucher.

✓ 1920 x 1080 60p/50p

Das Wählen von »**1920x1080; 60p**« oder »**1920x1080; 50p**« für »**Videoeinstellungen**« > »**Bildgröße/Bildrate**« kann während Filmaufnahmen Abweichungen bezüglich Auflösung und Bildrate bei den an HDMI-Geräte ausgegebenen Daten verursachen. Während der Wiedergabe (☐ 181) geben HDMI-Geräte nur den Film wieder; Anzeigen erscheinen nicht.

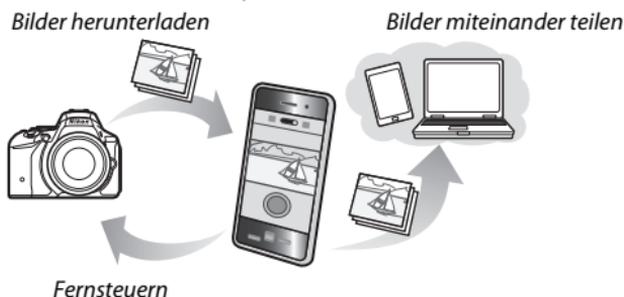
✓ HDMI > Ausgabeauflösung

Filme können nicht bei Auflösungen von »**1920x1080; 60p**« und »**1920x1080; 50p**« ausgegeben werden. Einige Geräte unterstützen möglicherweise nicht die Einstellung »**Automatisch**« für »**Ausgabeauflösung**«; wählen Sie in diesem Fall »**1080i (Interlaced)**«.

Wi-Fi

Wie Sie Wi-Fi nutzen können

Die Kamera kann über ein drahtloses Wi-Fi-Netzwerk eine Verbindung zu einem Mobilgerät (Smartphone, Tablet-PC) herstellen, auf dem die Nikon-App »Wireless Mobile Utility« läuft (☞ 225).



✓ Installieren der App

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 Android- oder iOS-Mobilgerät installieren. Die Anweisungen für das Herstellen der Funkverbindung zwischen Kamera und Smartphone bzw. Tablet-PC richten sich nach der Methode des jeweiligen Mobilgeräts für den Verbindungsaufbau.

Android

- **»WPS per Tastendruck«:** Wenn das Mobilgerät »WPS per Tastendruck« unterstützt (zum Beispiel mit einer Option **»WPS-Tastenverbindung«** im Menü **»WLAN-Einstellungen«**), können Sie mit dieser einfachen Methode die Verbindung zum Mobilgerät herstellen (☞ 226).
- **»WPS mit PIN«:** Wenn das Mobilgerät »WPS« unterstützt, können Sie die Kamera zum Herstellen der Verbindung benutzen, indem Sie die vom Mobilgerät angezeigte PIN eingeben (☞ 228).
- **»SSID anzeigen«:** Wenn das Mobilgerät kein »WPS« unterstützt, können Sie die Verbindung herstellen, indem Sie die Kamera-SSID auf dem Mobilgerät auswählen (☞ 229).

iOS

- **»SSID anzeigen«:** Stellen Sie die Verbindung her, indem Sie die Kamera-SSID auf dem Mobilgerät auswählen (☞ 229).

Sicherheit

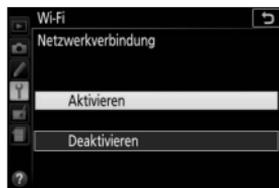
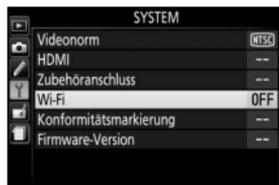
Falls Sie beim erstmaligen Herstellen der Verbindung kein WPS benutzen, ist die Verbindung nicht durch ein Passwort oder eine andere Sicherheitsmaßnahme geschützt. Die Sicherheitseinstellungen können in der Wireless Mobile Utility vorgenommen werden, sobald die Verbindung aufgebaut ist. Weitere Informationen finden Sie in der Anleitung zur Wireless Mobile Utility, die als PDF-Datei unter den folgenden Internetadressen heruntergeladen werden kann:

- **Android:** <http://nikonimglib.com/ManDL/WMAU/>
- **iOS:** <http://nikonimglib.com/ManDL/WMAU-ios/>

WPS (nur Android)

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

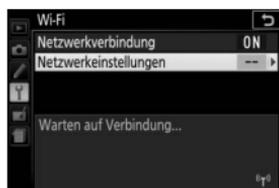
Markieren Sie »**Wi-Fi**« im Systemmenü und drücken Sie . Markieren Sie »**Netzwerkverbindung**« und drücken Sie ; anschließend »**Aktivieren**« markieren und drücken. Geben Sie der Kamera für das Aktivieren der Wi-Fi-Funkschnittstelle einige Sekunden Zeit.



2 Verbindung herstellen.

Aktivieren Sie die WPS-Tastenverbindung an Kamera und Mobilgerät:

- **Kamera:** Markieren Sie »**Netzwerkeinstellungen**« und drücken Sie .



Markieren Sie »**WPS per Tastendruck**« und drücken Sie , um die Kamera für die WPS-Verbindung vorzubereiten. Die Kamera wartet etwa zwei Minuten lang auf die Anfrage des Mobilgeräts für den WPS-Verbindungsaufbau. Zum Verlängern der Wartezeit drücken Sie auf .



- **Mobilgerät:** Wählen Sie »**WLAN-Einstellungen**« > »**WPS-Tastenverbindung**«.

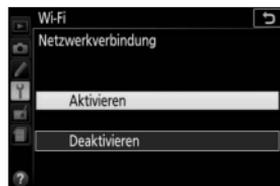
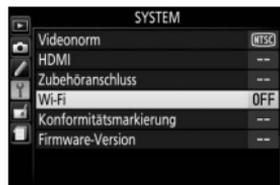
3 Starten Sie die Wireless Mobile Utility.

Starten Sie die Wireless Mobile Utility auf dem Mobilgerät. Daraufhin erscheint dort der Hauptdialog.

PIN-Eingabe (nur Android)

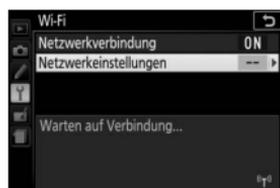
1 Schalten Sie die Wi-Fi-Funktion der Kamera ein.

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.

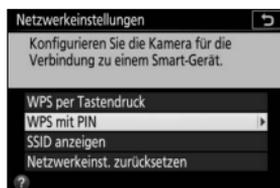


2 Wählen Sie »Netzwerkeinstellungen« > »WPS mit PIN«.

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



Markieren Sie »**WPS mit PIN**« und drücken Sie .



3 Geben Sie die PIN ein.

Geben Sie die vom Mobilgerät angezeigte PIN ein. Drücken Sie oder , um Ziffern zu markieren, und drücken Sie oder zum Ändern. Drücken Sie , wenn die Eingabe komplett ist.

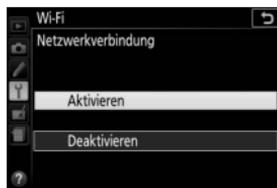
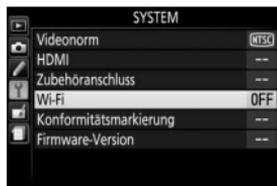
4 Starten Sie die Wireless Mobile Utility.

Starten Sie die Wireless Mobile Utility auf dem Mobilgerät. Daraufhin erscheint dort der Hauptdialog.

SSID (Android und iOS)

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

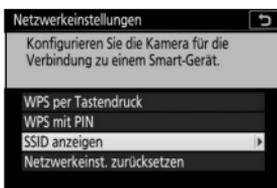
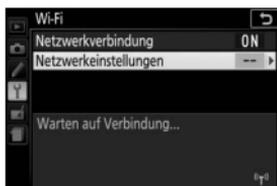
Markieren Sie »**Wi-Fi**« im Systemmenü und drücken Sie . Markieren Sie »**Netzwerkverbindung**« und drücken Sie ; anschließend »**Aktivieren**« markieren und  drücken. Geben Sie der Kamera für das Aktivieren der Wi-Fi-Funkschnittstelle einige Sekunden Zeit.



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 die Kamera-SSID aus der Liste der angezeigten Netzwerke.

4 Starten Sie die Wireless Mobile Utility.

Starten Sie die Wireless Mobile Utility auf dem Mobilgerät. Daraufhin erscheint dort der Hauptdialog.

■ Verbindung beenden

Die Wi-Fi-Verbindung lässt sich folgendermaßen beenden:

- »**Wi-Fi**« > »**Netzwerkverbindung**« > »**Deaktivieren**« im Systemmenü der Kamera wählen
- Videofilmaufnahme starten
- Kamera ausschalten

■ 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**.

Die Wi-Fi-Anzeige

Während Wi-Fi eingeschaltet ist, blinkt ein **Wi-Fi**-Symbol in der Informationsanzeige. Das Symbol hört auf zu blinken, sobald eine Verbindung hergestellt ist und die Kamera mit dem Mobilgerät Daten austauscht.



Wi-Fi

Lesen Sie bitte die Warnhinweise auf den Seiten xx bis xxi, 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.

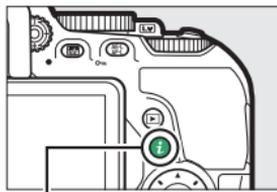
Einzelne Bilder zum Übertragen auswählen

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.

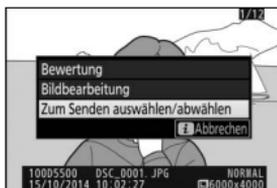
Drücken Sie die **i**-Taste, um die Optionen bei Wiedergabe anzuzeigen.



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

Um bei mehreren Bildern den Status für das Übertragen zu ändern, benutzen Sie die Option »Zum Senden z. Smart-Gerät ausw.« im Wiedergabemenü.

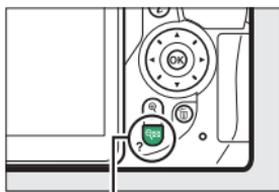
1 Wählen Sie »Zum Senden z. Smart-Gerät ausw.«.

Markieren Sie »Zum Senden z. Smart-Gerät ausw.« im Wiedergabemenü und drücken Sie .



2 Wählen Sie Bilder aus.

Markieren Sie Bilder mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie  (?) zum Auswählen oder Abwählen (um das jeweils markierte Bild in der Einzelbildansicht anzuzeigen, halten Sie die -Taste gedrückt). Ausgewählte Bilder sind mit einem -Symbol gekennzeichnet.



Taste  (?)



3 Drücken Sie .

Drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen.

Kameramenüs

► Das Wiedergabemenü: Bilder verwalten

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie die Registerkarte ► (Wiedergabe), um das Wiedergabemenü anzuzeigen.



MENU-Taste



Optionen des Wiedergabemenüs

Das Wiedergabemenü enthält folgende Menüpunkte:

Option	Standardvorgabe	📖
Löschen	—	206
Wiedergabeordner	Alle Ordner	234
Opt. für Wiedergabeansicht	—	234
Bildkontrolle	Ein	234
Automatische Bildausrichtung	Ein	235
Anzeige im Hochformat	Ein	235
Diaschau		
Dateityp	Fotos und Filme	208
Bildintervall	2 s	
DPOF-Druckauftrag	—	218
Bewertung	—	204
Zum Senden z. Smart-Gerät ausw.	—	232

Wiedergabeordner

MENU-Taste →  Wiedergabe

Wählen Sie einen Ordner für die Wiedergabe:

Option	Beschreibung
D5500	Alle mit der D5500 aufgenommenen Bilder (aus allen Ordnern) werden bei der Wiedergabe angezeigt.
Alle Ordner	Es werden bei der Wiedergabe die Bilder aus allen Ordnern angezeigt.
Aktuell	Nur Fotos im Ordner, der aktuell als »Ordner« im Aufnahmemenü ( 238) gewählt ist, werden während der Wiedergabe angezeigt.

Opt. für Wiedergabeansicht

MENU-Taste →  Wiedergabe

Wählen Sie, welche Informationen bei der Bildwiedergabe erscheinen sollen ( 192). Drücken Sie  oder  zum Markieren und  zum Wählen oder Abwählen. Ausgewählte Elemente sind durch ein Häkchen gekennzeichnet. Um zum Wiedergabemenü zurückzukehren, drücken Sie .



Bildkontrolle

MENU-Taste →  Wiedergabe

Legen Sie fest, ob die Bilder gleich nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor wiedergegeben werden sollen.

Automatische Bildausrichtung

MENU-Taste →  Wiedergabe

Fotos, die mit der Einstellung »**Ein**« aufgenommen wurden, enthalten Informationen über die Ausrichtung der Kamera, sodass sie bei der Wiedergabe oder bei der Anzeige in ViewNX 2 oder Capture NX-D ( 210) automatisch gedreht werden. Die folgenden Ausrichtungen werden aufgezeichnet:



Querformat



Hochformat (um 90° im
Uhrzeigersinn gedreht)



Hochformat (um 90°
entgegen dem
Uhrzeigersinn gedreht)

Wenn die Option »**Aus**« gewählt ist, wird die Ausrichtung der Kamera nicht gespeichert. Wählen Sie diese Option, wenn Sie die Kamera mit-ziehen oder mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv foto-grafieren.

»Anzeige im Hochformat«

Wenn Sie die im Hochformat aufgenommenen Bilder automatisch in Hoch-formatlage anzeigen möchten, wählen Sie für »**Anzeige im Hochformat**« die Einstellung »**Ein**«.

Anzeige im Hochformat

MENU-Taste →  Wiedergabe

Wenn »**Ein**« gewählt ist, werden Hochformatbilder automatisch so gedreht, dass sie auf dem Kameramonitor in Hochformatlage angezeigt werden (Bilder, die mit der Einstellung »**Aus**« unter »**Automatische Bildausrichtung**« aufgenommen wurden, werden in Querformatlage angezeigt). Beachten Sie, dass Bilder bei der Bildkontrolle nicht auto-matisch gedreht werden, da die Kamera sich während der Aufnahme bereits in der entsprechenden Position befindet.

Das Aufnahmemenü: Aufnahmeoptionen

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie die Registerkarte  (Aufnahme), um das Aufnahmemenü anzuzeigen.



MENU-Taste



Optionen des Aufnahmemenüs

Das Aufnahmemenü enthält folgende Menüpunkte:

Option	Standardvorgabe	
Zurücksetzen	—	237
Ordner	—	238
Dateinamen	DSC	240
Bildqualität	JPEG Normal	90
Bildgröße	L	92
NEF-(RAW-)Einstellungen	14 Bit	240
ISO-Empfindlichkeits-Einst.		
ISO-Empfindlichkeit	P, S, A, M	99
	Andere Modi	
ISO-Automatik	Aus	241
Weißabgleich	Automatisch	137
Leuchtstofflampe	Kaltweißes Licht	138
Picture Control konfigurieren	Standard	152
Konfigurationen verwalten	—	158
Farbraum	sRGB	243
Active D-Lighting	Automatisch	133
HDR (High Dynamic Range)	Aus	135

Option	Standardvorgabe	□□
Aufnahmebetriebsart		
	Serienaufnahme H	71
Andere Modi	Einzelbild	
Rauschunterdr. bei Langzeitbel.	Aus	243
Rauschunterdrück. bei ISO+	Normal	244
Vignettierungskorrektur	Normal	244
Auto-Verzeichnungskorrektur	Aus	245
Intervallaufnahme		
Startzeitoptionen	Sofort	102
Intervall	1 min	102
Anzahl	1	103
Belichtungsausgleich	Aus	103
Optischer VR¹	Ein	245
Videoeinstellungen		
Bildgröße/Bildrate²	—	177
Filmqualität	Normal	
Mikrofon	Pegel automatisch steuern	
Windgeräuschreduzierung	Aus	
Manuelle Video-Einst.	Aus	

1 Nur verfügbar mit Objektiven, die diese Funktion unterstützen.

2 Standardeinstellung hängt vom Land ab, in dem das Produkt erworben wurde.

Hinweis: Abhängig von den Kameraeinstellungen sind einige Punkte eventuell grau dargestellt und nicht verfügbar.

Zurücksetzen

MENU-Taste →  Aufnahme

Wählen Sie »Ja«, um die Optionen im Aufnahmemenü auf die Standardvorgaben zurückzusetzen.

Wählen Sie den Ordner aus, in dem die anschließend aufgenommenen Bilder gespeichert werden sollen.

■ **Ordner nach Ordnernummer wählen**

1 Wählen Sie »Ordner nach Nummer wählen«.

Markieren Sie die Option **»Ordner nach Nummer wählen«** und drücken Sie .

2 Wählen Sie eine Ordnernummer aus.

Drücken Sie  oder , um eine Ziffer zu markieren, und drücken Sie  oder , um sie zu ändern. Wenn ein Ordner mit der ausgewählten Nummer bereits existiert, wird links neben der Ordnernummer das Symbol ,  oder  angezeigt:

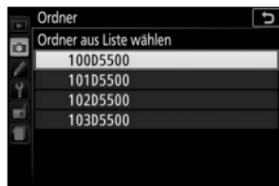
- : Der Ordner ist leer.
- : Der Ordner ist teilweise gefüllt.
- : Der Ordner enthält 999 Bilder oder ein Bild mit der Nummer 9999. Es können keine weiteren Bilder in diesem Ordner gespeichert werden.

3 Bestätigen Sie die Änderung und verlassen Sie das Menü.

Drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen und zum Hauptmenü zurückzukehren. (Um zurückzukehren, ohne einen Ordner zu wählen, drücken Sie die MENU-Taste.) Wenn noch kein Ordner mit der eingegebenen Nummer existiert, wird ein neuer Ordner erstellt. Die künftig aufgenommenen Fotos werden im ausgewählten Ordner gespeichert, es sei denn, er ist bereits voll.

■ Ordner aus einer Liste wählen

- 1 Wählen Sie »**Ordner aus Liste wählen**«. Markieren Sie die Option »**Ordner aus Liste wählen**« und drücken Sie .



- 2 Markieren Sie einen Ordner. Drücken Sie  oder , um einen Ordner zu markieren.

- 3 Wählen Sie den markierten Ordner aus. Drücken Sie , um den markierten Ordner auszuwählen und zum Hauptmenü zurückzukehren. Die künftig aufgenommenen Fotos werden im ausgewählten Ordner gespeichert.

Ordner- und Dateinummern

Wenn der aktuelle Ordner die Nummer 999 trägt und gleichzeitig 999 Bilder oder ein Bild mit der Nummer 9999 enthält, wird die Auslösung gesperrt und es können keine weiteren Bilder aufgenommen werden. Um weiter fotografieren zu können, legen Sie einen neuen Ordner mit einer niedrigeren Nummer als 999 an, oder wählen Sie einen bestehenden Ordner mit einer Nummer kleiner als 999, der weniger als 999 Bilder enthält.

Einschaltzeit

Wenn die Speicherkarte sehr viele Dateien bzw. Ordner enthält, braucht die Kamera nach dem Einschalten möglicherweise etwas länger bis sie betriebsbereit ist.

Dateinamen

MENU-Taste →  Aufnahme

Fotos werden mit Dateinamen gespeichert, die sich aus dem Buchstabenkürzel »DSC_« bzw. »_DSC« (Bilder im Farbraum Adobe RGB,  243), einer fortlaufenden vierstelligen Nummer und einer Dateinamenserweiterung aus drei Buchstaben zusammensetzen (z. B. »DSC_0001.JPG«). Mit der Option »**Dateinamen**« können Sie drei Buchstaben auswählen, welche den Teil »DSC« im Dateinamen ersetzen. Informationen darüber, wie Sie Dateinamen bearbeiten können, finden Sie auf der Seite 159.

Dateinamen-Erweiterungen

Folgende Erweiterungen werden benutzt: ».NEF« für NEF-(RAW-)Bilder, ».JPG« für JPEG-Bilder, ».MOV« für Filme und ».NDF« für Referenzbilder für die Staubentfernung. Bei jedem Bildpaar, das mit einer Bildqualitätseinstellung des dualen Dateiformats »NEF (RAW) + JPEG« gespeichert wurde, besitzen das NEF- und das JPEG-Bild den gleichen Dateinamen, aber unterschiedliche Erweiterungen.

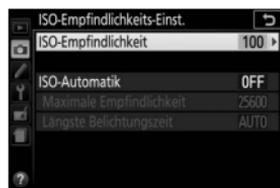
NEF-(RAW-)Einstellungen

MENU-Taste →  Aufnahme

Wählen Sie die Farbtiefe für NEF-(RAW-)Aufnahmen.

Option	Beschreibung
12-bit 12 Bit	NEF-(RAW-)Bilder werden mit einer Farbtiefe von 12 Bit aufgenommen.
14-bit 14 Bit	NEF-(RAW-)Bilder werden mit einer Farbtiefe von 14 Bit aufgenommen, wodurch sich mehr Farbtöne speichern lassen, aber auch größere Dateien entstehen.

Einstellungen für die ISO-Empfindlichkeit
( 99).



■ ISO-Automatik

Wenn »Aus« für »ISO-Automatik« bei den Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A** und **M** ausgewählt ist, bleibt die ISO-Empfindlichkeit fest auf den vom Benutzer gewählten Wert eingestellt ( 99). Bei der Einstellung »Ein« wird die ISO-Empfindlichkeit automatisch angepasst, wenn die optimale Belichtung nicht mit dem vom Benutzer gewählten Wert erreicht werden kann. Ein Maximalwert für die ISO-Automatik kann mit der Option »Maximale Empfindlichkeit« im Menü »ISO-Automatik« eingestellt werden. Wählen Sie niedrigere Werte, um Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen) zu vermeiden. Beachten Sie: Wenn der Benutzer eine ISO-Empfindlichkeit wählt, wird dieser Wert verwendet, auch wenn er höher ist als die Einstellung »Maximale Empfindlichkeit«. Der Minimalwert für die ISO-Automatik wird automatisch auf ISO 100 gesetzt. In den Belichtungssteuerungen **P** und **A** wird die Empfindlichkeit nur angepasst, wenn mit der unter »Längste Belichtungszeit« gewählten Belichtungszeit eine Unterbelichtung auftreten würde ($1/2000-30$ s oder »Automatisch«; in den Belichtungssteuerungen **S** und **M** wird die Empfindlichkeit für eine optimale Belichtung mit der vom Benutzer gewählten Belichtungszeit eingestellt). Wenn »Automatisch« (nur bei Objektiven mit CPU verfügbar) ausgewählt ist, wählt die Kamera die längste Belichtungszeit basierend auf der Brennweite des Objektivs (die automatische Wahl der Belichtungszeit kann durch Markieren von »Automatisch« und Drücken von  feinstufig verändert werden). Längere Belichtungszeiten werden nur verwendet, wenn sich eine optimale Belichtung nicht mit dem ISO-Empfindlichkeitswert erreichen lässt, der für »Maximale Empfindlichkeit« gewählt wurde.

Wenn »Ein« gewählt ist, zeigt der Sucher ISO AUTO und die Anzeige der Aufnahmeinformationen ISO-A an. Diese Anzeigen blinken, wenn die Empfindlichkeit vom Wert abweicht, der vom Benutzer gewählt wurde.



Maximale Empfindlichkeit/Längste Belichtungszeit

Wenn die ISO-Automatik aktiviert ist, sind in der Anzeige der Aufnahmeinformationen bei der ISO-Empfindlichkeit und Belichtungszeit die maximale Empfindlichkeit und die längste Belichtungszeit gekennzeichnet.



ISO-Automatik

Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen) tritt bei hoher Empfindlichkeit eher auf. Verwenden Sie die Option »Rauschunterdrück. bei ISO+« im Aufnahmemenü, um das Rauschen zu verringern (☐ 244). Beachten Sie, dass die ISO-Empfindlichkeit unter Umständen automatisch erhöht wird, wenn die ISO-Automatik in Kombination mit Blitz-Langzeitsynchronisation verwendet wird (verfügbar mit dem integrierten Blitzgerät sowie den auf Seite 323 aufgeführten optionalen Blitzgeräten), und dadurch die Kamera daran gehindert wird, lange Belichtungszeiten einzustellen. Die ISO-Automatik ist nur bei i-TTL-Blitzbelichtungssteuerung verfügbar (☐ 259, 325); in anderen Modi wird der unter »ISO-Empfindlichkeit« gewählte Wert für Aufnahmen mit dem integrierten Blitzgerät oder optionalen Blitzgeräten verwendet.

Farbraum

MENU-Taste →  Aufnahme

Der Farbraum bestimmt den Farbumfang, der für die Farbwiedergabe zur Verfügung steht. »sRGB« empfiehlt sich für Fotos, die auf übliche Weise gedruckt und betrachtet werden. »Adobe RGB« mit seinem größeren Farbumfang eignet sich für Fotos, die für die professionelle Veröffentlichung und den kommerziellen Druck vorgesehen sind. Ungeachtet der gewählten Option werden Videofilme in sRGB aufgezeichnet.

Adobe RGB

Für die präzise Farbwiedergabe von Adobe-RGB-Bildern sind Programme, Monitore und Drucker nötig, die Farbmanagement unterstützen.

Farbraum

ViewNX 2 und Capture NX-D (☐ 210) wählen automatisch den richtigen Farbraum, wenn Fotos geöffnet werden, die mit dieser Kamera aufgenommen wurden. Mit Software von Drittherstellern können gute Ergebnisse nicht garantiert werden.

Rauschunterdr. bei Langzeitbel.

MENU-Taste →  Aufnahme

Bei der Option »Ein« werden Aufnahmen mit längeren Belichtungszeiten als 1 s bearbeitet, um Rauschen (helle Punkte oder Schleier) zu reduzieren. Die für die Verarbeitung benötigte Zeit verdoppelt sich ungefähr; währenddessen blinkt »Job nr« im Sucher und es können keine Bilder aufgenommen werden. Falls die Kamera ausgeschaltet wird, bevor die Verarbeitung abgeschlossen ist, wird die Rauschunterdrückung nicht durchgeführt.



Rauschunterdrück. bei ISO+

MENU-Taste →  Aufnahme

Fotos, die mit hohen ISO-Empfindlichkeiten entstehen, können in der Kamera einer Rauschreduzierung unterzogen werden.

Option	Beschreibung
Stark	Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel) wird reduziert, insbesondere bei Fotos, die mit hohen ISO-Empfindlichkeiten aufgenommen wurden. Wählen Sie für die Stärke der Rauschunterdrückung die Option » Stark «, » Normal « oder » Schwach «.
Normal	
Schwach	
Aus	Die Rauschunterdrückung wird nur bei Bedarf durchgeführt und dabei niemals stärker als bei der Einstellung » Schwach «.

Vignettierungskorrektur

MENU-Taste →  Aufnahme

Als Vignettierung wird ein Helligkeitsabfall zu den Bildecken hin bezeichnet. Die Funktion »**Vignettierungskorrektur**« verringert die Vignettierung für Objektive vom Typ G, E und D (PC-Objektive sind davon ausgenommen). Der Effekt variiert mit dem Objektivtyp und ist bei offener Blende am auffälligsten. Wählen Sie eine der Optionen »**Stark**«, »**Normal**«, »**Moderat**« oder »**Aus**«.

Vignettierungskorrektur

Abhängig vom Motiv, den Aufnahmebedingungen und dem Objektivtyp, weisen JPEG-Bilder möglicherweise Rauschen (Schleier) oder Helligkeitsunterschiede zu den Bildecken hin auf. Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen und voreingestellte Picture-Control-Konfigurationen, deren Standardeinstellungen verändert wurden, erzielen möglicherweise nicht die gewünschte Wirkung. Belichten Sie Probeaufnahmen und überprüfen Sie die Ergebnisse auf dem Monitor. Die Vignettierungskorrektur lässt sich nicht bei Videofilmen (□ 174) und bei Aufnahmen mit einem FX-Objektiv anwenden.

Auto-Verzeichnungskorrektur

MENU-Taste →  Aufnahme

Wählen Sie »**Ein**«, um tonnenförmige Verzeichnung beim Fotografieren mit Weitwinkelobjektiven und kissenförmige Verzeichnung bei Aufnahmen mit langen Objektivbrennweiten zu vermindern. Beachten Sie, dass der im Sucher angezeigte Bildausschnitt auf dem fertigen Foto möglicherweise beschnitten ist, und dass sich die Zeit für die Bildverarbeitung vor der Speicherung verlängern kann. Diese Option kann nicht für Videofilme verwendet werden und ist nur für Objektive vom Typ G, E und D verfügbar (mit der Ausnahme von PC-, Fisheye- und weiteren speziellen Objektiven). Mit anderen Objektiven können die erwünschten Resultate nicht garantiert werden.

Optischer VR

MENU-Taste →  Aufnahme

Dieser Menüpunkt wird nur angezeigt, wenn das verwendete Objektiv diese Funktion unterstützt. Das Wählen von »**Ein**« schaltet den Bildstabilisator ein, der zu arbeiten beginnt, sobald der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird (☞ 379). Wählen Sie »**Aus**«, um den Bildstabilisator auszuschalten.

Die Bildstabilisator-Anzeige

In der Anzeige der Aufnahmeinformationen erscheint ein Bildstabilisator-Symbol, wenn »**Ein**« für »**Optischer VR**« gewählt ist.



Individualfunktionen: Feinanpassung der Kameraeinstellungen

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie die Registerkarte  (Individualfunktionen), um das Menü der Individualfunktionen anzuzeigen.



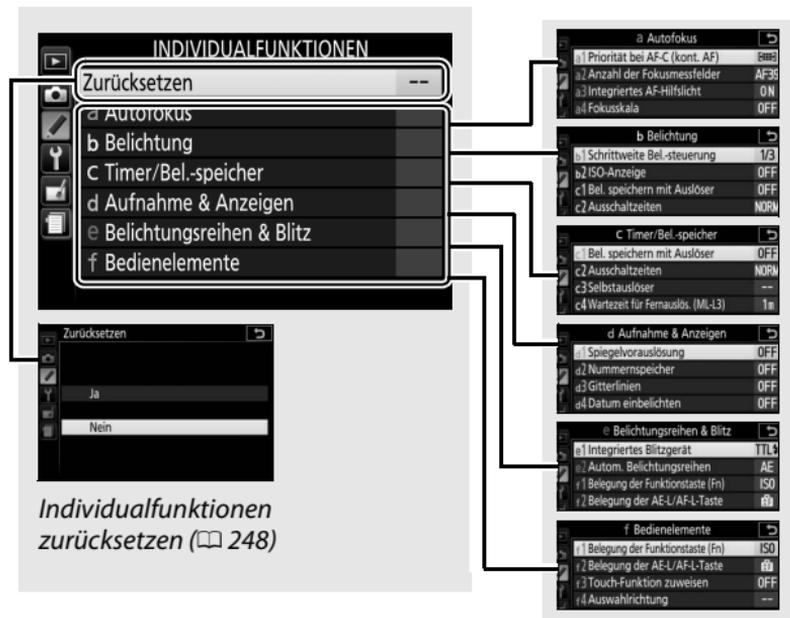
MENU-Taste



Mithilfe der Individualfunktionen können Sie die Kameraeinstellungen an die persönlichen Bedürfnisse anpassen.

Hauptmenü

Gruppen der Individualfunktionen



Individualfunktionen

Folgende Individualfunktionen stehen zur Auswahl:

Individualfunktion		Standardvorgabe	
Zurücksetzen			248
a Autofokus			
a1	Priorität bei AF-C (kont. AF)	Schärfepriorität	248
a2	Anzahl der Fokussensfelder	39 Messfelder	249
a3	Integriertes AF-Hilfslicht	Ein	250
a4	Fokusskala	Aus	250
a5	Man. Fokussiering im AF-Modus*	Aktivieren	251
b Belichtung			
b1	Schrittweite Bel.-steuerung	1/3 LW	252
b2	ISO-Anzeige	Aus	252
c Timer/Bel.-speicher			
c1	Bel. speichern mit Auslöser	Aus	252
c2	Ausschaltzeiten	Normal	253
c3	Selbstausröser	Selbstausröser-Vorlaufzeit: 10 s; Anzahl von Aufnahmen: 1	254
c4	Wartezeit für Fernauslö. (ML-L3)	1 min	254
d Aufnahme & Anzeigen			
d1	Spiegelvorauslösung	Aus	254
d2	Nummernspeicher	Aus	255
d3	Gitterlinien	Aus	256
d4	Datum einbelichten	Aus	256
d5	Skalen spiegeln		258
e Belichtungsreihen & Blitz			
e1	Integriertes Blitzgerät/Externes Blitzgerät	TTL	259
e2	Autom. Belichtungsreihen	Belichtungsreihe	264

Individualefunktion		Standardvorgabe	
f Bedienelemente			
f1	Belegung der Funktionstaste (Fn)	ISO-Empfindlichkeit	265
f2	Belegung der AE-L/AF-L-Taste	Belichtung & Fokus speichern	267
f3	Touch-Funktion zuweisen	Gitterlinien	268
f4	Auswahlrichtung	Belichtungskorrektur: <input type="checkbox"/> Belichtungszeit/Blende: <input type="checkbox"/>	269

* Nur verfügbar mit Objektiven, die diese Funktion unterstützen.

Hinweis: Abhängig von den Kameraeinstellungen sind einige Punkte eventuell grau dargestellt und nicht verfügbar.

Zurücksetzen

MENU-Taste → Individualefunktionen

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

a: Autofokus

a1: Priorität bei AF-C (kont. AF)

MENU-Taste → Individualefunktionen

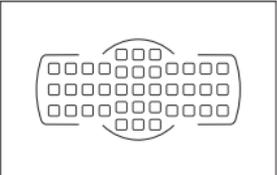
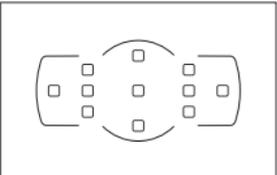
Wenn **AF-C** für die Fotografie mit dem Sucher (78) gewählt ist, wird mit dieser Option festgelegt, ob die Kamera beim Drücken des Auslösers immer Fotos aufnimmt (*Auslösepriorität*) oder nur dann, wenn die Kamera scharfgestellt hat (*Schärfepriorität*).

