

# Nikon

with **WARRANTY**

DIGITALKAMERA

# D500

## Benutzerhandbuch (inkl. Garantiebeleg)



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

De

# SnapBridge



## Deine Bilder. Die Welt. Verbunden.

Willkommen bei SnapBridge — Nikons neuer Familie von Diensten, die das Erleben Ihrer Bilder bereichert. SnapBridge löst die Grenzen zwischen Ihrer Kamera und kompatiblen Mobilgeräten auf, und zwar mittels der Funktechnik *Bluetooth*® Low Energy (BLE) und einer besonderen App. Die Bildgeschichten, die Sie mit Ihrer Kamera und den Objektiven von Nikon einfangen, werden augenblicklich auf das Mobilgerät übertragen. Die Aufnahmen lassen sich auch ohne Umstände auf Cloud-Speicherdienste hochladen, wodurch Sie mit allen möglichen Geräten darauf zugreifen können. Sie können Ihre Begeisterung mit anderen teilen, wann und wo immer Sie möchten.

### Laden Sie die SnapBridge-App herunter und legen Sie los!

Laden Sie jetzt die SnapBridge-App auf Ihr Mobilgerät herunter und genießen Sie das Spektrum nützlicher und bequemer Funktionen. Nach wenigen einfachen Schritten verbindet diese App Ihre Nikon-Kameras mit einem kompatiblen iPhone®, iPad® und/oder iPod touch®, oder mit einem Mobilgerät mit Android™-Betriebssystem. Die App kann kostenlos von der Website <http://snapbridge.nikon.com>, vom Apple App Store® oder Google Play™ heruntergeladen werden.

Besuchen Sie die Nikon-Website für Ihre Region (☐ xxi), um die neuesten Informationen über SnapBridge zu erhalten.



Download on the  
**App Store**



ANDROID APP ON

**Google Play**

## SnapBridge eröffnet spannende Erlebnisse mit Bildern ...



Automatische Bildübertragung von der Kamera zum Mobilgerät dank der ständigen Verbindung zwischen den beiden Geräten — Fotos online weiterzugeben war nie einfacher

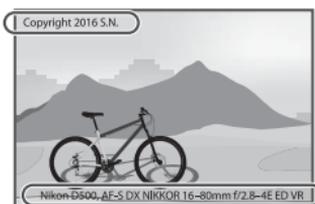
### NIKON IMAGE SPACE



Hochladen von Fotos und Miniaturansichten auf den Online-Speicherdienst NIKON IMAGE SPACE

## Eine Palette von Funktionen bereichert Ihr fotografisches Leben; dazu gehören:

- Kamera fernsteuern
- Einfügen von bis zu zwei Informationen in ein Bild (z B. Copyright, Kommentar, Text und Logos)
- Automatisches Aktualisieren von Datum und Uhrzeit der Kamera sowie Positionsdaten
- Nachricht über Kamera-Firmware-Updates



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

### Das Menü-Handbuch

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

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

#### Nikon Manual Viewer 2



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

#### Sicherheitshinweise

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

## Symbole und Regeln

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



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



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



Dieses Symbol verweist auf andere Seiten in diesem Handbuch.

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

## Kameraeinstellungen

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

## Nikon Anwender-Support

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

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

## Packungsinhalt

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



- Gehäusedeckel BF-1B (☐ 18, 335)

- Digitalkamera D500 (☐ 1)



- Lithium-Ionen-Akku EN-EL15 mit Akku-Schutzkappe (☐ 13, 15)



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



- Halterung für USB-Kabel



- Halterung für HDMI-Kabel

- USB-Kabel UC-E22
- Trageriemen AN-DC17 (☐ 13)

- Benutzerhandbuch (dieses Handbuch)
- Garantieschein (abgedruckt auf der Umschlag-Rückseite dieses Handbuchs)

Käufer eines Kits mit Objektiv sollten prüfen, dass das Objektiv ebenfalls in der Packung enthalten ist. *Speicherkarten sind separat erhältlich.* In Japan erworbene Kameras zeigen die Menüs und Meldungen nur in Englisch und Japanisch an; andere Sprachen sind nicht verfügbar. Wir entschuldigen uns für etwaige Unannehmlichkeiten, die daraus entstehen können.

### **Software ViewNX-i und Capture NX-D**

Verwenden Sie die Software ViewNX-i für die Feinbearbeitung von Fotos oder um Bilder zum Betrachten auf einen Computer zu kopieren. ViewNX-i kann von der folgenden Internetseite heruntergeladen werden:

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

Verwenden Sie Capture NX-D für die Feinbearbeitung von Fotos, die auf einen Computer übertragen wurden, sowie für das Umwandeln von NEF-(RAW-)Aufnahmen in andere Dateiformate. Capture NX-D kann von der folgenden Internetseite heruntergeladen werden:

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

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

# Inhaltsverzeichnis

Packungsinhalt .....	iv
Sicherheitshinweise.....	xiii
Hinweise .....	xvii
Bluetooth und Wi-Fi (Wireless LAN) .....	xxii

## **Einleitung** **1**

---

<b>Die Kamera in der Übersicht</b> .....	<b>1</b>
Kameragehäuse.....	1
Das Display .....	5
Die Sucheranzeigen .....	7
Verwenden des neigbaren Monitors .....	9
Benutzen des Touchscreen-Monitors.....	11

## **Erste Schritte** **13**

---

Anbringen des Kamera-Trageriemens .....	13
Aufladen des Akkus.....	13
Einsetzen des Akkus und einer Speicherkarte.....	15
Anbringen eines Objektivs .....	18
Kamera einrichten .....	20
Stellen Sie das Sucherbild scharf.....	29

## **Tutorial** **30**

---

<b>Kameramenüs</b> .....	<b>30</b>
Verwenden der Kameramenüs .....	31
<b>Fotografieren und Wiedergeben</b> .....	<b>35</b>
Akkuladezustand und Anzahl verbleibender Aufnahmen .....	35
»Schnappschuss«-Aufnahmen.....	37
Fotos wiedergeben .....	40

**Fotografieren mit Live-View****43**

---

Autofokus .....	47
Manuelle Fokussierung.....	49
Verwenden der <b>i</b> -Taste .....	50
Die Live-View-Anzeige .....	53
Die Anzeige der Aufnahmeinformationen .....	54
Touch-Fotografie (Motivauswahl & Auslösung) .....	55

**Videofilme****58**

---

<b>Filme aufnehmen</b> .....	<b>58</b>
Indexmarken.....	63
Verwenden der <b>i</b> -Taste .....	64
Die Live-View-Anzeigen .....	66
Bildgröße, Bildrate und Filmqualität.....	68
Die Anzeige der Aufnahmeinformationen .....	69
Der Bildausschnitt beim Filmen .....	70
Fotos im Film-Modus aufnehmen .....	71
<b>Zeitrafferfilme</b> .....	<b>74</b>
<b>Filme wiedergeben</b> .....	<b>80</b>
<b>Filme bearbeiten</b> .....	<b>82</b>
Filme schneiden .....	82
Speichern ausgewählter Bilder .....	86

**Aufnahmeoptionen****88**

---

<b>Bildfeld</b> .....	<b>88</b>
<b>Bildqualität</b> .....	<b>91</b>
<b>Bildgröße</b> .....	<b>94</b>
<b>Zwei Speicherkarten verwenden</b> .....	<b>96</b>

<b>Fokussieren</b>	<b>97</b>
Autofokus.....	97
Autofokusmodus .....	101
AF-Messfeldsteuerung.....	103
Auswahl der Fokussmessfelder .....	108
Fokusspeicher .....	111
Manuelle Fokussierung .....	114
<b>Aufnahmebetriebsart</b>	<b>116</b>
Auswählen einer Aufnahmebetriebsart.....	116
Selbstausröser .....	119
Spiegelvorauslösung .....	121
<b>ISO-Empfindlichkeit</b>	<b>123</b>
Manuelle Einstellung .....	123
ISO-Automatik.....	125
<b>Belichtung</b>	<b>128</b>
Belichtungsmessung .....	128
Belichtungssteuerung .....	130
P: Programmautomatik.....	132
S: Blendenaautomatik.....	133
A: Zeitautomatik .....	134
M: Manuelle Belichtungssteuerung.....	135
Langzeitbelichtungen (nur im Modus M) .....	137
Fixieren von Belichtungszeit und Blende .....	140
Belichtungs-Messwertspeicher.....	141
Belichtungskorrektur.....	143
Automatikreihen .....	146

<b>Weißabgleich</b>	<b>159</b>
<hr/>	
Weißabgleich-Optionen .....	159
Feinabstimmung des Weißabgleichs.....	163
Auswählen einer Farbtemperatur .....	166
Eigener Messwert.....	169
Fotografieren mit dem Sucher.....	170
Live-View (Spot-Weißabgleich) .....	174
Verwalten von Weißabgleich-Voreinstellungen .....	177
<b>Integrierte Bildbearbeitung</b>	<b>180</b>
<hr/>	
Picture-Control-Konfigurationen.....	180
Wahl einer Picture-Control-Konfiguration.....	180
Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen .....	182
Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen .....	185
Bewahren der Detailzeichnung in Lichtern und Schatten .....	189
Active D-Lighting .....	189
HDR (High Dynamic Range) .....	191
<b>Blitzfotografie</b>	<b>196</b>
<hr/>	
Einsatz eines Blitzgeräts .....	196
Blitzgerät auf Kamera.....	199
Blitzmodi.....	201
Blitzbelichtungskorrektur .....	203
Blitzbelichtungsspeicher .....	205
Kabellose Blitzfernsteuerung .....	208
Geräte einrichten .....	209
Fotos aufnehmen.....	214
Blitzinformationen anzeigen .....	222

## Weitere Aufnahmefunktionen

226

Die <b>Info</b> -Taste .....	226
Die <b>i</b> -Taste .....	229
2-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Standardeinstellungen .....	230
Flimmerreduzierung .....	234
Mehrfachbelichtung .....	236
Intervallaufnahmen .....	243
Objektive ohne CPU .....	250
Positionsdaten .....	253

## Mehr über die Wiedergabe

255

<b>Bilder wiedergeben</b> .....	255
Einzelbildwiedergabe .....	255
Bildindex .....	255
Bedienelemente für die Wiedergabe .....	256
Benutzen des Touchscreen-Monitors .....	258
Die <b>i</b> -Taste .....	260
<b>Bildinformationen</b> .....	261
<b>Bilder genauer betrachten: Ausschnittsvergrößerung</b> .....	271
<b>Bilder vor versehentlichem Löschen schützen</b> .....	273
<b>Bilder bewerten</b> .....	274
<b>Bilder zum Übertragen auswählen</b> .....	276
Einzelne Fotos auswählen .....	276
Mehrere Fotos auswählen .....	277
<b>Bilder löschen</b> .....	278
Einzelbildwiedergabe und Bildindex .....	278
Das Wiedergabemenü .....	279

---

▶ Das Wiedergabemenü: Bilder verwalten .....	281
📷 Das Fotoaufnahmemenü: Fotoaufnahmefunktionen.....	283
🎬 Das Filmaufnahmemenü: Filmaufnahmefunktionen.....	288
✎ Individualfunktionen:	
Feinanpassung der Kameraeinstellungen .....	292
🔧 Das Systemmenü: Grundlegende Kameraeinstellungen.....	304
🔧 Das Bildbearbeitungsmenü:	
Bildbearbeitung in der Kamera .....	313
📄 Mein Menü/📄 Letzte Einstellungen.....	315
Optionen des Bildbearbeitungsmenüs .....	316
NEF-(RAW-)Verarbeitung .....	316
Beschneiden .....	318
Bildmontage .....	319

---

Geeignete Objektive .....	322
Das Nikon Creative Lighting System (CLS).....	328
Weiteres Zubehör .....	335
Sorgsamer Umgang mit der Kamera.....	337
Aufbewahrung.....	337
Reinigung .....	337
Bildsensor-Reinigung .....	338
Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen.....	345

<b>Problembhebung</b> .....	<b>350</b>
Akku/Sucher/Anzeigen .....	350
Aufnahme.....	351
Wiedergabe .....	354
Bluetooth und Wi-Fi (drahtlose Netzwerke) .....	356
Verschiedenes.....	356
<b>Fehlermeldungen</b> .....	<b>357</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>364</b>
<b>Objektive</b> .....	<b>377</b>
AF-S DX NIKKOR 16–80 mm 1:2,8–4E ED VR .....	377
<b>Empfohlene Speicherkarten</b> .....	<b>387</b>
<b>Kapazität von Speicherkarten</b> .....	<b>389</b>
<b>Aufnahmekapazitäten mit Akkus und Batterien</b> .....	<b>392</b>
<b>Index</b> .....	<b>394</b>
<b>Garantiebestimmungen - Europäische Kundendienst-Garantie   von Nikon</b> .....	<b>403</b>

# Sicherheitshinweise

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

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



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

## ■ WARNHINWEISE

### **Richten Sie die Kamera niemals direkt auf die Sonne**

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

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

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

### **Benutzen der Dioptrieneinstellung des Suchers**

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

### **Bei einer Fehlfunktion sofort ausschalten**

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

### **Nicht in der Nähe von brennbarem Gas benutzen**

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

### **Geräte nicht in die Hände von Kindern gelangen lassen**

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

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

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

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

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

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

**⚠ Vorsicht beim Verwenden des Blitzgeräts**

- Das Zünden eines optionalen Blitzgeräts in unmittelbarer Nähe zur Haut oder zu Gegenständen kann Verbrennungen verursachen.
- Das Anblitzen von Augen aus unmittelbarer Nähe kann zu vorübergehenden Sehstörungen führen. Das optionale 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 sich entzünden. Bitte beachten Sie beim Einsatz 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.

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

**⚠ Verwenden Sie nur geeignete Kabel**

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

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

## Hinweise

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

## Hinweise für Kunden in Europa

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

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



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



Folgendes gilt für

Verbraucher in europäischen Ländern:

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

Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

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

## **Hinweise zum Urheberrecht**

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

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

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

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

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

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

- **Beschränkungen bei bestimmten Kopien und Reproduktionen**

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

- **Urheberrechtlich geschützte Werke**

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

## **Entsorgen von Datenträgern**

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

Bevor Sie einen Datenträger wegwerfen oder an eine andere Person übereignen, löschen Sie alle Daten mit einer handelsüblichen Löschsoftware. Sie können auch den Datenträger formatieren und ihn anschließend komplett mit Fotos auffüllen, die keinerlei private Informationen enthalten (zum Beispiel Bilder vom Himmel). Wenn Sie Datenträger physisch zerstören, sollten Sie vorsichtig vorgehen, um Verletzungen zu vermeiden.

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

## **AVC Patent Portfolio License**

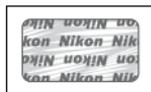
DIESES PRODUKT WIRD IM RAHMEN DER AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE FÜR DEN PERSÖNLICHEN UND NICHT KOMMERZIELLEN GEBRAUCH DURCH ENDKUNDEN LIZENZIERT, UM (i) VIDEODATEN GEMÄß DEM AVC-STANDARD (»AVC VIDEO«) ZU CODIEREN UND/ODER (ii) AVC-VIDEODATEN ZU DECODIEREN, DIE VON EINEM ENDKUNDEN IM RAHMEN PRIVATER UND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

SIEHE <http://www.mpegla.com>.

## **Verwenden Sie nur elektronisches Original-Zubehör von Nikon**

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

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



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

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

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

### **Sicher ist sicher: Probeaufnahmen**

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

### **Immer auf dem neuesten Stand**

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

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

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

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

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

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

### **Hinweise für Kunden in Europa**

Hiermit erklärt Nikon, dass die D500 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\\_D500.pdf](http://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC_D500.pdf)



### **Sicherheit**

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

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

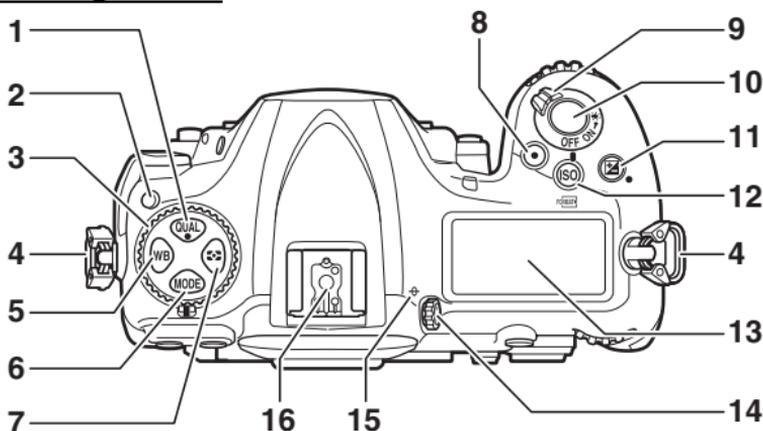


# Einleitung

## Die Kamera in der Übersicht

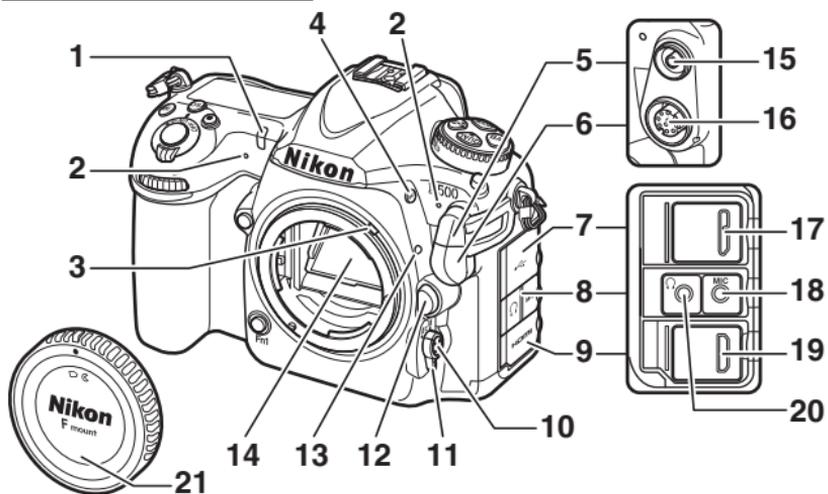
Nehmen Sie sich etwas Zeit, um sich mit den Bedienelementen und Anzeigen der Kamera vertraut zu machen. Markieren Sie mit einem Lesezeichen diesen Abschnitt, damit Sie beim Lesen der Anleitung rasch eine Teilebezeichnung nachschlagen können.

### Kameragehäuse



1	QUAL-Taste.....	92, 95, 230	9	Ein-/Ausschalter .....	6, 20
2	Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers ....	116	10	Auslöser .....	38, 303
3	Aufnahmebetriebsartenwähler.....	116	11	$\square$ -Taste .....	143, 230
4	Öse für Trageriemen .....	13	12	ISO/ $\frac{1}{250}$ -Taste .....	123, 127, 304
5	WB-Taste .....	159, 164, 168, 170	13	Display .....	5
6	MODE-Taste .....	130	14	Dioptrieneinstellung.....	29
7	$\square$ -Taste.....	129	15	Sensorebenenmarkierung ( $\ominus$ ) .....	115
8	Taste für Filmaufzeichnung.....	60, 301	16	Zubehörschuh (für optionales Blitzgerät) .....	196, 335

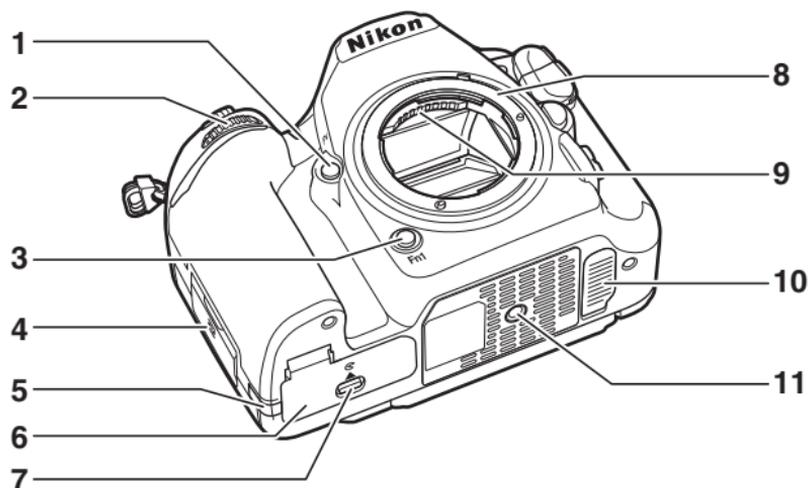
## Kameragehäuse (Fortsetzung)



<b>1</b> Selbstauslöser-Kontrollleuchte .....	120	<b>11</b> Fokusschalter .....	47, 97, 114
<b>2</b> Stereomikrofon .....	60, 64, 290	<b>12</b> Objektivverriegelung .....	19
<b>3</b> Blendenkupplungshebel .....	367	<b>13</b> Markierung für das Ausrichten des Objektivs .....	18
<b>4</b> BKT-Taste... 147, 151, 155, 195, 238, 301		<b>14</b> Spiegel .....	121, 341
<b>5</b> Abdeckung für Blitzsynchronanschluss .....	197	<b>15</b> Blitzsynchronanschluss .....	197
<b>6</b> Abdeckung für 10-poligen Anschluss .....	253, 336	<b>16</b> 10-poliger Anschluss.....	253, 336
<b>7</b> Abdeckung für USB-Anschluss		<b>17</b> USB-Anschluss	
<b>8</b> Abdeckung für Audio-Anschlüsse .....	65, 336	<b>18</b> Anschluss für externes Mikrofon .....	65, 336
<b>9</b> Abdeckung für HDMI-Anschluss		<b>19</b> HDMI-Anschluss .....	335
<b>10</b> AF-Modus-Taste .....	47, 49, 101, 105	<b>20</b> Kopfhöreranschluss.....	65, 67
		<b>21</b> Gehäusedeckel .....	18, 335

### **Abdeckungen der Anschlüsse schließen**

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

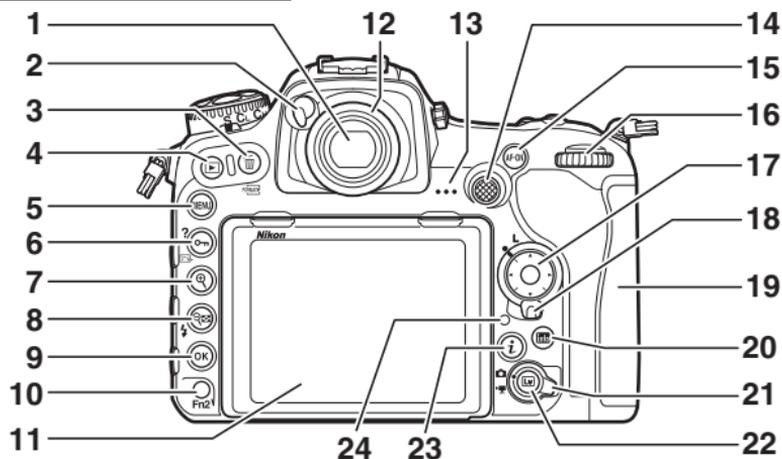


1	Abblendtaste <b>Pv</b> ..... 49, 131, 301, 303	7	Verschluss des Akkufachs ..... 15
2	Vorderes Einstellrad ..... 302	8	Objektivbajonett ..... 18, 115
3	Funktionstaste <b>Fn1</b> ..... 301, 303	9	CPU-Kontakte
4	N-Mark-Logo (NFC-Antenne) ..... 21	10	Kontaktabdeckung für den optionalen Multifunktionshandgriff MB-D17 ...335
5	Abdeckung für Akkufacheinsatz	11	Stativgewinde
6	Akkufachabdeckung ..... 15, 17		

#### Der Lautsprecher

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

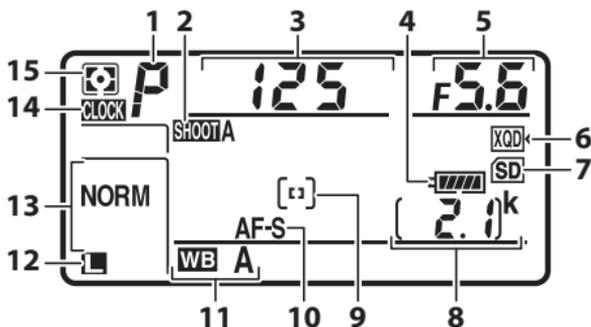
## Kameragehäuse (Fortsetzung)



1	Sucher.....	7, 29, 119	14	Sub-Wähler.....	109, 111, 141, 301, 303
2	Okularverschlusshebel .....	119	15	AF-ON-Taste .....	102, 112, 293, 301
3	Fn/AF-ON-Taste .....	42, 278, 304	16	Hinteres Einstellrad .....	302
4	Release-Modus-Taste .....	40, 255	17	Multifunktionswähler .....	31, 39, 301, 302
5	MENU-Taste.....	30, 281	18	Sperrschalter für die Messfeldvorwahl .....	108
6	Fn/Info/?-Taste.....	31, 181, 273	19	Speicherkartenfach-Abdeckung... 15, 17	
7	Info-Taste.....	46, 271	20	Info-Taste (Info) .....	54, 69, 222, 226
8	Fn/Power-Taste.....	202, 203, 255, 271	21	Live-View-Wähler.....	43, 58
9	OK (OK)-Taste.....	31, 256	22	Lv-Taste .....	43, 58, 174, 303
10	Fn2-Taste .....	275, 301, 303	23	i-Taste.....	50, 64, 229, 260
11	Neigbarer Monitor .....	9, 11, 43, 58, 255, 304, 305	24	Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff .....	38, 118
12	Sucherokular .....	29, 119			
13	Lautsprecher .....	3, 81			

## Das Display

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



<b>1</b> Belichtungssteuerung .....	130	<b>9</b> AF-Messfeldsteuerung .....	103
<b>2</b> Fotoaufnahmekonfiguration .....	283	<b>10</b> Autofokusmodus .....	101
<b>3</b> Belichtungszeit .....	133, 135	<b>11</b> Weißabgleich .....	159
<b>4</b> Anzeige für Akkuladestatus .....	35	<b>12</b> Bildgröße (JPEG- und TIFF-Aufnahmen) .....	94
<b>5</b> Blende (Blendenwert) .....	134, 135	<b>13</b> Bildqualität .....	91
<b>6</b> Symbol für XQD-Speicherkarte ....	15, 96	<b>14</b> <b>CLOCK</b> -Anzeige	
<b>7</b> Symbol für SD-Speicherkarte .....	15, 96	<b>15</b> Belichtungsmessung .....	129
<b>8</b> Anzahl verbleibender Aufnahmen .....	36, 389		

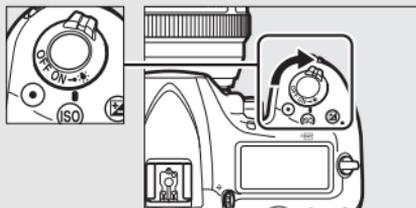
### Das **CLOCK**-Symbol

Die Uhr der Kamera wird von einer unabhängigen, wiederaufladbaren Stromquelle gespeist, die sich bei Bedarf auflädt, wenn der Hauptakku eingesetzt ist oder die Kamera mit einem optionalen Netzadapter und Akkufacheinsatz betrieben wird (□ 335). Nach zwei Lade-Tagen hat die Uhr genug Strom für etwa drei Monate. Falls das **CLOCK**-Symbol im Display blinkt, hat sich die Uhr zurückgestellt, und bei den folgenden Aufnahmen werden die aufgezeichneten Daten für Datum und Uhrzeit nicht korrekt sein. Stellen Sie die Uhr im Systemmenü mit der Option »**Zeitzone und Datum**« > »**Datum & Uhrzeit**« auf die richtige Uhrzeit und das richtige Datum ein (□ 304).

### **Displaybeleuchtung**

Das Drehen des Ein-/Ausschalters zu  hin aktiviert die Hintergrundbeleuchtung der Tasten und des Displays, um die Bedienung der Kamera im Dunkeln zu erleichtern. Nach dem Loslassen des Ein-/Ausschalters bleibt die Beleuchtung einige Sekunden lang eingeschaltet, während die Standby-Vorlaufzeit abläuft (☐ 296) oder bis die Kamera ausgelöst wird bzw. der Ein-/Ausschalter wieder zu  hin gedreht wird.

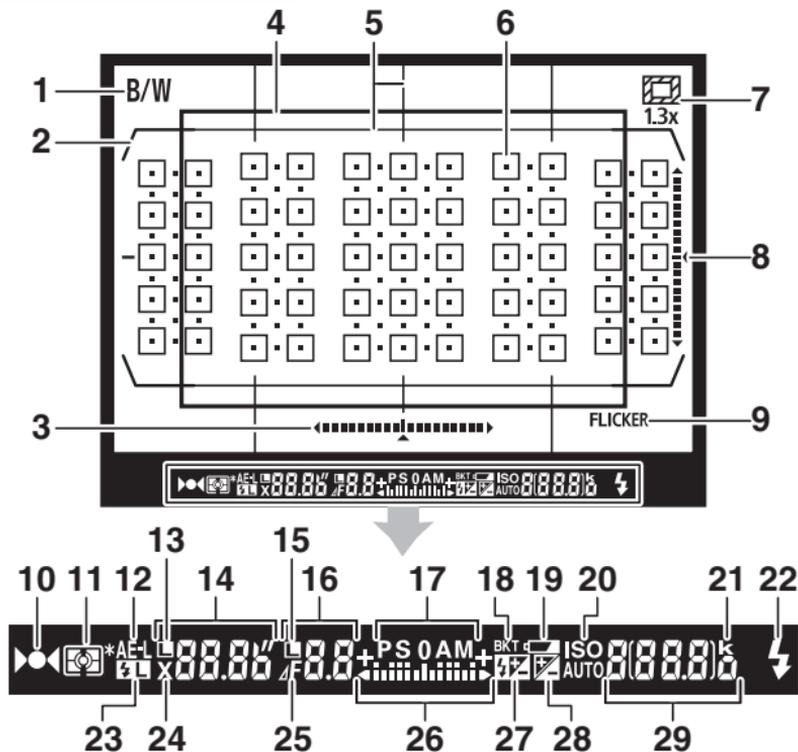
*Ein-/Ausschalter*



### **Die Display- und Sucheranzeigen**

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

## Die Sucheranzeigen



1	Monochrom-Anzeige.....	180	10	Fokusindikator.....	38, 111, 115
2	AF-Messbereich-Markierungen.....	29	11	Belichtungsmessung .....	128
3	Anzeige für Kameradrehung <sup>1</sup>		12	Belichtungs-Messwertspeicher .....	141
4	Bildfeld 1,3× DX .....	88, 89	13	Symbol für Fixierung der Belichtungszeit .....	140, 302
5	Gitterlinien (werden angezeigt, wenn »Ein« für die Individualfunktion d8, »Gitterlinien« gewählt ist) .....	298	14	Belichtungszeit.....	133, 135
6	Fokussmessfelder .....	97, 108, 293	15	Symbol für Fixierung der Blende .....	140, 302
7	Anzeige für Bildfeld 1,3×/DX.....	88, 89	16	Blende (Blendenwert).....	134, 135
8	Anzeige für Kameraneigung <sup>2</sup>			Blende (Anzahl der Stufen) .....	134, 325
9	Flimmer-Erkennung .....	234, 287			