Option	Beschreibung
Auslösepriorität	Bei jedem Drücken des Auslösers nimmt die Kamera Fotos auf.
Schärfepriorität	Fotos können nur aufgenommen werden, wenn die Kamera scharfgestellt hat.

a2: Anzahl der Fokussensfelder

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie, wie viele Fokussensfelder bei der manuellen Fokussensfeldauswahl zur Verfügung stehen.

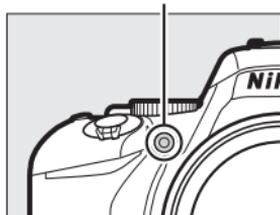
Option	Beschreibung	
AF39 39 Messfelder	Es stehen die rechts abgebildeten 39 Fokussensfelder zur Auswahl.	 A diagram showing a grid of 39 small squares representing focus points. The squares are arranged in a roughly rectangular shape with a central circle around a 3x3 grid of squares.
AF11 11 Messfelder	Es stehen die rechts abgebildeten 11 Fokussensfelder zur Auswahl. Wählen Sie diese Option für eine zügigere Fokussensfeldauswahl.	 A diagram showing a grid of 11 small squares representing focus points. The squares are arranged in a roughly rectangular shape with a central circle around a 3x3 grid of squares.

a3: Integriertes AF-Hilfslicht

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Legen Sie fest, ob bei geringer Helligkeit das integrierte AF-Hilfslicht zugeschaltet wird, um den Autofokus zu unterstützen.

AF-Hilfslicht



Option	Beschreibung
Ein	Das AF-Hilfslicht leuchtet bei dunklen Motiven (weitere Informationen auf Seite 352).
Aus	Der Autofokus wird nicht durch das AF-Hilfslicht unterstützt. Möglicherweise kann die Kamera bei zu dunklen Objekten nicht mit dem Autofokus scharfstellen.

a4: Fokusskala

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie »**Ein**«, um mithilfe der Belichtungsskala festzustellen, ob die Kamera im manuellen Fokusmodus richtig scharfgestellt ist (☐ 88; beachten Sie, dass diese Funktion bei der manuellen Belichtungssteuerung **M** nicht zur Verfügung steht, da die Belichtungsskala in diesem Fall anzeigt, ob das Bild richtig belichtet wird).

Anzeige	Beschreibung
	Die Kamera ist auf das Hauptobjekt scharfgestellt.
	Die Schärfe liegt etwas vor dem Hauptobjekt.

Anzeige	Beschreibung
	Die Schärfte liegt deutlich vor dem Hauptobjekt.
	Die Schärfte liegt etwas hinter dem Hauptobjekt.
	Die Schärfte liegt deutlich hinter dem Hauptobjekt.
	Die Kamera kann die korrekte Fokussierung nicht bestimmen.

Verwenden der elektronischen Einstellhilfe

Die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe erfordert ein Objektiv mit einer Lichtstärke von mindestens 1:5,6. In Situationen, in denen die Kamera nicht mit dem Autofokus scharfstellen kann, bietet die Einstellhilfe eventuell nicht die erwünschte Unterstützung (☐ 80). Die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe steht bei Live-View nicht zur Verfügung.

a5: Man. Fokussiering im AF-Modus

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Dieser Menüpunkt wird nur angezeigt, wenn das verwendete Objektiv diese Funktion unterstützt. Das Wählen von »**Aktivieren**« erlaubt das manuelle Scharfstellen am Fokussiering des Objektivs, während die Kamera im Autofokusmodus ist. Dazu drücken Sie den Auslöser zwecks automatischer Fokussierung bis zum ersten Druckpunkt, halten den Auslöser in dieser Position gedrückt und drehen am Fokussiering. Um mit dem Autofokus neu scharfzustellen, lassen Sie den Auslöser los und drücken ihn dann erneut bis zum ersten Druckpunkt. Um zu verhindern, dass der Fokussiering des Objektivs für das manuelle Scharfstellen benutzt werden kann, während die Kamera im Autofokusmodus ist, wählen Sie »**Deaktivieren**«.

b: Belichtung

b1: Schrittweite Bel.-steuerung

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Schrittweite aus, die beim Verstellen von Belichtungszeit, Blende, Belichtungskorrektur und Blitzbelichtungskorrektur sowie Belichtungsreihen verwendet wird.

b2: ISO-Anzeige

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie »Ein«, um die ISO-Empfindlichkeit anstelle der Anzahl verbleibender Aufnahmen im Sucher anzuzeigen.

c: Timer/Bel.-speicher

c1: Bel. speichern mit Auslöser

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wenn »Ein« gewählt ist, wird die Belichtung beim Auslöserdrücken bis zum ersten Druckpunkt gespeichert.

c2: Ausschaltzeiten

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Diese Funktion legt fest, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, wenn keine Bedienvorgänge erfolgen während der Menüanzeige und der Wiedergabe (»**Wiedergabe/Menüs**«) sowie während der Monitoranzeige eines Fotos nach der Aufnahme (»**Bildkontrolle**«) und während Live-View (»**Live-View**«). Außerdem lässt sich einstellen, wie lange die Kamerasysteme, Sucheranzeigen und Anzeigen der Aufnahmeinformationen eingeschaltet bleiben, wenn keine Bedienung erfolgt (»**Standby-Vorlaufzeit**«). Wählen Sie kürzere Ausschaltzeiten, um den Akkustromverbrauch zu verringern.

Option	Beschreibung (alle Zeitangaben sind Circa-Werte)				
SHORT Kurz NORM Normal LONG Lang	Die Ausschaltzeiten stehen je nach Option auf folgenden Werten:				
		Wiedergabe/ Menüs	Bildkontrolle	Live-View	Standby- Vorlaufzeit
	Kurz	20 s	4 s	5 min	4 s
	Normal	5 min	4 s	10 min	8 s
Lang	10 min	20 s	20 min	1 min	
 Benutzerdefiniert	Für » Wiedergabe/Menüs «, » Bildkontrolle «, » Live-View « und » Standby-Vorlaufzeit « können andere Zeiten gewählt werden. Drücken Sie  , wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.				

Ausschaltzeiten

Der Monitor und der Sucher schalten sich nicht automatisch aus, wenn die Kamera per USB an einen Computer oder an einen Drucker angeschlossen ist.

c3: Selbstauslöser

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Länge der Selbstauslöser-Vorlaufzeit und die Anzahl der Aufnahmen.

- **Selbstauslöser-Vorlaufzeit:** Wählen Sie die Länge der Vorlaufzeit des Selbstauslösers aus.
- **Anzahl von Aufnahmen:** Drücken Sie  und , um die Anzahl von Fotos zu wählen, die der Selbstauslöser nach jedem Ablauf aufnehmen soll (von 1 bis 9; bei 2 und mehr Bildern werden die Fotos in Intervallen von etwa 4 s aufgenommen).

c4: Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3)

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie, wie lange die Kamera auf ein Signal von der optionalen Fernsteuerung ML-L3 wartet, bevor sie den Fernauslösebetrieb beendet. Wählen Sie kürzere Zeiten, um die Akkulaufzeit zu verlängern. Diese Einstellung gilt nur während der Fotografie mit Sucher.

d: Aufnahme & Anzeigen

d1: Spiegelvorauslösung

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Option »Ein« für Situationen, in denen geringste Kameraerschütterungen zu verwackelten Bildern führen können. Nach dem Drücken des Auslösers klappt der Spiegel sofort hoch, aber der Verschluss löst erst mit einer Verzögerung von ca. 1 s aus.

d2: Nummernspeicher

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Beim Aufnehmen benennt die Kamera die Dateien automatisch mit einer fortlaufenden Nummer. Diese Funktion legt fest, ob die Kamera die Nummerierung in neu angelegten Ordnern, nach dem Formatieren der Speicherkarte oder mit neu eingesetzter Speicherkarte anschließend an die zuletzt vergebene Nummer fortsetzt.

Option	Beschreibung
Ein	Wenn ein neuer Ordner angelegt, die Speicherkarte formatiert oder eine neue Speicherkarte eingesetzt wird, setzt die Kamera die Dateinummerierung anschließend an die zuletzt vergebene Nummer oder an die höchste Nummer im aktuellen Ordner fort, je nachdem welche höher ist. Enthält der aktuelle Ordner ein Bild mit der Dateinummer »9999«, wird bei der nächsten Aufnahme automatisch ein neuer Ordner angelegt und die Nummerierung beginnt wieder bei »0001«.
Aus	In einem neu angelegten Ordner sowie mit einer frisch formatierten oder einer neu eingesetzten Speicherkarte beginnt die fortlaufende Nummerierung stets bei »0001«. Wenn der aktuelle Ordner 999 Fotos enthält, legt die Kamera bei der nächsten Aufnahme automatisch einen neuen Ordner an.
Zurücksetzen	Wie bei »Ein«; jedoch setzt die Kamera die Nummerierung anschließend an die höchste Nummer im aktuellen Ordner fort. Falls der Ordner leer ist, beginnt die Nummerierung bei »0001«.

Nummernspeicher

Wenn der aktuelle Ordner die Nummer »999« trägt und gleichzeitig 999 Bilder oder ein Bild mit der Nummer »9999« enthält, wird die Auslösung der Kamera gesperrt und es können keine weiteren Bilder aufgenommen werden. Wählen Sie »**Zurücksetzen**« für die Individualfunktion d2 (»**Nummernspeicher**«) und formatieren Sie anschließend entweder die aktuelle Speicherkarte oder setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.

d3: Gitterlinien

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie »Ein«, um Gitterlinien ins Sucherbild einzublenden, die bei der Bildgestaltung helfen (☐ 5).

d4: Datum einbelichten

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie, ob und welche Daten beim Aufnehmen in die Fotos »einbelichtet« werden sollen. Solche »Einbelichtungen« können nicht nachträglich in vorhandene Fotos eingefügt oder aus ihnen entfernt werden.

Option	Beschreibung
Aus	Datum und Uhrzeit erscheinen nicht auf den Fotos.
DATE Nur Datum	Das Datum oder Datum und Uhrzeit werden in Fotos eingefügt, solange die Funktion aktiviert ist. 
DATE  Datum & Uhrzeit	
 Zeitraum einbelichten	Neue Fotos werden mit einem »Zeitstempel« versehen, der die Anzahl der Tage zwischen dem Aufnahmedatum und einem gewählten Zeitpunkt angibt (siehe weiter unten).

Bei allen Einstellungen außer »Aus« wird die gewählte Option durch ein **DATE**-Symbol in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt.

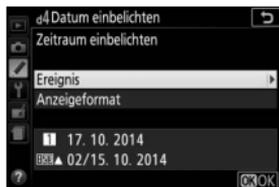


Datum einbelichten

Das Datum erscheint in der Abfolge, die unter »**Zeitzone und Datum**« gewählt wurde (☐ 275). In bearbeiteten Bildkopien (☐ 286) werden die einbelichteten Daten unter Umständen abgeschnitten oder unleserlich. Das Datum erscheint nicht auf Bildern, die als NEF (RAW) oder NEF (RAW) + JPEG aufgenommen werden.

■ Zeitraum einbelichten

Mit dieser Option aufgenommene Bilder werden mit der Anzahl verbleibender Tage bis zu einem zukünftigen Datum versehen, oder mit der Anzahl vergangener Tage seit einem bestimmten Zeitpunkt. Verwenden Sie diese Option, um das Wachsen eines Kindes zu verfolgen oder die Tage bis zu einem Geburtstag oder einer Hochzeit zu zählen.



Zukünftiges Datum
(noch zwei Tage)



Vergangenes Datum
(zwei Tage vergangen)

Die Kamera bietet drei Datum-Speicherplätze.

1 Geben Sie das erste Datum ein.

Wenn Sie die Option »**Zeitraum einbelichten**« zum ersten Mal verwenden, werden Sie dazu aufgefordert, ein Datum für den ersten Speicherplatz einzugeben. Wählen Sie ein Datum mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie **OK**, um zur Datumsliste zu wechseln.



2 Geben Sie ein weiteres Datum ein oder bearbeiten Sie ein vorhandenes Datum.

Für das Ändern eines Datums oder Eingeben eines weiteren Datums markieren Sie einen Speicherplatz, drücken **Set** und geben das Datum wie zuvor beschrieben ein.

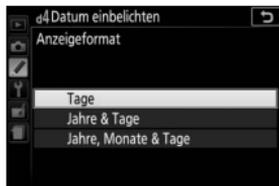


3 Wählen Sie ein Datum.

Markieren Sie einen Speicherplatz in der Datumsliste und drücken Sie **OK**.

4 Wählen Sie ein Anzeigeformat für den Zeitraum.

Markieren Sie »**Anzeigeformat**« und drücken Sie \odot . Markieren Sie dann ein Format und drücken Sie \odot .



5 Verlassen Sie das Zeitraum-Menü.

Drücken Sie \odot , um das Menü für die Zeitraum-Einbelichtung zu verlassen.

d5: Skalen spiegeln

MENU-Taste \rightarrow  Individualfunktionen

Wenn $\left[\begin{array}{c} + \\ \leftarrow \text{|||||} \text{0} \text{|||||} \rightarrow \\ - \end{array} \right]$ ($+0-$) ausgewählt ist, werden die Belichtungsskalen im Sucher und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen mit positiven Werten links und negativen Werten rechts angezeigt. Wählen Sie $\left[\begin{array}{c} - \\ \leftarrow \text{|||||} \text{0} \text{|||||} \rightarrow \\ + \end{array} \right]$ ($-0+$), um negative Werte links und positive Werte rechts anzuzeigen.

e: Belichtungsreihen & Blitz

e1: Integriertes Blitzgerät/Externes Blitzgerät

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Blitzsteuerung für das integrierte Blitzgerät in den Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A** und **M**. Wenn ein optionales Blitzgerät vom Typ SB-500, SB-400 oder SB-300 angeschlossen und eingeschaltet ist, ändert sich dieser Menüpunkt in »**Externes Blitzgerät**«, um damit die Blitzsteuerung für das optionale Blitzgerät zu wählen.

Option	Beschreibung
TTL  TTL	Die Blitzleistung wird den Aufnahmebedingungen entsprechend automatisch angepasst.
M  Manuell	Sie stellen die Blitzleistung ein. Bei voller Leistung hat das integrierte Blitzgerät die Leitzahl 12 (für Meter, ISO 100 und 20 °C).
CMD  Master-Steuerung	Diese Option ist verfügbar, wenn ein optionales Blitzgerät SB-500 am Zubehörschuh der Kamera montiert ist. Bei der Master-Steuerung arbeitet das SB-500 als Master-Blitzgerät für die drahtlose Fernsteuerung von optionalen Blitzgeräten, auch in Gruppen (□ 260).

Manuell

Das -Symbol blinkt im Sucher und  blinkt in der Anzeige der Aufnahmeinformationen, wenn »**Manuell**« ausgewählt und der Blitz geöffnet ist.



TTL-Blitzbelichtungssteuerung

Die folgenden Arten der Blitzbelichtungssteuerung werden unterstützt, wenn ein Objektiv mit CPU in Kombination mit dem integrierten Blitzgerät (□ 93) oder optionalen Blitzgeräten verwendet wird (□ 323).

- **i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras:** Anhand der Informationen vom 2016-Pixel-RGB-Sensor wird die Blitzleistung so gesteuert, dass die Helligkeit von Hauptobjekt und Hintergrund in einem ausgewogenen Verhältnis steht.
- **i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras:** Die Blitzleistung richtet sich nach dem Hauptobjekt; die Helligkeit des Hintergrunds wird nicht berücksichtigt.

Die Standard-i-TTL-Blitzsteuerung kommt bei Spotmessung zum Einsatz, sowie wenn sie bei Verwendung eines optionalen Blitzgeräts gewählt wird. Der i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras wird in allen anderen Fällen verwendet.

Master-Steuerung

Wählen Sie »**Master-Steuerung**«, wenn ein optionales Blitzgerät SB-500 am Zubehörschuh montiert ist, um das SB-500 als Master-Blitzgerät zu benutzen und dank Advanced Wireless Lighting (□ 325) ein oder mehrere optionale Slave-Blitzgeräte fernzusteuern. Die Slave-Blitzgeräte können in zwei Gruppen aufgeteilt werden (**A** und **B**).

Bei Auswahl der Master-Steuerung erscheint das rechts abgebildete Menü. Drücken Sie  oder , um die folgenden Optionen zu markieren, und  oder , um die Einstellung zu ändern.



Option	Beschreibung
Ext. Blitzgerät	Wählen Sie die Blitzsteuerung für das Master-Blitzgerät.
TTL	i-TTL-Steuerung. Sie können eine Blitzbelichtungskorrektur im Bereich von +3,0 bis -3,0 LW bei einer Schrittweite von 1/3 LW vornehmen.
M	Legen Sie die Blitzleistung fest.
--	Nur die Slave-Blitzgeräte zünden; das Master-Blitzgerät zündet nicht, aber es gibt Messblitze ab.
Gruppe A	Wählen Sie die Blitzsteuerung für alle Blitzgeräte in Gruppe A.
TTL	i-TTL-Steuerung. Sie können eine Blitzbelichtungskorrektur im Bereich von +3,0 bis -3,0 LW bei einer Schrittweite von 1/3 LW vornehmen.
AA	Blitzautomatik mit automatischer Blendensteuerung (nur für kompatible Blitzgeräte verfügbar; □ 325). Sie können eine Blitzbelichtungskorrektur im Bereich von +3,0 bis -3,0 LW bei einer Schrittweite von 1/3 LW vornehmen.
M	Legen Sie die Blitzleistung fest.
--	Die Blitzgeräte in dieser Gruppe zünden nicht.
Gruppe B	Wählen Sie die Blitzsteuerung für alle Blitzgeräte in Gruppe B. Die verfügbaren Optionen entsprechen denen der »Gruppe A«, siehe vorstehend.
Kanal	Wählen Sie einen Kanal von 1 bis 4. Alle Blitzgeräte in beiden Gruppen müssen auf denselben Kanal eingestellt sein.

Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um Aufnahmen mit der Master-Steuerung zu machen.

1 Nehmen Sie die Einstellungen für das Master-Blitzgerät vor.

Legen Sie die Blitzsteuerung und die Blitzleistung für das Master-Blitzgerät fest. Beachten Sie, dass sich die Blitzleistung nicht einstellen lässt, wenn als Blitzsteuerung -- gewählt wurde.



2 Nehmen Sie die Einstellungen für Gruppe A vor.

Legen Sie die Blitzsteuerung und die Blitzleistung für die Blitzgeräte der Gruppe A fest.



3 Nehmen Sie die Einstellungen für Gruppe B vor.

Legen Sie die Blitzsteuerung und die Blitzleistung für die Blitzgeräte der Gruppe B fest.



4 Stellen Sie den Kanal ein.

Falls sich unter den Slave-Blitzgeräten ein SB-500 befindet, wählen Sie Kanal 3.



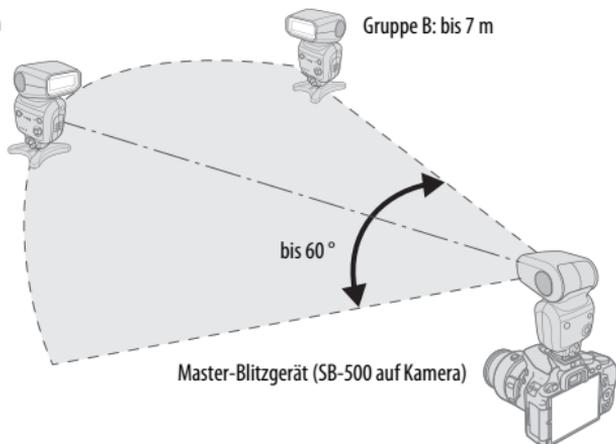
5 Drücken Sie .

6 Stellen Sie Kamera und Blitzgeräte auf.

Stellen Sie die Blitzgeräte innerhalb der unten abgebildeten Bereiche auf. Beachten Sie, dass die maximale Distanz zwischen Kamera und Slave-Blitzgeräten von der Aufnahmesituation abhängt.

Gruppe A: bis 10 m

Gruppe B: bis 7 m



Die Fernsteuerungssensoren an den Blitzgeräten sollten zur Kamera gerichtet sein.

7 Konfigurieren Sie die Slave-Blitzgeräte.

Schalten Sie alle Slave-Blitzgeräte ein, nehmen Sie die Gruppeneinstellungen wie gewünscht vor, und stellen Sie an allen Geräten den in Schritt 4 gewählten Kanal ein. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Blitzgeräts.

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

Vergewissern Sie sich, dass die Blitzbereitschaftsanzeige an der Kamera und an jedem Blitzgerät leuchtet. Wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.

Die Anzeige der Blitzsynchronisation

Das Symbol  erscheint nicht in der Anzeige der Aufnahmeinformationen, wenn für »Ext. Blitzgerät« > »Modus« die Option – – gewählt ist.

Blitzbelichtungskorrektur

Die mit den Tasten  () und  () und dem Einstellrad eingestellte Blitzbelichtungskorrektur addiert sich zu den Blitzbelichtungskorrekturwerten, die im Menü »**Master-Steuerung**« für das Master-Blitzgerät sowie die Gruppe A und B eingestellt wurden. Wenn ein anderer Blitzbelichtungskorrekturwert als ± 0 für das Master-Blitzgerät oder die Slave-Blitzgeräte im Modus TTL oder AA gewählt ist, erscheint im Sucher das Symbol . Das Symbol  blinkt, wenn sich das Master-Blitzgerät im Modus **M** befindet.

Master-Steuerung

Platzieren Sie die Slave-Blitzgeräte so, dass deren Sensoren das Licht des Master-Blitzgeräts empfangen können (besonders wichtig, wenn die Kamera nicht auf einem Stativ montiert ist). Die Slave-Blitzgeräte sollten sich normalerweise näher zum Hauptobjekt als zur Kamera befinden. Achten Sie darauf, dass kein direktes Licht oder starke Reflexionen von den Slave-Blitzgeräten in das Objektiv der Kamera (im Modus TTL) oder auch in die Fotozellen der Slave-Blitzgeräte (AA-Modus) einfallen, da dies die Belichtung beeinträchtigen könnte. Um bei Nahaufnahmen zu verhindern, dass die Steuerblitze des Master-Blitzgeräts Auswirkungen auf die Aufnahme haben, sollten Sie eine niedrige ISO-Empfindlichkeit einstellen oder mit kleiner Blende (hohen Blendenwerten) fotografieren. Außerdem können Sie den Blitzreflektor des Master-Blitzgeräts nach oben schwenken. Machen Sie nach dem Aufstellen der Slave-Blitzgeräte eine Testaufnahme und überprüfen Sie das Ergebnis auf dem Kameramonitor.

Obwohl theoretisch beliebig viele Slave-Blitzgeräte verwendet werden können, ist es in der Praxis nicht sinnvoll, mehr als drei Blitzgeräte aufzustellen. Bei einer größeren Anzahl von Blitzgeräten kann es aufgrund der starken Lichtausstrahlung zu Störungen kommen.

e2: Autom. Belichtungsreihen

MENU-Taste →  Individualfunktionen

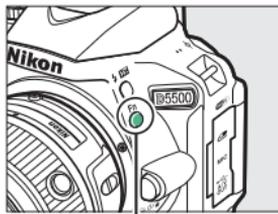
Wählen Sie, welche Kameraeinstellung (Belichtung, Weißabgleich oder Active D-Lighting) durch die Automatikreihe variiert werden soll ( 148).

f: Bedienelemente

f1: Belegung der Funktionstaste (Fn)

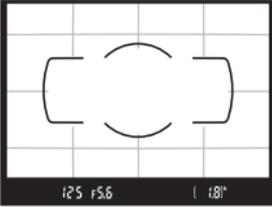
MENU-Taste →  Individulfunktionen

Belegen Sie die Funktionstaste (Fn) mit der gewünschten Funktion.



Funktionstaste (Fn)

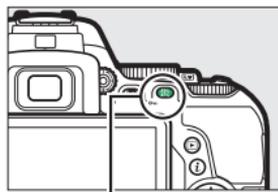
Option	Beschreibung
QUAL Bildqualität/-größe	Halten Sie die Funktionstaste (Fn) gedrückt und drehen Sie am Einstellrad, um die Bildqualität und die Bildgröße zu wählen (□ 90).
ISO ISO-Empfindlichkeit	Halten Sie die Funktionstaste (Fn) gedrückt und drehen Sie am Einstellrad, um die ISO-Empfindlichkeit einzustellen (□ 99).
WB Weißabgleich	Halten Sie die Funktionstaste (Fn) gedrückt und drehen Sie am Einstellrad, um den Weißabgleich einzustellen (nur Modi P, S, A und M ; □ 137).
 Active D-Lighting	Halten Sie die Funktionstaste (Fn) gedrückt und drehen Sie am Einstellrad, um eine Active D-Lighting-Option zu wählen (nur Modi P, S, A und M ; □ 133).
HDR HDR	Halten Sie die Funktionstaste (Fn) gedrückt und drehen Sie am Einstellrad, um eine HDR-Option zu wählen (nur Modi P, S, A und M ; □ 135).
+RAW +NEF (RAW)	Steht die Bildqualität auf » JPEG Fine «, » JPEG Normal « oder » JPEG Basic «, entsteht nach dem Drücken der Funktionstaste (Fn) zusätzlich eine NEF-(RAW-)Datei mit der nächsten Aufnahme. Soll doch keine zusätzliche NEF-(RAW-)Datei gespeichert werden, drücken Sie die Funktionstaste (Fn) erneut. Diese Option ist wirkungslos bei folgenden Spezialeffekten:  , V1 , POP ,  ,  ,  und  .

Option	Beschreibung
BKT Autom. Belichtungsreihen	Halten Sie die Funktionstaste (Fn) gedrückt und drehen Sie am Einstellrad, um die Schrittweite für die Belichtungs- oder Weißabgleichsreihe zu wählen, oder um die ADL-Belichtungsreihe ein- oder auszuschalten (nur Modi P , S , A und M ; □ 148).
[*] AF-Messfeldsteuerung	Halten Sie die Funktionstaste (Fn) gedrückt und drehen Sie am Einstellrad, um eine AF-Messfeldsteuerung auszuwählen (□ 82).
[Grid] Gitterlinien	Drücken Sie die Funktionstaste (Fn), um die Gitterlinien im Sucher ein- oder auszublenden. 
[Wi-Fi] Wi-Fi	Drücken Sie die Funktionstaste (Fn), um das Wi-Fi-Menü anzuzeigen (□ 226).

f2: Belegung der AE-L/AF-L-Taste

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Funktion der Taste AE-L/AF-L () .



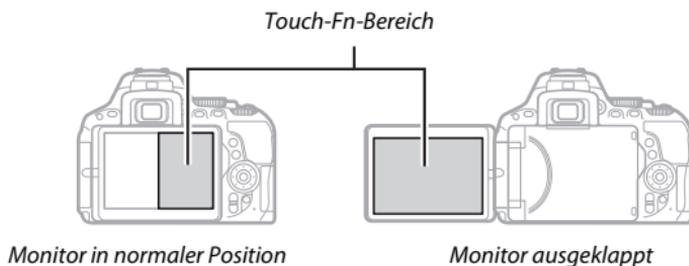
Taste AE-L/AF-L ()

Option	Beschreibung
 Belichtung & Fokus speichern	Scharfeinstellung und Belichtung werden gespeichert, während die Taste AE-L/AF-L () gedrückt wird.
 Belichtung speichern	Die Belichtung wird gespeichert, während die Taste AE-L/AF-L () gedrückt wird.
 Belichtung speichern ein/aus	Die Belichtung wird beim Drücken der Taste AE-L/AF-L () gespeichert und bleibt so lange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird oder sich die Belichtungsmessung abschaltet.
 Fokus speichern	Die Scharfeinstellung wird gespeichert, während die Taste AE-L/AF-L () gedrückt wird.
 Autofokus aktivieren	Das Drücken der Taste AE-L/AF-L () aktiviert den Autofokus. Der Auslöser kann nicht zum Fokussieren benutzt werden.

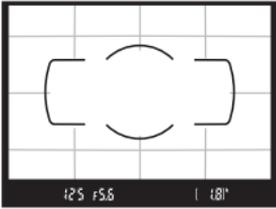
f3: Touch-Funktion zuweisen

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Ein berührungssensitiver Bereich des Monitors kann benutzt werden, um die Kamera zu bedienen, nachdem sich der Monitor automatisch abgeschaltet hat. Der Bereich für diesen Touch-Funktionsaufruf (kurz: Touch-Fn-Bereich) ändert sich mit der Position des Monitors; die Wirkungsweise kann aus den Optionen der nachfolgenden Tabelle gewählt werden. Schieben Sie Ihren Finger nach links oder rechts über den dargestellten Bereich, um Einstellungen für die gewählte Option vorzunehmen. (Beachten Sie, dass der Touch-Funktionsaufruf nicht verfügbar ist, wenn der Monitor nach vorn zeigt.) Falls Sie feststellen, dass Ihr Gesicht beim Blick durch den Sucher den Touch-Fn-Bereich berührt, sollten Sie den Monitor im ausgeklappten Zustand benutzen.



Option	Beschreibung
[□] Fokussmessfeld-Auswahl	Sofern eine andere Option als  (Autom. Messfeldsteuerung) für die AF-Messfeldsteuerung gewählt ist, können Sie einen Finger über den Touch-Fn-Bereich schieben, um das Fokussmessfeld zu positionieren (□ 85).
ISO ISO-Empfindlichkeit	Schieben Sie einen Finger über den Touch-Fn-Bereich, um die ISO-Empfindlichkeit einzustellen (□ 99).
 Active D-Lighting	Schieben Sie einen Finger über den Touch-Fn-Bereich, um eine Active D-Lighting-Option zu wählen (nur Modi P, S, A und M ; □ 133).
HDR HDR	Schieben Sie einen Finger über den Touch-Fn-Bereich, um eine HDR-Option zu wählen (nur Modi P, S, A und M ; □ 135).

Option	Beschreibung
BKT Autom. Belichtungsreihen	Schieben Sie einen Finger über den Touch-Fn-Bereich, um die Schrittweite für die Belichtungs- oder Weißabgleichsreihe zu wählen, oder um die ADL-Belichtungsreihe ein- oder auszuschalten (nur Modi P , S , A und M ; □ 148).
[*] AF-Messfeldsteuerung	Schieben Sie einen Finger über den Touch-Fn-Bereich, um eine AF-Messfeldsteuerung auszuwählen (□ 82).
 Gitterlinien	Tippen Sie auf den Touch-Fn-Bereich, um die Gitterlinien im Sucher ein- oder auszublenden. 
 Blende	Schieben Sie einen Finger über den Touch-Fn-Bereich, um die Blende zu verstellen (nur Modi A und M ; □ 118, 119).
Keine Funktion	Deaktivieren des Touch-Funktionsaufrufs.

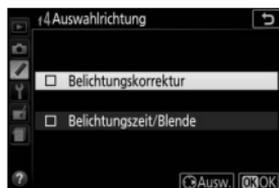
Touch-Funktionsaufruf

Der Touch-Funktionsaufruf ist nur verfügbar, wenn »Aktivieren« für »Touch-Bedienelemente« gewählt ist (□ 276) und »Infos automatisch ausblenden« (□ 278) eingeschaltet ist.

f4: Auswahlrichtung

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Kehren Sie die Drehrichtung des Einstellrads für das Einstellen von Belichtungskorrektur oder Blitzbelichtungskorrektur (»**Belichtungskorrektur**«) und/oder Belichtungszeit und Blende (»**Belichtungszeit/Blende**«) um. Markieren Sie Optionen und drücken Sie , um sie auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben; drücken Sie dann .



☷ Das Systemmenü: Grundlegende Kameraeinstellungen

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie die Registerkarte ☷ (System), um das Systemmenü anzuzeigen.



MENU-Taste



SYSTEM	
☷ Speicherkarte formatieren	--
Bildkommentar	OFF
Copyright-Informationen	OFF
Zeitzone und Datum	--
Sprache (Language)	EN
Tonsignaloptionen	ON
Touch-Bedienelemente	ON
Monitorhelligkeit	0



SYSTEM	
☷ Speicherkarte formatieren	--
Bildkommentar	OFF
Copyright-Informationen	OFF
Zeitzone und Datum	--
Sprache (Language)	EN
Tonsignaloptionen	ON
Touch-Bedienelemente	ON
Monitorhelligkeit	0

Optionen des Systemmenüs

Das Systemmenü enthält folgende Menüpunkte:

Option	Standardvorgabe	
Speicherkarte formatieren	—	272
Bildkommentar	—	273
Copyright-Informationen	—	274
Zeitzone und Datum ¹		
Sommerzeit	Aus	275
Sprache (Language) ¹	—	275
Tonsignaloptionen		
Tonsignal ein/aus	Ein	276
Tonhöhe	Tief	276
Touch-Bedienelemente	Aktivieren	276
Monitorhelligkeit	0	276
Anzeige der Aufnahmeinfor.		
AUTO/SCENE/EFFECTS	Grafisch	277
P/S/A/M	Grafisch	
Info-Automatik	Ein	278
Infos automatisch ausblenden	Ein	278
Bildsensor-Reinigung		
Beim Ein-/Ausschalten rein.	Beim Ein-/Ausschalten reinigen	338

Option	Standardvorgabe	□□
Inspektion/Reinigung ²	—	340
Referenzbild (Staub)	—	279
Flimmerreduzierung	Automatisch	281
Auslösesperre	Ein	281
Videonorm ¹	—	281
HDMI		
Ausgabeauflösung	Automatisch	223
Gerätesteuerung	Ein	
Zubehöranschluss		
Fernauslöser		
Fernauslöser	Aufnahme von Fotos	282
Belegung der Funktionstaste (Fn)	Wie  -Taste der Kamera	282
Positionsdaten		
Standby-Vorlaufzeit	Aktivieren	283
Uhr per Satellit stellen	Ja	283
Wi-Fi		
Netzwerkverbindung	Deaktivieren	226
Netzwerkeinstellungen	—	
Eye-Fi-Bildübertragung ³	Aktivieren	284
Konformitätsmarkierung	—	285
Firmware-Version	—	285

1 Die Standardvorgabe hängt vom Land ab, in dem das Produkt erworben wurde.

2 Steht nicht zur Verfügung, wenn die Akkuladung gering ist.

3 Nur verfügbar, wenn eine kompatible Eye-Fi-Speicherkarte eingesetzt ist.

Hinweis: Je nach Kameraeinstellung sind einige Elemente eventuell grau dargestellt und nicht verfügbar.