<table border="0"> <tr><td>17</td><td>Belichtungssteuerung .....</td><td>130</td></tr> <tr><td>18</td><td>Anzeige für Belichtungsreihe/ Blitzbelichtungsreihe .....</td><td>147</td></tr> <tr><td></td><td>Anzeige für Weißabgleichsreihe .....</td><td>151</td></tr> <tr><td></td><td>Anzeige für ADL-Belichtungsreihe .....</td><td>155</td></tr> <tr><td>19</td><td>Symbol für geringe Akkuladung .....</td><td>35</td></tr> <tr><td>20</td><td>Symbol für ISO-Empfindlichkeit .....</td><td>123</td></tr> <tr><td></td><td>Anzeige für ISO-Automatik .....</td><td>126</td></tr> <tr><td>21</td><td>»k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) .....</td><td>36</td></tr> <tr><td>22</td><td>Blitzbereitschaftsanzeige<sup>3</sup> .....</td><td>196, 206, 369</td></tr> <tr><td>23</td><td>Symbol für Blitzbelichtungsspeicher .....</td><td>206</td></tr> <tr><td>24</td><td>Symbol für Blitzsynchronisation .....</td><td>299</td></tr> <tr><td>25</td><td>Symbol für Blendenstufendifferenz .....</td><td>134, 325</td></tr> <tr><td>26</td><td>Belichtungsskala .....</td><td>136</td></tr> <tr><td></td><td>Belichtungskorrekturanzeige .....</td><td>143</td></tr> </table>	17	Belichtungssteuerung .....	130	18	Anzeige für Belichtungsreihe/ Blitzbelichtungsreihe .....	147		Anzeige für Weißabgleichsreihe .....	151		Anzeige für ADL-Belichtungsreihe .....	155	19	Symbol für geringe Akkuladung .....	35	20	Symbol für ISO-Empfindlichkeit .....	123		Anzeige für ISO-Automatik .....	126	21	»k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) .....	36	22	Blitzbereitschaftsanzeige <sup>3</sup> .....	196, 206, 369	23	Symbol für Blitzbelichtungsspeicher .....	206	24	Symbol für Blitzsynchronisation .....	299	25	Symbol für Blendenstufendifferenz .....	134, 325	26	Belichtungsskala .....	136		Belichtungskorrekturanzeige .....	143	<table border="0"> <tr><td>27</td><td>Symbol für Blitzbelichtungskorrektur .....</td><td>203</td></tr> <tr><td>28</td><td>Symbol für Belichtungskorrektur .....</td><td>143</td></tr> <tr><td>29</td><td>Anzahl verbleibender Aufnahmen .....</td><td>36, 389</td></tr> <tr><td></td><td>Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist .....</td><td>118, 389</td></tr> <tr><td></td><td>ISO-Empfindlichkeit .....</td><td>123</td></tr> <tr><td></td><td>Anzeige für Aufzeichnung eines eigenen Weißabgleich-Messwerts .....</td><td>171</td></tr> <tr><td></td><td>Betrag des Active D-Lighting AF-Messfeldsteuerung .....</td><td>105, 106</td></tr> <tr><td></td><td>Belichtungskorrekturwert .....</td><td>143</td></tr> <tr><td></td><td>Blitzbelichtungskorrekturwert .....</td><td>203</td></tr> <tr><td></td><td>Anzeige für den Anschluss an einen Computer</td><td></td></tr> </table>	27	Symbol für Blitzbelichtungskorrektur .....	203	28	Symbol für Belichtungskorrektur .....	143	29	Anzahl verbleibender Aufnahmen .....	36, 389		Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist .....	118, 389		ISO-Empfindlichkeit .....	123		Anzeige für Aufzeichnung eines eigenen Weißabgleich-Messwerts .....	171		Betrag des Active D-Lighting AF-Messfeldsteuerung .....	105, 106		Belichtungskorrekturwert .....	143		Blitzbelichtungskorrekturwert .....	203		Anzeige für den Anschluss an einen Computer	
17	Belichtungssteuerung .....	130																																																																							
18	Anzeige für Belichtungsreihe/ Blitzbelichtungsreihe .....	147																																																																							
	Anzeige für Weißabgleichsreihe .....	151																																																																							
	Anzeige für ADL-Belichtungsreihe .....	155																																																																							
19	Symbol für geringe Akkuladung .....	35																																																																							
20	Symbol für ISO-Empfindlichkeit .....	123																																																																							
	Anzeige für ISO-Automatik .....	126																																																																							
21	»k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) .....	36																																																																							
22	Blitzbereitschaftsanzeige <sup>3</sup> .....	196, 206, 369																																																																							
23	Symbol für Blitzbelichtungsspeicher .....	206																																																																							
24	Symbol für Blitzsynchronisation .....	299																																																																							
25	Symbol für Blendenstufendifferenz .....	134, 325																																																																							
26	Belichtungsskala .....	136																																																																							
	Belichtungskorrekturanzeige .....	143																																																																							
27	Symbol für Blitzbelichtungskorrektur .....	203																																																																							
28	Symbol für Belichtungskorrektur .....	143																																																																							
29	Anzahl verbleibender Aufnahmen .....	36, 389																																																																							
	Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist .....	118, 389																																																																							
	ISO-Empfindlichkeit .....	123																																																																							
	Anzeige für Aufzeichnung eines eigenen Weißabgleich-Messwerts .....	171																																																																							
	Betrag des Active D-Lighting AF-Messfeldsteuerung .....	105, 106																																																																							
	Belichtungskorrekturwert .....	143																																																																							
	Blitzbelichtungskorrekturwert .....	203																																																																							
	Anzeige für den Anschluss an einen Computer																																																																								

- 1 Zeigt bei Aufnahmen im Hochformat die Neigung der Kamera an.
- 2 Zeigt bei Aufnahmen im Hochformat die Drehung der Kamera an.
- 3 Wird angezeigt, wenn ein optionales Blitzgerät an die Kamera angeschlossen ist (☐ 196).  
Die Blitzbereitschaftsanzeige leuchtet, wenn das Blitzgerät aufgeladen ist.

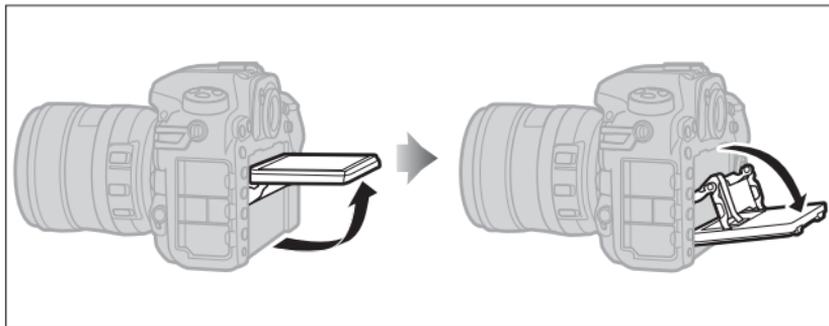
**Hinweis:** Die Anzeigen im Display sind hier nur zur Veranschaulichung komplett sichtbar.

#### **Kein Akku**

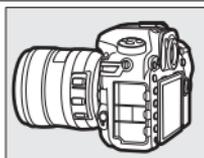
Wenn der Akku vollständig leer oder kein Akku eingesetzt ist, wird die Anzeige im Sucher dunkel. Dies ist normal und stellt keine Fehlfunktion dar. Die Sucheranzeige kehrt zum Normalzustand zurück, wenn ein vollständig aufgeladener Akku eingesetzt wird.

## Verwenden des neigbaren Monitors

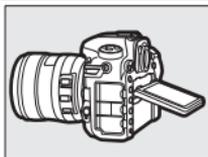
Der Monitor kann wie nachfolgend gezeigt nach oben und unten geschwenkt werden.



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



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



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

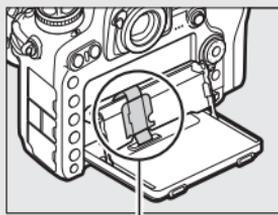


### **✓ Verwenden des Monitors**

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

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

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



*Achten Sie besonders darauf, diesen Bereich nicht zu berühren.*

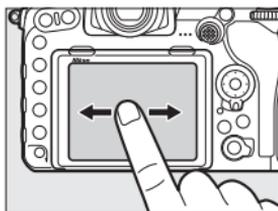
## **Benutzen des Touchscreen-Monitors**

Der berührungssensitive Monitor wird folgendermaßen bedient:

---

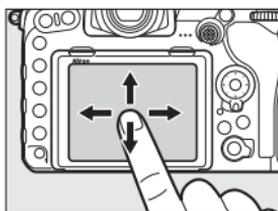
### **Wischen**

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



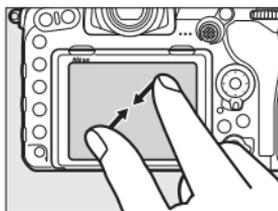
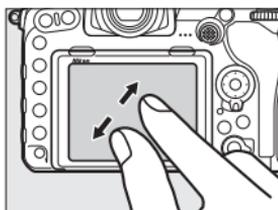
### **Verschieben**

Schieben Sie einen Finger über den Monitor.



### **Spreizen/Zusammenziehen**

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



## ■ **Verwenden des Touchscreen-Monitors**

Während der Wiedergabe (☐ 258) kann der Touchscreen-Monitor für folgende Aufgaben benutzt werden:

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

Während Live-View kann der Touchscreen für das Aufnehmen von Bildern (Motivauswahl & Auslösung; ☐ 55) oder für das Messen eines Wertes für den Spot-Weißabgleich (☐ 175) benutzt werden. Der Touchscreen lässt sich auch für die Texteingabe verwenden (☐ 186).

### ✓ **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 (☐ 306).

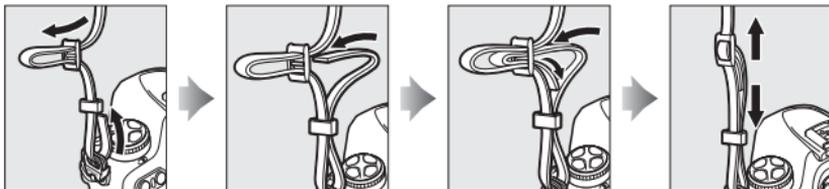
### ✍ **Weitere Informationen**

Mit der Option »**Touch-Bedienelemente**« im Systemmenü lässt sich die Richtung für das Fingerwischen wählen, mit dem andere Bilder bei der Einzelbildwiedergabe angezeigt werden (☐ 306).

# Erste Schritte

## Anbringen des Kamera-Trageriemens

Befestigen Sie den Trageriemens sicher an den Kamera-Ösen.

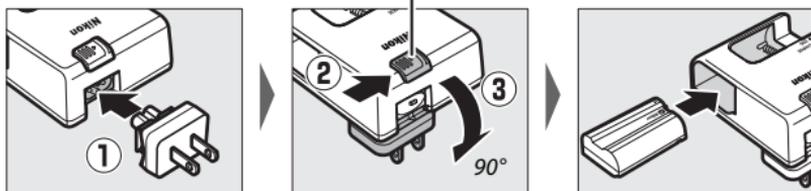


## Aufladen des Akkus

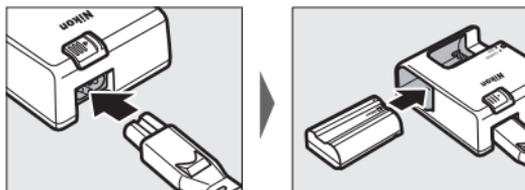
Setzen Sie den Akku ein und verbinden Sie das Ladegerät mit dem Stromnetz (in Abhängigkeit vom Land oder der Region wird das Ladegerät mit einem Steckdosenadapter oder einem Netzkabel geliefert). Ein leerer Akku wird in etwa 2 Stunden und 35 Minuten vollständig aufgeladen.

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

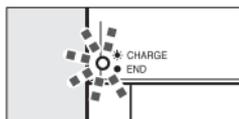
*Entriegelung für  
Steckdosenadapter*



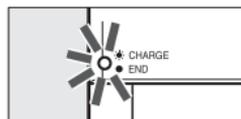
- **Netzkabel:** Stecken Sie das Netzkabel wie gezeigt in den Anschluss, setzen Sie den Akku ein und verbinden Sie das Kabel mit einer Steckdose.



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



*Akku lädt*



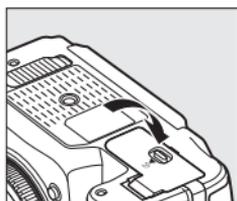
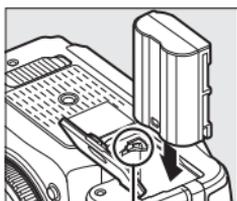
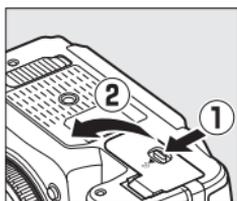
*Ladevorgang abgeschlossen*

#### **Der Akku und das Akkuladegerät**

*Lesen und beachten Sie die Warnhinweise und Sicherheitsmaßnahmen auf den Seiten xiii–xvi und 345–349 dieses Handbuchs.*

## Einsetzen des Akkus und einer Speicherkarte

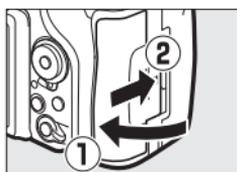
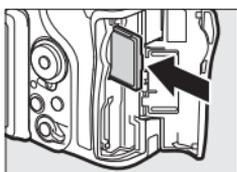
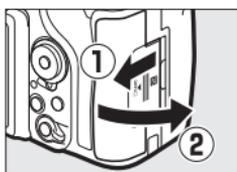
Stellen Sie sicher, dass der Ein-/Ausschalter auf der Position **OFF** steht, bevor Sie den Akku oder eine Speicherkarte einsetzen oder herausnehmen. Setzen Sie den Akku in der abgebildeten Ausrichtung ein und drücken Sie dabei die orange Akkusicherung mit dem Akku zur Seite. Die Sicherung fixiert den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



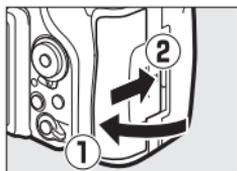
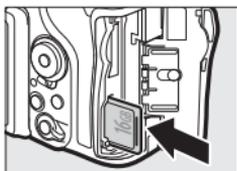
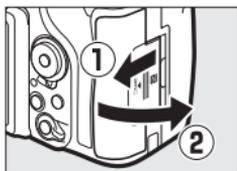
*Akkusicherung*

Speicherkarten werden wie nachfolgend gezeigt eingesetzt. Schieben Sie die Karte hinein, bis sie einrastet.

### • XQD-Speicherkarten:



### • SD-Speicherkarten:

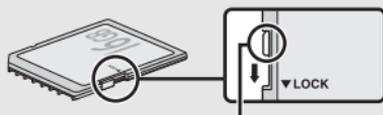


## ✓ Speicherkarten

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

## ✍ Der Schreibschutzschalter

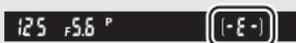
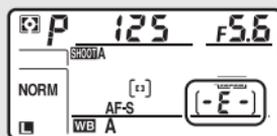
SD-Speicherkarten sind mit einem Schreibschutzschalter ausgestattet, um versehentlichen Datenverlust zu verhindern. Wenn sich dieser Schalter in der Position »Geschützt« befindet, kann die Speicherkarte nicht formatiert werden, und es können keine Fotos gelöscht oder gespeichert werden (auf dem Monitor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



Schreibschutzschalter

## ✍ Keine Speicherkarte

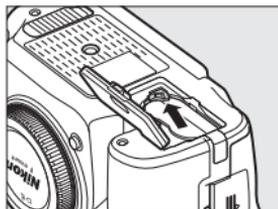
Wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist, zeigen das Display und der Sucher (-E-) an. Bei ausgeschalteter Kamera mit aufgeladenem Akku wird im Display (-E-) angezeigt, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist.