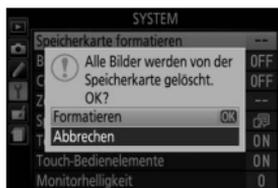
Speicherkarten müssen vor dem erstmaligen Gebrauch formatiert werden. Gleiches gilt, wenn sie in anderen Geräten formatiert wurden. Formatieren Sie die Karte wie nachstehend beschrieben.

Formatieren von Speicherkarten

Bei der Formatierung von Speicherkarten werden alle darauf enthaltenen Daten dauerhaft gelöscht. Achten Sie darauf, alle Fotos und sonstigen Daten, die Sie behalten möchten, auf einen Computer zu kopieren, bevor Sie fortfahren (☐ 211).

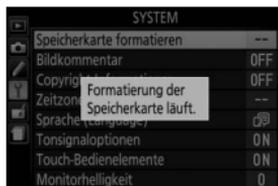
1 Markieren Sie »Formatieren«.

Wenn Sie das Menü ohne Formatierung der Speicherkarte verlassen wollen, markieren Sie »Abbrechen« und drücken Sie .



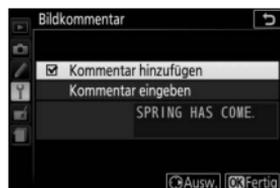
2 Drücken Sie .

Während des Formatierungsvorgangs wird eine Meldung eingeblendet. *Nehmen Sie nicht die Speicherkarte oder den Akku heraus bzw. unterbrechen Sie die Verbindung zum Stromnetz nicht, solange das Formatieren noch nicht abgeschlossen ist.*



Mit dieser Funktion können Sie nach der Aufnahme eine kurze Textnotiz für das neue Bild eingeben. Die Bildkommentare lassen sich als Metadaten in ViewNX 2 oder Capture NX-D (☞ 210) anzeigen. Der Kommentar wird auch auf der Seite der Aufnahmedaten in der Bildinformationsanzeige angezeigt (☞ 197). Es stehen folgende Optionen zur Wahl:

- **Kommentar eingeben:** Geben Sie einen Kommentar wie auf Seite 159 beschrieben ein. Kommentare können aus bis zu 36 Zeichen bestehen.
- **Kommentar hinzufügen:** Wählen Sie diese Option, wenn der eingegebene Kommentar zu allen danach aufgenommenen Bildern hinzugefügt werden soll. Um »**Kommentar hinzufügen**« ein- oder auszuschalten, markieren Sie diese Option und drücken Sie . Drücken Sie nach der Auswahl der gewünschten Einstellung , um das Menü zu verlassen.



Mit dieser Funktion können Sie nach der Aufnahme Copyright-Informationen zum neuen Bild eingeben. Die Copyright-Informationen werden den Aufnahmedaten hinzugefügt, die in den Bildinformationen angezeigt werden ( 197), und lassen sich als Metadaten in ViewNX 2 oder in Capture NX-D ( 210) anzeigen. Es stehen folgende Optionen zur Wahl:

- **Fotograf:** Geben Sie den Namen des Fotografen wie auf Seite 159 beschrieben ein. Der Name kann aus bis zu 36 Zeichen bestehen.
- **Urheberrechtssinhaber:** Geben Sie den Namen des Urheberrechtssinhabers wie auf Seite 159 beschrieben ein. Der Name kann aus bis zu 54 Zeichen bestehen.
- **Copyright-Infos hinzufügen:** Wählen Sie diese Option, wenn die eingegebenen Copyright-Informationen zu allen danach aufgenommenen Bildern hinzugefügt werden sollen. Um »**Copyright-Infos hinzufügen**« ein- oder auszuschalten, markieren Sie diese Option und drücken Sie . Drücken Sie nach der Auswahl der gewünschten Einstellung , um das Menü zu verlassen.



Copyright-Informationen

Um auszuschließen, dass die Namen von Fotograf oder Urheberrechtssinhaber unautorisiert verwendet werden, sollten Sie vor dem Verleihen oder Weitergeben der Kamera an eine andere Person sicherstellen, dass die Option »**Copyright-Infos hinzufügen**« deaktiviert und die Felder »**Fotograf**« und »**Urheberrechtssinhaber**« leer sind. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden oder Streitfälle, die sich aus der Verwendung der Funktion »**Copyright-Informationen**« ergeben können.

Zeitzone und Datum

MENU-Taste →  System

Unter diesem Menüpunkt können Sie die Zeitzone ändern, die Uhr der Kamera stellen, das Datumsformat einstellen sowie die Sommerzeit aktivieren oder deaktivieren.

Option	Beschreibung
Zeitzone	Wählen Sie eine Zeitzone. Die Uhr der Kamera passt sich automatisch an die ausgewählte Zeitzone an.
Datum & Uhrzeit	Stellen Sie die Uhr der Kamera (□□ 32).
Datumsformat	Wählen Sie die Reihenfolge aus, in der Tag, Monat und Jahr angezeigt werden.
Sommerzeit	Schalten Sie die Sommerzeit ein oder aus. Die Uhr der Kamera wird automatisch um eine Stunde vor- oder zurückgestellt.

Sprache (Language)

MENU-Taste →  System

Dieser Menüpunkt erlaubt das Auswählen der Sprache für die Menüs und Meldungen der Kamera.

Tonsignalooptionen

MENU-Taste →  System

Tonsignale sind zu hören beim Fokussieren der Kamera, beim Benutzen von Selbstausröser oder Fernauslösung und beim Benutzen des Touchscreen-Monitors.

■ Tonsignal Ein/Aus

Wählen Sie »**Aus (nur Touch-Elemente)**«, um die Tonsignale stumm zu schalten, die von der Kamera als Reaktion auf die Touchscreen-Bedienung abgegeben werden, oder wählen Sie »**Aus**«, um die Tonsignale komplett abzuschalten.



■ Tonhöhe

Wählen Sie die Tonhöhe (»**Hoch**« oder »**Tief**«) der Tonsignale aus, die beim Fokussieren der Kamera und beim Benutzen von Selbstausröser oder Fernauslösung zu hören sind.

Touch-Bedienelemente

MENU-Taste →  System

Wählen Sie »**Deaktivieren**«, um das versehentliche Bedienen des Touchscreen-Monitors zu verhindern (□ 17), oder »**Nur Wiedergabe**«, um die Touch-Bedienung auf den Wiedergabemodus zu beschränken.

Monitorhelligkeit

MENU-Taste →  System

Drücken Sie  oder , um die Helligkeit des Monitors einzustellen. Wählen Sie einen höheren Wert, um die Helligkeit zu vergrößern, oder einen niedrigeren Wert, um sie zu verringern.

Anzeige der Aufnahmeinfor.

MENU-Taste →  System

Wählen Sie, wie die Anzeige der Aufnahmeinformationen ( 8) aussehen soll. Die Darstellungsweise kann sowohl für Automatikmodus, Motivprogramme und Spezialeffekte als auch für die Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A** und **M** separat gewählt werden.



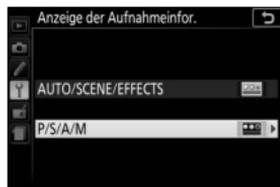
Klassisch



Grafisch

1 Wählen Sie eine Option für den Aufnahmemodus.

Markieren Sie »**AUTO/SCENE/EFFECTS**« oder »**P/S/A/M**« und drücken Sie .



2 Wählen Sie ein Design.

Markieren Sie ein Design und drücken Sie .



Info-Automatik

MENU-Taste →  System

Wenn »**Ein**« gewählt ist, erscheint die Anzeige der Aufnahmeinformationen, nachdem der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wurde. Wenn »**Aus**« gewählt ist, kann die Anzeige der Aufnahmeinformationen durch Drücken der -Taste aufgerufen werden.

Infos automatisch ausblenden

MENU-Taste →  System

Wenn »**Ein**« gewählt ist, schaltet der Augensensor die Anzeige der Aufnahmeinformationen ab, wenn Sie den Sucher ans Auge halten. Die Einstellung »**Aus**« verhindert das Abschalten der Anzeige beim Blick durch den Sucher, was jedoch den Stromverbrauch erhöht.

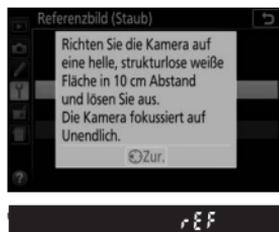
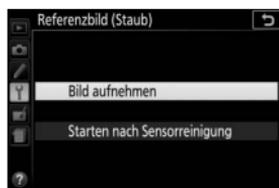
Mit dieser Option können Sie ein Referenzbild für die Staubentfernungsfunktion von Capture NX-D erzeugen (☐ 210; nähere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe zu Capture NX-D).

Die Option »**Referenzbild (Staub)**« steht nur zur Verfügung, wenn ein Objektiv mit CPU an der Kamera angesetzt ist. Die Brennweite des Objektivs sollte mindestens 50 mm betragen. Bei Verwendung eines Zoomobjektivs sollten Sie die längste Brennweite einstellen.

1 Wählen Sie eine Start-Option.

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie . Wenn Sie das Menü verlassen möchten, ohne ein Referenzbild aufzunehmen, drücken Sie MENU.

- **Bild aufnehmen:** Die rechts abgebildete Meldung erscheint, und im Sucher wird »rEF« angezeigt.
- **Starten nach Sensorreinigung:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie zuerst den Bildsensor reinigen möchten. Wenn die Sensorreinigung abgeschlossen ist, erscheint die rechts abgebildete Meldung, und im Sucher wird »rEF« angezeigt.



Bildsensorreinigung

Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion, die vor der Reinigung des Bildsensors aufgezeichnet wurden, können nicht für Fotos verwendet werden, die nach der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden. Wählen Sie nur dann die Option »**Starten nach Sensorreinigung**«, wenn Sie die Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion nicht für bereits vorher aufgenommene Fotos benötigen.

2 Richten Sie die Kamera auf eine strukturlose, weiße Fläche.

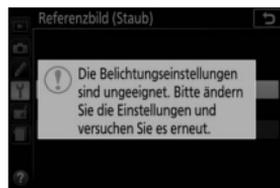
Wählen Sie für das Referenzbild eine strukturlose, weiße Fläche, die gut ausgeleuchtet ist. Gehen Sie mit dem Objektiv bis auf etwa zehn Zentimeter heran und wählen Sie den Bildausschnitt so, dass die Fläche das Sucherbild vollständig ausfüllt. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Wenn der Autofokus eingeschaltet ist, stellt er automatisch auf Unendlich scharf. Falls die manuelle Scharfeinstellung aktiviert ist, stellen Sie von Hand auf Unendlich.

3 Nehmen Sie das Referenzbild für die Staubentfernungsfunktion auf.

Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, um Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion aufzuzeichnen.

Wenn das Objekt für das Referenzbild zu hell oder zu dunkel ist, kann die Kamera möglicherweise kein geeignetes Bild aufnehmen. In diesem Fall erscheint die rechts abgebildete Meldung. Wählen Sie ein anderes Objekt und wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 1.



✓ Referenzbild für die Staubentfernung

Das Referenzbild zur Staubentfernung kann für alle Fotos verwendet werden, die mit der Kamera aufgenommen wurden, ganz gleich, mit welchem Objektiv und welcher Blende. Referenzbilder können nicht am Computer mit einem Bildbearbeitungsprogramm betrachtet werden. Wenn Sie Referenzbilder auf dem Monitor der Kamera wiedergeben, erscheint ein Schachbrettmuster.



Flimmerreduzierung

MENU-Taste →  System

Diese Funktion reduziert Flimmern und Streifenbildung (Banding), die sich im Live-View-Modus (☐ 162) oder bei der Filmaufnahme (☐ 174) im Licht von Leuchtstoff- oder Quecksilberdampflampen störend bemerkbar machen können. Wählen Sie »**Automatisch**«, damit die Kamera automatisch die passende Frequenzeinstellung wählen kann. Oder stellen Sie die Netzfrequenz der örtlichen Stromversorgung manuell ein.

Flimmerreduzierung

Wenn die Option »**Automatisch**« nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt und Sie sich hinsichtlich der Frequenz des örtlichen Stromnetzes nicht sicher sind, probieren Sie die beiden Optionen »50 Hz« und »60 Hz« aus und wählen Sie diejenige, welche die besten Ergebnisse liefert. Die Flimmerreduzierung erzielt unter Umständen nicht die gewünschten Ergebnisse, wenn das Motiv sehr hell ist. Wählen Sie in diesem Fall den Modus **A** oder **M** und eine kleinere Blendenöffnung (höherer Blendenwert), bevor Sie Live-View starten. Die Flimmerreduzierung ist nicht verfügbar, wenn »**Ein**« für »**Videoeinstellungen**« > »**Manuelle Video-Einst.**« (☐ 179) im Modus **M** ausgewählt ist.

Auslösesperre

MENU-Taste →  System

Wenn Sie »**Aus**« wählen, kann der Verschluss auch dann ausgelöst werden, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist; es werden aber keine Bilder gespeichert (sie erscheinen jedoch auf dem Monitor im Demo-Modus). Wenn die Option »**Ein**« gewählt wird, lässt sich die Kamera nur dann auslösen, wenn eine Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist.

Videonorm

MENU-Taste →  System

Wenn Sie die Kamera an einen Fernseher oder Videorekorder anschließen möchten, müssen Sie hier die dazu passende Videonorm einstellen (PAL oder NTSC).

Wählen Sie Einstellungen für optionales Zubehör, das mit dem Zubehöranschluss verbunden ist.

■ ■ Fernauslöser

Wählen Sie, welche Funktionen beim Verwenden eines Kabelfernauflöser oder einer Funkfernsteuerung ausgeführt werden (☐ 332).

Fernauslöser

Legen Sie fest, ob der Auslöser am optionalen Fernauslösezubehör zum Fotografieren oder zum Filmen benutzt wird.

Option	Beschreibung
 Aufnahme von Fotos	Der Auslöser am optionalen Fernauslösezubehör wird zum Fotografieren verwendet.
 Aufnahme von Filmen	Der Auslöser am optionalen Fernauslösezubehör wird für Filmaufnahmen verwendet. Drücken Sie die Taste bis zum ersten Druckpunkt, um Live-View zu starten oder in den Modi AF-S und AF-F zu fokussieren. Drücken Sie die Taste vollständig herunter, um die Filmaufnahme zu starten oder zu beenden. Beenden Sie Live-View mit dem Live-View-Schalter der Kamera.

Belegung der Funktionstaste (Fn)

Wählen Sie die Wirkungsweise der Funktionstasten (**Fn**) an Funkfernsteuerungen.

Option	Beschreibung
 Wie -Taste der Kamera	Die Funktionstaste (Fn) an der Funkfernsteuerung führt die Funktion aus, die aktuell der Taste  (Fn) an der Kamera zugewiesen ist (☐ 267).
 Live-View	Die Funktionstaste (Fn) an der Funkfernsteuerung kann zum Starten und Beenden von Live-View benutzt werden.

■ ■ **Positionsdaten**

Dieser Menüpunkt wird zum Verändern der Einstellungen für den optionalen GPS-Empfänger GP-1 oder GP-1A benutzt (☐ 333). Der Empfänger wird mit dem im Lieferumfang enthaltenen Kabel an den Zubehöranschluss der Kamera (☐ 333) angeschlossen. Damit lassen sich Informationen über die aktuelle geografische Position der Kamera aufzeichnen, wenn Fotos aufgenommen werden. (Schalten Sie die Kamera vor dem Anschließen des Empfängers aus; weitere Informationen finden Sie im Handbuch des GPS-Empfängers.)

Das Menü »**Positionsdaten**« enthält die nachfolgenden Optionen.

- **Standby-Vorlaufzeit:** Wählen Sie, ob die Kamera in den Ruhezustand (Standby) wechselt oder nicht, wenn der Empfänger angeschlossen ist.

Option	Beschreibung
Aktivieren	Standby-Vorlaufzeit aktiv. Die Kamera geht automatisch in den Ruhezustand, wenn innerhalb der mit der Individualfunktion c2 (» Ausschaltzeiten «) > » Standby-Vorlaufzeit « (☐ 253) 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 dem »Aufwecken« oder Einschalten der Kamera. Der Stromverbrauch wird durch die Option reduziert. Beachten Sie, dass der Empfänger für eine bestimmte Zeitspanne weiterhin Positionsdaten erfasst, nachdem die Kamera in den Ruhezustand gegangen ist.
Deaktivieren	Standby-Vorlaufzeit nicht aktiv. Dies gewährleistet das ununterbrochene Aufzeichnen von Positionsdaten.

- **Position:** Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn ein GP-1 oder GP-1A angeschlossen ist und zeigt die vom Empfänger gemeldeten aktuellen Daten für Längen- und Breitengrad, Höhe und Weltzeit (UTC) an.
- **Uhr per Satellit stellen:** Wählen Sie »**Ja**«, um die Kamera-Uhr mit der vom Satellitennavigationssystem gelieferten Uhrzeit zu synchronisieren.

Weltzeit (UTC)

Die vom Satellitennavigationssystem übermittelte Weltzeit (UTC) ist unabhängig von der Uhr der Kamera.

Die Satellitensignalanzeige

Der Verbindungsstatus wird folgendermaßen in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt:

- 📶 (statisch): Positionsdaten erfasst.
- 📶 (blinkt): 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 erscheint, werden ohne Positionsdaten gespeichert.



Eye-Fi-Bildübertragung

MENU-Taste → System

Diese Option wird nur angezeigt, wenn eine Eye-Fi-Speicherkarte (von Drittanbietern separat erhältlich) in die Kamera eingesetzt ist. Wählen Sie »Aktivieren«, um Fotos an den vorgewählten Speicherort zu übertragen. Beachten Sie, dass die Bildübertragung nur bei ausreichender Signalstärke erfolgt.

Halten Sie sich stets an die vor Ort geltenden Gesetze und Regeln bezüglich drahtloser Geräte. Wählen Sie »Deaktivieren«, wenn der Gebrauch drahtloser Geräte verboten ist.

Wenn eine Eye-Fi-Karte eingesetzt ist, wird ihr Status durch ein Symbol in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt:

- 📶: Die Eye-Fi-Bildübertragung ist deaktiviert.
- 📶: Die Eye-Fi-Bildübertragung ist aktiviert, aber es stehen keine Bilder für die Übertragung zur Verfügung.
- 📶 (statisch): Die Eye-Fi-Bildübertragung ist aktiviert; wartet auf den Beginn der Übertragung.
- 📶 (animiert): Die Eye-Fi-Bildübertragung ist aktiviert; überträgt Daten.
- 📶: Fehler.



✔ Eye-Fi-Karten

Eye-Fi-Karten senden unter Umständen Funksignale aus, auch wenn »**Deaktivieren**« gewählt wurde. Falls eine Warnung auf dem Monitor erscheint (☐ 359), schalten Sie die Kamera aus und entnehmen Sie die Karte.

Stellen Sie die Individualfunktion c2 (»**Ausschaltzeiten**«) > »**Standby-Vorlaufzeit**« (☐ 253) auf 30 s oder länger ein, wenn Sie eine Eye-Fi-Karte benutzen.

Lesen Sie die Anleitung der Eye-Fi-Karte durch, und wenden Sie sich bei Fragen direkt an deren Hersteller. Mit der Kamera können Eye-Fi-Karten ein- und ausgeschaltet werden; andere Eye-Fi-Funktionen werden möglicherweise nicht unterstützt.

Manche Eye-Fi-Karten sind eventuell in einigen Ländern und Regionen nicht erhältlich; fragen Sie bitte beim Hersteller nach entsprechenden Informationen. Eye-Fi-Karten sind nur für den Einsatz im Land des Kaufs bestimmt. Halten Sie die Firmware der Karte immer auf dem neuesten Stand.

Konformitätsmarkierung

MENU-Taste → 🗑 System

Zeigt die Standards an, die von der Kamera eingehalten werden.

Firmware-Version

MENU-Taste → 🗑 System

Zeigt die momentane Firmware-Version der Kamera an.

Das Bildbearbeitungsmenü: *Bildbearbeitung in der Kamera*

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie die Registerkarte  (Bildbearbeitung), um das Bildbearbeitungsmenü anzuzeigen.



Optionen des Bildbearbeitungsmenüs

Die Funktionen im Bildbearbeitungsmenü dienen zur Erstellung von beschnittenen oder bearbeiteten Kopien von auf der Speicherkarte vorhandenen Bildern. Das Bildbearbeitungsmenü wird nur angezeigt, wenn eine Speicherkarte mit Fotos in die Kamera eingesetzt ist.

Option		Option	
 NEF-(RAW-)Verarbeitung	289	 Monochrom	299
 Beschneiden	291	 Bildmontage	300
 Verkleinern	292	 Farbkontur	302
 D-Lighting	294	 Tontrennung	303
 Schnelle Bearbeitung	295	 Farbzeichnung	303
 Rote-Augen-Korrektur	295	 Miniaureffekt	304
 Ausrichten	296	 Selektive Farbe	305
 Verzeichnungskorrektur	296	 Gemälde	307
 Perspektivkorrektur	297	 Film bearbeiten	183
 Fisheye	297	 Bilder vergleichen*	307
 Filtereffekte	298		

* Nur verfügbar, wenn bei Einzelbildwiedergabe das Bildbearbeitungsmenü durch Drücken der **i**-Taste und Wählen von »**Bildbearbeitung**« aufgerufen wird, während ein bearbeitetes Bild oder ein Originalbild angezeigt wird.

Bildkopien bearbeiten

Die meisten Optionen sind auf Kopien anwendbar, die mithilfe der anderen Bearbeitungsoptionen erstellt wurden. Mit Ausnahme der Funktionen »**Bildmontage**« und »**Film bearbeiten**« > »**Start- u. Endpunkt wählen**« kann jedoch jede Option nur einmal angewendet werden. (Beachten Sie, dass Mehrfachbearbeitungen zu Detailverlust führen können.) Optionen, die für das aktuelle Bild nicht zur Verfügung stehen, sind grau dargestellt und können nicht ausgewählt werden.

Bildqualität und Bildgröße

Außer bei Kopien, die mit den Optionen »**Beschneiden**« oder »**Verkleinern**« erstellt wurden, haben Kopien von JPEG-Bildern dieselbe Größe wie das Original, wohingegen Kopien von NEF-(RAW-)Fotos mit der Bildgröße L und der Bildqualität »JPEG Fine« gespeichert werden.

Bildbearbeitung in der Kamera

So erstellen Sie eine bearbeitete Kopie:

1 Zeigen Sie die Bildbearbeitungsoptionen an.

Markieren Sie den gewünschten Menüpunkt im Bildbearbeitungsmenü und drücken Sie .



2 Wählen Sie ein Bild aus.

Markieren Sie ein Bild und drücken Sie  (um das markierte Bild in der Einzelbildansicht zu betrachten, halten Sie die -Taste gedrückt).



Bildbearbeitung

Möglicherweise kann die Kamera Bilder, die mit anderen Geräten erstellt wurden, nicht anzeigen oder bearbeiten. Wenn das Bild mit den Bildqualitätseinstellungen NEF (RAW) + JPEG ( 90) gespeichert wurde, gelten die Bildbearbeitungsoptionen nur für die RAW-Kopie.

3 Führen Sie die Bildbearbeitung durch.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über den gewählten Menüpunkt. Drücken Sie **MENU**, wenn Sie den Vorgang ohne die Erstellung einer bearbeiteten Kopie beenden möchten.

4 Erstellen Sie eine bearbeitete Kopie.

Drücken Sie **OK**, um eine bearbeitete Kopie zu erstellen. Außer bei der Bildinformati-
onsoption »Nur Bild« (☰ 192) sind bearbei-
tete Kopien durch ein -Symbol
gekennzeichnet.



Bildbearbeitung während der Wiedergabe

Um eine bearbeitete Kopie des aktuell in Einzelbildwiedergabe (☰ 188) ange-
zeigten Bilds zu erstellen, müssen Sie **i** drücken, dann **»Bildbearbeitung«**
markieren, auf **OK** drücken und eine Bildbearbeitungsoption wählen
(**»Bildmontage«** ausgenommen).

NEF-(RAW-)Verarbeitung

MENU-Taste →  **Bildbearbeitung**

Mit dieser Funktion erstellen Sie JPEG-Kopien von Aufnahmen im
NEF-(RAW-)Format.

1 Wählen Sie **»NEF-(RAW-)Verarbeitung«**.

Markieren Sie **»NEF-(RAW-)Verarbei-
tung«** im Bildbearbeitungsmenü und drü-
cken Sie **OK**, um einen Bildauswahldialog
anzuzeigen, der nur NEF-(RAW-)Bilder auf-
führt, die mit dieser Kamera aufgenom-
men wurden.



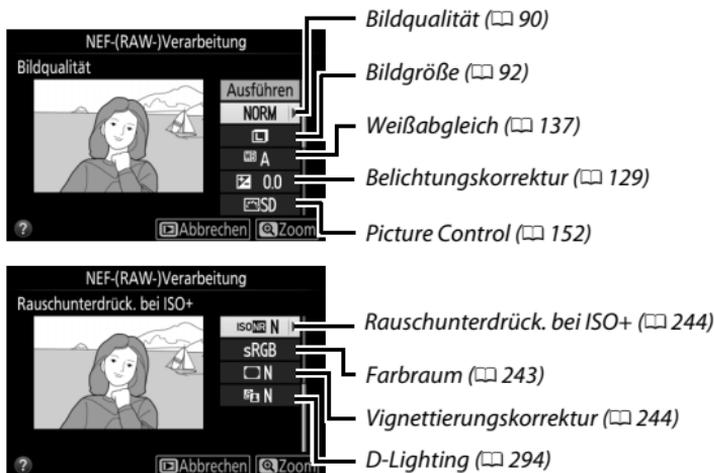
2 Wählen Sie ein Foto aus.

Markieren Sie mit dem Multifunktions-
wähler ein Foto (halten Sie die **Q**-Taste
gedrückt, um das markierte Foto in der Ein-
zelbildwiedergabe anzuzeigen). Drücken
Sie **OK**, um das markierte Foto auszuwäh-
len, 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 Bildmontagen (☐ 300) zur Verfügung stehen, und dass der Effekt der Belichtungskorrektur von der Wirkung abweichen kann, die man bei der Aufnahme des Fotos erwartet hätte.



4 Kopieren Sie das Foto.

Markieren Sie »Ausführen« und drücken Sie **OK**, um eine JPEG-Kopie des gewählten Fotos zu erstellen. Wenn Sie das Foto doch nicht kopieren möchten, drücken Sie die MENU-Taste.



Beschneiden

MENU-Taste →  Bildbearbeitung

Mit dieser Funktion können Sie eine Ausschnittskopie 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
Größerer Bildausschnitt		Drücken Sie die  -Taste, um einen größeren Bildausschnitt auszuwählen.
Kleinerer Bildausschnitt		Drücken Sie die Taste  , um einen kleineren Bildausschnitt auszuwählen.
Seitenverhältnis ändern		Drehen Sie das Einstellrad, um das Seitenverhältnis festzulegen.
Bildausschnitt verschieben		Verschieben Sie den Bildausschnitt mit dem Multifunktionswähler.
Bildkopie erstellen		Speichern Sie den ausgewählten Bildausschnitt als separate Datei.

Bildgröße

Die Größe der Kopie, die von der Größe des Bildausschnitts und dessen Seitenverhältnis abhängt, erscheint oben links in der Bildausschnittsanzeige.

Betrachten beschnittener Bildkopien

Bei der Anzeige von Ausschnittskopien steht die Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe) eventuell nicht zur Verfügung.

Mit dieser Funktion erstellen Sie verkleinerte Kopien von ausgewählten Fotos.

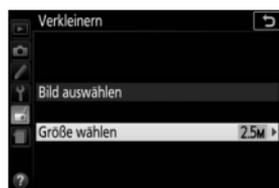
1 Wählen Sie »Verkleinern«.

Wenn Sie ausgewählte Bilder verkleinern möchten, markieren Sie »**Verkleinern**« im Bildbearbeitungsmenü und drücken Sie .

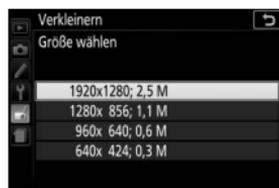


2 Wählen Sie eine Größe aus.

Markieren Sie »**Größe wählen**« und drücken Sie .



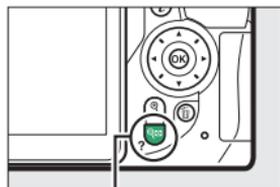
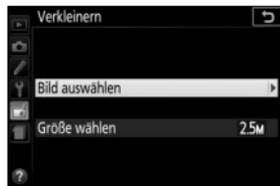
Markieren Sie eine Option und drücken Sie .



3 Wählen Sie Bilder aus.

Markieren Sie »Bild auswählen« und drücken Sie .

Markieren Sie Bilder mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie die Taste  (?), um die Auswahl zu treffen oder aufzuheben (halten Sie die -Taste gedrückt, um das markierte Bild in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen). Ausgewählte Bilder sind mit dem Symbol  gekennzeichnet. Drücken Sie , wenn die Auswahl komplett ist.

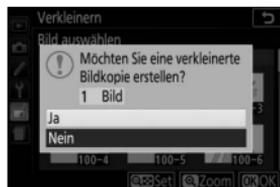


Taste  (?)



4 Speichern Sie die verkleinerten Kopien.

Es erscheint ein Bestätigungsdialog. Markieren Sie »Ja« und drücken Sie , um die verkleinerten Kopien zu speichern.



Betrachten der verkleinerten Kopien

Die Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe) steht bei der Anzeige verkleinerter Kopien möglicherweise nicht zur Verfügung.

Die D-Lighting-Funktion hellt Schattenbereiche auf und eignet sich ideal zur Optimierung dunkler oder im Gegenlicht aufgenommenener Fotos.



Ohne D-Lighting



D-Lighting



D-Lighting (Porträtmotiv)

Drücken Sie  oder , um die Stärke der Korrektur festzulegen. Das Vorschaubild zeigt die Wirkung der Bildbearbeitung. Drücken Sie , um das Foto zu kopieren.

■ Porträtmotive

Wenn »**Porträtmotive**« gewählt ist, wendet die Kamera die Funktion D-Lighting nur auf porträtierte Menschen an. Bis zu drei dieser Objekte werden aufgehellt, wobei der Hintergrund unangetastet bleibt (ein ähnlicher Effekt wie beim Aufhellen mit einem Reflektor).



Porträtmotive

Die Kamera wählt automatisch bis zu drei Personen für Porträt-D-Lighting aus (beachten Sie, dass Porträt-D-Lighting nicht auf Fotos angewendet werden kann, die mit der Einstellung »**Aus**« für »**Automatische Bildausrichtung**« im Wiedergabemenü aufgenommen wurden;  235). In Abhängigkeit von der Bildgestaltung und der Stellung der Gesichter wird das gewünschte Ergebnis eventuell nicht erzielt; falls Sie nicht zufrieden sind, entfernen Sie die Markierung von »**Porträtmotive**«.

Schnelle Bearbeitung

MENU-Taste →  Bildbearbeitung

Erstellt Kopien mit mehr Farbsättigung und Kontrast. D-Lighting wird bei Bedarf angewandt, um dunkle oder im Gegenlicht aufgenommene Motive aufzuhellen.

Drücken Sie  oder , um das Ausmaß der Optimierung festzulegen. Drücken Sie , um das Foto zu kopieren.



Rote-Augen-Korrektur

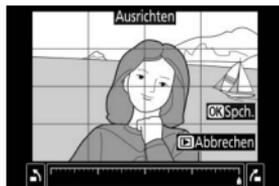
MENU-Taste →  Bildbearbeitung

Diese Funktion steht nur für Fotos zur Verfügung, die mit Blitz aufgenommen wurden, und korrigiert eventuell vorhandene »rote Augen«. Das für die Rote-Augen-Korrektur ausgewählte Foto kann in der Bearbeitungsanzeige vorab angeschaut werden. Überprüfen Sie die Wirkung der Rote-Augen-Korrektur und drücken Sie , um die Kopie zu erstellen. Beachten Sie, dass die Rote-Augen-Korrektur nicht immer die erwarteten Ergebnisse erzielt und in sehr seltenen Fällen möglicherweise auf Bildbereiche wirkt, die keinen Rote-Augen-Effekt aufweisen. Prüfen Sie daher das Vorschaubild gründlich, bevor Sie fortfahren.

Ausrichten

MENU-Taste →  Bildbearbeitung

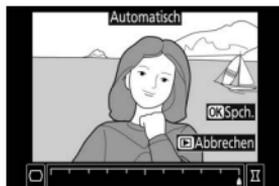
Mit dieser Funktion können Sie eine gerade ausgerichtete Kopie des gewählten Bilds erstellen. Drücken Sie , um das Bild im Uhrzeigersinn um bis zu fünf Grad in Schritten von ca. 0,25 Grad zu drehen. Mit  drehen Sie das Bild entgegen dem Uhrzeigersinn (beachten Sie, dass die Ränder des Bilds beschnitten werden, um eine rechteckige Kopie zu erhalten). Drücken Sie , um die bearbeitete Kopie des Fotos zu speichern.