## ■ ■ Akku und Speicherkarten herausnehmen

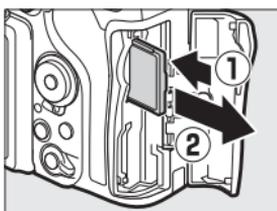
### Entnehmen des Akkus

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

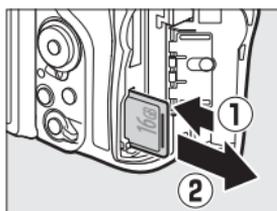


### Entnehmen der Speicherkarten

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



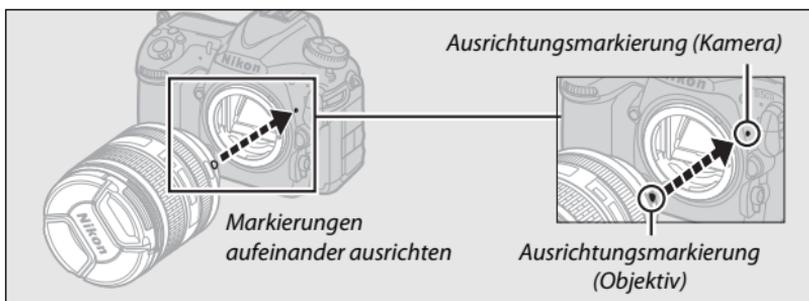
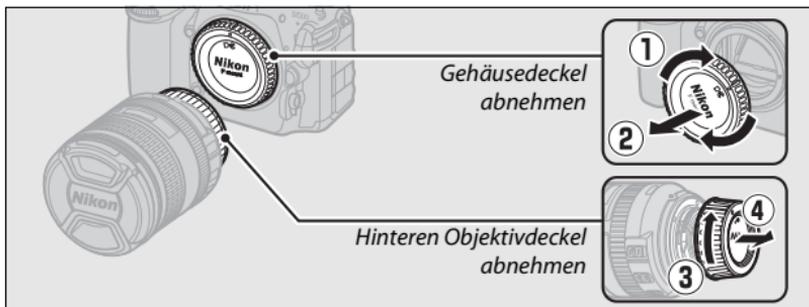
XQD-Speicherkarten



SD-Speicherkarten

## Anbringen eines Objektivs

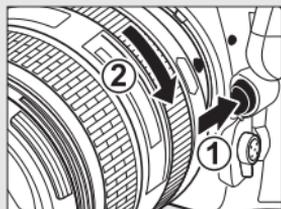
Achten Sie darauf, dass kein Staub in die Kamera gelangt, wenn das Objektiv oder der Gehäusedeckel abgenommen ist. In den Illustrationen dieses Handbuchs wird das Objektiv AF-S DX NIKKOR 16–80 mm 1:2,8–4E ED VR verwendet.



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

### **Abnehmen des Objektivs**

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



### **CPU-Objektive mit Blendenring**

Bei Objektiven mit CPU, die über einen Blendenring verfügen (☐ 325), muss am Objektiv die kleinste Blende (höchster Blendenwert) fest eingestellt werden.

## Kamera einrichten

### ■ Vom Smartphone oder Tablet aus einrichten

Installieren Sie zunächst die SnapBridge-App wie auf der vorderen Umschlag-Innenseite beschrieben. Schalten Sie Bluetooth und Wi-Fi auf Ihrem Smartphone oder Tablet-PC ein (im Folgenden »Mobilgerät« genannt). Die tatsächlichen Anzeigen von Kamera und Mobilgerät können sich von den nachstehenden Abbildungen unterscheiden.

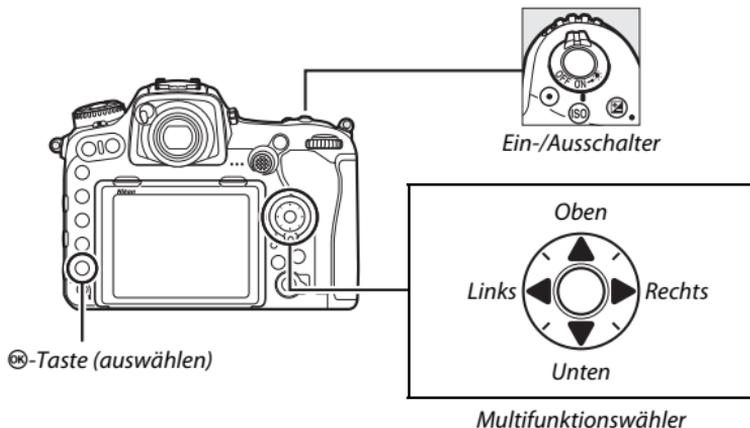


## 1 Schalten Sie die Kamera ein.

Es erscheint ein Dialog zur Sprachauswahl.



Verwenden Sie den Multifunktionswähler und die -Taste, um durch die Menüs zu navigieren.



Markieren Sie mit und eine Sprache und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken von . Die Spracheinstellung lässt sich jederzeit im Systemmenü mit der Option »**Sprache (Language)**« ändern.

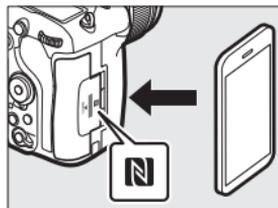
- 2** Drücken Sie **OK**, wenn der Dialog wie rechts abgebildet erscheint.  
Falls Sie die Kamera nicht von einem Mobilgerät aus konfigurieren möchten, drücken Sie **MENU** (☰ 27).



- 3** Ordnen Sie Kamera und Mobilgerät einander zu.



- **Android-Geräte mit NFC-Unterstützung:** Vergewissern Sie sich, dass NFC am Mobilgerät eingeschaltet ist. Halten Sie dann die NFC-Antenne des Mobilgeräts an das **N** (N-Mark-Logo) der Kamera, um die SnapBridge-App zu starten. Sollte die Downloadseite für SnapBridge angezeigt werden, laden Sie die App herunter, installieren Sie das Programm und wiederholen Sie die obigen Schritte.
- **iOS-Geräte und Android-Geräte ohne NFC-Unterstützung:** Drücken Sie die **OK**-Taste der Kamera. Die Kamera wartet auf die Verbindung; starten Sie die SnapBridge-App auf dem Mobilgerät und folgen Sie den Bildschirmanweisungen für das Eintippen des Namens der Kamera, mit der Sie sich verbinden wollen.



## 4 Überprüfen Sie den Authentifizierungscode.

Kontrollieren Sie, dass Kamera und Mobilgerät die gleichen sechsstelligen Authentifizierungs-codes anzeigen, und führen Sie die nachstehenden Schritte durch, um den Zuordnungsvorgang abzuschließen (beachten Sie, dass der Code möglicherweise in manchen Versionen von iOS nicht angezeigt wird; führen Sie die folgenden Schritte trotzdem durch, auch wenn der Code nicht erscheint).

- **An der Kamera** die -Taste drücken.
- **Am Mobilgerät** auf »**Pairing**« (**Zuordnen**) tippen (die Bezeichnung der Schaltfläche variiert mit dem Mobilgerät).



Kamera

## 5 Drücken Sie , wenn der rechts abgebildete Dialog erscheint.

Sie haben nun eine dauerhafte Verbindung zwischen der Kamera und dem Mobilgerät hergestellt. Falls die Kamera »**Verbindungsaufb. n. möglich.**« anzeigt, ändert sich die Anzeige nach einem kurzen Moment. Kehren Sie zu Schritt 3 zurück.



---

## 6 Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um den Einrichtungsvorgang abzuschließen.

Um Positionsdaten mit den Fotos aufzuzeichnen, wählen Sie **»Ja«**, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und schalten Sie die Positionsdatenfunktion sowohl in der SnapBridge-App als auch auf dem Mobilgerät ein (nähere Informationen finden Sie in den Unterlagen zum Mobilgerät). Sie können außerdem die Kamera-Uhr mit der vom Mobilgerät gemeldeten Uhrzeit synchronisieren, indem Sie **»Ja«** wählen, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und die Synchronisation in der SnapBridge-App aktivieren. Wenn Sie **»Nein«** wählen, stellen Sie die Kamera-Uhr im Menü ein, wie in Schritt 3 auf Seite 27 beschrieben.

Der Einrichtungsvorgang ist abgeschlossen, wenn die Kamera zur Aufnahmeanzeige zurückkehrt. Siehe Seite 24 für Informationen über das Anwenden der SnapBridge-App.

## Wie Sie SnapBridge nutzen können

Die SnapBridge-App kann für eine Vielzahl von Aufgaben eingesetzt werden, nachdem Kamera und Mobilgerät einander zugeordnet wurden. Weitere Informationen zu den nachstehend aufgeführten Funktionen finden Sie in der Online-Hilfe von SnapBridge.

---

### *Automatisches Hochladen*

In der Standardeinstellung werden JPEG-Fotos unmittelbar nach der Aufnahme automatisch zum Mobilgerät übertragen (das automatische Hochladen steht nicht für Videofilme, NEF-(RAW-) und TIFF-Aufnahmen zur Verfügung und wird automatisch abgebrochen, wenn die Akkuladung auf  abfällt). Vor dem Hochladen von Bildern das Mobilgerät nahe der Kamera platzieren und die SnapBridge-App starten. Hier einige Tipps für das Übertragen von Bildern:

- **Automatisches Hochladen ausschalten:** Stellen Sie »**Senden zum Smart-Gerät (auto)**« im Kamera-Systemmenü auf »**Aus**« ( 308), um das automatische Hochladen auszuschalten.
  - **Ausgewählte Bilder hochladen:** Um Bilder hochzuladen, die noch nicht mittels der automatischen Hochladefunktion übertragen wurden, drücken Sie die **z**-Taste der Kamera und wählen die Bilder mit »**Zum Senden auswählen/abwählen**« aus ( 276). Oder Sie wählen die Bilder mit der Option »**Z. Senden z. Smart-Ger. ausw.**« des Wiedergabemenüs der Kamera aus ( 277, 282). Beachten Sie, dass solange die ständige Verbindung zwischen Kamera und Mobilgerät besteht, Bilder automatisch hochgeladen werden, sogar wenn die Kamera ausgeschaltet ist. Das Hochladen wird jedoch automatisch abgebrochen, wenn die Akkuladung auf  abfällt.
  - **Bilder für das Hochladen verkleinern:** Wählen Sie in der SnapBridge-App die Größe für das Hochladen. Die Standardvorgabe ist 2 Megapixel.
  - **Mit Bildinformationen versehen:** Sie können mit der SnapBridge-App die Informationen auswählen, mit denen die auf das Mobilgerät kopierten Fotos versehen werden sollen. Bildkommentare und Copyright-Informationen lassen sich im Voraus im Systemmenü der Kamera eingeben. Sie können auch Text verwenden, der in der SnapBridge-App eingegeben wurde.
-

### **Tipps für drahtlose Netzwerke**

- **Pairing (Zuordnen):** Um die Kamera und ein Mobilgerät einander zuzuordnen (beispielsweise mit einem neuen Gerät oder wenn Sie das Pairing während des Einrichtungsvorgangs ausgelassen haben), wählen Sie »**Start**« für »**Mit Smart-Gerät verbinden**« im Kamera-Systemmenü und folgen Sie den Anweisungen auf Seite 21 ab Schritt 3. Bis zu fünf Mobilgeräte können der Kamera zugeordnet werden, es ist aber nur eine Verbindung zur gleichen Zeit möglich.
- **Bilder via Wi-Fi hochladen:** Für das Hochladen von Filmen und anderen großen Dateien empfiehlt sich eine Wi-Fi-Verbindung. Folgen Sie den Bildschirm-anweisungen in der SnapBridge-App, um auf eine Wi-Fi-Verbindung umzuschalten. Der Menüpunkt »**Wi-Fi**« > »**Netzwerkeinstellungen**« im Kamera-Systemmenü enthält die Optionen »**Authentifiz./Verschlüsselung**« und »**Passwort**«. Die Standardvorgabe für »**Authentifiz./Verschlüsselung**« ist »**WPA2-PSK-AES**«.

### **Weitere Funktionen der SnapBridge-App**

- **Ferngesteuerte Fotografie:** Die Kamera lässt sich mit der SnapBridge-App vom Mobilgerät aus fernauslösen. Vergewissern Sie sich, dass die Kamera zuvor eingeschaltet wurde.
- **Bilder mit dem Mobilgerät betrachten:** Sie können mit dem Mobilgerät die in der Kamera befindlichen Bilder betrachten und herunterladen. Diese Option ist sogar bei ausgeschalteter Kamera verfügbar.

### **⚠ Wenn der Einsatz von Geräten mit drahtlosen Funktionen verboten ist**

Schalten Sie an Orten, an denen das Benutzen von Geräten, die Funkwellen aussenden, untersagt ist, die drahtlosen Funktionen aus, indem Sie im Kamera-Systemmenü »**Aktivieren**« für »**Flugmodus**« einstellen. Dies unterbricht vorübergehend die dauerhafte Verbindung zum Mobilgerät; die Verbindung wird nach dem Ausschalten des Flugmodus automatisch wiederhergestellt.

## ■ Mit den Kameramenüs einrichten

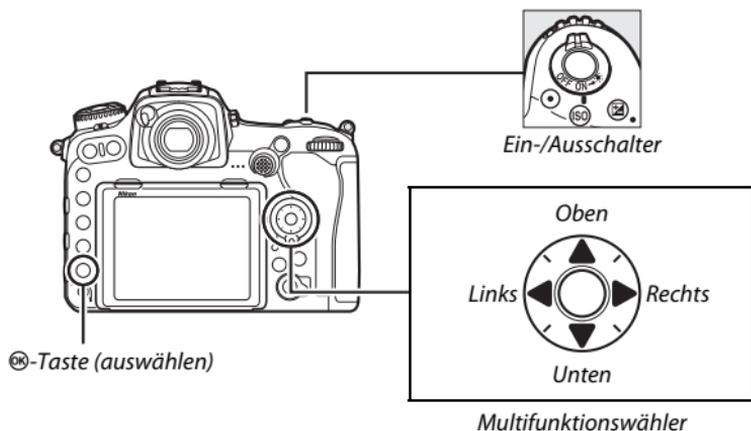
Die Kamera-Uhr kann manuell eingestellt werden.

### 1 Schalten Sie die Kamera ein.

Es erscheint ein Dialog zur Sprachauswahl.

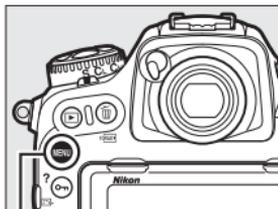


Verwenden Sie den Multifunktionswähler und die -Taste, um durch die Menüs zu navigieren.



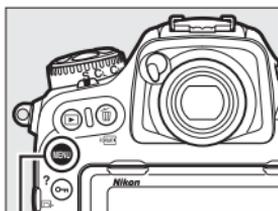
Markieren Sie mit  und  eine Sprache und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken von . Die Spracheinstellung lässt sich jederzeit im Systemmenü mit der Option »**Sprache (Language)**« ändern.

## 2 Drücken Sie MENU, wenn der Dialog wie rechts abgebildet erscheint.



MENU-Taste

## 3 Stellen Sie die Uhr der Kamera. Drücken Sie die MENU-Taste, um das Systemmenü anzuzeigen.



MENU-Taste

Markieren Sie »**Zeitzone und Datum**« und drücken Sie  (beim erstmaligen Aufrufen der Menüs wird automatisch das Systemmenü mit der markierten Option »**Zeitzone und Datum**« angezeigt; weitere Informationen über die Menüs finden Sie auf Seite 304).



Nach dem Auswählen der Zeitzone mittels »**Zeitzone**« und (falls zutreffend) Einschalten der Sommerzeit mittels »**Sommerzeit**« markieren Sie »**Datum & Uhrzeit**« und drücken .