Verzeichnungskorrektur

MENU-Taste →  Bildbearbeitung

Diese Funktion erstellt Bildkopien mit verminderter Verzeichnung, die insbesondere am Bildrand in Form durchgebogener Linien auffällt. Wählen Sie »**Automatisch**«, um die Verzeichnung automatisch durch die Kamera korrigieren zu lassen und um anschließend mit dem Multifunktionswähler Feinjustierungen vorzunehmen. Oder wählen Sie »**Manuell**«, um die Verzeichnung von Hand zu verringern (beachten Sie, dass »**Automatisch**« nicht zur Verfügung steht, wenn das Foto mit der Auto-Verzeichnungskorrektur aufgenommen wurde; siehe Seite 245).



Drücken Sie , um tonnenförmige Verzeichnung zu reduzieren, und , um kissenförmige Verzeichnung zu reduzieren (beachten Sie, dass eine stärkere Verzeichnungskorrektur zu einem stärkeren Beschnitt an den Bildrändern führt). Drücken Sie , um die bearbeitete Kopie zu speichern.

Automatisch

Die Option »**Automatisch**« kann nur auf Bilder angewandt werden, die mit Objektiven vom Typ G, E und D aufgenommen wurden (jedoch nicht mit PC-, Fisheye- und weiteren speziellen Objektiven). Mit anderen Objektiven können die erwünschten Resultate nicht garantiert werden.

Perspektivkorrektur

MENU-Taste →  Bildbearbeitung

Diese Funktion erstellt Bildkopien, in denen der Effekt von stürzenden Linien reduziert ist. Diese entstehen, wenn ein hohes Objekt von unten fotografiert wird. Korrigieren Sie die perspektivischen Verzerrungen mit dem Multifunktionswähler (beachten Sie, dass eine stärkere Perspektivkorrektur dazu führt, dass größere Randbereiche abgeschnitten werden). Drücken Sie **OK**, um die bearbeitete Kopie des Fotos zu speichern.



Vorher

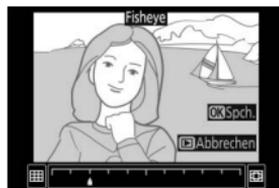


Nachher

Fisheye

MENU-Taste →  Bildbearbeitung

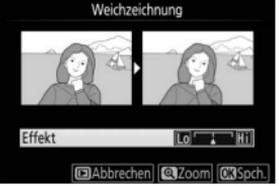
Erstellen Sie Kopien, die so aussehen, als wären sie mit einem Fisheye-Objektiv aufgenommen worden. Drücken Sie **OK**, um den Effekt zu verstärken (dadurch wird auch der abgeschnittene Randbereich größer), oder **OK**, um ihn zu verringern. Drücken Sie **OK**, um die bearbeitete Kopie zu speichern.



Filtereffekte

MENU-Taste →  *Bildbearbeitung*

Drücken Sie nach der anschließend beschriebenen Anpassung der Filtereffekte auf **OK**, um eine Kopie des Fotos zu speichern.

Option	Beschreibung
Skylight	Wie ein optisches Skylight-Filter schwächt diese Funktion einen bläulichen Farbstich im Bild ab. 
Warmer Farbton	Simuliert den Effekt eines optischen Warmtonfilters und verschiebt die Farbtöne zum Rötlichen hin (»wärmere« Anmutung). 
Sterneffekt	Versieht Lichtquellen mit sternförmigen Effekten. <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Strahlen: Wählen Sie vier, sechs oder acht. • Filterstärke: Wählen Sie die Helligkeit der betroffenen Lichtquellen. • Winkel: Wählen Sie den Winkel der Strahlen. • Länge der Strahlen: Wählen Sie die Länge der Strahlen. • Bestätigen: Vorschau der Filtereffekte. Drücken Sie OK, um die Kopie vorab in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen. • Speichern: Erstellen Sie eine bearbeitete Kopie. 
Weichzeichnung	Fügt einen Weichzeichnungseffekt hinzu. Drücken Sie OK oder OK , um die Filterstärke zu wählen. 

Monochrom

MENU-Taste →  Bildbearbeitung

Mit dieser Funktion werden Farbbilder in monochrome Bildkopien umgewandelt. Es stehen die Optionen »**Schwarz-Weiß**«, »**Sepia**« und »**Blauton**« (blau getontes Schwarz-Weiß-Bild) zur Wahl.

Bei der Auswahl von »**Sepia**« oder »**Blauton**« wird eine Vorschau des gewählten Bildes angezeigt. Mit  können Sie die Farbsättigung erhöhen und mit  vermindern. Drücken Sie , um die monochrome Bildkopie zu erstellen.



Farbsättigung erhöhen



Farbsättigung verringern

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 ( 90, 92; 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 wird angezeigt, »Bild 1« ist dabei markiert. Drücken Sie , um eine Liste 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 \mathcal{Q} -Taste gedrückt. Drücken Sie \odot , um das markierte Foto auszuwählen und zur Vorschauanzeige zurückzukehren.

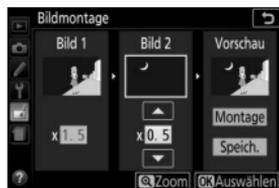


3 Wählen Sie das zweite Bild aus.

Das ausgewählte Bild wird als »Bild 1« angezeigt. Markieren Sie »Bild 2« und drücken Sie \odot ; wählen Sie anschließend das zweite Foto wie in Schritt 2 beschrieben aus.

4 Passen Sie die Belichtung an.

Markieren Sie »Bild 1« oder »Bild 2« und optimieren Sie die Belichtung für die Bildmontage, indem Sie \updownarrow oder \updownarrow 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 der Belichtungsanpassung kann im Bereich »Vorschau« beurteilt werden.



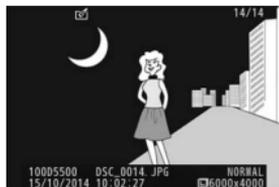
5 Beurteilen Sie die Bildmontage in der Vorschau.

Um die Montage wie rechts dargestellt zu prüfen, drücken Sie \leftarrow oder \rightarrow , um den Cursor in der Spalte »Vorschau« zu positionieren. Drücken Sie dann \updownarrow oder \updownarrow , um »Montage« zu markieren und anschließend auf \odot (beachten Sie, dass Farben und Helligkeit in der Vorschau vom fertigen Bild abweichen können). Wenn Sie die Montage ohne Anzeigen der Vorschau speichern möchten, wählen Sie »Speich.«. Um zu Schritt 4 zurückzukehren und neue Fotos auszuwählen oder die Belichtungsanpassung zu verändern, drücken Sie \mathcal{Q} (?).



6 Speichern Sie die Bildmontage.

Drücken Sie während der Vorschau auf **OK**, 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 derselben Farbtiefe kombiniert werden (240). Die Montage weist die gleichen Bildinformationen auf wie das unter »Bild 1« ausgewählte Foto. Der gegenwärtige Bildkommentar wird der Bildmontage beim Speichern zugeordnet. Die Copyright-Informationen werden jedoch nicht mitkopiert.

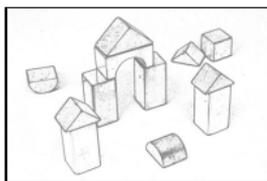
Farbkontur

MENU-Taste → Bildbearbeitung

Erstellen Sie eine Umrisszeichnung aus einem Foto, z. B. als Vorlage für ein Gemälde. Drücken Sie **OK**, um die bearbeitete Kopie zu speichern.



Vorher



Nachher

Tontrennung

MENU-Taste →  Bildbearbeitung

Die Konturen werden geschärft und die Farbstufen reduziert, um eine Posterisierung zu erzeugen. Drücken Sie  oder , um die Konturen dicker oder dünner zu machen. Drücken Sie , um die bearbeitete Kopie zu speichern.



Vorher



Nachher

Farbzeichnung

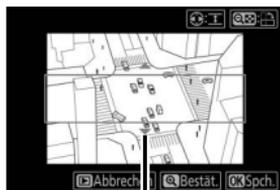
MENU-Taste →  Bildbearbeitung

Erstellen Sie eine Kopie eines Fotos, die so aussieht wie eine Buntstiftzeichnung. Drücken Sie  oder , um die Option »**Farbsättigung**« oder »**Konturen**« zu markieren, und drücken Sie  oder , um Änderungen vorzunehmen. Die Farbsättigung kann gesteigert werden, um die Farben kräftiger erscheinen zu lassen; sie kann vermindert werden, um einen ausgewaschenen, monochromen Effekt zu erzielen. Die Konturen lassen sich dicker oder dünner machen. Dickere Konturen lassen die Farben gesättigter erscheinen. Drücken Sie , um die bearbeitete Kopie zu speichern.

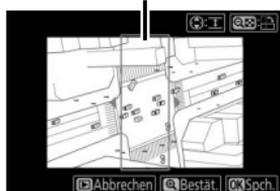


Erstellen Sie eine Kopie, die wie ein Foto von einem Diorama aussieht. Das funktioniert am besten bei Fotos, die von einem hoch gelegenen Standpunkt aus gemacht wurden. Der Bereich, der in der Kopie scharf erscheinen wird, ist durch einen gelben Rahmen gekennzeichnet.

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Ausrichtung wählen		Drücken Sie  , um die Ausrichtung des Bereichs zu wählen, der scharf abgebildet sein soll.
Auswahl des Schärfebereichs		Wenn der Bereich quersymmetrisch ist, drücken Sie oder , um den Rahmen zu positionieren, in dem der Schärfebereich der Kopie liegen soll.
		Wenn der Bereich hochsymmetrisch ist, drücken Sie oder , um den Rahmen zu positionieren, in dem der Schärfebereich der Kopie liegen soll.
Größe wählen		Wenn der Bereich quersymmetrisch ist, drücken Sie oder , um die Höhe zu wählen.
		Wenn der Bereich hochsymmetrisch ist, drücken Sie oder , um die Breite zu wählen.
Erstellen einer Kopie		Erstellt eine Kopie.



Schärfebereich



Erstellen Sie eine Kopie, in der nur ausgewählte Farbtöne farbig abgebildet werden.

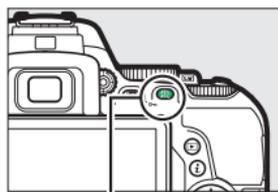
- 1 Wählen Sie »Selektive Farbe«.**
Markieren Sie im Bildbearbeitungsmenü »Selektive Farbe« und drücken Sie .



- 2 Wählen Sie ein Foto aus.**
Markieren Sie ein Foto und drücken Sie  (um das markierte Foto in der Einzelbildansicht anzuzeigen, halten Sie die -Taste gedrückt).



- 3 Wählen Sie eine Farbe aus.**
Bewegen Sie den Cursor mit dem Multifunktionswähler auf ein Objekt 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 deshalb eine gesättigte Farbe). Drücken Sie , um das Bild für eine genaue Farbauswahl zu vergrößern. Drücken Sie  (?), um die Ansicht zu verkleinern.



Taste  ()

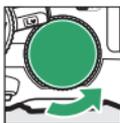
Ausgewählte Farbe



4 Markieren Sie den Farbbereich.

Farbbereich.

Drehen Sie das Einstellrad, um den Farbbereich für die gewählte Farbe zu markieren.



Farbbereich



5 Wählen Sie den Farbbereich aus.

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



6 Wählen Sie zusätzliche Farben aus.

Um zusätzliche Farben auszuwählen, drehen Sie das Einstellrad, um ein weiteres der drei Farbkästchen oben in der Anzeige zu markieren. Wieder-



holen Sie dann die Schritte 3 bis 5, um eine weitere Farbe auszuwählen. Bei Bedarf können Sie diesen Vorgang für eine dritte Farbe wiederholen. Um die Auswahl der markierten Farbe aufzuheben, drücken Sie . (Um alle Farben zu verwerfen, halten Sie gedrückt. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; wählen Sie »Ja«.)

7 Speichern Sie die bearbeitete Kopie.

Drücken Sie , um das Bild zu kopieren.



Gemälde

MENU-Taste →  Bildbearbeitung

Erstellen Sie eine Kopie eines Fotos, die durch Betonen der Details und Farben wie ein Gemälde wirkt. Drücken Sie **OK**, um die bearbeitete Kopie zu speichern.



Vorher



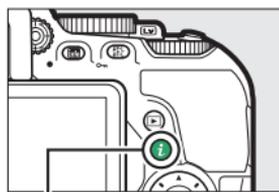
Nachher

Bilder vergleichen

Mit dieser Funktion können Sie erstellte Bildkopien mit ihren Originalen vergleichen. Diese Option 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.

1 Wählen Sie ein Bild aus.

Wählen Sie in der Einzelbildwiedergabe eine bearbeitete Bildkopie (mit dem Symbol  gekennzeichnet) oder ein Originalfoto, das bearbeitet wurde. Drücken Sie die **i**-Taste, markieren Sie dann »Bildbearbeitung« und drücken Sie **OK**.



i-Taste



- 2** Wählen Sie »**Bilder vergleichen**«. Markieren Sie im Bildbearbeitungsmenü »**Bilder vergleichen**« und drücken Sie **OK**.

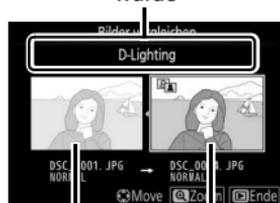


- 3** Vergleichen Sie die Kopie mit dem Original.

Das Original wird links und die bearbeitete Kopie rechts angezeigt. Die Bildbearbeitungsfunktionen, mit denen die Kopie erstellt wurde, werden über den Bildern aufgeführt. Drücken Sie **↶** oder **↷**, um zwischen dem Originalbild und der bearbeiteten Kopie zu wechseln. Um das markierte Bild in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen, halten Sie die **Q**-Taste gedrückt.

Wenn die Kopie mit der Funktion »**Bildmontage**« aus zwei Bildern erstellt wurde, drücken Sie **↶** oder **↷**, um das andere Quellbild anzuzeigen. Existieren vom aktuellen Quellbild mehrere Kopien, drücken Sie **↶** oder **↷**, um die anderen Kopien anzuzeigen. Drücken Sie **OK**, um das markierte Bild in der Wiedergabe anzuzeigen.

Bearbeitungsoptionen, mit denen die Kopie erstellt wurde



Originalbild Bearbeitete Kopie

✓ Bilder vergleichen

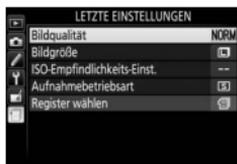
Das Quellbild wird nicht angezeigt, wenn die Kopie von einem Foto erstellt wurde, das inzwischen gelöscht wurde oder zum Zeitpunkt des Kopierens geschützt war (☐ 202).

Letzte Einstellungen/ Mein Menü

Sowohl das Menü »Letzte Einstellungen«, das die zwanzig zuletzt verwendeten Einstellungen auflistet, als auch »Mein Menü«, ein vom Benutzer definierbares Menü mit bis zu zwanzig Optionen, lassen sich durch Drücken der MENU-Taste und Markieren der letzten Registerkarte in der Menüliste aufrufen (entweder  oder .



MENU-Taste

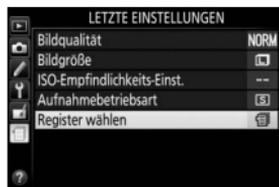


Ein Menü wählen

Benutzen Sie die Option »**Register wählen**«, um das gewünschte Menü anzuzeigen.

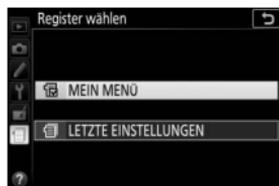
1 Wählen Sie »**Register wählen**«.

Markieren Sie »**Register wählen**« und drücken Sie .



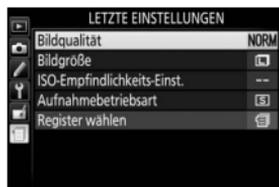
2 Wählen Sie ein Menü.

Markieren Sie  »**MEIN MENÜ**« oder  »**LETZTE EINSTELLUNGEN**« und drücken Sie , um das gewählte Menü anzuzeigen.



Letzte Einstellungen

Wenn  »LETZTE EINSTELLUNGEN« unter »Register wählen« ausgewählt wurde, listet das Menü die zwanzig zuletzt verwendeten Einstellungen auf, wobei die ganz am Schluss verwendeten Menüpunkte zuerst erscheinen. Drücken Sie  oder , um eine Option zu markieren, und drücken Sie , um sie auszuwählen.



Entfernen von Menüpunkten aus dem Menü »Letzte Einstellungen«

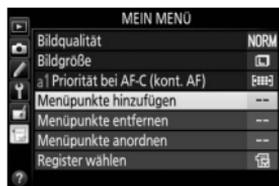
Ein Menüpunkt, der im Menü »Letzte Einstellungen« markiert ist, kann durch Drücken der -Taste gelöscht werden. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; drücken Sie  erneut, um den gewählten Menüpunkt zu löschen.

Mein Menü

Das Wählen von  »MEIN MENÜ« unter »Register wählen« erlaubt den Zugriff auf ein benutzerdefiniertes Menü mit bis zu zwanzig Optionen, die aus den Menüs Wiedergabe, Aufnahme, Individualfunktionen, System und Bildbearbeitung gewählt wurden. Im Folgenden wird beschrieben, wie Menüpunkte zu »Mein Menü« hinzugefügt, gelöscht oder neu sortiert werden.

Menüpunkte zu »Mein Menü« hinzufügen

- 1 Wählen Sie »Menüpunkte hinzufügen«.
Markieren Sie »Menüpunkte hinzufügen« und drücken Sie .



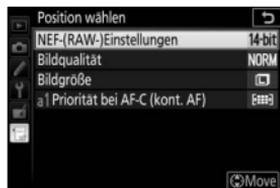
- 2 Wählen Sie ein Menü aus.
Markieren Sie den Namen des Menüs, das den Menüpunkt enthält, den Sie hinzufügen möchten, und drücken Sie .



- 3 Wählen Sie einen Menüpunkt aus.**
Markieren Sie den gewünschten Menüpunkt und drücken Sie **OK**.



- 4 Bestimmen Sie die Position des neuen Menüpunkts.**
Drücken Sie **▲** oder **▼**, um den neuen Menüpunkt unter »Mein Menü« nach oben oder unten zu verschieben. Drücken Sie **OK**, um den neuen Menüpunkt hinzuzufügen. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4, um weitere Menüpunkte auszuwählen.



Hinzufügen von Menüpunkten zu »Mein Menü«

Die aktuell in »Mein Menü« angezeigten Menüpunkte sind mit einem Häkchen markiert. Menüpunkte mit einem -Symbol können nicht ausgewählt werden.



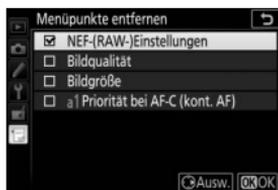
■ ■ Menüpunkte aus »Mein Menü« löschen

1 Wählen Sie »Menüpunkte entfernen«.

Markieren Sie »Menüpunkte entfernen« und drücken Sie **OK**.

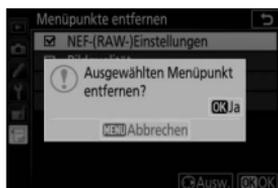
2 Wählen Sie Menüpunkte aus.

Markieren Sie die Menüpunkte und drücken Sie **OK**, um sie auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben. Ausgewählte Menüpunkte sind mit einem Häkchen gekennzeichnet.



3 Löschen Sie die ausgewählten Menüpunkte.

Drücken Sie **OK**. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; drücken Sie **OK** erneut, um die gewählten Menüpunkte zu löschen.



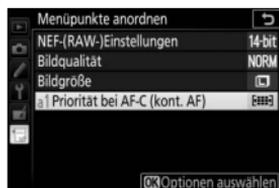
■ ■ Menüpunkte in »Mein Menü« umsortieren

1 Wählen Sie »Menüpunkte anordnen«.

Markieren Sie »Menüpunkte anordnen« und drücken Sie .

2 Wählen Sie einen Menüpunkt aus.

Markieren Sie den Menüpunkt, den Sie verschieben möchten, und drücken Sie .



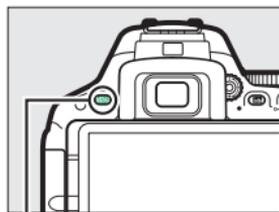
3 Ändern Sie die Position des Menüpunkts.

Drücken Sie  oder , um den Menüpunkt in »Mein Menü« nach oben oder nach unten zu verschieben, und drücken Sie . Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 3, um weitere Menüpunkte zu verschieben.



4 Kehren Sie zu »Mein Menü« zurück.

Drücken Sie die MENU-Taste, um zu »Mein Menü« zurückzukehren.



MENU-Taste



Technische Hinweise

In diesem Kapitel finden Sie Informationen über geeignetes Zubehör, das Reinigen und Aufbewahren der Kamera und über den Umgang mit Fehlermeldungen oder Problemen beim Einsatz der Kamera.

Geeignete Objektive

Geeignete Objektive mit CPU

Diese Kamera unterstützt die Autofokus-Funktion nur mit AF-S-, AF-P- und AF-I-Objektiven mit CPU. Der Name eines AF-S-Objektivs beginnt mit **AF-S**, eines AF-P-Objektivs mit **AF-P** und eines AF-I-Objektivs mit **AF-I**. Mit anderen Autofokus-Objektiven (AF) wird die Autofokus-Funktion nicht unterstützt. Die folgende Tabelle führt die Funktionen auf, die mit geeigneten Objektiven bei der Fotografie mit dem Sucher verfügbar sind:

Kameraeinstellung Objektiv/Zubehör	Scharfeinstellung			Aufnahme- modus			Belichtungs- messung	
	AF	MF (mit elektronischer Einstellhilfe)	MF	M	Andere Modi	☑		☑ ☐
						3D	Farbe	
AF-S, AF-P, AF-I NIKKOR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ¹
Andere AF-NIKKOR-Objektive vom Typ G oder D	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ¹
PC-E-NIKKOR-Serie ^{2,3}	—	✓ ⁴	✓	✓	✓	✓	—	✓ ¹
PC Micro 85 mm 1:2,8D ⁵	—	✓ ⁴	✓	✓	—	✓	—	✓ ¹
Telekonverter AF-S/AF-I	✓ ⁶	✓ ⁶	✓	✓	✓	✓	—	✓ ¹
Andere AF-NIKKOR-Objektive (mit Ausnahme von Objektiven für die F3AF)	—	✓ ⁷	✓	✓	✓	—	✓	✓ ¹
AI-P NIKKOR	—	✓ ⁸	✓	✓	✓	—	✓	✓ ¹

1 Spotmessung im aktiven Fokusmessfeld (☐ 125).

2 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.

- 3 Das Verschieben oder Neigen des Objektivs kann die Belichtungsmessung beeinträchtigen.
 - 4 Kann nicht mit Shift oder Tilt verwendet werden.
 - 5 Eine optimale Belichtung ist nur gewährleistet, wenn die größte Blendenöffnung benutzt und das Objektiv nicht verschoben oder geneigt wird.
 - 6 Bei effektiver Lichtstärke 1:5,6 oder höher.
 - 7 Wenn mit den Objektiven AF 80–200 mm 1:2,8, AF 35–70 mm 1:2,8, AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 (neuere Ausführung) oder dem AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 bei der längsten Brennweite an der Naheinstellgrenze fokussiert wird, erscheint möglicherweise der Schärfedikator (●), obwohl das Bild auf der Einstellscheibe im Sucher nicht scharf ist. Vergewissern Sie sich vor dem Auslösen, dass das Bild im Sucher scharf ist.
 - 8 Bei Lichtstärke 1:5,6 oder höher.
- Wenn Videofilme mit hoher ISO-Empfindlichkeit aufgenommen werden, erscheinen während der automatischen Scharfeinstellung möglicherweise linienartige Bildstörungen. Stellen Sie manuell scharf oder benutzen Sie den Fokusspeicher.

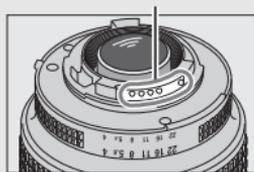
✓ IX-NIKKOR-Objektive

IX-NIKKOR-Objektive können nicht verwendet werden.

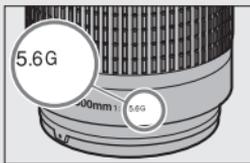
✓ Erkennen von Objektiven mit CPU sowie NIKKOR-Objektiven vom Typ G, E und D

Objektive mit CPU erkennen Sie an den CPU-Kontakten. G-, E- und D-NIKKOR-Objektive sind mit dem jeweiligen Buchstaben auf der Objektivfassung gekennzeichnet. G- und E-NIKKOR-Objektive verfügen über keinen Blendenring.

CPU-Kontakte

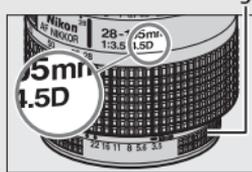


Objektiv mit CPU



Objektiv Typ G oder E

Blendenring



Objektiv Typ D

Beim Einsatz von Objektiven mit CPU, die einen Blendenring besitzen, ist der Blendenring auf die kleinste Blende (höchster Blendenwert) einzustellen.

✓ Matrixmessung

Für die Matrixmessung benutzt die Kamera einen 2016-Pixel-RGB-Sensor, wobei sie die Belichtung entsprechend Tonwertverteilung, Farbe und Bildaufbau wählt. Mit Objektiven vom Typ G, E und D kommt noch die Entfernungsinformation hinzu (3D-Color-Matrixmessung II; bei anderen Objektiven mit CPU verwendet die Kamera die Color-Matrixmessung II, die keine 3D-Entfernungsinformation einschließt).

Geeignete Objektive ohne CPU

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

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

1 Bei Lichtstärke 1:5,6 oder höher.

2 Die Belichtungsskala kann nicht verwendet werden.

3 Kann mit Belichtungszeiten benutzt werden, die mindestens eine Stufe länger sind als die Blitzsynchronzeit.

4 Kann nicht mit Shift oder Tilt verwendet werden.

5 Bei effektiver Lichtstärke 1:5,6 oder höher.

6 Vertikal anbringen (kann nach dem Anbringen auch horizontal benutzt werden).

✔ Ungeeignetes Zubehör und ungeeignete Objektive ohne CPU

Folgendes Zubehör und folgende Objektive ohne CPU können NICHT mit der D5500 verwendet werden:

- AF-Telekonverter TC-16A
- Nicht-AI-Objektive
- Objektive mit Einstellstutzen AU-1 (400 mm 1:4,5, 600 mm 1:5,6, 800 mm 1:8, 1200 mm 1:11)
- Fisheye-Objektive (6 mm 1:5,6; 7,5 mm 1:5,6; 8 mm 1:8; OP 10 mm 1:5,6)
- 2,1 cm 1:4
- Zwischenring K2
- 180–600 mm 1:8 ED (Seriennummern 174041–174180)
- 360–1200 mm 1:11 ED (Seriennummern 174031–174127)
- 200–600 mm 1:9,5 (Seriennummern 280001–300490)
- AF-Objektive für die F3AF (AF 80 mm 1:2,8; AF 200 mm 1:3,5 ED; AF-Telekonverter TC-16)
- PC 28 mm 1:4 (Seriennummer 180900 oder früher)
- PC 35 mm 1:2,8 (Seriennummern 851001–906200)
- PC 35 mm 1:3,5 (altes Modell)
- Reflex-NIKKOR 1000 mm 1:6,3 (altes Modell)
- Reflex-NIKKOR 1000 mm 1:11 (Seriennummern 142361–143000)
- Reflex-NIKKOR 2000 mm 1:11 (Seriennummern 200111–200310)

AF-Hilfslicht

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, und entfernen Sie die Gegenlichtblende. Das AF-Hilfslicht steht bei folgenden Objektiven nicht zur Verfügung:

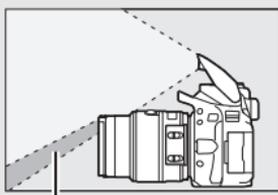
- AF-S NIKKOR 14–24 mm 1:2,8G ED
- AF-S NIKKOR 28–300 mm 1:3,5–5,6G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 55–300 mm 1:4,5–5,6G ED VR
- AF-S VR Zoom-NIKKOR 70–200 mm 1:2,8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 70–200 mm 1:2,8G ED VR II
- AF-S Zoom-NIKKOR 80–200 mm 1:2,8D IF-ED
- AF-S NIKKOR 80–400 mm 1:4,5–5,6G ED VR
- AF-S VR NIKKOR 200 mm 1:2G IF-ED
- AF-S NIKKOR 200 mm 1:2G ED VR II
- AF-S VR Zoom-NIKKOR 200–400 mm 1:4G IF-ED
- AF-S NIKKOR 200–400 mm 1:4G ED VR II

Bei Entfernungen unter 1 m können folgende Objektive möglicherweise das AF-Hilfslicht verdecken und so den Autofokus bei schwacher Beleuchtung beeinträchtigen:

- AF-S DX NIKKOR 10–24 mm 1:3,5–4,5G ED
- AF-S NIKKOR 16–35 mm 1:4G ED VR
- AF-S Zoom-NIKKOR 17–35 mm 1:2,8D IF-ED
- AF-S DX Zoom-NIKKOR 17–55 mm 1:2,8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 18–35 mm 1:3,5–4,5G ED
- AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR
- AF-S DX VR Zoom-NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II
- AF-S DX NIKKOR 18–300 mm 1:3,5–5,6G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 18–300 mm 1:3,5–6,3G ED VR
- AF-S NIKKOR 20 mm 1:1,8G ED
- AF-S NIKKOR 24–70 mm 1:2,8G ED
- AF-S VR Zoom-NIKKOR 24–120 mm 1:3,5–5,6G IF-ED
- AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR
- AF-S NIKKOR 28 mm 1:1,8G
- AF-S Zoom-NIKKOR 28–70 mm 1:2,8D IF-ED
- AF-S NIKKOR 35 mm 1:1,4G
- AF-S NIKKOR 70–200 mm 1:4G ED
- AF-S NIKKOR 70–200 mm 1:4G ED VR
- AF-S NIKKOR 85 mm 1:1,4G
- AF-S NIKKOR 85 mm 1:1,8G
- AF-S VR Micro-NIKKOR 105 mm 1:2,8G IF-ED

✓ Das integrierte Blitzgerät

Das integrierte Blitzgerät kann mit Objektivbrennweiten von 18 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 (siehe Illustration). Objektive, die den Blick einer fotografierten Person auf die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts verdecken, können die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts beeinträchtigen. Nehmen Sie die Gegenlichtblende ab, um Schattenwurf zu vermeiden.



Schattenwurf



Verschattung

Der Mindestabstand zwischen Blitzgerät und Objekt beträgt 0,6 m; das Blitzgerät kann nicht im Makrobereich von Makro-Zoomobjektiven verwendet werden. Bitte beachten Sie bei folgenden Objektiven, dass der Blitz das Bild möglicherweise nicht vollständig ausleuchtet, wenn die genannten Mindestabstände unterschritten werden:

Objektiv	Zoomposition	Mindestentfernung ohne Verschattung
AF-S DX NIKKOR 10–24 mm 1:3,5–4,5G ED	24 mm	1,5 m
AF-S DX Zoom-NIKKOR 12–24 mm 1:4G IF-ED	24 mm	1,0 m
AF-S NIKKOR 16–35 mm 1:4G ED VR	35 mm	1,0 m
AF-S DX NIKKOR 16–85 mm 1:3,5–5,6G ED VR	24–85 mm	Keine Verschattung
AF-S Zoom-NIKKOR 17–35 mm 1:2,8D IF-ED	28 mm	1,0 m
	35 mm	Keine Verschattung
AF-S DX Zoom-NIKKOR 17–55 mm 1:2,8G IF-ED	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m
	45–55 mm	Keine Verschattung
AF-S NIKKOR 18–35 mm 1:3,5–4,5G ED	24 mm	1,5 m
	28 mm	1,0 m
	35 mm	Keine Verschattung
AF Zoom-NIKKOR 18–35 mm 1:3,5–4,5D IF-ED	24 mm	1,0 m
	28–35 mm	Keine Verschattung

Objektiv	Zoomposition	Mindestentfernung ohne Verschattung
AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR, AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G	18 mm	1,0 m
	24–55 mm	Keine Verschattung
AF-S DX Zoom-NIKKOR 18–70 mm 1:3,5–4,5G IF-ED	18 mm	1,0 m
	24–70 mm	Keine Verschattung
AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
	35–105 mm	Keine Verschattung
AF-S DX Zoom-NIKKOR 18–135 mm 1:3,5–5,6G IF-ED	18 mm	2,0 m
	24–135 mm	Keine Verschattung
AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR	24 mm	1,0 m
	35–140 mm	Keine Verschattung
AF-S DX VR Zoom-NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G IF-ED, AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II	24 mm	1,0 m
	35–200 mm	Keine Verschattung
AF-S DX NIKKOR 18–300 mm 1:3,5–5,6G ED VR	35–300 mm	1,0 m
AF-S DX NIKKOR 18–300 mm 1:3,5–6,3G ED VR	35–300 mm	Keine Verschattung
AF-S NIKKOR 20 mm 1:1,8G ED	20 mm	1,5 m
	24 mm	2,5 m
	28 mm	1,0 m
AF Zoom-NIKKOR 20–35 mm 1:2,8D IF	35 mm	Keine Verschattung
	24 mm	1,0 m
AF-S NIKKOR 24–70 mm 1:2,8G ED	35 mm	1,5 m
	50–70 mm	Keine Verschattung
AF-S VR Zoom-NIKKOR 24–120 mm 1:3,5–5,6G IF-ED	24 mm	1,0 m
	28–120 mm	Keine Verschattung
AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR	24 mm	1,5 m
	28–120 mm	Keine Verschattung
AF-S Zoom-NIKKOR 28–70 mm 1:2,8D IF-ED	35 mm	1,5 m
	50–70 mm	Keine Verschattung
AF-S NIKKOR 28–300 mm 1:3,5–5,6G ED VR	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m
	50–300 mm	Keine Verschattung

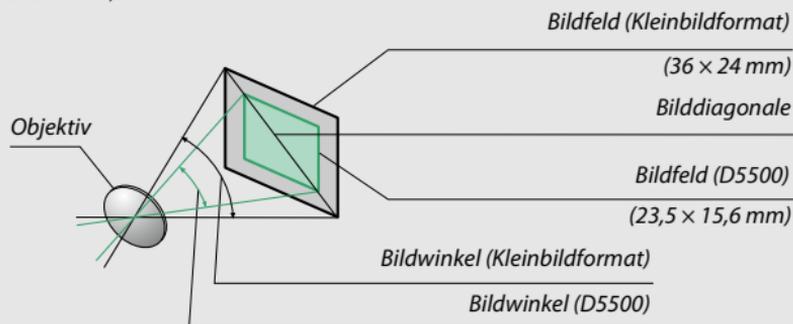
Objektiv	Zoomposition	Mindestentfernung ohne Verschattung
AF-S VR Zoom-NIKKOR 200–400 mm 1:4G IF-ED, AF-S NIKKOR 200–400 mm 1:4G ED VR II	200 mm	4,0 m
	250 mm	3,0 m
	300 mm	2,5 m
PC-E NIKKOR 24 mm 1:3,5D ED*	24 mm	3,0 m

* Wenn nicht in Shift- oder Tilt-Stellung.