Drücken Sie  oder , um das jeweilige Feld zu markieren, und drücken Sie  oder , um den Wert zu ändern. Drücken Sie dann , wenn alle Einstellungen vorgenommen wurden, um die Uhr zu stellen. Die Uhr kann jederzeit mit der Option »**Zeitzone und Datum**« > »**Datum & Uhrzeit**« im Systemmenü neu eingestellt werden ( 304).

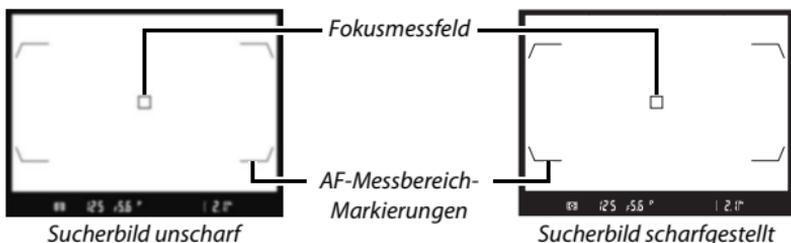
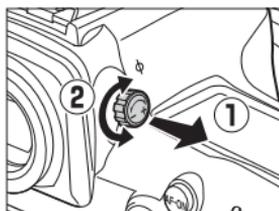


#### **Datumsformat**

Mit der Option »**Datumsformat**« im Menü »**Zeitzone und Datum**« ( 304) können Sie die Reihenfolge auswählen, in der Jahr, Monat und Tag angezeigt werden.

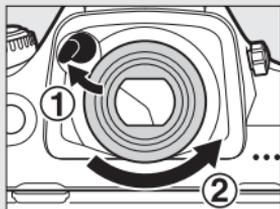
## Stellen Sie das Sucherbild scharf

Ziehen Sie die Dioptrieneinstellung heraus und drehen Sie daran, bis die Sucheranzeige, die Fokussmessfelder und die AF-Messbereich-Markierungen scharf erscheinen. Wenn Sie während der Bedienung der Dioptrieneinstellung durch den Sucher schauen, sollten Sie darauf achten, nicht aus Versehen mit Ihren Fingern oder Fingernägeln ins Auge zu greifen. Drücken Sie die Dioptrieneinstellung wieder hinein, wenn Sie mit der Schärfe zufrieden sind.



### Dioptrienkorrekturlinsen für den Sucher

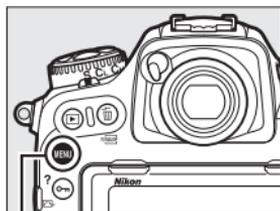
Mit Korrekturlinsen (separat erhältlich;  335) lässt sich der Dioptrienwert des Suchers weitergehend anpassen. Bevor Sie eine Dioptrienkorrekturlinse am Sucher anbringen, nehmen Sie das Okularschutzglas DK-17F ab, indem Sie den Okularverschluss schließen und damit das Okularschutzglas freigeben (1). Nehmen Sie dann das Okularschutzglas leicht zwischen Daumen und Finger, und schrauben Sie es wie rechts gezeigt ab (2).



# Tutorial

## Kameramenüs

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



MENU-Taste

### Registerkarten

Wählen Sie eines der folgenden Menüs:

- : **Wiedergabe** (☞ 281)
- : **Fotografieaufnahme** (☞ 283)
- : **Filmaufnahme** (☞ 288)
- : **Individualfunktionen** (☞ 292)
- : **System** (☞ 304)
- : **Bildbearbeitung** (☞ 313)
- : »MEIN MENÜ« oder »LETZTE EINSTELLUNGEN« (Standardvorgabe »MEIN MENÜ«; ☞ 315)



Der Laufbalken zeigt die Position im aktuellen Menü an.

Die aktuellen Einstellungen werden durch Symbole angezeigt.

### Menüoptionen

Optionen im aktuellen Menü.

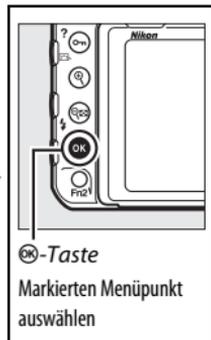
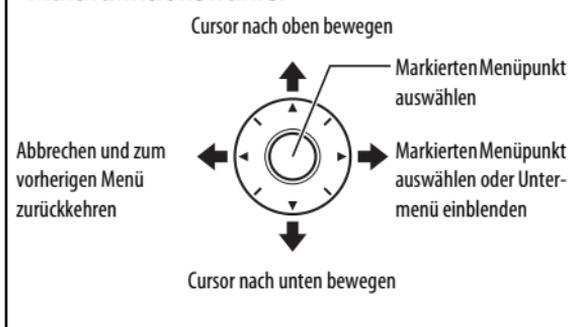
**Hilfe-Symbol** (☞ 31)

# Verwenden der Kameramenüs

## Die Menüsteuerung

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

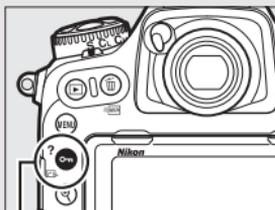
### Multifunktionswähler



### Das **?**-Symbol (Hilfe)

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

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



Taste **?** (**?**)

### ? Mehrfachbelichtung

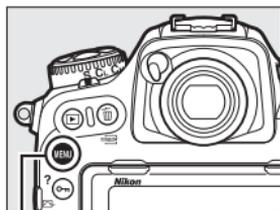
Kombination einer voreinstellbaren Anzahl von Belichtungen zu einem einzigen Bild mithilfe des ausgewählten Überlagerungsmodus. Die Standby-Vorlaufzeit wird um 30 s verlängert. Beim Übergang in den Ruhezustand endet die Aufnahme, und es wird eine Mehrfachbelichtung aus den bis dahin

## ■ Navigieren durch die Menüs

So navigieren Sie durch die Menüs:

### 1 Zeigen Sie die Menüs an.

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



MENU-Taste

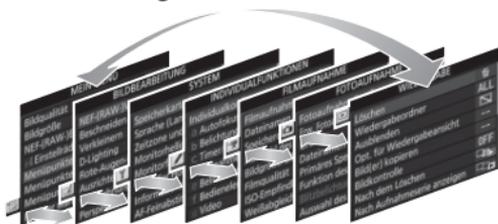
### 2 Markieren Sie das Symbol des aktuellen Menüs.

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



### 3 Wählen Sie ein Menü aus.

Drücken Sie  oder , um das gewünschte Menü auszuwählen.



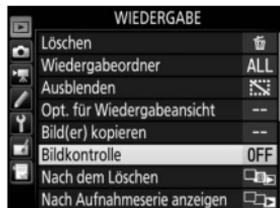
### 4 Bewegen Sie den Cursor in das ausgewählte Menü.

Drücken Sie , um mit dem Cursor in das ausgewählte Menü zu gehen.



## 5 Markieren Sie einen Menüpunkt.

Drücken Sie  oder , um einen Menüpunkt auszuwählen.



## 6 Zeigen Sie die Optionen an.

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



## 7 Markieren Sie eine Option.

Drücken Sie  oder , um eine Option zu markieren.



## 8 Wählen Sie die markierte Option aus.

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



-Taste

Beachten Sie Folgendes:

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

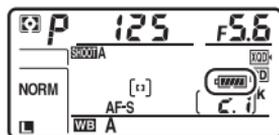
# Fotografieren und Wiedergeben

## Akkuladestatus und Anzahl verbleibender Aufnahmen

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

### ■ Akkuladestatus

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



Display



Sucher

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

### 🔍 Anzeigen bei ausgeschalteter Kamera

Wenn die Kamera ausgeschaltet ist und sich ein Akku sowie eine Speicherkarte darin befinden, werden das Speicherkarten-Symbol und die Anzahl verbleibender Aufnahmen angezeigt (mit manchen Speicherkarten erscheint diese Information in seltenen Fällen nur bei eingeschalteter Kamera).



Display

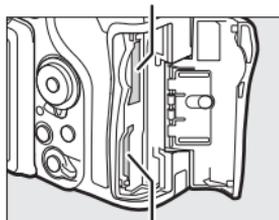
## ■ Anzahl verbleibender Aufnahmen

Die Kamera hat zwei Speicherkarten-Steckplätze: einen für XQD-Karten und einen für SD-Karten. Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, bestimmen die für »**Primäres Speicherkartenfach**« und »**Funktion des sekundären Fachs**« gewählten Optionen, wie die Karten benutzt werden; ist die Standardeinstellung »**Reserve**« für »**Funktion des sekundären Fachs**« gewählt (☐ 96), wird die Karte im sekundären Fach nur genutzt, wenn die Karte im primären Fach voll ist.

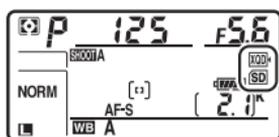
Das Display zeigt an, welche Karten aktuell eingesetzt sind (das Beispiel rechts zeigt das Display, wenn in beiden Fächern eine Karte eingesetzt ist). Falls ein Fehler auftritt (z. B. weil die Speicherkarte voll ist oder die Karte im SD-Fach gesperrt ist), blinkt das Symbol der betroffenen Karte (☐ 357).

Das Display und der Sucher zeigen die Anzahl der Fotos an, die mit den aktuellen Einstellungen aufgenommen werden können (Werte über 1000 werden auf den nächsten Hunderterwert abgerundet; z. B. werden Werte zwischen 2100 und 2199 als »2,1 k« angezeigt).

XQD-Kartenfach

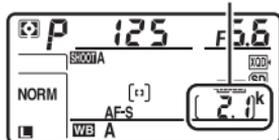


SD-Kartenfach



Display

Anzahl verbleibender  
Aufnahmen



Display



Sucher

## »Schnappschuss«-Aufnahmen

### **1** Machen Sie die Kamera aufnahmebereit.

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

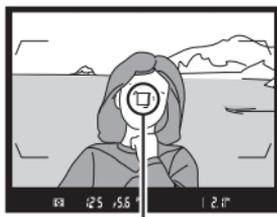


Halten Sie die Kamera für Aufnahmen im Hochformat wie rechts abgebildet.



### **2** Wählen Sie den Bildausschnitt.

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



*Fokussmessfeld*

### 3 Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

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

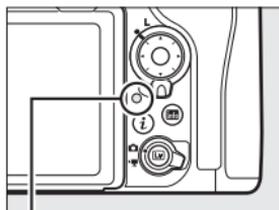


Schärfendikator

Sucheranzeige	Beschreibung
●	Die Kamera hat scharfgestellt.
▶	Die Schärfenebene befindet sich zwischen Kamera und Objekt.
◀	Die Schärfenebene befindet sich hinter dem Objekt.
▶ ◀ (blinkt)	Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht auf das Objekt im Fokussmessfeld scharfstellen. Siehe Seite 113.

### 4 Nehmen Sie das Bild auf.

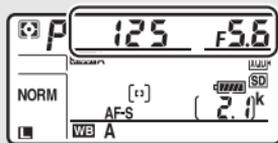
Drücken Sie den Auslöser sanft vollständig herunter, um das Foto aufzunehmen. Die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet auf und das Foto wird einige Sekunden lang auf dem Monitor angezeigt. *Vor dem Erlöschen der Leuchte und dem Abschluss der Aufzeichnung darf nicht die Speicherkarte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



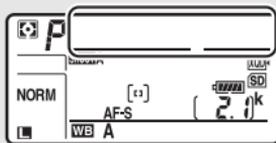
Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff

### Die Standby-Vorlaufzeit (Fotografieren mit dem Sucher)

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



*Belichtungsmessung an*

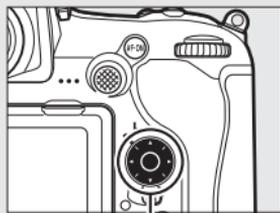


*Belichtungsmessung aus*

Mit der Individualfunktion c2 (»Standby-Vorlaufzeit«, □ 296) können Sie festlegen, nach welcher Zeit die Kamera in den Standby geht (sich die Belichtungsmessung abschaltet).

### Der Multifunktionswähler

Solange die Belichtungsmessung aktiv ist, können Sie mit dem Multifunktionswähler das Fokusmessfeld auswählen (□ 108).

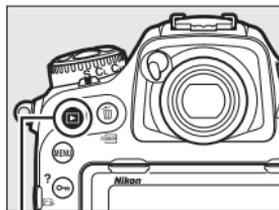


*Multifunktionswähler*

## Fotos wiedergeben

### 1 Drücken Sie die -Taste.

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

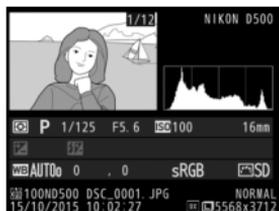


-Taste



### 2 Zeigen Sie weitere Bilder an.

Weitere Bilder lassen sich anzeigen, indem Sie  oder  drücken oder mit einem Finger nach links oder rechts über den Monitor wischen (258). Um zusätzliche Informationen zum aktuellen Foto aufzurufen, drücken Sie  oder  (261).



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

### **Bildkontrolle**

Wenn »**Ein**« für »**Bildkontrolle**« im Wiedergabemenü eingestellt ist (☐ 282), werden die Fotos nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor angezeigt.

### **Weitere Informationen**

Wie Sie ein Speicherkartenfach auswählen, erfahren Sie auf den Seiten 256 und 257.

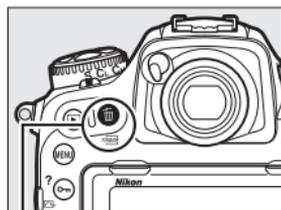
## ■ Nicht benötigte Fotos löschen

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

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



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



Taste  (FORMAT)



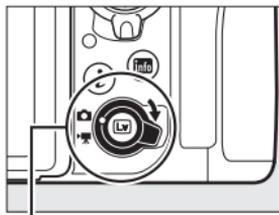
### Löschen

Mit der Option »Löschen« im Wiedergabemenü können Sie mehrere Bilder gleichzeitig löschen oder die Speicherkarte auswählen, von der Bilder gelöscht werden sollen (□ 279).

# Fotografieren mit Live-View

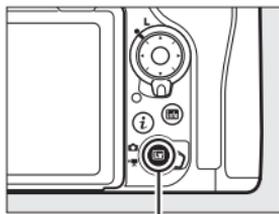
Gehen Sie wie folgt vor, um Fotos mit Live-View aufzunehmen.

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



Live-View-Wähler

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

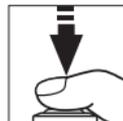


-Taste

- 3 Positionieren Sie das Fokussmessfeld.**  
Positionieren Sie das Fokussmessfeld über Ihrem Hauptobjekt, so wie auf Seite 48 beschrieben.

## 4 Fokussieren Sie.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt um scharfzustellen.



Das Fokussmessfeld blinkt grün und die Auslösung ist gesperrt, während die Kamera scharfstellt. Wenn die Kamera scharfstellen kann, wird das Fokussmessfeld grün angezeigt. Kann die Kamera nicht scharfstellen, blinkt das Fokussmessfeld rot (beachten Sie, dass auch dann Bilder aufgenommen werden können, wenn das Fokussmessfeld rot blinkt; überprüfen Sie die Schärfe auf dem Monitor, bevor Sie ein Bild aufnehmen). Die Belichtung kann gespeichert werden, indem Sie auf die Mitte des Sub-Wählers drücken (☞ 141). Die Scharfeinstellung bleibt so lange gespeichert, wie der Auslöser am ersten Druckpunkt gehalten wird.

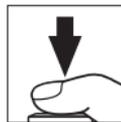
### Verwenden des Autofokus bei Live-View

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

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

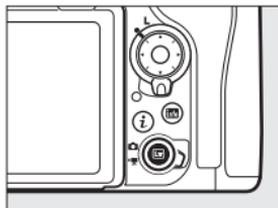
## 5 Nehmen Sie ein Bild auf.

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



## 6 Live-View beenden.

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



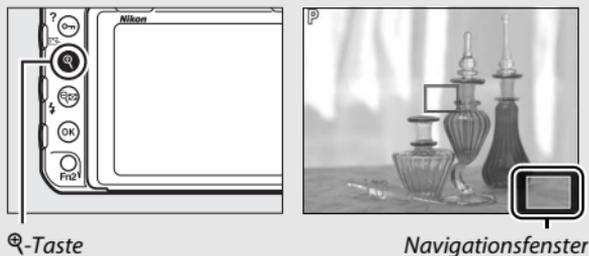
### Belichtungsvorschau

Während Live-View können Sie **[Q]** drücken, um die Wirkung der Belichtungszeit, der Blende und der ISO-Empfindlichkeit auf die Belichtung anhand einer Vorschau zu prüfen. Die Belichtung kann um  $\pm 5$  LW (**[ ]** 143) korrigiert werden, auch wenn in der Belichtungsvorschau nur Korrekturen zwischen  $-3$  und  $+3$  LW wiedergegeben werden. Beachten Sie, dass die Vorschau möglicherweise nicht genau mit den fertigen Aufnahmen übereinstimmt, wenn Blitzlicht verwendet wird, Active-D-Lighting (**[ ]** 189), High Dynamic Range (HDR; **[ ]** 191) oder eine Belichtungsreihe aktiv ist, **A** (automatisch) für den Picture-Control-Parameter »Globaler Kontrast« (**[ ]** 183) oder **x 250** für die Belichtungszeit ausgewählt ist. Wenn das Motiv sehr hell oder sehr dunkel ist, blinken die Belichtungsskalen, um darauf hinzuweisen, dass die Vorschau die Belichtung eventuell nicht richtig wiedergibt. Die Belichtungsvorschau ist nicht verfügbar, wenn für die Belichtungszeit **b**, **u**, **l**, **b** oder **-** ausgewählt ist.



### **Vergößerte Vorschau bei Live-View**

Drücken Sie die -Taste, um die Monitoransicht bis zu 11× zu vergrößern. In der unteren rechten Monitorecke erscheint ein Navigationsfenster in einem grauen Rahmen. Scrollen Sie mit dem Multifunktionswähler zu Bildbereichen, die nicht auf dem Monitor sichtbar sind, oder drücken Sie  () , um aus dem Bild herauszuzoomen.



### **HDMI**

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

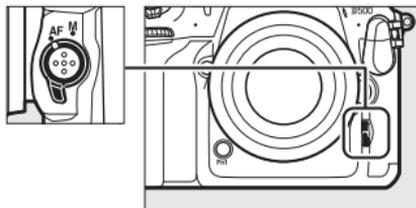
### **Weitere Informationen**

Mit Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«,  296) können Sie wählen, wie lange der Monitor bei Live-View eingeschaltet bleibt. Informationen über die Funktionsbelegungen der Taste für die Filmaufzeichnung und der Einstellräder sowie der Mittelstufe des Multifunktionswählers finden Sie in den Menüs der Individualfunktionen f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Taste für Filmaufzeichnung + **« ( 301) und f2 (»**Mitteltaste d. Multifkt.w.**«,  301). Wie Sie die unbeabsichtigte Bedienung der -Taste verhindern können, ist bei der Individualfunktion f8 aufgeführt (»**Live-View-Tastenoptionen**«,  303).

## Autofokus

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

Fokusschalter

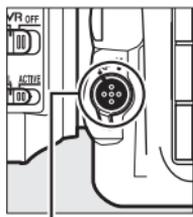


### ■ Auswählen des Fokusmodus

Die folgenden Autofokusmodi sind bei Live-View verfügbar:

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

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



AF-Modus-Taste



Hinteres Einstellrad



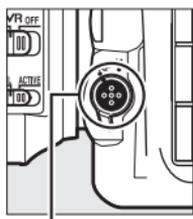
Monitor

## ■ ■ Auswählen der AF-Messfeldsteuerung

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

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

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



AF-Modus-Taste



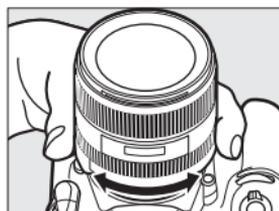
Vorderes  
Einstellrad



Monitor

## Manuelle Fokussierung

Drehen Sie zum manuellen Fokussieren (☐ 114) den Fokusserring des Objektivs, bis das Hauptobjekt scharf erscheint. Um die Monitoransicht für präzises Scharfstellen zu vergrößern, drücken Sie die -Taste (☐ 46).



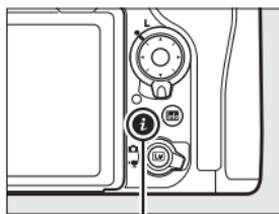
-Taste

### Schärfekontrolle bei Live-View

Um bei Live-View vorübergehend die größte Blendenöffnung für eine genauere Beurteilung der Scharfeinstellung zu wählen, drücken Sie die **Pv**-Taste; die Anzeige für die größte Blendenöffnung erscheint (☐ 53). Zum Zurückstellen der Blende auf den ursprünglichen Wert drücken Sie die Taste erneut oder betätigen den Autofokus. Wenn der Auslöser während der Schärfekontrolle vollständig heruntergedrückt wird, um ein Foto zu machen, wird die Blende vor der Belichtung auf den ursprünglichen Wert zurückgestellt.

## Verwenden der **i**-Taste

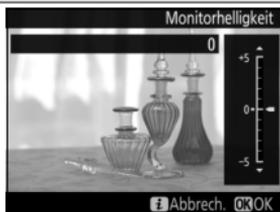
Während der Fotografie mit Live-View kann mittels Drücken der **i**-Taste auf die nachfolgend aufgeführten Einstellungen und Funktionen zugegriffen werden. Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler das betreffende Symbol und drücken Sie **▶** zum Anzeigen der zugehörigen Optionen. Nach dem Wählen der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



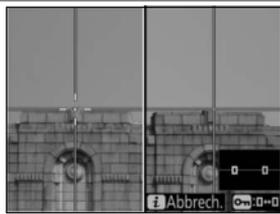
**i**-Taste



Option	Beschreibung
<b>Auswahl des Bildfeldes</b>	Wählen Sie das Bildfeld für das Fotografieren mit Live-View (☐ 88).
<b>Active D-Lighting</b>	Wählen Sie eine Einstellung für Active D-Lighting (☐ 189).
<b>Verschluss m. elektr. 1. Vorh.</b>	Aktivieren oder deaktivieren Sie den Verschluss mit elektronischem ersten Vorhang für die Fotografie mit Spiegelvorauslösung (☐ 298).
<b>Monitorhelligkeit</b>	Drücken Sie <b>☺</b> oder <b>☹</b> , um die Monitorhelligkeit für Live-View einzustellen. Beachten Sie, dass dies nur Live-View betrifft und keine Auswirkungen auf Fotos oder Filme sowie die Monitorhelligkeit für Menüs oder die Wiedergabe hat; um die Monitorhelligkeit für Menüs und Wiedergabe zu verstellen, benutzen Sie die Option » <b>Monitorhelligkeit</b> « im Systemmenü wie auf Seite 304 beschrieben.

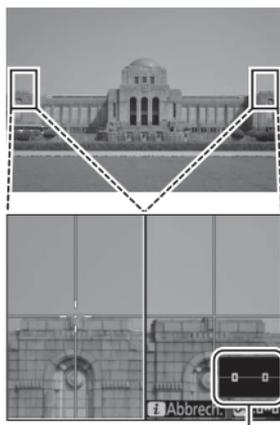


Option	Beschreibung
<p><b>Live-View-Monitorweißabgleich</b></p>	<p>Während der Live-View-Fotografie lässt sich der Weißabgleich (Farbton) des Monitors auf andere Werte als der Aufnahme-Weißabgleich einstellen (☐ 159). Dies kann nützlich sein, wenn während der Wahl des Bildausschnitts eine andere Beleuchtung herrscht als bei der Aufnahme; wie es zum Beispiel bei Fotos mit Blitz oder eigenem Weißabgleich-Messwert vorkommen kann. Wurde mittels Live-View-Monitorweißabgleich die Farbwiedergabe des Monitors an die der tatsächlichen Aufnahme angeglichen, fällt es leichter, sich das Ergebnis vorzustellen. Soll die gleiche Weißabgleich-Einstellung für das Monitor-Livebild und die Aufnahme gelten, wählen Sie »<b>Kein Weißabgl. für Monitor</b>«. Der Monitorweißabgleich wird beim Abschalten der Kamera zurückgestellt; der zuletzt benutzte Wert lässt sich aber durch Drücken der -Taste bei gedrückt gehaltener <b>WB</b>-Taste wieder einstellen.</p>
<p><b>Splitscreen-Zoom-Ansicht</b></p>	<p>Betrachten Sie zwei verschiedene Bereiche des Bilds nebeneinander (☐ 52). Diese Funktion kann zum Beispiel genutzt werden, um Gebäude zum Horizont auszurichten.</p>



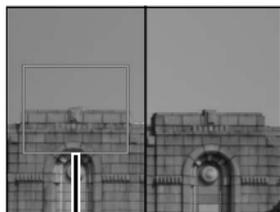
## ■ Splitscreen-Zoom-Ansicht

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



*Navigationsfenster*

Mit den Tasten  und  können Sie die Ansicht vergrößern oder verkleinern. Benutzen Sie die Taste  () , um einen Rahmen auszuwählen, und drücken Sie  oder  zum Verschieben des gewählten Bereichs nach links oder rechts. Das Betätigen von  oder  verschiebt beide Bereiche gleichzeitig nach oben oder unten. Zum Scharfstellen auf das Objekt in der Mitte des gewählten



*Scharfgestellter Bereich*

Bereichs drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Wenn Sie die Splitscreen-Darstellung beenden möchten, drücken Sie die **i**-Taste.

## Die Live-View-Anzeige



Anzeige	Beschreibung	☰
① Verbleibende Zeit	Die verbleibende Zeit, bis Live-View automatisch endet. Erscheint, wenn die Restzeit 30 Sekunden oder kürzer ist.	—
② Anzeige für Live-View-Monitorweißabgleich	Monitorfarbton (Live-View-Monitorweißabgleich)	51
③ Anzeige für größte Blendenöffnung	Erscheint, wenn die Abblendtaste (Pv) zur Wahl der größten Blende gedrückt wird.	49
④ Autofokusmodus	Aktueller Autofokusmodus	47
⑤ AF-Messfeldsteuerung	Aktuelle AF-Messfeldsteuerung	48
⑥ Fokussmessfeld	Das aktuelle Fokussmessfeld. Die Anzeige variiert mit der für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählten Option.	48

### Die Countdown-Anzeige

30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Live-View-Betriebs wird ein Countdown angezeigt. 5 Sekunden, bevor der Monitor automatisch abschaltet, wird die verbleibende Zeit rot hervorgehoben, falls Live-View zum Schutz der Kameraelektronik beendet wird, oder wenn eine andere Option als »Unbegrenzt« für die Individualfunktion c4 (»Ausschaltzeit des Monitors«) > »Live-View« (☐ 296) ausgewählt ist. Abhängig von der Situation wird die Countdown-Anzeige möglicherweise unmittelbar nach dem Wählen von Live-View eingeblendet.

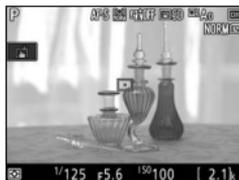
## Die Anzeige der Aufnahmeinformationen

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

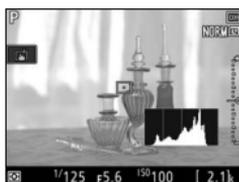
Virtueller Horizont  
( 305)



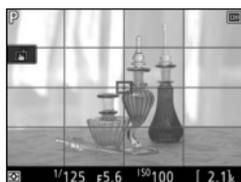
Informationen ein



Informationen aus



Histogramm  
(nur Belichtungs-  
vorschau;  45)



Gestaltungshilfen

## Touch-Fotografie (Motivauswahl & 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
 <b>(Motivausw. &amp; Auslös./AF: Ein)</b>	Berühren Sie den Monitor, um das Fokussmessfeld zu positionieren und scharfzustellen (nur mit Autofokus; »Motivauswahl & Auslösung« kann nicht zum Scharfstellen benutzt werden, wenn der Fokusschalter auf <b>M</b> gedreht wurde, um die manuelle Fokussierung zu wählen wie auf Seite 114 beschrieben). Die Schärfe wird gespeichert, solange der Finger den Monitor berührt; zum Auslösen den Finger vom Monitor nehmen.
 <b>(Motivauswahl AF: Ein)</b>	Wie zuvor, jedoch wird die Kamera nicht ausgelöst, wenn Sie den Finger vom Monitor nehmen. Ist die Motivverfolgung eingeschaltet (☐ 48), können Sie durch Antippen des Monitors auf das momentane Hauptobjekt scharfstellen.
 <b>(Motivauswahl &amp; Ausl./AF: Aus)</b>	Auslösung und Autofokus per Touchscreen sind deaktiviert.

### Bilder mit den Optionen für die Touch-Fotografie 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-Funktion angezeigt wird. Verwenden Sie die Auslösetaste für das Auslösen von Serienaufnahmen ( 116) sowie während der Filmaufzeichnung. Die Touch-Funktion kann im Serienaufnahmemodus nur für das Auslösen einzelner Aufnahmen benutzt werden, und während der Filmaufzeichnung lassen sich damit keine Fotos machen.

Der Touchscreen lässt sich nicht für das Positionieren des Fokussmessfelds verwenden, wenn der Sperrschalter für die Messfeldvorwahl auf L (gesperrt) steht ( 108). Die Touch-Funktion kann aber weiterhin für das Auswählen des Hauptobjekts benutzt werden, wenn Porträt-AF als AF-Messfeldsteuerung gewählt ist ( 48).

Im Selbstausrösermodus ( 119) wird die Fokussierung auf das gewählte Hauptobjekt gespeichert, sobald Sie den Monitor berühren. Der Selbstausröserlauf startet, wenn Sie den Finger vom Monitor wegnehmen. Bei Standardeinstellung löst die Kamera den Verschluss etwa 10 s nach dem Starten des Selbstausröserlaufs aus; die Vorlaufzeit und Anzahl der Aufnahmen kann mit der Individualfunktion c3 (»Selbstausröser«,  296) geändert werden. Wenn »Anzahl von Aufnahmen« größer als 1 eingestellt ist, nimmt die Kamera automatisch ein Bild nach dem anderen auf, bis die gewählte Anzahl von Bildern aufgenommen ist.

### **Fotografieren im Live-View-Modus**

Schließen Sie den Okularverschluss, um zu verhindern, dass in den Sucher einfallendes Licht möglicherweise die Aufnahmen beeinträchtigt oder die Belichtungsmessung verfälscht (☐ 119).

Im Livebild auf dem Monitor können treppenförmige Kanten, Farbsäume, Moiré und helle Flecken sichtbar werden. Helle Streifen können in Bildpartien auftreten, in denen sich blinkende oder pulsierende Lichtquellen befinden, oder wenn das Motiv von einer hellen, momentan aufleuchtenden Lichtquelle, beispielsweise einem Blitzlicht, angeleuchtet wird. Diese Darstellungsmängel erscheinen nicht auf den endgültigen Fotos. Ferner können im Bild Verzerrungen sichtbar werden, wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird oder sich ein Objekt mit hoher Geschwindigkeit durch das Bildfeld bewegt. Wenn Sie im Licht von Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampflampen fotografieren, können sich auf dem Monitor Flimmern und Streifenbildung bemerkbar machen. Um diese Erscheinungen abzumildern, wählen Sie die Option »**Flimmerreduzierung**« im Filmaufnahmemenü (☐ 290); dennoch können sie bei manchen Belichtungszeiten im endgültigen Foto zu sehen sein. Vermeiden Sie es im Live-View-Modus, die Kamera auf die Sonne oder andere starke Lichtquellen zu richten. Andernfalls kann es zu Schäden an der internen Kameraelektronik kommen.