Bei Verwendung des AF-S-NIKKOR 14–24 mm 1:2,8G ED kann das Blitzgerät das Bild nicht in allen Bereichen vollständig ausleuchten.

Bildfeld, Bildwinkel und Brennweite

Die belichtete Fläche ist bei einer Kleinbildkamera 36×24 mm groß. Im Vergleich dazu hat bei der D5500 die belichtete Fläche die Abmessungen $23,5 \times 15,6$ mm, wodurch die Bilddiagonale einer Kleinbildkamera etwa 1,5-fach länger ist als bei der D5500. Multipliziert man die Brennweite eines Objektivs an der D5500 mit dem Faktor 1,5x, erhält man die ungefähre Vergleichsbrennweite für das Kleinbildformat, mit der sich der gleiche Bildausschnitt aufnehmen lässt (gleicher Bildwinkel).



Externe Blitzgeräte (optionales Zubehör)

Die Kamera unterstützt das Nikon Creative Lighting System (CLS) und ermöglicht die Verwendung CLS-kompatibler Blitzgeräte. Das integrierte Blitzgerät zündet nicht, wenn ein externes Blitzgerät montiert ist.

Mit dem Creative Lighting System (CLS) kompatible Blitzgeräte

Folgende CLS-kompatible Blitzgeräte können an der Kamera verwendet werden:

	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 Resultate den Weißabgleich der Kamera auf **AUTO** oder  einstellen.
 - 3 Die kabellose Blitzsteuerung steht nicht zur Verfügung.
 - 4 Die Blitzsteuerung erfolgt kabellos durch ein optionales Blitzgerät vom Typ SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 oder SB-500 oder durch 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.
- **Die 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.

Das Nikon Creative Lighting System (CLS)

Das fortschrittliche Creative Lighting System (CLS) von Nikon verbessert die Kommunikation zwischen der Kamera und kompatiblen Blitzgeräten und ermöglicht so bessere Blitzaufnahmen. Einzelheiten dazu finden Sie in der Dokumentation des Blitzgeräts.

Leitzahl

Um die Blitzreichweite bei voller Leistung zu berechnen, teilt man die Leitzahl durch die Blendenzahl. Ein Beispiel: Wenn ein Blitzgerät die Leitzahl 34 hat (bei ISO 100, 20 °C), beträgt die Reichweite mit Blende 5,6 etwa 6,1 Meter ($34 \div 5,6$). Multiplizieren Sie die Leitzahl bei jeder Verdopplung der ISO-Empfindlichkeit mit der Quadratwurzel aus Zwei (ca. 1,4).

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 Spiegelreflexkamera 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	✓	—	—	—	—	—	—	—
	Slave	i-TTL	i-TTL	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		[A:B]	Schnelle kabellose Blitzsteuerung	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		AA	AA-Blitzautomatik	✓ ⁶	—	—	—	—	—	—	—
		A	Blitzautomatik ohne TTL	✓	—	—	—	—	—	—	—
		M	Manuell	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		RPT	Stroboskopblitz	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—

	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300
Farbtemperaturübertragung (Blitz)	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓
Farbtemperaturübertragung (LED-Leuchte)	—	—	—	✓	—	—	—	—
AF-Hilfslicht für AF-Systeme mit mehreren Messfeldern	✓	✓	✓	—	✓ ⁷	—	—	—
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	—
Auswahl Blitzmodus an der Kamera	—	—	—	✓	—	—	✓	✓
Firmware-Update des Blitzgeräts mittels Kamera	✓ ⁸	✓	—	✓	—	—	—	✓

- 1 Bei Spotmessung nicht verfügbar.
- 2 Kann auch am Blitzgerät eingestellt werden.
- 3 AA/A-Modusauswahl erfolgt am Blitzgerät mittels der Individualfunktionen. Mit Objektiven ohne CPU wird »A« ausgewählt.
- 4 Kann nur an der Kamera eingestellt werden (□ 259).
- 5 Nur bei Nahaufnahmen verfügbar.
- 6 Mit Objektiven ohne CPU wird unabhängig vom am Blitzgerät gewählten Modus die Blitzautomatik ohne TTL (A) verwendet.
- 7 Nur bei Master-Steuerung verfügbar.
- 8 Firmware-Updates für das SB-910 und SB-900 können über die Kamera ausgeführt werden.

■ ■ Weitere Blitzgeräte

Die folgenden Blitzgeräte können mit Blitzautomatik ohne TTL-Steuerung oder mit manueller Blitzsteuerung verwendet werden. Wählen Sie an der Kamera die Belichtungssteuerung **S** oder **M** und eine Belichtungszeit von $\frac{1}{200}$ s oder länger.

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
Blitzmodus				
A Automatik 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 zu 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 dieser Blitzmodus an der Kamera ausgewählt wird.

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.

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.

Anmerkungen 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 D5500 ist in den Handbüchern der Modelle SB-80DX, SB-28DX und SB-50DX nicht in der Kategorie »digitale Spiegelreflexkameras« 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 hohen ISO-Empfindlichkeiten und einigen optionalen Blitzgeräten können in den Fotos linienförmige Bildstörungen auftreten; wählen Sie in diesem Fall eine niedrigere Empfindlichkeit. Bei Werten oberhalb von ISO 12.800 werden je nach Entfernung und Blendeneinstellung möglicherweise keine zufriedenstellenden Ergebnisse erreicht. Wenn die Blitzbereitschaftsanzeige nach der Aufnahme 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).

Wird beim Fotografieren mit entfesseltem Blitz ein Synchronkabel vom Typ SC-17, SC-28 oder SC-29 benutzt, kann mit der i-TTL-Blitzsteuerung möglicherweise kein korrektes Belichtungsergebnis erzielt werden. Es wird empfohlen, die Spotmessung zu verwenden, um die Standard-i-TTL-Blitzsteuerung auszuwählen. Machen Sie eine Probeaufnahme und überprüfen Sie das Belichtungsergebnis auf dem Monitor.

Verwenden Sie bei i-TTL-Steuerung die Streuscheibe bzw. den Diffusorvorsatz des Blitzgeräts (mitgeliefert). Die Verwendung anderer Diffusoren kann zu Fehlbelichtungen führen.

Wenn die Blitzbelichtungskorrektur mit den Bedienelementen der optionalen Blitzgeräte SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 oder SB-600 oder der IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800 eingestellt wird, erscheint  in der Anzeige der Aufnahmeinformationen.

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:** Das AF-Hilfslicht steht bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 17 und 135 mm zur Verfügung, jedoch arbeitet der Autofokus nur mit den rechts abgebildeten Fokussmessfeldern.

17–19 mm	
20–105 mm	
106–135 mm	

- **SB-800, SB-600 und SU-800:** Das AF-Hilfslicht steht bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 24 und 105 mm zur Verfügung, jedoch arbeitet der Autofokus nur mit den rechts abgebildeten Fokussmessfeldern.

24–34 mm	
35–49 mm	
50–105 mm	

- **SB-700:** Das AF-Hilfslicht steht bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 24 und 135 mm zur Verfügung, jedoch arbeitet der Autofokus nur mit den rechts abgebildeten Fokussmessfeldern.

24–135 mm	
-----------	--

In Abhängigkeit vom Objektiv und aufgenommenen Motiv erscheint eventuell der Schärfendikator (●), obwohl das Hauptobjekt nicht scharfgestellt ist, oder die Kamera kann möglicherweise nicht scharfstellen und löst deshalb nicht aus.

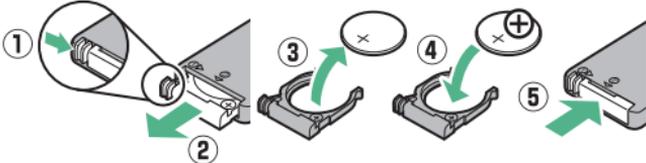
Weiteres Zubehör

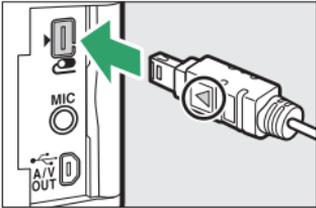
Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Handbuchs umfasste das Nikon-Produktsortiment folgendes Zubehör für die D5500.

Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none">• Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku EN-EL14a (□ 27): Zusätzliche Akkus vom Typ EN-EL14a sind im Handel vor Ort und beim Nikon-Kundendienst erhältlich. Akkus vom Typ EN-EL14 können ebenfalls benutzt werden.• Akkuladegerät MH-24 (□ 27): Zum Aufladen der Akkus vom Typ EN-EL14a und EN-EL14.• Akkufacheinsatz EP-5A, Netzadapter EH-5b: Mit diesem Zubehör können Sie die Kamera über längere Zeit mit Strom versorgen (Netzadapter vom Typ EH-5a und EH-5 können ebenfalls verwendet werden). Der Akkufacheinsatz EP-5A ist erforderlich, um die Kamera an den EH-5b, EH-5a oder EH-5 anzuschließen. Näheres hierzu finden Sie auf Seite 335.
Abdeckung des Zubehörschuhs	<p>Abdeckung des Zubehörschuhs BS-1: Eine Abdeckung, die den Zubehörschuh schützt. Die optionalen Blitzgeräte werden auf dem Zubehörschuh angebracht.</p>
Filter	<ul style="list-style-type: none">• Filter für die Fotografie mit speziellen Effekten können den Autofokus oder die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe beeinträchtigen.• Linear-Polfilter können mit der D5500 nicht verwendet werden. Verwenden Sie stattdessen ein Zirkular-Polfilter C-PL oder C-PL II.• NC-Filter sind als Objektivschutz zu empfehlen.• Um Reflexbilder und Kontrastverluste zu vermeiden, ist die Verwendung eines Filters nicht empfehlenswert, wenn das Hauptobjekt vor einem sehr hellen Hintergrund aufgenommen wird oder wenn sich eine helle Lichtquelle im Bildausschnitt befindet.• Die mittenbetonte Messung wird bei Filtern mit einem Korrekturfaktor (Filterfaktor) über 1,0x empfohlen (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12). Einzelheiten dazu finden Sie in der Anleitung des Filters.

Sucherzubehör

- **Okularabdeckung DK-5** (☐ 76): Verhindert, dass Licht in den Sucher fällt und möglicherweise in der Aufnahme erscheint oder die Belichtungsmessung verfälscht.
- **Korrekturlinsen DK-20C**: Die Linsen sind mit den Dioptrienwerten -5 , -4 , -3 , -2 , 0 , $+0,5$, $+1$, $+2$ und $+3$ dpt erhältlich (diese Werte gelten, wenn sich die Dioptrieneinstellung der Kamera in der neutralen Position -1 dpt befindet). Die Verwendung von Korrekturlinsen ist nur zu empfehlen, wenn sich ein scharfes Sucherbild nicht mit der Dioptrieneinstellung der Kamera (von $-1,7$ bis $+0,5$ dpt) erreichen lässt. Probieren Sie Korrekturlinsen vor dem Kauf, um sicherzustellen, dass die gewünschte Schärfe erzielt werden kann. Die Gummi-Augenmuschel kann nicht zusammen mit den Korrekturlinsen benutzt werden.
- **Einstelllupe DG-2**: Die DG-2 vergrößert das Objekt in der Mitte des Sucherbilds und ermöglicht so ein präziseres Scharfstellen. Der Okularadapter (separat erhältlich) wird benötigt. Beachten Sie, dass es bei montierter DG-2 nötig sein kann, die Option »Aus« für »Infos automatisch ausblenden« im Systemmenü (☐ 278) zu wählen, weil die Einstelllupe den Augensensor stört.
- **Okularadapter DK-22**: Der DK-22 dient zum Anbringen der Einstelllupe DG-2. Bei angebrachtem Adapter kann der Monitor nicht gedreht werden.
- **Winkelsucher DR-6**: Der DR-6 ermöglicht die Betrachtung des Sucherbilds in einem Winkel von 90° zur Aufnahmeachse (z. B. direkt von oben, wenn die Kamera waagrecht ausgerichtet ist). Bei angebrachtem Winkelsucher kann der Monitor nicht gedreht werden. Außerdem kann es mit montiertem DR-6 nötig sein, die Option »Aus« für »Infos automatisch ausblenden« im Systemmenü zu wählen, weil der Winkelsucher den Augensensor stört.

Software	<p>Camera Control Pro 2: Mit dieser Software lässt sich die Kamera vom Computer aus fernbedienen, um Filme und Fotos aufzunehmen. Foto-Aufnahmen können direkt auf der Festplatte des Computers gespeichert werden.</p> <p>Hinweis: Verwenden Sie stets die neueste Version der Nikon-Software. Aktuelle Informationen über die unterstützten Betriebssysteme finden Sie auf den auf Seite xix genannten Internetseiten. In der Standardeinstellung sucht Nikon Message Center 2 regelmäßig nach Updates für die Nikon-Software und Nikon-Firmware. Dazu müssen Sie sich in Ihr Benutzerkonto einloggen und die Verbindung zum Internet ermöglichen. Wenn ein Update gefunden wird, erscheint automatisch eine Meldung.</p>
Gehäusedeckel	<p>Gehäusedeckel BF-1B/Gehäusedeckel BF-1A: Wenn kein Objektiv an die Kamera angesetzt ist, verhindert der Gehäusedeckel, dass Staub ins Innere des Kameragehäuses gelangt und sich auf dem Spiegel, der Suchereinstellscheibe oder dem Bildsensor ablagert.</p>
Fernsteuerungen/ Funkfernsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> • IR-Fernauslöser ML-L3 (□ 107): Der ML-L3 benötigt eine 3-V-Batterie vom Typ CR2025.  <p>Drücken Sie den Verschluss des Batteriefachs nach rechts (1), stecken Sie einen Fingernagel in den Spalt und öffnen Sie das Batteriefach (2). Achten Sie darauf, dass die Batterie richtig herum eingesetzt ist (4).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funkfernsteuerung WR-R10/WR-T10: Wenn eine Funkfernsteuerung vom Typ WR-R10 angeschlossen ist, kann die Kamera drahtlos mit einer Funkfernsteuerung WR-T10 bedient werden (□ 109, 282). • Funkfernsteuerung WR-1 (□ 109, 282): Die Funkfernsteuerung WR-1 wird zusammen mit einer Funkfernsteuerung WR-R10 oder WR-T10 oder mit einer weiteren Funkfernsteuerung WR-1 benutzt, wobei die Funkfernsteuerungen WR-1 entweder als Sender oder als Empfänger arbeiten. Zum Beispiel kann eine WR-1 an den Zubehörschluss angeschlossen und als Empfänger benutzt werden und eine weitere WR-1 als Sender die Kamera auslösen.

Mikrofone	Stereomikrofon ME-1 (☐ 180)	
Zubehör für den Zubehöranschluss	Die D5500 ist mit einem Zubehöranschluss für die Funkfernsteuerungen WR-1 und WR-R10 (☐ 109), den Kabelfernauslöser MC-DC2 (☐ 121) und die GPS-Empfänger GP-1/GP-1A (☐ 283) ausgestattet. Diese Geräte werden so angeschlossen, dass die ◀-Markierung am Stecker auf die ▶-Markierung neben dem Zubehöranschluss zeigt (schließen Sie die Abdeckung der Anschlüsse, wenn kein Anschluss benutzt wird).	
Zubehör für den USB-Anschluss und A/V-Ausgang	<ul style="list-style-type: none"> • USB-Kabel UC-E23 und UC-E6 (☐ 211, 214): Das mitgelieferte Kabel UC-E23 ist nicht als separates Zubehör erhältlich; stattdessen kann ein Kabel UC-E6 erworben werden. • Audio/Video-Kabel EG-CP16 	
HDMI-Kabel (☐ 222)	HDMI-Kabel HC-E1: Ein HDMI-Kabel mit einem Stecker Typ C für den Anschluss an die Kamera und einem Stecker Typ A für den Anschluss an ein HDMI-Gerät.	

Optionales Zubehör

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

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-Speicherkarten	SDHC-Speicherkarten ²	SDXC-Speicherkarten ³
SanDisk	2 GB ¹	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	64 GB, 128 GB
Toshiba	—		64 GB
Panasonic	2 GB ¹	4 GB, 6 GB, 8 GB, 12 GB, 16 GB, 24 GB, 32 GB	48 GB, 64 GB
Lexar Media		4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	—
Platinum II	—	8 GB, 16GB, 32 GB	64 GB
Professional			64 GB, 128 GB, 256 GB
Full-HD Video		4 GB, 8 GB, 16 GB	—

- 1 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte und anderen Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, 2-GB-Karten unterstützen.
- 2 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte und anderen Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, SDHC-Karten unterstützen. Die Kamera unterstützt UHS-I.
- 3 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte und anderen Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, SDXC-Karten unterstützen. Die Kamera unterstützt UHS-I.



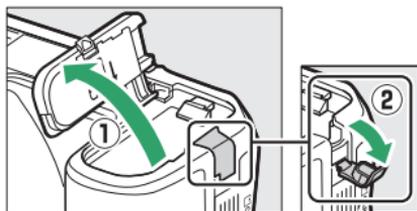
Andere Karten wurden nicht getestet. Weitere Informationen zu den oben aufgeführten Speicherkarten erhalten Sie beim jeweiligen Hersteller.

Anschließen eines Netzadapters mithilfe eines Akkufacheinsatzes

Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie einen optionalen Akkufacheinsatz und Netzadapter anschließen.

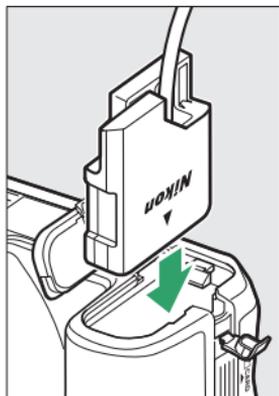
1 Bereiten Sie die Kamera vor.

Öffnen Sie die Akkufachabdeckung (①) und die Abdeckung für den Akkufacheinsatz (②).



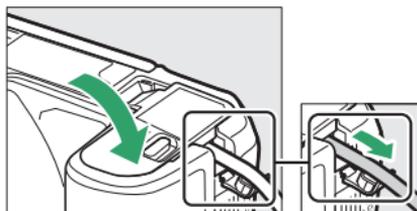
2 Setzen Sie den Akkufacheinsatz EP-5A ein.

Achten Sie darauf, dass der Akkufacheinsatz wie abgebildet eingesetzt wird; drücken Sie dabei die orangefarbene Akkusicherung mit dem Einsatz zur Seite. Achten Sie darauf, dass der Einsatz vollständig eingeschoben ist.



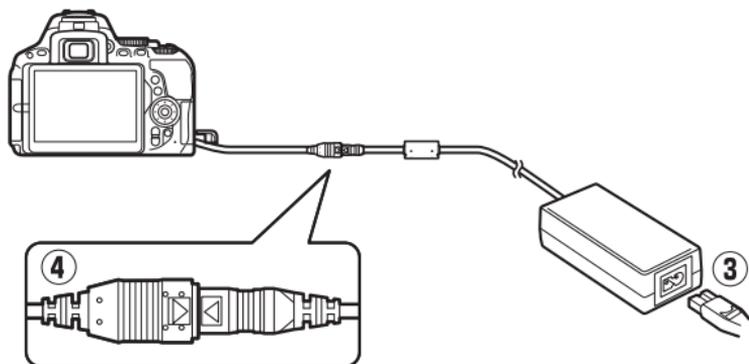
3 Schließen Sie die Akkufachabdeckung.

Halten Sie das Kabel des Akkufacheinsatzes so, dass es durch den Schlitz verläuft, und schließen Sie die Akkufachabdeckung.



4 Schließen Sie den Netzadapter EH-5b an.

Stecken Sie das Netzkabel des Netzadapters in dessen Netzanschluss (3) und verbinden Sie das Stromkabel mit dem Gleichstromanschluss (4). Auf dem Monitor erscheint das Symbol , wenn die Kamera über den Netzadapter und den Akkufacheinsatz mit Strom versorgt wird.



Sorgsamer Umgang mit der Kamera

Aufbewahrung

Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen, nehmen Sie den Akku aus der Kamera und bewahren Sie ihn mit aufgesetzter Akku-Schutzkappe an einem kühlen, trockenen Ort auf. Lagern Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort, um Schimmelpilzbefall zu vermeiden. Halten Sie die Kamera von Naphthalin- oder Kampfer-Mottenkugeln fern und lagern Sie sie nicht an Plätzen,

- die feucht (Luftfeuchte höher als 60%) oder schlecht belüftet sind
- die sich in der Nähe von Geräten wie Fernsehern oder Radios befinden, die starke elektromagnetische Felder erzeugen
- an denen es wärmer als 50 °C oder kälter als -10 °C ist

Reinigung

Kamera-gehäuse	Entfernen Sie Fusseln und Staub mit einem Blasebalg und wischen Sie anschließend vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch nach. Nach einem Einsatz am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzurückstände mit einem leicht mit destilliertem Wasser angefeuchteten Tuch entfernen und das Gehäuse dann sorgfältig abtrocknen. Wichtig: <i>Staub und andere Fremdkörper in der Kamera können Schäden verursachen, die nicht durch die Garantie abgedeckt sind.</i>
Objektiv, Spiegel und Sucher	Die Komponenten aus Glas sind besonders empfindlich. Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Wenn Sie mit einer Druckluft-Spraydose arbeiten, halten Sie die Spraydose senkrecht, damit keine Flüssigkeit austritt. Geben Sie zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken einen Tropfen Linsenreiniger auf ein weiches Tuch und wischen Sie die Glasfläche damit vorsichtig sauber.
Monitor	Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Fingerabdrücke und andere Flecken lassen sich mit einem weichen Stofftuch oder Chamolisleder abwischen. Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus; der Monitor könnte dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren.

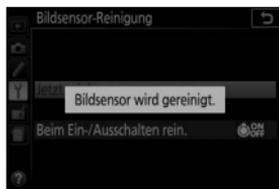
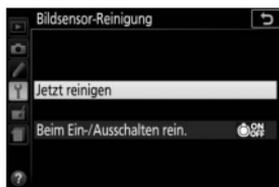
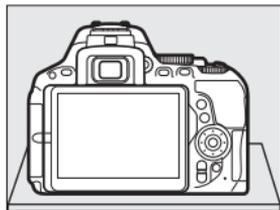
Verwenden Sie keinen Alkohol, Verdünner oder andere flüchtige Chemikalien.

Bildsensor-Reinigung

Falls Sie vermuten, dass Bildfehler von Schmutz- oder Staubpartikeln auf dem Bildsensor herrühren, können Sie den Sensor mit der Funktion »**Bildsensor-Reinigung**« im Systemmenü reinigen. Mit der Option »**Jetzt reinigen**« kann der Sensor zu jedem beliebigen Zeitpunkt gereinigt werden. Sie können die Reinigung auch automatisch beim Ein- oder Ausschalten der Kamera durchführen lassen.

■ »**Jetzt reinigen**«

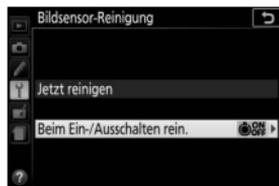
Halten Sie die Kamera gerade, wählen Sie »**Bildsensor-Reinigung**« im Systemmenü, markieren Sie dann »**Jetzt reinigen**« und drücken Sie **OK**. Die Kamera überprüft den Bildsensor und beginnt mit dem Reinigungsvorgang. Währenddessen blinkt **b5y** im Sucher und es können keine anderen Bedienungsvorgänge durchgeführt werden. Unterbrechen Sie nicht die Stromversorgung, bevor der Reinigungsvorgang abgeschlossen ist und das Systemmenü angezeigt wird.



■ »Beim Ein-/Ausschalten rein.«

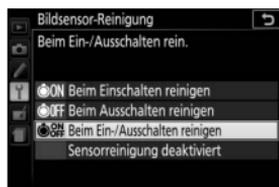
1 Wählen Sie »Beim Ein-/Ausschalten rein.«.

Wählen Sie »**Bildsensor-Reinigung**«, markieren Sie dann »**Beim Ein-/Ausschalten rein.**« und drücken Sie .



2 Wählen Sie eine Option.

Markieren Sie eine Option und drücken Sie . Wählen Sie zwischen »**Beim Einschalten reinigen**«, »**Beim Ausschalten reinigen**«, »**Beim Ein-/Ausschalten reinigen**« oder »**Sensorreinigung deaktiviert**«.



Bildsensorreinigung

Die Bildsensorreinigung wird abgebrochen, wenn Bedienelemente der Kamera beim Einschalten betätigt werden.

Die Reinigung erfolgt durch Vibrieren des Bildsensors. Wenn der Staub mithilfe der Optionen im Menü »**Bildsensor-Reinigung**« nicht vollständig entfernt werden kann, können Sie den Sensor auch manuell reinigen ( 340) 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 des Bildsensors

Wenn sich die auf dem Bildsensor befindlichen Fremdkörper nicht mit der Option »Bildsensor-Reinigung« im Systemmenü (☐ 338) 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.

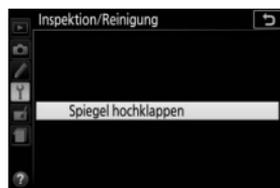
Bei der Untersuchung und Reinigung des Bildsensors ist eine zuverlässige Stromversorgung erforderlich. Stellen Sie sicher, dass der Akku voll aufgeladen ist, bevor Sie fortfahren.

2 Nehmen Sie das Objektiv ab.

Schalten Sie die Kamera aus und nehmen Sie das Objektiv ab.

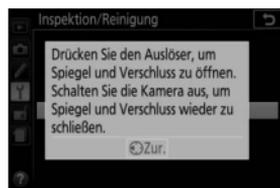
3 Wählen Sie »Inspektion/Reinigung«.

Schalten Sie die Kamera ein, markieren Sie im Systemmenü die Option »Inspektion/Reinigung« und drücken Sie  (beachten Sie, dass diese Option beim Akkuladestand  oder geringer nicht zur Verfügung steht).



4 Drücken Sie .

Auf dem Monitor erscheint die rechts abgebildete Meldung.



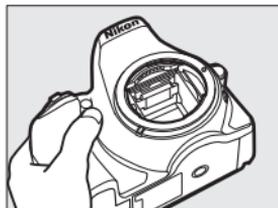
5 Klappen Sie den Spiegel hoch.

Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter. Daraufhin wird der Spiegel hochgeklappt, und der Verschluss öffnet sich und gibt den Bildsensor frei.



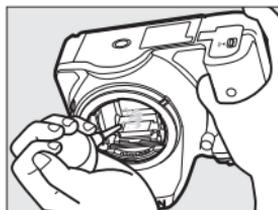
6 Kontrollieren Sie den Bildsensor.

Halten Sie die Kamera so, dass Licht auf den Bildsensor fällt. Untersuchen Sie die Sensoroberfläche genau auf Schmutz- oder Staubpartikel. Fahren Sie mit Schritt 8 fort, wenn keine Fremdkörper zu sehen sind.



7 Reinigen Sie den Bildsensor.

Entfernen Sie mit einem Blasebalg die Schmutz- und Staubpartikel vom Bildsensor. Verwenden Sie keinen Blasebalg mit Pinsel, da die Pinselhaare den Sensor beschädigen können. Schmutz, der sich nicht mit einem Blasebalg beseitigen lässt, kann nur von fachkundigem Personal des Nikon-Kundendienstes entfernt werden. Berühren Sie den Sensor unter keinen Umständen bzw. wischen Sie ihn nicht mit einem Tuch ab.



8 Schalten Sie die Kamera aus.

Der Spiegel klappt wieder nach unten und der Verschluss schließt sich. Bringen Sie ein Objektiv oder den Gehäusedeckel an.

Verwenden Sie eine zuverlässige Stromversorgung

Der Verschluss ist sehr empfindlich und kann leicht beschädigt werden. Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während der Spiegel hochgeklappt ist, schließt sich der Verschluss automatisch. Befolgen Sie diese Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden am Verschluss zu vermeiden:

- Sie dürfen die Kamera nicht ausschalten und die Stromversorgung nicht unterbrechen, während der Spiegel für die Sensorreinigung hochgeklappt ist.
- Wird die Akkuladung zu niedrig, während der Spiegel hochgeklappt ist, ertönt ein Tonsignal und die Selbstausröser-Kontrollleuchte blinkt, um Sie darauf hinzuweisen, dass in etwa zwei Minuten der Verschluss geschlossen und der Spiegel heruntergeklappt wird. Beenden Sie sofort die Reinigung bzw. Kontrolle.

Fremdkörper auf dem Bildsensor

Fremdkörper, die beim Abnehmen und Wechseln der Objektiv- bzw. Gehäuse- deckel ins Gehäuseinnere gelangen (oder in seltenen Fällen Schmierstoffe oder feine Partikel aus der Kamera selbst) können sich auf dem Bildsensor festsetzen und unter bestimmten Bedingungen auf den Bildern zu sehen sein. Wenn kein Objektiv an der Kamera montiert ist, bringen Sie den mit der Kamera gelieferten Gehäusedeckel zum Schutz an. Stellen Sie zuvor sicher, dass das Kamerabajonett, das Objektivbajonett und der Gehäusedeckel selbst frei von Staub und Fremdkörpern sind. Vermeiden Sie das Anbringen des Gehäusedeckels und den Objektivwechsel in staubigen Umgebungen.

Falls sich Fremdkörper auf dem Bildsensor abgelagert haben, sollten Sie die auf Seite 338 beschriebene Reinigungsfunktion benutzen. Besteht das Problem weiter, säubern Sie den Bildsensor manuell (☐ 340) 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 Schmutz- flecken 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 Objektiv- 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 wassergeschützt, es kann zu Fehlfunktionen kommen, wenn es ins Wasser fällt oder hoher Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Korrosion an der internen Mechanik kann zu irreparablen Schäden führen.

Abrupte Temperaturschwankungen vermeiden: Durch plötzliche Temperaturschwankungen, beispielsweise beim Betreten oder Verlassen eines gut beheizten Gebäudes an einem kalten Wintertag, kann Feuchtigkeit im Inneren des Gehäuses kondensieren. Um Kondenswasserbildung zu vermeiden, sollten Sie die Kamera in einer Kameratasche oder Plastiktüte unterbringen, bevor Sie einen Ort mit deutlich höherer oder niedrigerer Temperatur aufsuchen.

Von starken Magnetfeldern fernhalten: Verwenden und lagern Sie die Kamera nicht in der unmittelbaren Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Strahlung oder magnetische Felder erzeugen. Starke statische Aufladung oder Magnetfelder, die beispielsweise von Rundfunksendern erzeugt werden, können die Wiedergabe auf dem Monitor beeinträchtigen, gespeicherte Daten auf der Speicherkarte beschädigen oder die Kameraelektronik stören.

Das Objektiv nicht auf die Sonne richten: Richten Sie das Objektiv niemals längere Zeit auf die Sonne oder andere sehr helle Lichtquellen. Starke Lichteinstrahlung kann zu einer Beschädigung des Bildsensors führen oder helle Flecken in den Aufnahmen hervorrufen.

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

Reinigen: Entfernen Sie beim Reinigen des Kameragehäuses Fusseln und Staub mit einem Blasebalg und wischen Sie das Gehäuse anschließend vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab. Nach einem Aufenthalt am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzurückstände mit einem leicht angefeuchteten Tuch entfernen (verwenden Sie nur frisches, sauberes Süßwasser) und anschließend die Kamera gründlich trocknen.

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« (□ 338, 340).

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 Akkus-Schutzkappe auf, bevor Sie den Akku weglegen.

Hinweise zum Monitor: Der Monitor wird mit extrem hoher Präzision hergestellt; mindestens 99,99% der Pixel sind funktionsfähig und weniger als 0,01% fehlen oder sind defekt. Wenn also solche Displays Pixel enthalten, die immer leuchten (weiß, rot, blau oder grün) oder immer aus sind (schwarz), ist dies keine Fehlfunktion und wirkt sich nicht auf die Bilder aus, die mit diesem Gerät aufgenommen werden.