Unabhängig von der für die Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«, ☐ 296) gewählten Option geht die Kamera beim Aufnehmen nicht in den Ruhemodus.

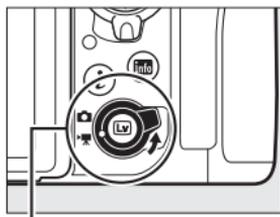
# Videofilme

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

## Filme aufnehmen

Videofilme können im Live-View-Modus aufgenommen werden.

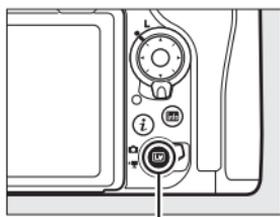
- 1 Drehen Sie den Live-View-Wähler auf  (Filmen mit Live-View).



Live-View-Wähler

- 2 Drücken Sie die -Taste.

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



-Taste

### Das -Symbol

Das -Symbol ( 66) weist darauf hin, dass keine Filme aufgezeichnet werden können.

### Weißabgleich

Der Weißabgleich kann jederzeit festgelegt werden, indem die **WB**-Taste gedrückt und das hintere Einstellrad gedreht wird ( 159).

### 3 Wählen Sie einen Fokusmodus (☞ 47).

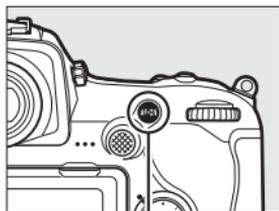


### 4 Wählen Sie eine AF-Messfeldsteuerung (☞ 48).



### 5 Stellen Sie scharf.

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



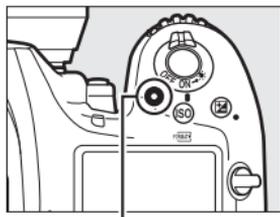
**AF-ON-Taste**

#### **Fokussieren**

Die Schärfe kann vor Aufnahmebeginn ebenso durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt eingestellt werden. Sie können auch manuell fokussieren wie auf Seite 49 beschrieben.

## 6 Starten Sie die Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für Filmaufzeichnung, um mit der Aufnahme zu beginnen. Ein Aufnahmesymbol und die verfügbare Zeit werden im Monitor angezeigt. Die Belichtung kann durch Drücken auf die Mitte des Sub-Wählers (☐ 141) gespeichert werden oder mit einer Belichtungs-korrektur (☐ 143) um bis zu  $\pm 3$  LW geändert werden; die Spotmessung steht nicht zur Verfügung. Beim Filmen mit Autofokus können Sie durch Drücken der **AF-ON**-Taste oder durch Antippen des Hauptobjekts auf dem Monitor neu scharfstellen.



Taste für Filmaufzeichnung

Aufnahmesymbol



Verbleibende Zeit

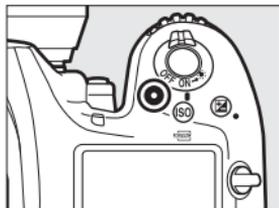
### ☑ Tonaufzeichnung

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

---

## 7 Beenden Sie die Aufnahme.

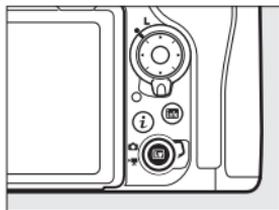
Drücken Sie die Taste für Filmaufzeichnung erneut, um die Aufnahme zu beenden. Die Aufzeichnung wird automatisch beendet, sobald die maximale Länge erreicht oder die Speicherkarte voll ist (beachten Sie, dass abhängig von der Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte die Aufnahme möglicherweise endet,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



---

## 8 Beenden Sie Live-View.

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



## Belichtungssteuerung

Die folgenden Belichtungseinstellungen können im Film-Modus vorgenommen werden:

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

- 1 Die obere Grenze für die ISO-Empfindlichkeit kann mit der Option »**ISO-Empfindlichkeits-Einst.**« > »**Maximale Empfindlichkeit**« im Filmaufnahmemenü eingestellt werden (□ 289).
- 2 Unabhängig von der für »**ISO-Empfindlichkeits-Einst.**« > »**Maximale Empfindlichkeit**« oder »**ISO-Empfindl. (Modus M)**« gewählten Option beträgt die obere Grenze ISO 51200, wenn »**Ein**« für »**Digital-VR**« im Filmaufnahmemenü eingestellt ist.
- 3 Wenn »**Ein**« für »**ISO-Empfindlichkeits-Einst.**« > »**ISO-Automatik (Modus M)**« im Filmaufnahmemenü gewählt ist, kann die obere Grenze für die ISO-Empfindlichkeit mit der Option »**Maximale Empfindlichkeit**« festgelegt werden.

Bei der Belichtungssteuerung **M** kann eine Belichtungszeit von  $\frac{1}{25}$  s bis  $\frac{1}{8000}$  s eingestellt werden (die längste verfügbare Belichtungszeit hängt von der Bildrate ab; □ 68). Bei anderen Belichtungssteuerungen wird die Belichtungszeit automatisch gewählt. Falls das Motiv bei Belichtungssteuerung **P** oder **S** über- oder unterbelichtet ist, beenden Sie Live-View und starten Sie Live-View neu oder wählen Sie die Belichtungssteuerung **A** und stellen Sie die Blende ein.

## Indexmarken

Wenn »**Indexmarkierung**« mit der Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, 303) einem Bedienelement zugewiesen wurde, können Sie die betreffende Taste während der Aufnahme drücken, um Indexmarken hinzuzufügen, mit deren Hilfe Sie während der Bearbeitung und Wiedergabe bestimmte Bilder im Film anspringen können (81). Es lassen sich bis zu 20 Indexmarken zu jedem Film hinzufügen.



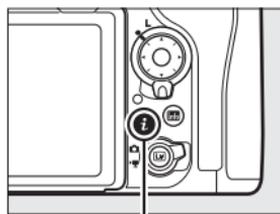
*Indexmarke*

### Weitere Informationen

Die Funktion der Mitteltaste des Multifunktionswählers lässt sich mithilfe der Individualfunktion f2 (»**Mitteltaste d. Multifkt.w.**«, 301) festlegen und die Funktionen der Tasten **Fn1**, **Fn2** und **Pv** sowie der Mitte des Sub-Wählers mit der Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, 303). Mit der Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Auslöser**« können Sie wählen, ob mit dem Auslöser Live-View aktiviert oder die Filmaufnahme gestartet bzw. beendet wird. Wie Sie die unbeabsichtigte Bedienung der **[Lv]**-Taste verhindern können, ist bei der Individualfunktion f8 zu finden (»**Live-View-Tastenoptionen**«, 303).

## Verwenden der **i**-Taste

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



**i**-Taste



Option	Beschreibung
<b>Auswahl des Bildfeldes</b>	Wählen Sie das Bildfeld für das Filmen (☐ 70).
<b>Bildgröße/Bildrate</b>	Wählen Sie die Bildgröße und Bildrate (☐ 68).
<b>Active D-Lighting</b>	Active D-Lighting verstellen (☐ 189). Nicht verfügbar bei Bildgröße 3840 × 2160 (☐ 68).
<b>Filmqualität</b>	Wählen Sie die Filmqualität (☐ 68).
<b>Mikrofonempfindlichkeit</b>	Drücken Sie <b>↻</b> oder <b>↺</b> zum Einstellen der Mikrofonempfindlichkeit (☐ 290). Die Einstellung gilt sowohl für das eingebaute Mikrofon als auch für externe Mikrofone (☐ 336).
<b>Frequenzgang</b>	Steuern Sie den Frequenzgang für das integrierte Mikrofon bzw. externe Mikrofone (☐ 291).
<b>Windgeräuschreduzierung</b>	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Windgeräuschreduzierung mittels Low-Cut-Filter (Hochpassfilter) des integrierten Mikrofons (☐ 291).



Option	Beschreibung
<b>Speicherort</b>	Wenn zwei Speicherkarten in die Kamera eingesetzt sind, können Sie die Karte auswählen, auf der die Filme aufgenommen werden sollen (☐ 288).
<b>Monitorhelligkeit</b>	Drücken Sie ☺ oder ☹ zum Einstellen der Monitorhelligkeit (beachten Sie, dass dies nur Live-View betrifft und sich weder auf die aufgenommenen Fotos oder Filme noch auf die Monitorhelligkeit für Menüs und Wiedergabe auswirkt; ☐ 50).
<b>Auf-/Abblenden m. Multifkt.w.</b>	Wählen Sie »Aktivieren«, um die motorische Blendensteuerung einzuschalten. Drücken Sie ☺ zum Öffnen der Blende bzw. ☹ zum Schließen.
<b>Lichter anzeigen</b>	Wählen Sie, ob die hellsten Bildbereiche (»Lichter«) auf dem Monitor durch schräge Linien markiert werden sollen. 
<b>Kopfhörerlautstärke</b>	Drücken Sie ☺ oder ☹ zum Einstellen der Kopfhörerlautstärke.
<b>Digital-VR</b>	Wählen Sie »Ein«, um den elektronischen Bildstabilisator im Film-Modus zu aktivieren. Nicht verfügbar bei Bildgröße 3840 x 2160 (☐ 68). Wenn der elektronische Bildstabilisator eingeschaltet und »DX« für »Auswahl des Bildfeldes« gewählt ist, verringert sich der Bildwinkel und die Bildränder werden beschnitten.

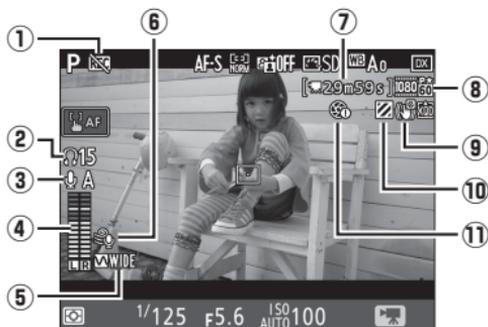
#### 🔧 Verwenden eines externen Mikrofons

Sie können den Ton bei Filmaufnahmen mit dem optionalen Stereomikrofon ME-1 oder dem optionalen Funkmikrofon ME-W1 aufzeichnen (☐ 336).

#### 🔧 Kopfhörer

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

## Die Live-View-Anzeigen



Anzeige	Beschreibung	
① Anzeige »Kein Film«	Zeigt an, dass keine Videofilme aufgenommen werden können.	—
② Kopfhörerlautstärke	Die Lautstärke für die Kopfhörer-Tonausgabe. Erscheint, wenn ein Kopfhörer angeschlossen ist.	67
③ Mikrofonempfindlichkeit	Mikrofonempfindlichkeit	64
④ Tonpegel	Aussteuerung der Audioaufnahme. Wird rot angezeigt, wenn der Pegel zu hoch ist; passen Sie die Empfindlichkeit des Mikrofons entsprechend an.	—
⑤ Frequenzgang	Der aktuell gewählte Frequenzgang.	64
⑥ Windgeräuschreduzierung	Erscheint, wenn die Windgeräuschreduzierung eingeschaltet ist.	64
⑦ Verbleibende Zeit	Die für Filme verfügbare Aufnahmezeit.	60
⑧ Filmbildgröße	Die Bildgröße für die Filmaufnahme.	68
⑨ Anzeige für Digital-VR	Erscheint, wenn der elektronische Bildstabilisator eingeschaltet ist.	65
⑩ Symbol für Anzeige der Lichter	Erscheint, wenn die Anzeige der Lichter eingeschaltet ist.	65
⑪ Anzeige »Keine motorische Blendensteuerung«	Zeigt an, dass die motorische Blendensteuerung nicht verfügbar ist.	65

### **Die Countdown-Anzeige**

30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Live-View-Betriebs wird ein Countdown angezeigt (☐ 53). 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.

### **Anpassen von Einstellungen während der Filmaufzeichnung**

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

## **Bildgröße, Bildrate und Filmqualität**

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

Option <sup>1</sup>	Maximale Bitrate (Mbit/s) (★ Hohe Qualität/Normal)	Maximale Länge
 <b>3840 × 2160 (4K UHD); 30p</b> <sup>2</sup>	144	29 min 59 s <sup>3</sup>
 <b>3840 × 2160 (4K UHD); 25p</b> <sup>2</sup>		
 <b>3840 × 2160 (4K UHD); 24p</b> <sup>2</sup>		
 <b>1920 × 1080; 60p</b>	48/24	
 <b>1920 × 1080; 50p</b>		
 <b>1920 × 1080; 30p</b>		
 <b>1920 × 1080; 25p</b>	24/12	
 <b>1920 × 1080; 24p</b>		
 <b>1280 × 720; 60p</b>		
 <b>1280 × 720; 50p</b>		

- 1 Wenn als Bildrate 30p angegeben ist, beträgt die tatsächliche Bildrate 29,97 B/s; bei 24p beträgt sie 23,976 B/s und bei 60p beträgt sie 59,94 B/s.
- 2 Wenn diese Option gewählt ist, erscheint  im Monitor und die Filmqualität steht fest auf »hoch«.
- 3 Jeder Film wird über bis zu acht Dateien hinweg aufgenommen, die jeweils bis 4 GB groß sein können. Die Anzahl der Dateien und die Länge einer jeden Datei hängen von den für »**Bildgröße/Bildrate**« und »**Filmqualität**« gewählten Optionen ab.

## Die Anzeige der Aufnahmeinformationen

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

*Virtueller Horizont*

( 305)



*Informationen ein*



*Informationen aus*



*Histogramm*



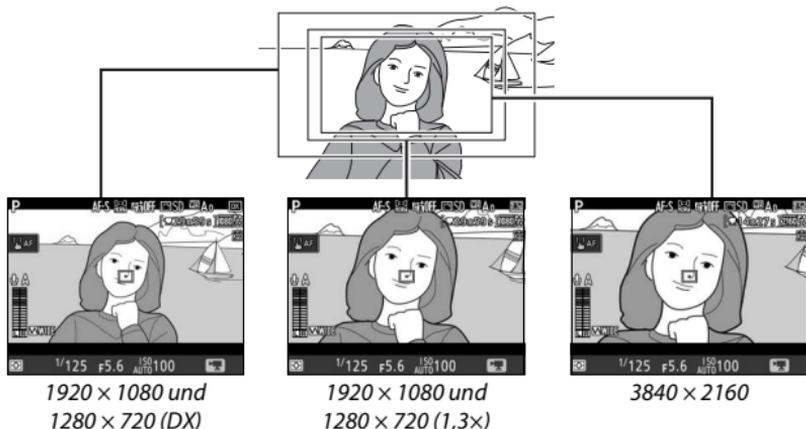
*Gestaltungshilfen*

### **HDMI**

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

## Der Bildausschnitt beim Filmen

Die Filmaufnahmen haben das Seitenverhältnis 16 : 9 und entstehen mit einem Bildausschnitt, der von der Bildgröße und der für »**Auswahl des Bildfeldes**« im Filmaufnahmemenü gewählten Option abhängt (☞ 68, 288).



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

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

## Fotos im Film-Modus aufnehmen

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



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

Außer bei Bildgröße 3840 × 2160 (☐ 68) werden die Fotos mit der bei »**Bildqualität**« im Fotoaufnahmemenü gewählten Einstellung (☐ 91) aufgenommen. Fotoaufnahmen mit Bildgröße 3840 × 2160 werden mit der Bildqualität JPEG Fine★ aufgenommen. Angaben über die Bildgröße finden Sie auf Seite 72. Beachten Sie, dass keine Belichtungsvorschau für Fotos verfügbar ist, wenn der Live-View-Wähler auf  steht. Die Belichtungssteuerung **P**, **S** oder **A** wird empfohlen; doch können korrekte Ergebnisse mit der Belichtungssteuerung **M** erzielt werden, indem die Belichtung mit dem Live-View-Wähler auf  vorab geprüft wird.