Bei hellem Umgebungslicht sind die Bilder auf dem Monitor möglicherweise schwer zu erkennen.

Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus, da er dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren kann. Beseitigen Sie Fusseln und Staub mit einem Blasebalg. Entfernen Sie Flecken vorsichtig mit einem weichen Tuch oder Chamoisleder. Sollte der Monitor zerbrechen, seien Sie vorsichtig, um Verletzungen durch zerbrochenes Glas zu vermeiden und um zu verhindern, dass Flüssigkristallsubstanz aus dem Display in Kontakt mit der Haut kommt oder in Augen oder Mund gelangt.

Moiré: Moiré ist ein Störmuster, das durch die Wechselwirkung zwischen der Pixelstruktur des Kamera-Bildsensors und regelmäßigen, sich wiederholenden Linienrastern im Bild entsteht (wie etwa Gewebemuster in Textilien oder Dachziegel auf einem Gebäude). Wenn Sie Moiré in Ihren Fotos bemerken, versuchen Sie, den Objektabstand, die Zoomposition des Objektivs oder den Winkel zwischen Motiv und Kamera zu verändern.

Akku und Ladegerät: Akkus können bei unsachgemäßer Handhabung auslaufen oder explodieren. *Lesen und befolgen Sie die Sicherheits- und Warnhinweise auf den Seiten xi–xiv 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 ihn herausnehmen und an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur von 15 °C bis 25 °C aufbewahren (vermeiden Sie heiße oder extrem kalte Orte). Wenigstens alle sechs Monate sollte der Akku aufgeladen und benutzt werden.

- Durch wiederholtes Ein- und Ausschalten der Kamera bei vollständig entladene Akku wird die Akkulebensdauer verkürzt. Vollständig entladene Akkus müssen vor dem Gebrauch aufgeladen werden.
- Die Innentemperatur des Akkus kann steigen, während er benutzt wird. Wenn versucht wird, den Akku aufzuladen, während seine Temperatur erhöht ist, wird die Akkuleistung beeinträchtigt, und der Akku wird unter Umständen nicht oder nur teilweise aufgeladen. Lassen Sie den Akku vor dem Laden abkühlen.
- Laden Sie den Akku in Innenräumen bei Umgebungstemperaturen von 5 °C bis 35 °C auf. Verwenden Sie den Akku nicht bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C oder über 40 °C. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte den Akku beschädigen oder seine Leistung beeinträchtigen. Bei Akkutemperaturen von 0 °C bis 15 °C und von 45 °C bis 60 °C kann sich die Kapazität verringern und die Aufladezeit verlängern. Der Akku lädt nicht auf, wenn seine Temperatur unter 0 °C oder über 60 °C liegt.
- Wenn die Leuchte **CHARGE** (Aufladen) während des Ladevorgangs schnell blinkt (etwa achtmal pro Sekunde), vergewissern Sie sich, ob die Temperatur im zulässigen Bereich liegt. Ziehen Sie in diesem Fall das Ladegerät aus der Steckdose, nehmen Sie den Akku heraus und setzen Sie ihn wieder ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, beenden Sie sofort die Verwendung und bringen Sie Akku und Ladegerät zu Ihrem Händler oder zu einem Nikon-Kundendienst.
- Bewegen Sie während des Ladevorgangs das Ladegerät nicht und fassen Sie den Akku nicht an. Andernfalls kann es in sehr seltenen Fällen dazu kommen, dass das Ladegerät einen abgeschlossenen Ladevorgang anzeigt, obwohl der Akku tatsächlich nur teilweise aufgeladen ist. Entnehmen Sie in diesem Fall den Akku und setzen Sie ihn wieder ein, um erneut mit dem Ladevorgang zu beginnen.
- Wenn ein vollständig aufgeladener Akku weiter geladen wird, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden.
- Verliert der Akku seine Ladung beim Gebrauch unter Raumtemperatur deutlich schneller als gewohnt, deutet dies darauf hin, dass er ausgetauscht werden muss. Erwerben Sie einen neuen Akku vom Typ EN-EL14a.
- 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.

Verfügbare Einstellungen

In der folgenden Tabelle werden die Einstellungen aufgelistet, die in den jeweiligen Modi vorgenommen werden können. Beachten Sie, dass manche Einstellungen in Abhängigkeit von den gewählten Optionen eventuell nicht verfügbar sind.

Aufnahmemenü	ISO-Empfindlichkeit	—	—	✓	✓ ¹	✓ ¹	—	✓ ¹				
	Weißabgleich	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—
	Picture Control konfigurieren	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—
	Active D-Lighting	— ²	— ²	✓	— ²	— ²	—	—	— ²	—	—	—
	HDR (High Dynamic Range)	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—
	Rauschunterdr. bei Langzeitbel.	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓
	Rauschunterdrück. bei ISO+	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓
Weitere Einstellungen	Fokusmodus (Sucher)	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓
	AF-Messfeldsteuerung (Sucher)	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	✓
	Fokusmodus (Live-View/Film)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AF-Messfeldsteuerung (Live-View/Film)	—	—	✓	✓	✓	✓ ³	✓	✓ ³	✓ ³	—	✓ ³

			P, S, A, M	 	 	 	 VI, POP						
Weitere Einstellungen	Belichtungsmessung	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Automatikreihen	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Blitzbelichtungs- korrektur	—	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
	Belichtungskorrektur	—	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Blitzmodus	✓	—	✓	✓ ⁴	—	—	✓	✓	✓	—	—	—
Individualfunktionen	a3: Integriertes AF-Hilfslicht	✓	✓	✓	✓ ⁵	✓ ⁶	—	✓	✓	✓	—	✓	✓
	e1: Integriertes Blitzgerät/Externes Blitzgerät	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	e2: Autom. Belichtungsreihen	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—

- 1 »ISO-Automatik« ist nicht verfügbar.
- 2 Steht fest auf »Automatisch«.
- 3 Motivverfolgung ist nicht verfügbar.
- 4 Nicht verfügbar im Modus 1f.
- 5 Nicht verfügbar im Modus 1g.
- 6 Nur verfügbar in den Modi 1g, 1h und 1i.

Problembhebung

Wenn technische Probleme beim Fotografieren mit Ihrer Kamera auftreten, suchen Sie bitte zuerst in den folgenden Listen nach einem Lösungsvorschlag, bevor Sie sich an Ihren Händler oder an den Nikon-Kundendienst wenden.

Akku/Sucher/Monitor

Die Kamera ist eingeschaltet, reagiert aber nicht: Warten Sie, bis der Aufnahmevorgang beendet ist. Besteht das Problem weiterhin, schalten Sie die Kamera aus. Wenn sich die Kamera nicht ausschalten lässt, nehmen Sie den Akku heraus und setzen Sie ihn wieder ein oder, wenn Sie einen Netzadapter verwenden, ziehen Sie den Netzadapter heraus und stecken Sie ihn wieder ein. Beachten Sie, dass zwar alle Daten, die gerade aufgezeichnet werden, verloren gehen, aber bereits aufgezeichnete Daten erhalten bleiben, auch wenn die Stromquelle entfernt oder getrennt wird.

Das Sucherbild ist unscharf: Stellen Sie die Sucherbildscharfe ein (☐ 33). Falls diese Einstellung auf die AF-Messfeldmarkierungen nicht zum Erfolg führt, wählen Sie Einzelautofokus (**AF-S**; ☐ 78), Einzelfeldsteuerung (☐ 82) und das zentrale Fokussmessfeld. Richten Sie dann das zentrale Fokussmessfeld auf ein kontrastreiches Objekt und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Autofokus zu starten. Verstellen Sie mit scharfgestellter Kamera die Dioptrien-einstellung, bis das fokussierte Objekt im Sucher scharf erscheint. Darüber hinausgehende Anpassungen lassen sich mit optional erhältlichen Korrekturlinsen vornehmen (☐ 331).

Der Sucher ist dunkel: Setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku in die Kamera ein (☐ 27, 28).

Die Anzeigen schalten sich ohne Vorwarnung aus: Wählen Sie längere Vorlaufzeiten für die Individualfunktion c2 (»**Ausschaltzeiten**«; ☐ 253).

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen erscheint nicht im Monitor: Der Auslöser ist bis zum ersten Druckpunkt gedrückt oder der Augensensor hat die Monitoranzeige abgeschaltet. Wenn die Anzeige der Aufnahmeinformationen auch nicht erscheint, wenn Sie Ihren Finger vom Auslöser nehmen oder den Augensensor freigeben, überprüfen Sie, ob »**Ein**« unter »**Info-Automatik**« (☐ 278) gewählt und der Akku geladen ist (☐ 27).

Die Sucheranzeige ist träge und dunkel: Reaktion und Helligkeit dieser Anzeige sind temperaturabhängig.

Um das aktive Fokussmessfeld 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 (☐ 28, 35).
 - »**Auslösesperre**« ist auf »**Ein**« gestellt (☐ 281), und es ist keine Speicherkarte eingesetzt (☐ 28).
 - Das integrierte Blitzgerät lädt gerade auf (☐ 44).
 - Die Kamera hat nicht scharfgestellt (☐ 40).
 - Es wird ein Objektiv mit CPU und Blendenring verwendet, aber am Objektiv ist nicht der höchste Blendenwert (kleinste Blende) eingestellt (☐ 315).
 - Ein Objektiv ohne CPU ist montiert, aber die Kamera steht nicht auf Modus **M** (☐ 316).
-

Die Aufnahmebetriebsart für Serienaufnahmen ist eingestellt, es wird jedoch beim Drücken des Auslösers nur ein Bild aufgenommen: Die Serienaufnahme ist nicht verfügbar, wenn das integrierte Blitzgerät in Betrieb ist (☐ 73, 93).

Das endgültige Foto hat einen größeren Bildausschnitt als das Sucherbild: Die horizontale und vertikale Bildfeldabdeckung des Suchers beträgt etwa 95%.

Die Aufnahmen sind unscharf:

- Es ist kein Objektiv vom Typ AF-S, AF-P oder AF-I montiert: Verwenden Sie ein AF-S-, AF-P- oder AF-I-Objektiv oder fokussieren Sie manuell.
 - Die Kamera kann nicht mit dem Autofokus scharfstellen: Verwenden Sie die manuelle Fokussierung oder den Fokusspeicher (☐ 80, 86, 88).
 - Die Kamera befindet sich im manuellen Fokusmodus: Fokussieren Sie manuell (☐ 88).
-

Die Scharfeinstellung wird nicht gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird: Verwenden Sie die Taste  (☐ 1), um die Schärfe zu speichern, wenn Live-View ausgeschaltet und **AF-C** für den Fokusmodus gewählt ist, oder beim Fotografieren von Objekten in Bewegung im Modus **AF-A** (☐ 86).

Es kann kein Fokussmessfeld ausgewählt werden:

- **[M]** (»**Autom. Messfeldsteuerung**«; □ 83) ist ausgewählt: Wählen Sie eine andere AF-Messfeldsteuerung.
- Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Standby zu beenden (□ 44).

Wahl der AF-Messfeldsteuerung ist nicht möglich: Die manuelle Fokussierung ist ausgewählt (□ 78, 164).

Das AF-Hilfslicht leuchtet nicht:

- Das AF-Hilfslicht leuchtet nicht, wenn **AF-C** als Autofokus-Modus gewählt ist (□ 78) oder wenn mit der Kamera im Modus **AF-A** der kontinuierliche Autofokus aktiv ist. Wechseln Sie auf **AF-S**. Wenn eine andere Option als **[M]** (»**Autom. Messfeldsteuerung**«) für die AF-Messfeldsteuerung benutzt wird, wählen Sie das zentrale Fokussmessfeld (□ 82, 85).
- Die Kamera befindet sich gerade im Live-View-Modus oder nimmt einen Film auf.
- Die Individualfunktion a3 (»**Integriertes AF-Hilfslicht**«, □ 250) ist auf »**Aus**« eingestellt.
- Das Hilfslicht wurde automatisch abgeschaltet, weil es nach intensivem Einsatz heiß geworden ist. Warten Sie, bis es sich abgekühlt hat.

Die Bildgröße kann nicht geändert werden: Für die Option »**Bildqualität**« ist »**NEF (RAW)**« gewählt (□ 91).

Die Kamera braucht sehr lange, um Fotos aufzunehmen:

- Abhängig von den Aufnahmebedingungen und der Speicherkarten-Leistungsfähigkeit kann die Kontrollleuchte nach dem Ende einer Aufnahmeserie bis zu etwa einer Minute lang leuchten.
- Deaktivieren Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen (□ 243).

Auf Fotos erscheinen zufällig angeordnete helle Pixel:

- Wählen Sie eine geringere ISO-Empfindlichkeit oder schalten Sie die Rauschunterdrückung für hohe ISO-Empfindlichkeiten ein (□ 244).
 - Schalten Sie »**Active D-Lighting**« aus, um eine Verstärkung der Rauscheffekte zu vermeiden (□ 134).
-

Beim Drücken des Auslösers an der Fernsteuerung wird kein Foto aufgenommen:

- Ersetzen Sie die Batterie in der Fernsteuerung (☐ 332).
- Wählen Sie die Fernsteuerungs-Aufnahmebetriebsart (☐ 107).
- Das Blitzgerät lädt gerade auf (☐ 109).
- Die für die Individualfunktion c4 (»Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3)«, ☐ 254) ausgewählte Zeit ist abgelaufen.
- Helles Licht stört die Signale der Fernsteuerung ML-L3.

Das Wählen der Aufnahmebetriebsart ist nicht möglich: Die Wahl der Aufnahmebetriebsart ist nicht verfügbar, wenn der Monitor abgeschaltet ist (☐ 71). Beachten Sie, dass der Augensensor den Monitor automatisch abschalten kann, wenn Sie den Sucher ans Auge nehmen.

Es ertönt kein Tonsignal:

- Für »Tonsignalooptionen« > »Tonsignal ein/aus« ist »Aus« gewählt (☐ 276).
- Die Kamera befindet sich in der Aufnahmebetriebsart »Leise Auslösung« (☐ 74), oder es wird ein Film aufgenommen (☐ 174).
- MF oder AF-C ist als Fokusmodus gewählt, oder das Objekt bewegt sich, wenn AF-A gewählt ist (☐ 78).

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 (☐ 338).

Das Datum erscheint nicht auf den Fotos: Eine NEF-(RAW-)Option ist als Bildqualität gewählt (☐ 91, 256).

Beim Filmen wird kein Ton aufgenommen: »Mikrofon aus« ist für »Videoeinstellungen« > »Mikrofon« gewählt (☐ 178).

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 der Live-View-Modus oder die Filmaufnahme beim Versuch, Live-View zu starten, nicht in Funktion treten, warten Sie, bis sich die interne Kameraelektronik abgekühlt hat, und versuchen Sie es dann erneut. Die Kamera kann spürbar warm werden, dies ist jedoch kein Anzeichen für eine Fehlfunktion.

Während Live-View treten Bildstörungen auf: Die Temperatur der internen Kameraelektronik steigt während des Live-View-Betriebs an, wodurch möglicherweise Bildrauschen in Form von hellen Flecken, zufällig angeordneten hellen Pixeln oder Schleiern auftritt. Beenden Sie Live-View, wenn die Kamera nicht in Gebrauch ist.

Bei Live-View oder Filmaufnahmen tritt Flimmern oder Streifenbildung auf: Wählen Sie für »**Flimmerreduzierung**« eine Einstellung, die der örtlichen Wechselstrom-Netzfrequenz entspricht (□ 281).

Bei Live-View oder Filmaufnahmen erscheinen helle Streifen: Bei Live-View oder während der Filmaufnahme wurde ein Blitzlicht oder eine andere kurz aufleuchtende Lichtquelle eingesetzt.

Ein Menüpunkt kann nicht ausgewählt werden: Einige Optionen sind nicht in allen Modi verfügbar.

Aufnahme (P, S, A, M)

Die Auslösung ist gesperrt:

- Ein Objektiv ohne CPU ist angesetzt: Drehen Sie das Funktionswählrad der Kamera auf **M** (□ 316).
- Das Funktionswählrad wurde auf **S** gedreht, nachdem die Zeiteinstellung »Bulb« (Langzeitbelichtung B) oder »Time« (Langzeitbelichtung T) im Modus **M** gewählt war: Wählen Sie eine andere Belichtungszeit (□ 117).
- Bei Weißabgleichsreihen ist die Auslösung gesperrt und der Bildzähler im Sucher blinkt, falls die Speicherkarte nicht genug Platz für das Speichern aller Bilder der Reihe bietet. Legen Sie eine andere Speicherkarte ein.

Es stehen nicht alle Belichtungszeiten zur Verfügung:

- Blitzlicht wird benutzt (□ 98).
- Wenn »**Ein**« für »**Videoeinstellungen**« > »**Manuelle Video-Einst.**« im Aufnahmemenü gewählt ist, variiert der Bereich der verfügbaren Belichtungszeiten mit der Bildrate (□ 179).

Die gewünschte Blende kann nicht gewählt werden: Der verfügbare Blendebereich hängt vom benutzten Objektiv ab.

Die Farben wirken unnatürlich:

- Passen Sie den Weißabgleich an die Lichtquelle an (□ 137).
 - Verändern Sie die Einstellungen bei »**Picture Control konfigurieren**« (□ 152).
-

Der Weißabgleich kann nicht gemessen werden: Das anvisierte Objekt ist zu dunkel oder zu hell (☐ 144).

Ein Bild kann nicht als Quelle für den Weißabgleichswert ausgewählt werden: Das Bild wurde nicht mit der D5500 aufgenommen (☐ 146).

Die Funktion Weißabgleichsreihe ist nicht verfügbar: Für die Bildqualität ist »NEF (RAW)« oder »NEF+JPEG« gewählt (☐ 90).

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 (☐ 156).

Die Belichtungsmessung kann nicht geändert werden: Der Belichtungs-Messwertspeicher ist aktiviert (☐ 127).

Die Belichtungskorrektur kann nicht verwendet werden: Die Kamera befindet sich im Modus **M**. Wählen Sie einen anderen Aufnahmemodus (☐ 113, 129).

Rauschen (rötliche Flecken oder andere Artefakte) erscheint in Langzeitbelichtungen: Schalten Sie die Rauschunterdrückung für Langzeitbelichtungen ein (☐ 243).

Wiedergabe

Ein NEF-(RAW-)Bild wird nicht angezeigt: Das Foto wurde mit der Bildqualität »NEF (RAW) + JPEG« aufgenommen (☐ 90).

Mit anderen Kameras aufgenommene Bilder lassen sich nicht anzeigen: Bilder, die mit Kameras anderer Marken aufgenommen wurden, können eventuell nicht korrekt wiedergegeben werden.

Einige Bilder erscheinen nicht bei der Wiedergabe: Wählen Sie »**Alle Ordner**« für »**Wiedergabeordner**« (☐ 234).

Im Hochformat aufgenommene Bilder werden bei der Wiedergabe im Querformat angezeigt:

- Wählen Sie »**Ein**« für »**Anzeige im Hochformat**« (☐ 235).
 - Bei der Aufnahme war die Funktion »**Automatische Bildausrichtung**« auf »**Aus**« eingestellt (☐ 235).
 - Das Foto wird in der Bildkontrolle angezeigt (☐ 234).
 - Das Bild wurde mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv aufgenommen (☐ 235).
-

Ein Bild kann nicht gelöscht werden:

- Das Bild ist geschützt: Heben Sie den Schutz auf (☐ 202).
 - Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (☐ 35).
-

Ein Bild lässt sich nicht bearbeiten: Das Foto kann mit dieser Kamera nicht weiter bearbeitet werden (☐ 287).

Ein Druckauftrag kann nicht geändert werden:

- Die Speicherkarte ist voll. Löschen Sie nicht mehr benötigte Bilder (☐ 49, 205).
 - Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (☐ 35).
-

Ein Foto kann nicht zum Drucken ausgewählt werden: Die Datei hat das NEF-(RAW-)Format. Erstellen Sie eine JPEG-Kopie mit der Funktion »NEF-(RAW-)Verarbeitung« oder übertragen Sie das Bild auf einen Computer und drucken Sie es mit ViewNX 2 oder Capture NX-D aus (☐ 210).

Es werden keine Bilder auf dem Fernseher angezeigt:

- Wählen Sie die richtige Videonorm (☐ 281) oder Ausgabeauflösung (☐ 223).
 - Das Audio-/Video-Kabel (☐ 220) oder HDMI-Kabel (☐ 222) ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen.
-

Die Kamera reagiert nicht auf die Fernsteuerung für HDMI-CEC-Fernseher:

- Wählen Sie »Ein« für »HDMI« > »Gerätesteuerung« im Systemmenü (☐ 223).
 - 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 ändert die Verteilung der Staubpartikel auf dem Bildsensor. Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion, die vor der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden, können nicht für Fotos verwendet werden, die nach der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden. Ebenso umgekehrt: Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion, die nach der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden, können nicht für Fotos verwendet werden, die vor der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden (☐ 279).

Der Computer gibt Bilder im NEF-(RAW-)Format anders wieder als der Kameramonitor: Software von Fremdherstellern gibt nicht die Wirkung der Picture-Control-Konfiguration, der Active-D-Lighting-Einstellung und der Vignettierungskorrektur wieder. Verwenden Sie ViewNX 2 oder Capture NX-D (☐ 210).

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 (☐ 229).
 - Schalten Sie Wi-Fi am Mobilgerät probeweise ab und wieder an.
-

Verschiedenes

Das Aufnahmedatum ist falsch: Stellen Sie die Kamera-Uhr ein (☐ 32, 275).

Ein Menüpunkt kann nicht ausgewählt werden: Bei bestimmten Kombinationen von Kameraeinstellungen bzw. wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist, stehen manche Menüpunkte nicht zur Verfügung (☐ 28, 286, 348).

Fehlermeldungen

In diesem Abschnitt werden die Anzeigen und Fehlermeldungen, die im Sucher und auf dem Monitor erscheinen können, aufgelistet und erläutert.

Warnsymbole

Ein blinkendes  im Monitor oder ein  im Sucher zeigt an, dass eine Warn- oder Fehlermeldung durch Drücken der Taste  (?) auf dem Monitor angezeigt werden kann.

Anzeige		Lösung	
Monitor	Sucher		
Stellen Sie den Blendenring des Objektivs auf die kleinste Blende (größte Blendenzahl) ein und arretieren Sie ihn.	 (blinkt)	Stellen Sie am Blendenring die kleinste Blende (den höchsten Blendenwert) ein.	315
Kein Objektiv	 (blinkt)	• Setzen Sie ein NIKKOR-Objektiv an, das nicht zur IX-Serie gehört.	315
		• Wenn ein Objektiv ohne CPU angesetzt ist, wählen Sie den Modus M.	119
Fahren Sie zum Fotografieren das Objektiv aus, indem Sie den Zoomring drehen.	 (blinkt)	Ein Objektiv mit Tubusentriegelung ist montiert, aber der Objektivtubus ist eingezogen. Drücken Sie die Tubusentriegelung und drehen Sie den Zoomring, um das Objektiv auszufahren.	30
Auslöser gesperrt. Laden Sie den Akku auf.	 (blinkt)	Schalten Sie die Kamera aus. Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn aus.	27, 31
Dieser Akku kann nicht verwendet werden. Verwenden Sie einen für diese Kamera geeigneten Akku.	 (blinkt)	Benutzen Sie einen von Nikon empfohlenen Akku.	330
Initialisierungsfehler. Schalten Sie die Kamera aus und wieder ein.	 (blinkt)	Schalten Sie die Kamera aus, nehmen Sie den Akku heraus, setzen Sie ihn wieder ein und schalten Sie die Kamera wieder ein.	28, 31

Anzeige		Lösung	📖
Monitor	Sucher		
Niedriger Akkuladestand. Beenden Sie den Vorgang und schalten Sie die Kamera unverzüglich aus.	—	Beenden Sie die Bildsensor-Reinigung und schalten Sie die Kamera aus. Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn aus.	341
Uhr ist nicht gestellt	—	Stellen Sie die Uhr der Kamera ein.	32, 275
Keine Speicherkarte eingesetzt	(- E -)/[?] (blinkt)	Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass die Karte richtig eingesetzt ist.	28
Die Speicherkarte ist schreibgeschützt. Schieben Sie den Schreibschutzschalter in Schreibposition.	[d (blinkt)	Die Speicherkarte ist schreibgeschützt. Schieben Sie den Schreibschutzschalter in die Position ohne Schreibschutz.	35
Die Speicherkarte ist möglicherweise beschädigt und kann nicht verwendet werden. Setzen Sie eine andere Karte ein.	[d/(E r r) (blinkt)	• Setzen Sie eine empfohlene Speicherkarte ein.	334
		• Formatieren Sie die Speicherkarte. Wenn das Problem weiter besteht, ist die Karte eventuell beschädigt. Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.	272
		• Fehler beim Anlegen eines neuen Ordners. Löschen Sie Dateien oder setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.	28, 205
		• Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.	28
		• Eine Eye-Fi-Karte sendet immer noch Funksignale aus, nachdem »Deaktivieren« für »Eye-Fi-Bildübertragung« gewählt wurde. Um die Übertragung der Funksignale zu beenden, schalten Sie die Kamera aus und nehmen Sie die Karte heraus.	284

Anzeige		Lösung	📖
Monitor	Sucher		
Bei gesperrter Eye-Fi-Karte nicht verfügbar.	Ⓛ/(Err) (blinkt)	Die Eye-Fi-Karte ist schreibgeschützt. Schieben Sie den Schreibschutzschalter in die Position ohne Schreibschutz.	35
Diese Karte ist nicht formatiert. Bitte formatieren Sie sie.	(For) (blinkt)	Formatieren Sie die Karte oder schalten Sie die Kamera aus und setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.	28, 272
Speicherkarte ist voll	Full/0/0 (blinkt)	• Wählen Sie eine niedrigere Bildqualität oder kleinere Bildgröße.	90
		• Löschen Sie Fotos.	205
		• Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.	28
—	● (blinkt)	Die Kamera kann nicht mit dem Autofokus scharfstellen. Verändern Sie den Bildausschnitt oder stellen Sie von Hand scharf.	40, 80, 88
Motiv ist zu hell	? (blinkt)	• Wählen Sie eine niedrigere ISO-Empfindlichkeit.	100
		• Verwenden Sie einen Neutralgraufilter (ND-Filter).	330
		• Bei Belichtungssteuerung ... S Wählen Sie eine kürzere Belichtungszeit.	117
		A Wählen Sie eine kleinere Blende (einen höheren Blendenwert).	118
		<input checked="" type="checkbox"/> Wählen Sie einen anderen Aufnahmemodus.	4, 61
Motiv ist zu dunkel		• Wählen Sie eine höhere ISO-Empfindlichkeit.	100
		• Fotografieren Sie mit Blitzlicht.	93
		• Bei Belichtungssteuerung ... S Wählen Sie eine längere Belichtungszeit.	117
		A Wählen Sie eine größere Blende (einen niedrigeren Blendenwert).	118

Anzeige		Lösung	📖
Monitor	Sucher		
»B« bei S nicht verfügbar	$b \omega \downarrow b / ?$ (blinkt)	Wählen Sie eine andere Einstellung für die Belichtungszeit oder wählen Sie den Modus M.	117, 119
»T« bei S nicht verfügbar	- - / ? (blinkt)		
»B« bei HDR nicht möglich	$b \omega \downarrow b / ?$ (blinkt)	<ul style="list-style-type: none"> • Wählen Sie eine andere Einstellung für die Belichtungszeit. • Schalten Sie HDR aus. 	120, 121 135
»T« bei HDR nicht verfügbar	- - / ? (blinkt)		
Intervallaufnahme	—	Die Menüs und die Wiedergabe stehen nicht zur Verfügung, während Intervallaufnahmen laufen. Drücken Sie zum Anhalten auf  .	101
—	 (blinkt)	Der Blitz hat mit voller Leistung gezündet. Überprüfen Sie das Foto auf dem Monitor. Falls es unterbelichtet ist, sollten Sie die Einstellungen entsprechend anpassen und die Aufnahme wiederholen.	—
—	 / ? (blinkt)	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografieren Sie mit Blitzlicht. • Ändern Sie den Objektabstand, die Blende, die Blitzreichweite oder die ISO-Empfindlichkeit. • Die Brennweite des Objektivs ist kürzer als 18 mm: Verwenden Sie längere Brennweiten. • Ein Blitzgerät SB-400 oder SB-300 ist angesetzt: Der Reflektor ist für indirektes Blitzen verschwenkt oder die Entfernungseinstellung ist sehr kurz. Fahren Sie mit der Aufnahme fort. Bei Bedarf den Abstand zum Objekt vergrößern, damit keine Verschattungen im Foto auftreten. 	93 98, 99, 118 — —

Anzeige		Lösung	📖
Monitor	Sucher		
Fehler. Drücken Sie den Auslöser erneut.	Err (blinkt)	Lösen Sie nochmals aus. Wenn der Fehler bestehen bleibt oder häufig auftritt, wenden Sie sich bitte an den Nikon-Kundendienst.	—
Initialisierungsfehler. Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.		Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.	—
Fehler bei Bel.-messung			
Live-View kann nicht gestartet werden. Bitte warten Sie, bis sich die Kamera abgekühlt hat.	—	Warten Sie, bis sich die Kameraelektronik abgekühlt hat, bevor Sie mit Live-View oder der Filmaufnahme fortfahren.	353
Der ausgewählte Ordner enthält keine Bilder.	—	Der zur Wiedergabe ausgewählte Ordner enthält keine Bilder. Wählen Sie aus dem Menü » Wiedergabeordner « einen Ordner mit Bildern oder setzen Sie eine Speicherkarte mit Bildern ein.	28, 234
Anzeige dieser Datei nicht möglich.	—	Die Datei kann auf der Kamera nicht wiedergegeben werden.	—
Die Auswahl dieser Datei ist nicht möglich.	—	Bilder, die mit anderen Geräten erstellt wurden, können nicht bearbeitet werden.	288
Diese Filmsequenz kann nicht bearbeitet werden.	—	• Filme, die mit anderen Geräten erstellt wurden, können nicht bearbeitet werden.	288
		• Filme müssen mindestens zwei Sekunden lang sein.	185
Kein Bild zum Bearbeiten.	—	Die Speicherkarte enthält keine NEF-(RAW-)Fotos, auf die sich die » NEF-(RAW-)Verarbeitung « anwenden lässt.	289

Anzeige		Lösung	
Monitor	Sucher		
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.	225
Fehler	—	Wählen Sie » Deaktivieren « für » Wi-Fi « > » Netzwerkverbindung «. Dann wieder » Aktivieren « wählen.	230
Netzzugang nicht verfügbar, bis sich die Kamera abgekühlt hat.	—	Schalten Sie die Kamera aus und versuchen Sie es erneut, nachdem sich die Kamera abgekühlt hat.	—
Drucker prüfen.	—	Überprüfen Sie den Drucker. Um fortzufahren, wählen Sie » Fortsetzen « (sofern verfügbar).	—*
Bitte Papier prüfen.	—	Das Papier entspricht nicht der ausgewählten Größe. Legen Sie Papier der richtigen Größe ein und wählen Sie » Fortsetzen «.	—*
Papierstau.	—	Beheben Sie den Papierstau und wählen Sie » Fortsetzen «.	—*
Papierfach leer.	—	Legen Sie Papier der richtigen Größe ein und wählen Sie » Fortsetzen «.	—*
Bitte Tintenpatrone überprüfen.	—	Überprüfen Sie die Tintenpatronen. Um fortzufahren, wählen Sie » Fortsetzen «.	—*
Bitte Tinte ersetzen.	—	Setzen Sie neue Tintenpatronen ein und wählen Sie » Fortsetzen «.	—*

* Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des Druckers.

Technische Daten

Digitalkamera Nikon D5500

Typ	
Kameratyp	Digitale Spiegelreflexkamera
Objektivbajonett	Nikon-F-Bajonett (mit AF-Kontakten)
Effektiver Bildwinkel	Nikon-DX-Format; entspricht etwa dem Bildwinkel von Objektiven beim FX-Format mit etwa 1,5-facher Brennweite
Effektive Auflösung	
Effektive Auflösung	24,2 Millionen Pixel
Bildsensor	
Bildsensor	CMOS-Sensor, 23,5 × 15,6 mm
Gesamtpixelzahl	24,78 Millionen
Staubreduzierungs-system	Bildsensor-Reinigung, Referenzbild für Staubentfernungsfunktion (setzt Software Capture NX-D voraus)
Datenspeicherung	
Bildgrößen (Pixel)	<ul style="list-style-type: none">• 6000 × 4000 (L)• 4496 × 3000 (M)• 2992 × 2000 (S)
Dateiformate	<ul style="list-style-type: none">• NEF (RAW): 12 oder 14 Bit, komprimiert• JPEG: JPEG-Baseline; Kompressionsraten: »Fine« (ca. 1 : 4), »Normal« (ca. 1 : 8), »Basic« (ca. 1 : 16)• 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
Dateisystem	DCF 2.0, DPOF, Exif 2.3, PictBridge

Sucher	
Suchertyp	Spiegelreflex-Pentaprismensucher mit Einblick in Augenhöhe
Bildfeldabdeckung	ca. 95% horizontal und 95% vertikal
Vergrößerung	ca. 0,82-fach (mit Objektiv 50 mm 1:1,4 auf Unendlich fokussiert; -1,0 dpt)
Lage der Austrittspupille	17 mm (-1,0 dpt; ab Mitte der Okularlinsenaußenfläche)
Dioptrieneinstellung	-1,7 bis +0,5 dpt
Einstellscheibe	BriteView-Einstellscheibe Typ B (Mark VII)
Spiegel	Schnellrücklaufspiegel
Objektivblende	Elektronisch gesteuerte Springblende
Objektiv	
Geeignete Objektive	<p>Der Autofokus steht mit Objektiven vom Typ AF-S, AF-P und AF-I zur Verfügung. Der Autofokus ist nicht verfügbar mit anderen Objektiven vom Typ G und D, AF-Objektiven (IX-NIKKOR-Objektive und Objektive für die F3AF werden nicht unterstützt) und AI-P-Objektiven. Objektive ohne CPU können mit Belichtungssteuerung M verwendet werden, wobei aber das Belichtungsmesssystem der Kamera nicht funktioniert.</p> <p>Die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe kann mit Objektiven mit Lichtstärke 1:5,6 oder höher verwendet werden.</p>
Verschluss	
Typ	Elektronisch gesteuerter, vertikal ablaufender Schlitzverschluss
Verschlusszeiten	$\frac{1}{4000}$ bis 30 s in Schritten von $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ LW, Langzeitbelichtung B (Bulb) und T (Time)
Blitzsynchronzeit	$X=\frac{1}{200}$ s; Blitz wird mit Verschlusszeiten von $\frac{1}{200}$ s oder länger synchronisiert

Auslösung	
Aufnahmebetriebsarten	 (Einzelbild),  L (Serienaufnahme langsam),  H (Serienaufnahme schnell),  (Leise Auslösung),  (Selbstauslöser),  2s (Fernauslösung mit Vorlauf; ML-L3),  (Fernauslösung ohne Vorlauf; ML-L3); Intervallaufnahme
Bildrate	<ul style="list-style-type: none"> • L: Bis zu 3 Bilder/s • H: Bis zu 5 Bilder/s (JPEG und 12 Bit NEF/RAW) oder 4 Bilder/s (14 Bit NEF/RAW) <p>Hinweis: Für die Bildraten gelten folgende Annahmen: kontinuierlicher Autofokus, manuelle Belichtungssteuerung oder Blendenautomatik, eine Belichtungszeit von $1/250$ s oder kürzer, »Auslösepriorität« gewählt für Individualfunktion a1 »Priorität bei AF-C (kont. AF)«; alle anderen Einstellungen auf den Standardvorgaben.</p>
Selbstauslöser	2 s, 5 s, 10 s oder 20 s Vorlaufzeit; 1–9 Aufnahmen
Belichtung	
Belichtungsmessung	TTL-Belichtungsmessung mit 2016-Pixel-RGB-Sensor
Messmethoden	<ul style="list-style-type: none"> • Matrixmessung: 3D-Color-Matrixmessung II (G-, E- und D-Objektive); Color-Matrixmessung II (andere Objektive mit CPU) • Mittenbetonte Messung: Gewichtung von 75% auf einen 8-mm-Kreis in der Bildmitte • Spotmessung: Messung in einem 3,5-mm-Kreis (ca. 2,5% des Bildes) mitten über dem ausgewählten Fokussmessfeld
Messbereich (ISO 100, Objektiv mit Lichtstärke 1:1,4, 20 °C)	<ul style="list-style-type: none"> • Matrixmessung oder mittenbetonte Messung: 0–20 LW • Spotmessung: 2–20 LW
Blendenübertragung	CPU

Belichtung	
Belichtungssteuerung	<p>Automatikfunktionen: Automatisch, Automatik (Blitz aus);</p> <p>Programmautomatik mit Programmverschiebung (P), Blendenausomatik (S), Zeitautomatik (A), manuelle Belichtungssteuerung (M);</p> <p>Motivprogramme: Porträt, Landschaft, Kinder, Sport, Nahaufnahme, Nachtporträt, Nachtaufnahme, Innenaufnahme, Strand/Schnee, Sonnenuntergang, Dämmerung, Tiere, Kerzenlicht, Blüten, Herbstfarben, Food; Spezialeffekte: Nachtsicht, Extrasatte Farben, Pop, Tontrennung, Spielzeugkamera-Effekt, Miniatureffekt, Selektive Farbe, Silhouette, High Key, Low Key</p>
Belichtungskorrektur	-5 bis +5 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ LW in den Modi P, S, A, M, SCENE und
Belichtungsreihe	3 Bilder in Schritten von $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ LW
Weißabgleichsreihe	3 Bilder in Schritten von 1
ADL-Belichtungsreihe	2 Bilder
Belichtungs-Messwertspeicher	Speichern der gemessenen Bildhelligkeit durch Drücken der Taste (O-M)
ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)	ISO 100 bis 25.600 in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW; ISO-Automatik verfügbar
Active D-Lighting	A Automatisch, H ⁺ Extrastark, H Verstärkt, N Normal, L Moderat, OFF Aus
Scharfeinstellung	
Autofokus	Autofokus-Sensormodul Nikon Multi-CAM 4800DX mit TTL-Phasenerkennung und 39 Fokussmessfeldern (einschließlich 9 Kreuzsensoren); AF-Hilfslicht (Reichweite ca. 0,5–3 m)
Empfindlichkeitsbereich	-1 bis +19 LW (ISO 100, 20 °C)

Scharfeinstellung	
Fokussiermethoden	<ul style="list-style-type: none"> • Autofokus (AF): Einzelaufokus (AF-S); kontinuierlicher Autofokus (AF-C); automatische Wahl AF-S/AF-C (AF-A); prädiktive Schärfenachführung wird automatisch abhängig vom Hauptobjekt aktiviert • Manuelle Fokussierung (MF): Elektronische Einstellhilfe kann verwendet werden
Fokussmessfeld	Auswahl aus 39 oder 11 Fokussmessfeldern
AF-Messfeldsteuerung	Einzelfeldsteuerung, dynamische Messfeldsteuerung mit 9, 21 oder 39 Messfeldern, 3D-Tracking, automatische Messfeldsteuerung
Fokusspeicher	Speichern der Scharfeinstellung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (Einzelaufokus) oder durch Drücken der Taste  (AF-ON)

Blitz	
Integriertes Blitzgerät	 : Blitzautomatik mit automatischem Aufklappen P, S, A, M, 11 : Manuelles Aufklappen mit Entriegelungstaste
Leitzahl	ca. 12, bei manuellem Blitzen 12 (für Meter, ISO 100, 20 °C)
Blitzsteuerung	TTL: Die i-TTL-Blitzsteuerung mit 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
Blitzbelichtungskorrektur	-3 bis +1 LW in Schritten von 1/3 oder 1/2 LW in den Modi P, S, A, M und SCENE
Blitzbereitschaftsanzeige	Leuchtet, wenn das integrierte oder optionale Blitzgerät vollständig aufgeladen ist; blinkt nach Zündung des Blitzlichts mit voller Leistung

Blitz	
Zubehörschuh	Normschuh (ISO 518) mit Synchronisations- und Datenkontakten sowie Sicherungspassloch
Nikon Creative Lighting System (CLS)	Advanced Wireless Lighting wird in Kombination mit dem SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 oder SB-500 als Master-Blitzgerät oder der SU-800 als Blitzfernsteuerungseinheit unterstützt; Farbtemperaturübertragung mit allen CLS-kompatiblen Blitzgeräten
Blitzanschluss	Blitzanschlussadapter AS-15 (separat erhältlich)
Weißabgleich	
Weißabgleich	Automatisch, Kunstlicht, Leuchtstofflampe (7 Typen), direktes Sonnenlicht, Blitzlicht, bewölkter Himmel, Schatten, eigener Messwert; alle mit Feinabstimmung außer bei »Eigener Messwert«
Live-View	
Fokussiermethoden	<ul style="list-style-type: none"> • Autofokus (AF): Einzelautofokus (AF-S); permanenter Autofokus (AF-F) • Manuelle Fokussierung (MF)
AF-Messfeldsteuerung	Porträt-AF, Großes Messfeld, Normal, Motivverfolgung
Autofokus	AF mit Kontrasterkennung über das gesamte Bildfeld (die Kamera wählt das Fokussmessfeld automatisch, wenn Porträt-AF oder Motivverfolgung gewählt ist)
Automatische Motivprogrammwahl	Steht in den Modi ^{AUTO} und  zur Verfügung
Videofilm	
Belichtungsmessung	TTL-Belichtungsmessung auf dem Haupt-Bildsensor
Messmethoden	Matrixmessung

Videofilm	
Bildgröße (Pixel) und Bildrate	<ul style="list-style-type: none"> • 1920 × 1080, 60p (progressiv)/50p/30p/25p/24p, ★ hoch/normal • 1280 × 720, 60p/50p, ★ hoch/normal • 640 × 424, 30p/25p, ★ hoch/normal <p>Die Bildraten 30p (tatsächliche Bildrate 29,97 Bilder/s) und 60p (tatsächliche Bildrate 59,94 Bilder/s) sind verfügbar, wenn »NTSC« als Videonorm ausgewählt ist. Die Bildraten 25p und 50p sind verfügbar, wenn »PAL« als Videonorm ausgewählt ist. Die tatsächliche Bildrate bei 24p beträgt 23,976 Bilder/s.</p>
Dateiformat	MOV
Videokomprimierung	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Tonaufnahmeformat	Lineare Puls-Code-Modulation (PCM)
Tonaufnahmegesät	Integriertes oder externes Stereomikrofon; Empfindlichkeit einstellbar
ISO-Empfindlichkeit	ISO 100–25.600
Monitor	
Monitor	Neig- und drehbarer Touchscreen-TFT-Monitor mit Bilddiagonale 8,1 cm (3,2 Zoll, Seitenverhältnis 3 : 2), ca. 1,037 Mio. Punkten (720 × 480 × 3 = 1.036.800 Punkte), 170° Betrachtungswinkel, ca. 100% Bildfeldabdeckung, Helligkeitsregelung und Augensensor-Steuerung für Ein-/Ausschalten
Wiedergabe	
Wiedergabe	Einzelbildwiedergabe und Bildindex (4, 12 oder 80 Bilder sowie Anzeige nach Datum), Ausschnittsvergrößerung, Filmwiedergabe, Foto- und/oder Film Diaschau, Histogramm-Anzeige, Anzeige der Spitzlichter, Bildinformationen, Positionsdaten, automatische Bildausrichtung, Bewertungsfunktion und Bildkommentar (bis zu 36 Zeichen)

Schnittstellen und Anschlüsse	
USB	Hi-Speed USB; Verbindung mit eingebautem USB-Anschluss empfohlen
Videoausgang	PAL, NTSC
HDMI-Ausgang	HDMI-Anschluss Typ C
Zubehöranschluss	Funkfernsteuerungen: WR-1, WR-R10 (separat erhältlich) Kabelfernausslöser: MC-DC2 (separat erhältlich) GPS-Empfänger: GP-1/GP-1A (separat erhältlich)
Audio-Eingang	Anschluss für Stereo-Mini-Klinkenstecker (3,5 mm Durchmesser); unterstützt optionales Stereomikrofon ME-1
Drahtloses Netzwerk W-LAN	
Standards	IEEE 802.11b, IEEE 802.11g
Kommunikationsprotokolle	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: DSSS/CCK • IEEE 802.11g: OFDM
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.
Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • Authentifizierung: Offenes System, WPA2-PSK • Verschlüsselung: AES
Einrichtung W-LAN	Unterstützt WPS
Zugriffsprotokolle	Infrastruktur

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-EL14a
Netzadapter	Netzadapter EH-5b; erfordert den Akkufacheinsatz EP-5A (separat erhältlich)
Stativgewinde	
Stativgewinde	1/4 Zoll (ISO 1222)
Abmessungen und Gewicht	
Abmessungen (B × H × T)	ca. 124 × 97 × 70 mm
Gewicht	ca. 470 g mit Akku und Speicherkarte, aber ohne Gehäusedeckel; nur Kameragehäuse ca. 420 g
Betriebsbedingungen	
Temperatur	0 °C bis 40 °C
Luftfeuchte	85% oder weniger (nicht kondensierend)

- Sofern nicht anders angegeben, wurden alle Messungen gemäß der CIPA-Standards und Richtlinien durchgeführt (Camera and Imaging Products Association).
- Alle Angaben gelten für eine Kamera mit vollständig aufgeladenem Akku.
- Nikon behält sich vor, jederzeit das Erscheinungsbild und die technischen Daten der in diesem Handbuch beschriebenen Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen können.

■ ■ Akkuladegerät MH-24

Nennaten Eingang	Wechselspannung 100 bis 240 V, 50/60 Hz, bis 0,2 A
Nennaten Ausgang	Gleichspannung 8,4 V, 0,9 A
Unterstützte Akkus	Lithium-Ionen-Akku vom Typ Nikon EN-EL14a
Ladezeit	Ca. 1 Stunde und 50 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C, bei vollständig entladene Akku
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Abmessungen (B × H × T)	ca. 70 × 26 × 97 mm, ohne Netzsteckeradapter
Gewicht	ca. 96 g, ohne Netzsteckeradapter

■ ■ Lithium-Ionen-Akku EN-EL14a

Typ	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku
Nennaten	Spannung 7,2 V, Kapazität 1230 mAh
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Abmessungen (B × H × T)	ca. 38 × 53 × 14 mm
Gewicht	ca. 49 g, ohne Akku-Schutzkappe

Nikon behält sich vor, jederzeit das Erscheinungsbild und die technischen Daten der in diesem Handbuch beschriebenen Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen können.

■ ■ *Unterstützte Standards*

- **DCF Version 2.0:** DCF (Design Rule for Camera File System) ist ein weit verbreiteter Industriestandard für Digitalkameras, der die Kompatibilität zwischen unterschiedlichen Kamera-Marken sicherstellen soll.
- **DPOF:** Digital Print Order Format (DPOF) ist ein weit verbreiteter Industriestandard, der das Ausdrucken von Bildern anhand von Druckaufträgen ermöglicht, die sich auf der Speicherkarte befinden.
- **Exif Version 2.3:** Die Kamera unterstützt Exif Version 2.3 (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras), einen Standard, der das Speichern von Informationen in den Bilddateien erlaubt. Diese Informationen werden von Exif-kompatiblen Druckern für die optimale Farbwiedergabe genutzt.
- **PictBridge:** Ein gemeinsam von Digitalkamera- und Drucker-Herstellern entwickelter Standard, der die direkte Ausgabe von Bildern auf einem Drucker ermöglicht, ohne dass sie zuerst auf einen Computer übertragen werden müssen.
- **HDMI:** High-Definition Multimedia Interface ist eine standardisierte Multimediасchnittstelle, 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. Das PictBridge-Logo ist eine Marke. Die Logos für SD, SDHC und SDXC sind Marken von SD-3C, LLC. HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC.

HDMI

Wi-Fi und das Wi-Fi-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der Wi-Fi Alliance. 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 (☐ 285).

FreeType License (FreeType2)

Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt.

© 2012 The FreeType Project (<http://www.freetype.org>). Alle Rechte vorbehalten.

MIT License (HarfBuzz)

Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt.

© 2014 The HarfBuzz Project

(<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>). Alle Rechte vorbehalten.

 **Zertifikate**

• **Indonesia**

36708/SDPPI/2014
4588

36709/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**



(01)0789857980 048 9

• الأردن

TRC/LPD/2013/141

• عُمان

OMAN-TRA

R/2185/14

D080093

• الإمارات العربية المتحدة

TRA

REGISTERED No:

ER0112542/13

DEALER No:

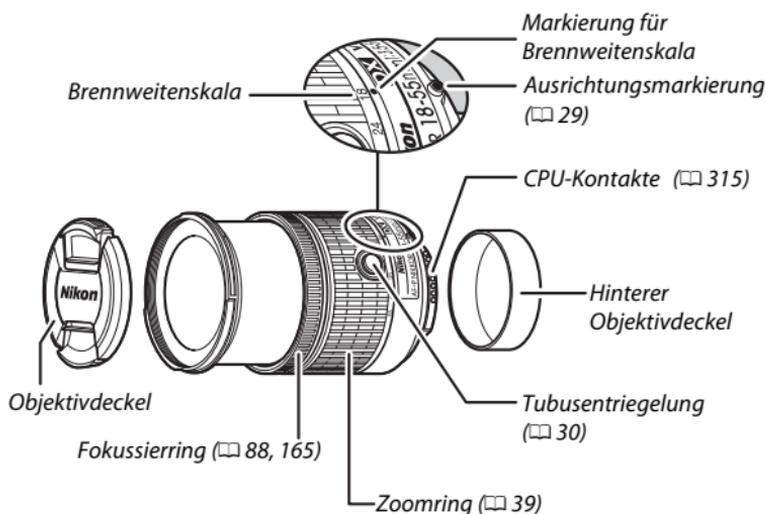
DA0073692/11

Kit mit Objektiv

Die Kamera kann als Kit mit dem folgenden Objektiv gekauft werden.

AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR und **AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G**

Diese einziehbaren Objektive können ausschließlich an Nikon Digital-Spiegelreflexkameras für das DX-Format benutzt werden; nicht kompatibel sind analoge Spiegelreflexkameras für Film sowie die Digital-Spiegelreflexkameras D4-Serie, D3-Serie, D2-Serie, D1-Serie, D800-Serie, D700, D610, D600, D300-Serie, D200, D100, D90, D80, D70-Serie, D60, D50, D40-Serie, D7000, D5100, D5000, D3200, D3100 und D3000. Folgende Abbildung zeigt die Bezeichnung der Objektivteile.



■ ■ **Scharfeinstellung**

Der Fokusmodus lässt sich mit den Bedienelementen der Kamera wählen (☐ 78).

Autofokus

Die Scharfeinstellung erfolgt automatisch, wenn die Kamera sich im Autofokusmodus befindet (☐ 78). Der Fokussierring lässt sich auch für das Scharfstellen verwenden, wenn der Auslöser am ersten Druckpunkt (oder die AF-ON-Taste) gedrückt gehalten wird; dies wird als »Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung« (M/A) bezeichnet. Um wieder mit dem Autofokus zu fokussieren, drücken Sie erneut den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt (oder die AF-ON-Taste). Beachten Sie, dass das Berühren des Fokussierings bei eingeschaltetem Autofokus die Schärfeposition verändern kann.

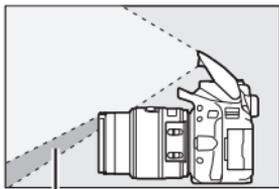
Manuelle Fokussierung

Ist die manuelle Fokussierung an der Kamera gewählt, wird die Schärfe mittels Drehen des Fokussierings am Objektiv eingestellt (☐ 88). Wenn die Kamera ausgeschaltet ist oder sich im Standby (Ruhezustand) befindet, kann der Fokussierring nicht zum Scharfstellen benutzt werden, und das Drehen am Zoomring verändert die Schärfeposition. Schalten Sie die Kamera vor dem Fokussieren ein bzw. beenden Sie den Standby durch Drücken des Auslösers.

Benutzer der Kameras D810-Serie, Df, D750, D7200, D7100 oder D5200 sollten beachten, dass wenn der Wechsel in den Ruhezustand zugelassen ist, sich die Schärfeposition beim »Aufwecken« der Kamera ändert. Stellen Sie vor der Aufnahme neu scharf. Für die manuelle Fokussierung und andere Situationen, in denen nicht gleich nach dem Scharfstellen ausgelöst wird, empfiehlt sich die Wahl längerer Standby-Vorlaufzeiten.

■ ■ **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

Kameramodell	Zoomposition	Mindestentfernung ohne Verschattung
D5500/D5300/D5200/D3300	18 mm	1,0 m
	24, 35, 45 und 55 mm	Keine Verschattung

■ ■ **Bildstabilisator (VR, nur AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR)**

Wenn ein AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR an die Kamera angesetzt ist, lässt sich der Bildstabilisator mit der Option »**Optischer VR**« im Aufnahmemenü (☐ 245) ein- oder ausschalten. Ist »**Ein**« gewählt, beginnt der Bildstabilisator zu arbeiten, sobald der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Der Bildstabilisator reduziert die aus unruhiger Kamerahaltung resultierende Verwacklungsunschärfe und ermöglicht dadurch um bis zu 4,0 Lichtwertstufen längere Belichtungszeiten als normal, wodurch sich der Bereich der nutzbaren Belichtungszeiten vergrößert. Die Wirkung des Bildstabilisators für die Belichtungszeit wird gemäß CIPA-Standards ermittelt (Camera and Imaging Products Association); FX-Objektive werden an FX-Format-Kameras gemessen, DX-Objektive an DX-Format-Kameras. Zoomobjektive werden bei der längsten Brennweitereinstellung gemessen.

Bildstabilisator

- Drücken Sie bei Verwendung des Bildstabilisators den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und warten Sie, bis sich das Bild im Sucher stabilisiert, bevor sie den Auslöser vollständig drücken.
- Nachdem bei aktivem Bildstabilisator ausgelöst wurde, ist das Bild im Sucher möglicherweise unruhig. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.
- Wird die Kamera geschwenkt, gleicht der Bildstabilisator nur solche Bewegungen aus, die nicht zur Schwenkbewegung gehören (wenn die Kamera beispielsweise horizontal geschwenkt wird, wirkt der Bildstabilisator nur auf vertikale Verwacklungen), sodass ein sauberes Mitziehen der Kamera in einem weiten Bogen deutlich leichter fällt.
- Verfügt die Kamera über ein eingebautes Blitzgerät, wird der Bildstabilisator deaktiviert, während das integrierte Blitzgerät auflädt.
- Die Bildstabilisierung wird allgemein empfohlen, wenn die Kamera auf einem Stativ montiert ist; je nach Aufnahmesituation und Stativtyp können Sie aber auch das Abschalten der Bildstabilisierung bevorzugen.

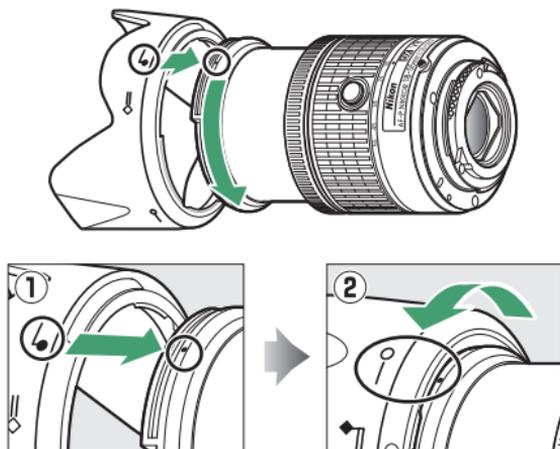
■ ■ Mitgeliefertes Zubehör

- Vorderer Objektivdeckel LC-55A mit Rastmechanik (55 mm)
- Hinterer Objektivdeckel

■ ■ Geeignetes Zubehör

- 55-mm-Schraubfilter
- Hinterer Objektivdeckel LF-4
- Objektivbeutel CL-0815
- Bajonett-Gegenlichtblende HB-N106

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 (—○).



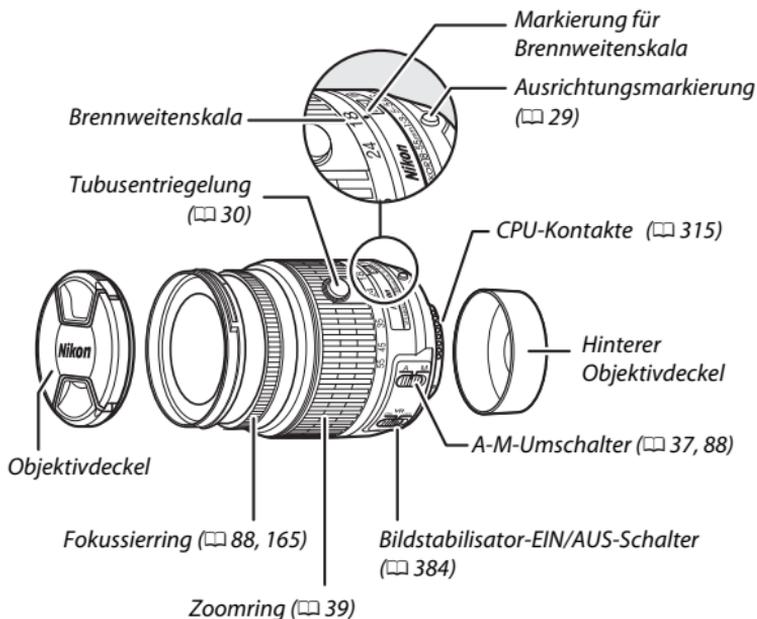
Halten Sie die Gegenlichtblende beim Anbringen oder Abnehmen in der Nähe des Symbols an der Basis und umfassen Sie sie nicht zu fest. Mit falsch angebrachter Gegenlichtblende können Vignettierungen auftreten. Die Gegenlichtblende kann bei Nichtgebrauch umgekehrt auf dem Objektiv montiert werden.

■ Technische Daten

Typ	AF-P DX, Typ G, Objektiv mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss
Brennweitenbereich	18–55 mm
Lichtstärke	1:3,5–5,6
Objektivaufbau	12 Linsen in 9 Gruppen (2 asphärische Linsen)
Bildwinkel	76° bis 28° 50'
Brennweitenskala	Eingeteilt in Millimeter (18, 24, 35, 45, 55)
Entfernungsinformation	Übermittlung an die Kamera
Zoom	Manueller Zoom mit eigenem Zoomring
Fokussierung	Autofokus mit Schrittmotor, separater Fokussiering für manuelle Fokussierung
Bildstabilisator (nur AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR)	Bewegliche Linsengruppe mit Voice-Coil-Motoren (VCMs)
Naheinstellgrenze	0,25 m von der Sensorebene (☐ 89) bei allen Zoompositionen
Blendenlamellen	7 (Blendenöffnung mit abgerundeten Lamellen)
Blende	Vollautomatisch
Blendenbereich	<ul style="list-style-type: none">• 18 mm Brennweite: 3,5 bis 22• 55 mm Brennweite: 5,6 bis 38 Die angezeigte kleinste Blendenöffnung kann abhängig von der an der Kamera gewählten Belichtungsschrittweite variieren.
Belichtungsmessung	Offenblende
Filtergewinde	55 mm (P = 0,75 mm)
Abmessungen	ca. 64,5 mm maximaler Durchmesser × 62,5 mm (Länge ab Bajonettauflage, wenn der Objektivtubus eingezogen ist)
Gewicht	<ul style="list-style-type: none">• AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR: ca. 205 g• AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G: ca. 195 g

AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR II

Dieses einziehbare Objektiv, das ausschließlich an Nikon Digital-Spiegelreflexkameras für das DX-Format benutzt werden kann, ist in diesem Handbuch durchgängig in den Illustrationen zu sehen. Folgende Abbildung zeigt die Bezeichnung der Objektivteile.

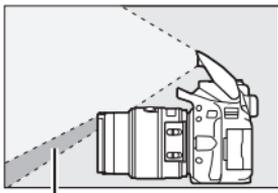


■ Scharfeinstellung

Der Fokusmodus wird bestimmt durch die Einstellungen an der Kamera und durch die Position des A-M-Umschalters am Objektiv (□ 78, 88).

■ **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

■ **Bildstabilisator (VR)**

Zum Einschalten des Bildstabilisators wird der zugehörige Schalter auf **ON** geschoben. Der Bildstabilisator beginnt zu arbeiten, sobald der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Die Bildstabilisierung reduziert die aus unruhiger Kamerahaltung resultierende Verwacklungsunschärfe und ermöglicht dadurch um bis zu 4,0 Lichtwertstufen längere Belichtungszeiten als normal, wodurch sich der Bereich der nutzbaren Belichtungszeiten vergrößert (ermittelt bei 55 mm Brennweite mit einer DX-Format-Kamera gemäß CIPA-Richtlinien [Camera and Imaging Products Association]; die Wirkung differiert abhängig vom Benutzer und den Aufnahmebedingungen).



Bildstabilisator

- Drücken Sie bei Verwendung des Bildstabilisators den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und warten Sie, bis sich das Bild im Sucher stabilisiert, bevor sie den Auslöser vollständig drücken.
- Nachdem bei aktivem Bildstabilisator ausgelöst wurde, ist das Bild im Sucher möglicherweise unruhig. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.
- Wird die Kamera geschwenkt, gleicht der Bildstabilisator nur solche Bewegungen aus, die nicht zur Schwenkbewegung gehören (wenn die Kamera beispielsweise horizontal geschwenkt wird, wirkt der Bildstabilisator nur auf vertikale Verwacklungen), sodass ein sauberes Mitziehen der Kamera in einem weiten Bogen deutlich leichter fällt.
- Schalten Sie die Kamera nicht aus und entfernen Sie nicht das Objektiv, während der Bildstabilisator aktiv ist.
- Verfügt die Kamera über ein eingebautes Blitzgerät, wird der Bildstabilisator deaktiviert, während das integrierte Blitzgerät auflädt.
- Wählen Sie **OFF**, wenn die Kamera auf einem Stativ montiert ist. Falls aber die Kamera auf einem unverriegelten Stativkopf oder Einbeinstativ montiert ist, empfiehlt sich die Einstellung **ON**.

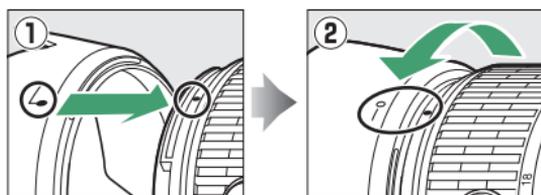
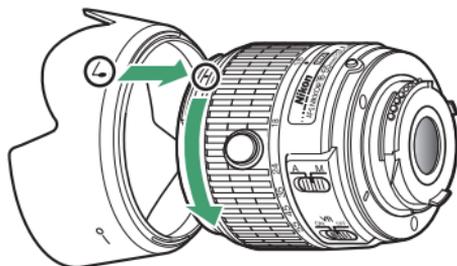
■ Mitgeliefertes Zubehör

- Vorderer Objektivdeckel LC-52 mit Rastmechanik (52 mm)
- Hinterer Objektivdeckel

■ Geeignetes Zubehör

- 52-mm-Schraubfilter
- Hinterer Objektivdeckel LF-4
- Objektivbeutel CL-0815
- Bajonett-Gegenlichtblende HB-69

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.

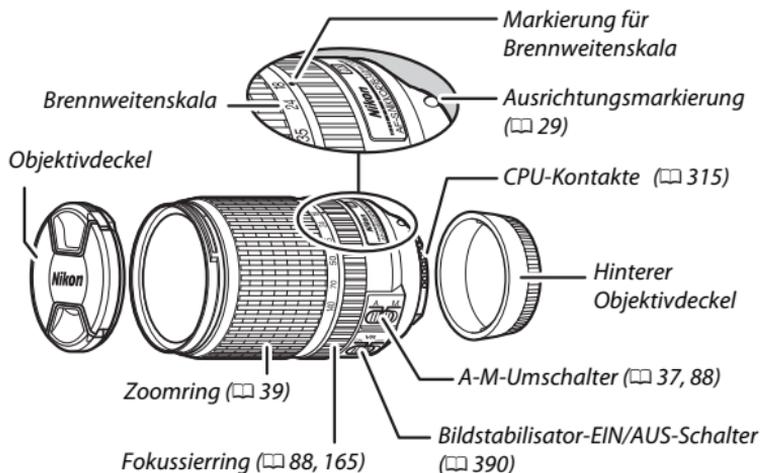
Die Gegenlichtblende kann bei Nichtgebrauch umgekehrt auf dem Objektiv montiert werden.

■ ■ Technische Daten

Typ	AF-S DX NIKKOR, Typ G, Objektiv mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss
Brennweitenbereich	18–55 mm
Lichtstärke	1:3,5–5,6
Objektivaufbau	11 Linsen in 8 Gruppen (einschließlich 1 asphärische Linse)
Bildwinkel	76° bis 28° 50′
Brennweitenskala	Eingeteilt in Millimeter (18, 24, 35, 45, 55)
Entfernungsinformation	Übermittlung an die Kamera
Zoom	Manueller Zoom mit eigenem Zoomring
Fokussierung	Autofokus mit Silent-Wave-Motor, separater Fokussiering für manuelle Fokussierung
Bildstabilisator	Bewegliche Linsengruppe mit Voice-Coil-Motoren (VCMs)
Naheinstellgrenze	<ul style="list-style-type: none">• AF: 0,28 m von der Sensorebene (□ 89) bei allen Zoompositionen• MF: 0,25 m von der Sensorebene bei allen Zoompositionen
Blendenlamellen	7 (Blendenöffnung mit abgerundeten Lamellen)
Blende	Vollautomatisch
Blendenbereich	<ul style="list-style-type: none">• 18 mm Brennweite: 3,5 bis 22• 55 mm Brennweite: 5,6 bis 38 Die angezeigte kleinste Blendenöffnung kann abhängig von der an der Kamera gewählten Belichtungsschrittweite variieren.
Belichtungsmessung	Offenblende
Filtergewinde	52 mm (P = 0,75 mm)
Abmessungen	ca. 66 mm Durchmesser × 59,5 mm (Länge ab Bajonettaufgabe, wenn der Objektivtubus eingezogen ist)
Gewicht	ca. 195 g

AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR

Dieses Objektiv kann ausschließlich an Nikon Digitalkameras für das DX-Format benutzt werden. Folgende Abbildung zeigt die Bezeichnung der Objektivteile.



■ Scharfeinstellung

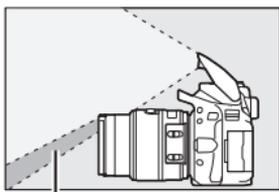
Der Fokusmodus wird bestimmt durch die Einstellungen an der Kamera und durch die Position des A-M-Umschalters am Objektiv (☐ 78, 88).

Fokussieren des Objektivs AF-S DX NIKKOR 18–140 mm 1:3,5–5,6G ED VR

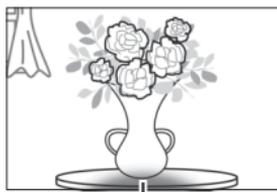
Wenn der Einzelautofokus (AF-S) an der Kamera gewählt ist und der A-M-Umschalter des Objektivs auf **A** steht, kann die Schärfe nach Abschluss der automatischen Fokussierung manuell verstellt werden, indem man den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt hält und am Fokussiering dreht. Um mit dem Autofokus neu scharfzustellen, drücken Sie erneut den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

■ ■ 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

Kamera	Zoomposition	Mindestentfernung ohne Verschattung
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	
	35–140 mm	Keine Verschattung

■ Bildstabilisator (VR)

Zum Einschalten des Bildstabilisators wird der zugehörige Schalter auf **ON** geschoben. Der Bildstabilisator beginnt zu arbeiten, sobald der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Die Bildstabilisierung reduziert die aus unruhiger Kamerahaltung resultierende Verwacklungsunschärfe und ermöglicht dadurch um bis zu 4,0 Lichtwertstufen längere Belichtungszeiten als normal, wodurch sich der Bereich der nutzbaren Belichtungszeiten vergrößert (ermittelt bei 140 mm Brennweite mit einer Kamera D300s gemäß CIPA-Richtlinien [Camera and Imaging Products Association]); die Wirkung differiert abhängig vom Benutzer und den Aufnahmebedingungen).



✓ Bildstabilisator

- Drücken Sie bei Verwendung des Bildstabilisators den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und warten Sie, bis sich das Bild im Sucher stabilisiert, bevor sie den Auslöser vollständig drücken.
- Nachdem bei aktivem Bildstabilisator ausgelöst wurde, ist das Bild im Sucher möglicherweise unruhig. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.
- Wird die Kamera geschwenkt, gleicht der Bildstabilisator nur solche Bewegungen aus, die nicht zur Schwenkbewegung gehören (wenn die Kamera beispielsweise horizontal geschwenkt wird, wirkt der Bildstabilisator nur auf vertikale Verwacklungen), sodass ein sauberes Mitziehen der Kamera in einem weiten Bogen deutlich leichter fällt.
- Schalten Sie die Kamera nicht aus und entfernen Sie nicht das Objektiv, während der Bildstabilisator aktiv ist. Wenn die Stromversorgung des Objektivs unterbrochen wird, solange der Bildstabilisator aktiv ist, könnte das Objektiv klappern, wenn es geschüttelt wird. Dies stellt keine Fehlfunktion dar und kann dadurch beseitigt werden, dass das Objektiv wieder angesetzt und die Kamera eingeschaltet wird.
- Verfügt die Kamera über ein eingebautes Blitzgerät, wird der Bildstabilisator deaktiviert, während das integrierte Blitzgerät auflädt.
- Wählen Sie **OFF**, wenn die Kamera auf einem Stativ montiert ist. Falls aber die Kamera auf einem unverriegelten Stativkopf oder Einbeinstativ montiert ist, empfiehlt sich die Einstellung **ON**.

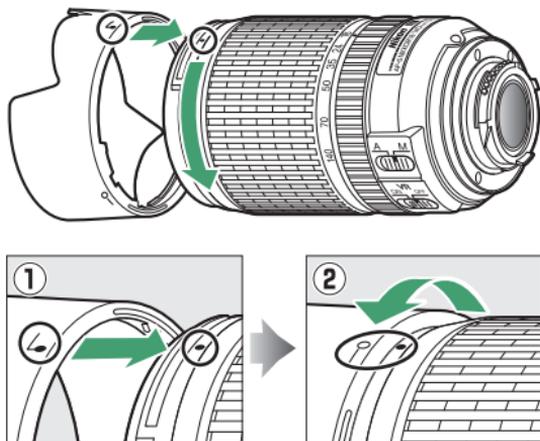
■ ■ Mitgeliefertes Zubehör

- Vorderer Objektivdeckel LC-67 mit Rastmechanik (67 mm)
- Hinterer Objektivdeckel

■ ■ Geeignetes Zubehör

- 67-mm-Schraubfilter
- Hinterer Objektivdeckel 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.

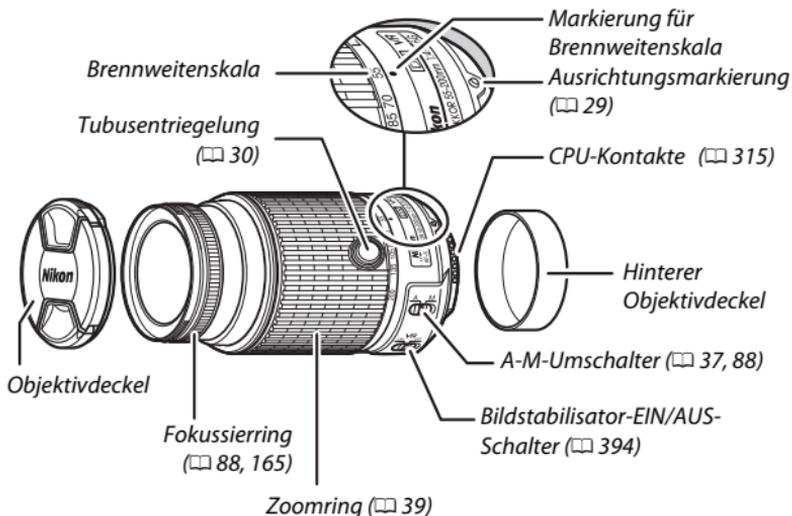
Die Gegenlichtblende kann bei Nichtgebrauch umgekehrt auf dem Objektiv montiert werden.

■ Technische Daten

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 Fokussiering für manuelle Fokussierung
Bildstabilisator	Bewegliche Linsengruppe mit Voice-Coil-Motoren (VCMs)
Naheinstellgrenze	0,45 m von der Sensorebene (□ 89) bei allen Zoompositionen
Blendenlamellen	7 (Blendenöffnung mit abgerundeten Lamellen)
Blende	Vollautomatisch
Blendenbereich	<ul style="list-style-type: none">• 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

AF-S DX NIKKOR 55–200 mm 1:4–5,6G ED VR II

Dieses einziehbare Objektiv kann ausschließlich an Nikon Digitalkameras für das DX-Format benutzt werden. Folgende Abbildung zeigt die Bezeichnung der Objektivteile.

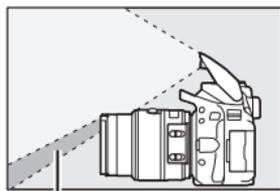


■ Scharfeinstellung

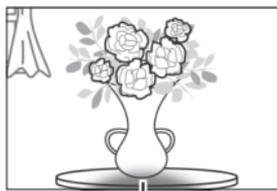
Der Fokusmodus wird bestimmt durch die Einstellungen an der Kamera und durch die Position des A-M-Umschalters am Objektiv (□ 78, 88).

■ 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

■ Bildstabilisator (VR)

Zum Einschalten des Bildstabilisators wird der zugehörige Schalter auf **ON** geschoben. Der Bildstabilisator beginnt zu arbeiten, sobald der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Die Bildstabilisierung reduziert die aus unruhiger Kamerahaltung resultierende Verwacklungsunschärfe und ermöglicht dadurch um bis zu 4,0 Lichtwertstufen längere Belichtungszeiten als normal, wodurch sich der Bereich der nutzbaren Belichtungszeiten vergrößert. Die Wirkung des Bildstabilisators für die Belichtungszeit wird gemäß CIPA-Standards ermittelt (Camera and Imaging Products Association); FX-Objektive werden an FX-Format-Kameras gemessen, DX-Objektive an DX-Format-Kameras. Zoomobjektive werden bei der längsten Brennweitereinstellung gemessen.



✓ Bildstabilisator

- Drücken Sie bei Verwendung des Bildstabilisators den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und warten Sie, bis sich das Bild im Sucher stabilisiert, bevor sie den Auslöser vollständig drücken.
- Nachdem bei aktivem Bildstabilisator ausgelöst wurde, ist das Bild im Sucher möglicherweise unruhig. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.
- Wird die Kamera geschwenkt, gleicht der Bildstabilisator nur solche Bewegungen aus, die nicht zur Schwenkbewegung gehören (wenn die Kamera beispielsweise horizontal geschwenkt wird, wirkt der Bildstabilisator nur auf vertikale Verwacklungen), sodass ein sauberes Mitziehen der Kamera in einem weiten Bogen deutlich leichter fällt.
- Schalten Sie die Kamera nicht aus und entfernen Sie nicht das Objektiv, während der Bildstabilisator aktiv ist.
- Verfügt die Kamera über ein eingebautes Blitzgerät, wird der Bildstabilisator deaktiviert, während das integrierte Blitzgerät auflädt.
- Wählen Sie **OFF**, wenn die Kamera auf einem Stativ montiert ist. Falls aber die Kamera auf einem unverriegelten Stativkopf oder Einbeinstativ montiert ist, empfiehlt sich die Einstellung **ON**.

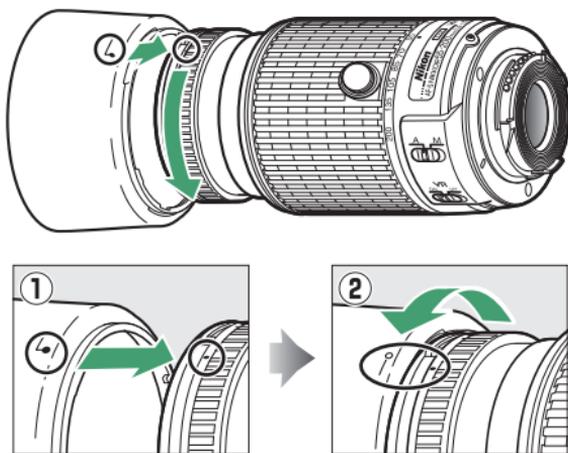
■ ■ Mitgeliefertes Zubehör

- Vorderer Objektivdeckel LC-52 mit Rastmechanik (52 mm)
- Hinterer Objektivdeckel

■ ■ Geeignetes Zubehör

- 52-mm-Schraubfilter
- Hinterer Objektivdeckel LF-4
- Objektivbeutel CL-0915
- Bajonett-Gegenlichtblende HB-37

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. Die umgedrehte Gegenlichtblende wird angebracht bzw. abgenommen, indem sie in der Nähe der Markierung für die Arretierung (—○) gehalten und gedreht wird.

■ Technische Daten

Typ	AF-S DX NIKKOR, Typ G, Objektiv mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss
Brennweitenbereich	55–200 mm
Lichtstärke	1:4–5,6
Objektivaufbau	13 Linsen in 9 Gruppen (einschließlich 1 Linse aus ED-Glas)
Bildwinkel	28° 50' bis 8°
Brennweitenskala	Eingeteilt in Millimeter (55, 70, 85, 105, 135, 200)
Entfernungsinformation	Übermittlung an die Kamera
Zoom	Manueller Zoom mit eigenem Zoomring
Fokussierung	Nikon Innenfokussierung (IF), Autofokus gesteuert durch Silent-Wave-Motor, separater Fokussiering für manuelle Fokussierung
Bildstabilisator	Bewegliche Linsengruppe mit Voice-Coil-Motoren (VCMs)
Naheinstellgrenze	1,1 m von der Sensorebene (□ 89) bei allen Zoompositionen
Blendenlamellen	7 (Blendenöffnung mit abgerundeten Lamellen)
Blende	Vollautomatisch
Blendenbereich	<ul style="list-style-type: none">• 55 mm Brennweite: 4 bis 22• 200 mm Brennweite: 5,6 bis 32
Belichtungsmessung	Offenblende
Filtergewinde	52 mm (P = 0,75 mm)
Abmessungen	ca. 70,5 mm größter Durchmesser × 83 mm (Länge ab Bajonettauflage, wenn der Objektivtubus eingezogen ist)
Gewicht	ca. 300 g

✔ **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.

Ein Hinweis zu Weitwinkel- und Superweitwinkel-Objektiven

Der Autofokus liefert in Situationen wie den folgenden möglicherweise nicht die erwarteten Ergebnisse.

1 Objekte im Hintergrund nehmen mehr Raum im Fokussmessfeld ein als das Hauptobjekt:

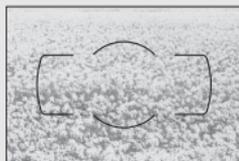
Wenn das Fokussmessfeld sowohl Vordergrund- als auch Hintergrundobjekte enthält, fokussiert die Kamera möglicherweise auf den Hintergrund und das Hauptobjekt kann unscharf sein.



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« (□ 80).

Kapazität von Speicherkarten

Die folgende Tabelle zeigt die ungefähre Anzahl der Bilder, die auf einer 16 GB großen SDHC-Speicherkarte SanDisk Extreme Pro 95 MB/s UHS-I mit verschiedenen Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße gespeichert werden können.

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße ¹	Anzahl der Bilder ¹	Kapazität des Pufferspeichers ²
NEF (RAW), komprimiert, 14 Bit	—	24,4 MB	428	10
NEF (RAW), komprimiert, 12 Bit	—	19,7 MB	511	14
JPEG Fine	L	12,3 MB	929	100
	M	7,9 MB	1500	100
	S	3,9 MB	2900	100
JPEG Normal	L	6,1 MB	1800	100
	M	3,9 MB	3000	100
	S	2,1 MB	5600	100
JPEG Basic	L	2,0 MB	3500	100
	M	1,5 MB	5700	100
	S	1,0 MB	10.300	100

- 1 Alle Angaben sind Näherungswerte. Die tatsächlichen Werte hängen vom Speicherkartentyp, den Kameraeinstellungen und vom aufgenommenen Motiv ab.
- 2 Maximale Anzahl von Aufnahmen, die im Pufferspeicher bei ISO 100 gespeichert werden können. Sinkt, wenn die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung (☐ 243), die Auto-Verzeichnungskorrektur (☐ 245) oder »Datum einbelichten« (☐ 256) aktiviert ist.

Akkukapazität

Die Anzahl der Aufnahmen oder die Länge der Filmsequenzen, die mit vollständig aufgeladenen Akkus aufgenommen werden können, hängen vom Akkuzustand, der Temperatur, dem Intervall zwischen den Aufnahmen und der Anzeigedauer der Menüs ab.

Beispielwerte für Akkus vom Typ EN-EL14a (1230 mAh):

- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Einzelbild (CIPA-Standard¹):**
ca. 820 Aufnahmen
- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme (Nikon-Standard²):**
ca. 3110 Aufnahmen
- **Filme:** ca. 65 Minuten bei 1080/60p oder 1080/50p³
 - 1 Gemessen bei 23 °C (± 2 °C) mit einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR II 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; nach der Aufnahme wird der Monitor eingeschaltet; der Tester wartet, bis der Monitor sich wieder abschaltet; das integrierte Blitzgerät zündet bei jeder zweiten Aufnahme mit voller Leistung. Live-View wird nicht verwendet.
 - 2 Gemessen bei 20 °C mit einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR II unter den folgenden Testbedingungen: Bildstabilisator ist ausgeschaltet, Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme H, Fokusmodus **AF-C**, Bildqualität »JPEG Basic«, Bildgröße **M** (mittel), Weißabgleich »**Automatisch**«, ISO-Empfindlichkeit ISO 100, Belichtungszeit $1/250$ s, Auslöser wird 3 s 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 eingeschaltet; der Zyklus wird wiederholt, sobald der Monitor sich wieder abgeschaltet hat.
 - 3 Gemessen bei 23 °C (± 2 °C) mit der Kamera auf Standardeinstellungen und einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR II unter den Bedingungen, die von der Camera and Imaging Products Association (CIPA) festgelegt wurden. Die einzelnen Filme können bis zu 20 Minuten lang 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 eingebauten Wi-Fi-Funktion oder eines optionalen GPS-Empfängers GP-1 bzw. GP-1A oder einer optionalen Funkfernsteuerung WR-R10/WR-1
- Verwenden einer Eye-Fi-Karte
- Verwendung des Bildstabilisators (nur mit VR-Objektiven)
- Wiederholtes Ein- und Auszoomen mit einem AF-P-Objektiv.

Um die Leistungsfähigkeit des Nikon-Akkus EN-EL14a möglichst lange zu erhalten, sollten Sie folgende Punkte beachten:

- Achten Sie auf saubere Kontakte. Verunreinigte Kontakte können die Akkuleistung verringern.
- Laden Sie den Akku möglichst erst dann auf, wenn Sie beabsichtigen, ihn in nächster Zeit zu verwenden. Ein Akku verliert auch ohne Benutzung mit der Zeit einen Teil seiner Ladung.

Index

Symbole

(Automatisch).....	4, 38
(Automatik (Blitz aus)).....	4, 38
SCENE (Motivprogramme).....	4, 54
(Porträt).....	55
(Landschaft).....	55
(Kinder).....	55
(Sport).....	56
(Nahaufnahme).....	56
(Nachtporträt).....	56
(Nachtaufnahme).....	57
(Innenaufnahme).....	57
(Strand/Schnee).....	57
(Sonnenuntergang).....	58
(Dämmerung).....	58
(Tiere).....	58
(Kerzenlicht).....	59
(Blüten).....	59
(Herbstfarben).....	59
(Food).....	60
EFFECTS (Spezialeffekte).....	4, 61
(Nachtsicht).....	61
VI (Extrasatte Farben).....	62
POP (Pop).....	62
(Tontrennung).....	62, 66
(Spielzeugkamera-Effekt).....	63, 67
(Miniatureffekt).....	63, 68
(Selektive Farbe).....	63, 69
(Silhouette).....	64
(High Key).....	64
(Low Key).....	64
P (Programmautomatik).....	4, 113, 115
S (Blendenautomatik).....	4, 113, 117
A (Zeitautomatik).....	4, 113, 118
M (Manuelle Belichtungssteuerung).....	4, 113, 119
(Programmverschiebung).....	116
(Einzelbild).....	71
(Serienaufnahme langsam).....	71, 72
(Serienaufnahme schnell).....	71, 72
(Selbstausröser).....	71, 75

(Fernausslösung m. Vorl. (ML-L3)).....	71, 107
(Fernausslösung o. Vorl. (ML-L3)).....	71, 107
(Leise Auslösung).....	71, 74
(Einzelbild).....	82
(Dynamisch).....	82
(Autom. Messfeldsteuerung).....	83
(3D-Tracking).....	83, 84
(Porträt-AF).....	166, 167
(Großes Messfeld).....	166, 167
(Normale Messfeldsteuerung).....	166, 167
(Motivverfolgung).....	166, 167
(Matrixmessung).....	125
(Mittenbetonte Messung).....	125
(Spotmessung).....	125
AUTO (Blitzautomatik).....	94
(Rote-Augen-Reduzierung).....	94, 96
SLOW (Langzeitsynchronisation).....	94, 96
REAR (Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang).....	96
(Blitzbelichtungskorrektur).....	131
(Belichtungskorrektur).....	129
AE-BKT (Belichtungsreihe).....	148
WB-BKT (Weißabgleichsreihe).....	148
ADL-BKT (ADL-Belichtungsreihe).....	148
(Hilfe).....	14
WB (Weißabgleich).....	137
PRE (Eigener Messwert).....	142
(Schärfeindikator).....	40, 86, 89
(Blitzbereitschaftsanzeige).....	5, 44, 328
(Live-View).....	45, 50, 162, 174
z -Taste.....	10, 189
r (Pufferspeicher).....	73, 399

Ziffern

2016-Pixel-RGB-Sensor..	260, 315, 366, 368
3D-Color-Matrixmessung.....	315
3D-Tracking (AF-Messfeldsteuerung).....	83, 84

A

Active D-Lighting.....	133
------------------------	-----

ADL-Belichtungsreihe	148
Adobe RGB	243
AE-L	127
AE-L/AF-L-Taste	87, 127, 267
AF	78–87, 164–167
AF-A	78
AF-Automatik	78
AF-C	78, 248
AF-F	164
AF-Hilfslicht	81, 250, 318
AF-Messbereich-Markierungen	33, 40
AF-Messfeldsteuerung	82, 166
AF-S	78, 164
Akku	27, 330, 373
Akkufacheinsatz	330, 335
Akkuladegerät	27, 330, 373
Aktuelles Bild löschen	205
Alle Bilder löschen	206
A-M-Umschalter	88, 383, 388, 393
Anzahl Aufnahmen (Akkukapazität)	400
Anzahl der Fokussmessfelder	249
Anzahl Exemplare (PictBridge-Menü)	215
Anzeige der Aufnahmeinformationen	8, 277
Anzeige im Hochformat	235
Anzeige nach Datum	191
Audio-/Video-Kabel	220
Aufnahmebetriebsart	71
Aufnahmedaten	196
Aufnahmemenü	236
Aufnahmemenü zurücksetzen	237
Augensensor	9, 278
Ausgabeauflösung (HDMI)	223
Ausgewählte Bilder löschen	206
Ausgewogen (Picture-Control-Konfiguration)	152
Auslöser	41, 86, 127, 252
Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken	40, 41
Auslöser vollständig herunterdrücken	41
Auslösesperre	281
Ausrichten (Bildbearbeitung)	296
Ausrichtungsmarkierung	29, 377, 383, 388, 393
Ausschaltzeiten	253

Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe)	200
Auswahlrichtung (Einstellrad)	269
Autofokus	78–87, 164–167
Automatikreihe (Typ wählen)	264
Automatikreihen	148
Automatisch (Weißabgleich)	137
Automatische Bildausrichtung	235
Automatische Messfeldsteuerung	83
Automatische Motivprogrammwahl	47
Auto-Verzeichnungskorrektur	245

B

Belegung der AE-L/AF-L-Taste	267
Belegung der Funktionstaste (Fn)	265
Belichtung	114, 125, 127, 129
Belichtung speichern	127
Belichtung speichern mit Auslöser	252
Belichtungskorrektur	129
Belichtungsmessung	125
Belichtungsmessung, Abschaltung	44
Belichtungs-Messwertspeicher	127
Belichtungsreihe	148
Belichtungsskala	120, 169
Belichtungssteuerung	113
Beschneiden (Bildbearbeitung)	291
Beschneiden (PictBridge-Menü)	215
Bewölkter Himmel (Weißabgleich)	137
Bildbearbeitungsmenü	286
Bilder bewerten	203, 209
Bilder für Druck auswählen	216
Bilder vergleichen	307
Bilder zum Übertragen auswählen	231
Bildgröße	92, 177, 291
Bildgröße/Bildrate (Video)	177
Bildindex	190
Bildinformationen	192, 234
Bildintervall (Diaschau)	209
Bildkommentar	273
Bildkontrolle	234
Bildmontage	300
Bildqualität	90
Bildsensor-Reinigung	338
Bildstabilisator	37, 379, 384, 390, 394

Bildstabilisator-Schalter am Objektiv.....	37, 384, 390, 394
Bildwinkel.....	322
Blauton (Monochrom).....	299
Blende	114, 118, 120
Blendenautomatik.....	117
Blendenwert.....	114, 118
Blitzautomatik.....	94
Blitzbelichtungskorrektur	131
Blitzbelichtungssteuerung	260
Blitzbereitschaftsanzeige	5, 44, 328
Blitzgeräte.....	323
Blitzlicht	44, 93, 323
Blitzlicht (Weißabgleich).....	137
Blitzmodus.....	94, 96
Blitzreichweite.....	98
Blitzsteuerung integriertes Blitzgerät...259	
Blitzsynchronzeit	98, 365
Brennweite	322
Brennweitenskala.....	377, 383, 388, 393
Brillant (Picture-Control-Konfiguration)152	

C

Camera Control Pro 2	332
Capture NX-D.....	210
CEC	223
CLS.....	323
Copyright-Informationen.....	197, 274
CPU-Kontakte	315
Creative Lighting System	323

D

Datei-Informationen	193
Dateinamen.....	240
Datenübersicht	198
Datum drucken (PictBridge).....	215
Datum einbelichten	256
Datum und Uhrzeit.....	32, 275
Datumsformat.....	32, 275
DCF Version 2.0.....	374
Diaschau.....	208
Digital Print Order Format	216, 218, 374
Dioptrienkorrektur.....	33, 331
Direktes Sonnenlicht (Weißabgleich) ...	137

D-Lighting.....	294
D-NIKKOR	315
DPOF	216, 218, 374
DPOF-Druckauftrag.....	218
Drahtlose Netzwerke	xx
Druck starten (PictBridge)	216, 217
Drucken.....	214
Drucken (DPOF)	216, 219
Dynamische Messfeldsteuerung	82

E

Eigener Messwert (Weißabgleich) 137, 142	
Ein-/Ausschalter	31
Einstellscheibe.....	365
Einzelautofokus.....	78, 164
Einzelbild (Aufnahmebetriebsart)	71
Einzelbildwiedergabe	188
Einzelfeld (AF-Messfeldsteuerung)	82
Empfindlichkeit (ISO)	99
E-NIKKOR	315
Exif Version 2.3	374
Externes Mikrofon	180, 333
Eye-Fi-Bildübertragung.....	284

F

Farbkontur (Bildbearbeitung).....	302
Farbraum.....	243
Farbtemperatur.....	139
Farbzeichnung (Bildbearbeitung)	303
Feinabstimmung des Weißabgleichs....	140
Fernausslösung (Tastenfunktionen).....	282
Fernausslösung m. Vorlauf (ML-L3) ..71, 107	
Fernausslösung o. Vorlauf (ML-L3) ..71, 107	
Fernsehgerät.....	220
Fernsteuerung.....	107, 332
Filmbild als Foto speichern.....	186
Filme bearbeiten	183, 186
Filme schneiden.....	183
Filmen.....	50, 174
Filmqualität (Video)	177
Filter	330
Filtereffekte	155, 157, 298
Firmware-Version	285
Fisheye-Effekt	297

Flimmerreduzierung.....	176, 281
Fokusindikator	40, 86, 89
Fokussmessfeld.....	40, 82, 86, 89, 166, 167, 249
Fokusmodus	78, 164
Fokusmodusschalter.....	88
Fokusschalter.....	37
Fokussieren	78–89, 164–167
Fokussierung des Objektivs ...	88, 377, 383, 388, 393
Fokusskala	250
Fokusspeicher	86
Formatieren	272
Funkfernsteuerungen	109, 282, 333
Funktionstaste (Fn).....	265
Funktionswählrad	4

G

Geeignete Objektive.....	314
Gehäusedeckel.....	1, 332
Gemälde (Bildbearbeitung).....	307
Gerätesteuerung (HDMI).....	223
Gitterlinien.....	170, 256
G-NIKKOR.....	315
GPS-Empfänger	283
Großes Messfeld (Autofokus).....	166

H

H.264.....	370
HDMI	222, 374
HDMI-CEC	223
HDR (High Dynamic Range)	135
High Definition (HD)	222, 374
High Dynamic Range (HDR)	135
Hilfe.....	14
Histogramm	194, 234
Hohe Kameraposition.....	6

I

Individualfunktionen	246
Individualfunktionen zurücksetzen.....	248
Info-Automatik.....	278
Infos automatisch ausblenden.....	9, 278
Infrarot-Sensor	108

Inspektion/Reinigung.....	340
Integriertes AF-Hilfslicht.....	81, 250, 318
Integriertes Blitzgerät	93, 320
Intervallaufnahmen.....	101
ISO-Anzeige.....	252
ISO-Automatik.....	241
ISO-Empfindlichkeit	99, 241
ISO-Empfindlichkeits-Einstellung.....	241
i-TTL.....	259, 260
i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras	260
i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras	260, 325

J

JPEG.....	90
JPEG Basic	90
JPEG Fine	90
JPEG Normal.....	90

K

Kabelfernauflöser	121, 333
Konfigurationen verwalten	158
Konformität	285, 375
Kontinuierlicher AF.....	78, 248
Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff. 41	
Kunstlicht (Weißabgleich).....	137

L

L (Bildgröße).....	92
Landschaft (Picture-Control- Konfiguration)	152
Längste Belichtungszeit.....	241
Langzeitbelichtung (Bulb)	121
Langzeitbelichtung (Time).....	121
Langzeitsynchronisation	94, 96
Lautstärke	182, 208
Leise Auslösung.....	71, 74
Letzte Einstellungen	309
Leuchtstofflampe (Weißabgleich)	137, 138
Lichter.....	193, 234
Lichtstärke (Objektiv).....	89

Live-View.....	45, 50, 162, 174
Löschen.....	205

M

M (Bildgröße).....	92
Manuell.....	88, 119
Manuelle Fokussierung.....	88, 164, 165
Manuelle Video-Einstellungen.....	179
Master-Steuerung (Blitz).....	260
Matrixmessung.....	125
Maximale Empfindlichkeit (ISO).....	241
Mein Menü.....	310
Menüpunkte anordnen (Mein Menü) ...	313
Menüpunkte entfernen (Mein Menü) ...	312
Menüpunkte hinzufügen (Mein Menü)	310
Mikrofon.....	178
Miniaturreffekt.....	68
Miniaturreffekt (Bildbearbeitung).....	304
Mired.....	141
Mittenbetonte Messung.....	125
Monitor.....	6, 162, 188, 276
Monitor neigen und drehen.....	6
Monitorhelligkeit.....	276
Monochrom (Bildbearbeitung).....	299
Monochrom (Picture-Control-Konfiguration).....	152
Motivprogramme.....	54
Motivverfolgung (AF).....	166

N

NEF (RAW).....	90, 240, 289
NEF-(RAW)-Einstellungen.....	240
NEF-(RAW)-Verarbeitung.....	289
Netzadapter.....	330, 335
Netzwerkverbindung.....	226
Neutral (Picture-Control-Konfiguration).....	152
Niedrige Kameraposition.....	6
Nikon Transfer 2.....	212
Normale Messfeldsteuerung.....	166
Nummernspeicher.....	255

O

Objektivbajonett.....	1, 89
Objektive.....	29, 314, 377, 383, 388, 393
Objektive mit CPU.....	314
Objektive ohne CPU.....	316
Okularabdeckung.....	76
Optionale Blitzgeräte.....	323
Optionen für Wiedergabeansicht.....	234
Ordner.....	238

P

Papierformat (PictBridge).....	215
Permanenter Autofokus.....	164
Perspektivkorrektur.....	297
PictBridge.....	214, 374
Picture Control konfigurieren.....	154
Picture-Control-Konfigurationen .	152, 154
PIN-Eingabe WPS.....	228
Porträt (Picture-Control-Konfiguration)	152
Porträt-AF.....	166
Positionsdaten.....	199, 283
Programmautomatik.....	115
Programmverschiebung.....	116
Pufferspeicher.....	73

R

Rand (PictBridge).....	215
Rauschunterdrückung bei ISO+.....	244
Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung.....	243
Referenzbild (Staubentfernung).....	279
RGB.....	194, 243
RGB-Histogramm.....	194
Rote-Augen-Effekt reduzieren.....	94, 96
Rote-Augen-Korrektur (Bildbearbeitung)...	295

S

S (Bildgröße).....	92
Schärfeindikator.....	40, 86, 89
Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe.....	89, 250
Schatten (Weißabgleich).....	137

Schnelle Bearbeitung	295
Schrittweite Belichtungssteuerung.....	252
Schützen von Bildern.....	202
Schwarz-Weiß (Monochrom).....	299
Selbstausröser	71, 75, 254
Selbstporträt	6
Selektive Farbe (Bildbearbeitung)	305
Selektive Farbe (Spezialeffekt)	69
Sensorebenen-Markierung.....	89
Sepia (Monochrom).....	299
Serienaufnahme	71, 72
Skalen spiegeln.....	258
Skylight (Filtereffekte)	298
Sommerzeit	32, 275
Speicherkarte.....	28, 272, 334, 399
Speicherkarte formatieren.....	272
Speicherkartenkapazität	399
Spezialeffekte	61
Spiegel	1, 340
Spiegelvorauslösung	254
Spotmessung.....	125
Sprache (Language)	32, 275
sRGB	243
SSID	229
SSID anzeigen.....	229
Standard (Picture-Control-Konfiguration) .	152
Standby-Vorlaufzeit	44, 253, 283
Start- und Endpunkt wählen (Video)	183
Sterneffekt (Filtereffekte)	298
Sucher	5, 33, 365
Sucher, Gitterlinien.....	256
Sucherokular, anpassen an Sehstärke	33
Synchronisation auf den ersten	
Verschlussvorhang	96
Synchronisation auf den zweiten	
Verschlussvorhang	96
Systemmenü	270

T

Taste für Filmaufzeichnung.....	51, 175
Timer.....	75, 101
Tonen	155, 157
Tonsignalooptionen	276

Tontrennung (Bildbearbeitung)	303
Tontrennung (Spezialeffekt)	66
Touch-Auslösung	21
Touch-Bedienung	157, 276
Touch-Funktion zuweisen	268
Touchscreen-Monitor	17
Tubusentriegelung	30, 37

U

Uhr	32, 275
Uhr (Stromversorgung).....	33
Uhr per Satellit stellen	283
USB-Kabel.....	211
UTC (Weltzeit)	199, 283

V

Verfügbare Einstellungen	348
Verkleinern (Bildbearbeitung)	292
Verzeichnungskorrektur	245, 296
Videoeinstellungen	177
Videonorm.....	221, 281
ViewNX 2	210, 211
Vignettierungskorrektur	244

W

Warmer Farbton (Filtereffekte)	298
Wartezeit für Fernauslösung (ML-L3)....	254
Weichzeichnung (Filtereffekte)	298
Weißabgleich	137
Weißabgleichsreihe.....	148
Wiedergabe	188
Wiedergabeinformationen	192, 234
Wiedergabemenü	233
Wiedergabeordner	234
Wi-Fi	xx, 224
Windgeruschreduzierung.....	178
Wireless Mobile Utility	224, 225
WLAN (drahtloses Netzwerk)	224
WPS per Tastendruck.....	226

Z

Zeitautomatik	118
Zeitraum einbelichten	256, 257

Zeitzone.....	32, 275
Zeitzone und Datum.....	275
Zubehör	330
Zubehör für den Zubehöranschluss.....	333
Zubehöranschluss.....	282
Zurücksetzen	110, 237, 248

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

© 2015 Nikon Corporation



SB5L02(12)
6MB25712-02