## ■ Bildgröße

Die Größe der im Film-Modus aufgenommenen Fotos variiert mit der Filmbildgröße (☐ 68) und, im Falle von Fotos der Bildgröße 1920 × 1080 oder 1280 × 720, mit dem Bildfeld und der für »Bildgröße« > »JPEG/TIFF« im Fotoaufnahmemenü gewählten Option (☐ 94).

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

### ✓ Filme aufnehmen

Filme werden im sRGB-Farbraum aufgezeichnet. Flimmern, Streifenbildung oder Darstellungsfehler sind möglicherweise auf dem Monitor und im endgültigen Videofilm sichtbar, wenn unter Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampflampen gefilmt wird, 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, ☐ 290). Flimmern wird möglicherweise auch während der motorischen Blendensteuerung sichtbar. Es können außerdem treppenförmige Konturen, Farbsäume, Moiré-Effekte und helle Flecken auftreten. In Bildbereichen, die beispielsweise eine blinkende Leuchtreklame oder eine andere pulsierende Lichtquelle enthalten, können sich helle Streifen bemerkbar machen. Diese treten möglicherweise auch auf, wenn das Motiv von einem Blitzlicht oder einer anderen hellen Lichtquelle kurzzeitig beleuchtet wird. Vermeiden Sie es bei Filmaufnahmen, die Kamera auf die Sonne oder auf andere starke Lichtquellen zu richten; andernfalls kann es zu Schäden an der internen Kameraelektronik kommen. Beachten Sie, dass Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen) und abweichende Farben im Bild auftreten können, wenn Sie im Film-Modus ins Livebild (☐ 46) hineinzoomen.

Blitzlicht kann nicht verwendet werden.

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

### **Funkfernsteuerungen und Kabelfernauslöser**

Falls »**Aufnahme von Filmen**« für die Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Auslöser**« (☐ 303) eingestellt ist, können die Auslöser an optionalen Funkfernsteuerungen und Kabelfernauslösern (☐ 335, 336) dazu verwendet werden, Live-View zu starten sowie die Filmaufzeichnung zu starten und zu beenden.

## Zeitrafferfilme

Die Kamera nimmt automatisch Fotos in einem ausgewählten Intervall auf, um einen Zeitrafferfilm ohne Ton zu erstellen. Dabei werden die Einstellungen verwendet, die aktuell im Filmaufnahmemenü für »**Auswahl des Bildfeldes**«, »**Bildgröße/Bildrate**«, »**Filmqualität**« und »**Speicherort**« gewählt sind (□ 288).

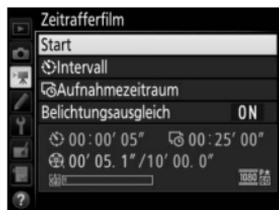
### Vor der Zeitrafferaufnahme

Machen Sie vor der Zeitrafferaufnahme eine Probeaufnahme mit den aktuellen Einstellungen und prüfen Sie die Ergebnisse auf dem Monitor (Zeitrafferfilme entstehen mit dem Bildausschnitt für Filme; verwenden Sie Live-View, um die Ausschnittwahl zu überprüfen). Damit die Farben gleich bleiben, wählen Sie für den Weißabgleich eine andere Einstellung als »Automatisch« (□ 159).

Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden. Montieren Sie die Kamera auf das Stativ, bevor Sie mit der Aufnahme beginnen. Um sicherzustellen, dass die Aufnahme nicht abbricht, versorgen Sie die Kamera über einen optionalen Netzadapter und Akkufacheinsatz mit Strom, oder verwenden Sie einen vollständig aufgeladenen Akku. Schließen Sie den Okularverschluss, um zu verhindern, dass in den Sucher einfallendes Licht möglicherweise die Aufnahmen beeinträchtigt oder die Belichtungsmessung verfälscht (□ 119).

## 1 Wählen Sie »Zeitrafferfilm«.

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



## 2 Legen Sie die Einstellungen für den Zeitrafferfilm fest.

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

- **Intervall zwischen den Aufnahmen wählen:**

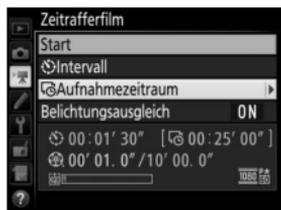


Markieren Sie »Intervall« und drücken Sie .



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

- **Aufnahmezeitraum einstellen:**

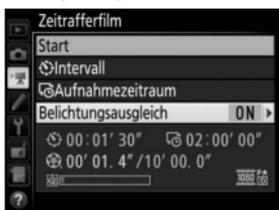


Markieren Sie »Aufnahmezeitraum« und drücken Sie .



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

• **Belichtungsausgleich ein- oder ausschalten:**



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

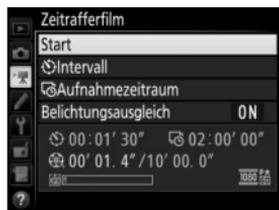


Markieren Sie eine Option und drücken Sie .

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

### 3 Starten Sie die Zeitrafferaufnahme.

Markieren Sie »**Start**« und drücken Sie . Die Aufnahme startet nach etwa drei Sekunden. Die Kamera nimmt Aufnahmen mit dem gewählten Intervall und im festgelegten Zeitraum auf. Wenn die Aufnahme abgeschlossen ist, wird der Zeitrafferfilm auf der Speicherkarte gespeichert, die unter »**Speicherort**« im Filmaufnahmemenü ausgewählt wurde ( 288).



#### 3840 × 2160

Wenn im Filmaufnahmemenü für »**Bildgröße/Bildrate**« eine Option mit der Bildgröße 3840 × 2160 gewählt ist, erscheint im Sucher die Anzeige sowie der Bildausschnitt für die 1,3-fache Ausschnittsvergrößerung aus dem DX-Format; drehen Sie den Live-View-Wähler auf  und wählen Sie den Bildausschnitt mit Live-View (.

### Berechnen der Länge des endgültigen Films

Die Gesamtanzahl der Bilder des endgültigen Films lässt sich ermitteln, indem der Aufnahmezeitraum durch das Intervall geteilt wird und das Ergebnis aufgerundet wird. Die Länge des endgültigen Films kann dann berechnet werden, indem die Anzahl der Aufnahmen durch die Bildrate geteilt wird, die unter »Bildgröße/Bildrate« im Filmaufnahmemenü gewählt wurde (📖 68). Ein Film mit 48 Bildern, der mit »1920x1080; 24p« aufgenommen wurde, ist zum Beispiel etwa zwei Sekunden lang. Die maximale Länge für Zeitrafferfilme beträgt 20 Minuten.

*Aufgezeichnete Länge/  
Maximale Länge*



*Speicherkarten-  
Anzeige*

*Bildgröße/Bildrate*

## ■ ■ **Abbrechen der Aufnahme**

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

## ■ ■ **Fehlendes Bild**

Die Kamera überspringt das aktuelle Bild, wenn sie mit dem Fokusmodus **AF-S** nicht scharfstellen kann (die Kamera stellt vor jeder Aufnahme erneut scharf). Die Aufnahme wird mit dem nächsten Bild fortgesetzt.

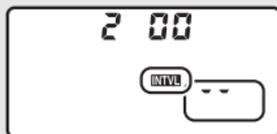
### **☑ Zeitrafferfilme**

Die Zeitrafferfunktion ist nicht verfügbar während Live-View (☐ 43) oder der Filmaufnahme (☐ 58), bei Langzeitbelichtung **b** **w** **i** **b** oder - - (☐ 137), oder wenn die Funktion für Automatikreihen (☐ 146), HDR-Aufnahmen (High Dynamic Range, ☐ 191), Mehrfachbelichtungen (☐ 236) oder Intervallaufnahmen (☐ 243) aktiviert ist. Beachten Sie, dass die Belichtungszeit und die Zeit, die für das Speichern auf der Speicherkarte benötigt wird, von Aufnahme zu Aufnahme unterschiedlich ausfallen kann, sodass die Zeit zwischen dem Speichern eines Bildes und der nächsten Aufnahme möglicherweise schwankt. Die Aufnahme beginnt nicht, wenn ein Zeitrafferfilm nicht mit den aktuellen Einstellungen aufgenommen werden kann (zum Beispiel wenn der Platz auf der Speicherkarte nicht ausreicht, das Intervall oder der Aufnahmezeitraum auf Null steht oder das Intervall länger als der Aufnahmezeitraum ist).

Die Aufnahme wird möglicherweise beendet, wenn Bedienelemente der Kamera betätigt oder Einstellungen geändert werden, oder beim Anschluss eines HDMI-Kabels. Der Film wird aus den bis dahin aufgenommenen Bildern erzeugt. Soll die Zeitrafferaufnahme beendet und ein Foto aufgenommen werden, drücken Sie den Auslöser vollständig herunter.

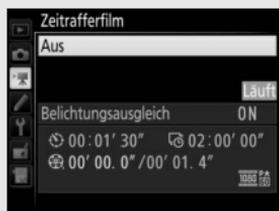
### Während der Zeitrafferaufnahme

Während der Aufnahme blinkt auf dem Display das Symbol **INTVL** und die Anzeige für die Zeitrafferaufnahme ist zu sehen. Unmittelbar vor jeder Auslösung erscheint die verbleibende Zeit (in Stunden und Minuten) in der Belichtungszeit-Anzeige.



Ansonsten lässt sich die verbleibende Zeit durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt anzeigen. Unabhängig von der Option, die für die Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«, ) ausgewählt ist, schaltet sich die Belichtungsmessung während der Zeitrafferaufnahme nicht ab.

Um die aktuellen Zeitraffereinstellungen anzuzeigen oder um die Zeitrafferaufnahme zu beenden () 78), drücken Sie zwischen den Aufnahmen die **MENU**-Taste. Während die Aufnahme läuft, zeigt das Zeitraffer-Menü den Belichtungsausgleich, das Intervall und die verbleibende Zeit an. Diese Einstellungen können während der Zeitrafferaufnahme nicht geändert werden, es lassen sich auch keine Bilder wiedergeben oder andere Menüeinstellungen verändern.



### Bildkontrolle

Während die Zeitrafferaufnahme läuft, kann die -Taste nicht verwendet werden, um Bilder wiederzugeben. Jedoch wird nach jeder Aufnahme das aktuelle Bild einige Sekunden lang angezeigt, wenn im Wiedergabemenü die Option »**Ein**« für »**Bildkontrolle**« ausgewählt ist () 282). Während der Wiedergabe des Bildes können keine weiteren Wiedergabefunktionen ausgeführt werden.

### Aufnahmebetriebsart

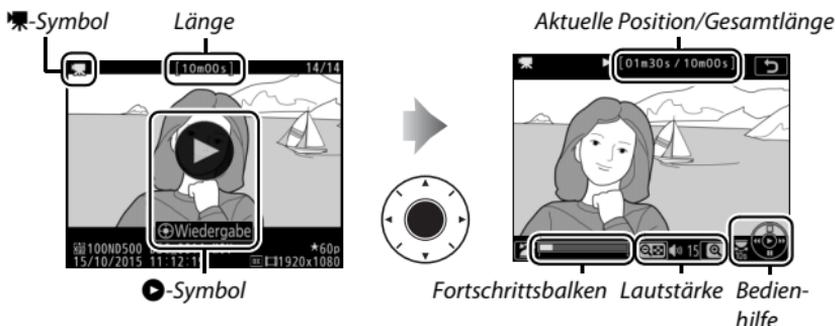
Die Kamera nimmt unabhängig von der gewählten Aufnahmebetriebsart eine Aufnahme pro Intervall auf. Der Selbstauslöser kann nicht verwendet werden.

### Weitere Informationen

Die Option »**Tonsignal**« im Systemmenü bestimmt, ob ein Tonsignal ertönt, wenn die Zeitrafferaufnahme abgeschlossen ist () 306).

## Filme wiedergeben

Filme werden in der Einzelbildwiedergabe durch das Symbol  gekennzeichnet (☐ 255). Tippen Sie auf das Symbol  auf dem Monitor oder drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um die Wiedergabe zu beginnen. Die aktuelle Position wird durch den Fortschrittsbalken angezeigt.



Die folgenden Bedienvorgänge können ausgeführt werden:

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

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Zeitlupen-Wiedergabe starten		Drücken Sie  während der angehaltenen Wiedergabe, um die Zeitlupen-Wiedergabe zu starten.
Um 10 s vor- oder zurückspringen		Drehen Sie am hinteren Einstellrad, um 10 s vor- oder zurückzuspringen.
Vorwärts springen/ Rückwärts springen		Drehen Sie das vordere Einstellrad, um zur nächsten oder vorherigen Indexmarke zu springen oder um zum letzten oder ersten Bild zu springen, falls der Film keine Indexmarken enthält.
Lautstärke einstellen		Drücken Sie  zum Erhöhen der Lautstärke oder  zum Verringern.
Film schneiden		Weitere Informationen finden Sie auf Seite 82.
Beenden		Zurückkehren zur Einzelbildwiedergabe.
Zum Aufnahmemodus zurückkehren		Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmebetrieb zurückzukehren.

### Das -Symbol

Filme mit Indexmarken ( 63) werden in der Einzelbildwiedergabe durch ein -Symbol gekennzeichnet.



### Das -Symbol

 wird bei der Einzelbildwiedergabe und bei der Filmwiedergabe angezeigt, wenn der Film ohne Ton aufgezeichnet wurde ( 290).



## Filme bearbeiten

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

Option	Beschreibung
 <b>Start- u. Endpunkt wählen</b>	Erstellen Sie eine Filmkopie, bei der ein unerwünschter Teil entfernt wurde.
 <b>Ausgewählt. Bild speichern</b>	Speichern Sie ein ausgewähltes Filmbild als JPEG-Foto.

## Filme schneiden



So erstellen Sie geschnittene Filmkopien:

**1** Zeigen Sie einen Film in der Bildwiedergabe an (☞ 255).

**2** Halten Sie den Film am neuen Anfangsbild an.

Geben Sie den Film wieder wie auf Seite 80 beschrieben. Drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um die Wiedergabe zu starten bzw. fortzusetzen, und , um sie anzuhalten. Drücken Sie  bzw.  oder drehen Sie das hintere oder vordere Einstellrad, um das gewünschte Bild zu suchen.



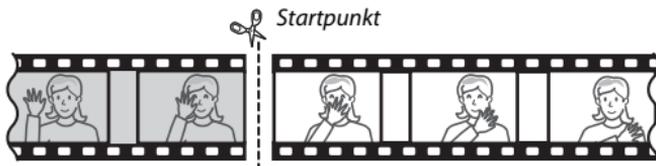
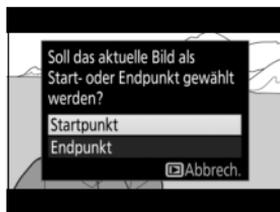
Fortschrittsbalken

Die Position im Film kann am Fortschrittsbalken ungefähr abgeschätzt werden. Halten Sie die Wiedergabe beim Erreichen des neuen Anfangsbilds an.

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



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

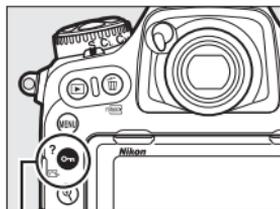


- 5 Überprüfen Sie den neuen Startpunkt.**  
Falls das gewünschte Bild momentan nicht angezeigt wird, drücken Sie **⏮** oder **⏭** zum Zurückspulen bzw. Vorspulen (drehen Sie das hintere Einstellrad, um 10 s vor- oder zurückzuspringen; drehen Sie am vorderen Einstellrad, um zu einer Indexmarke zu springen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

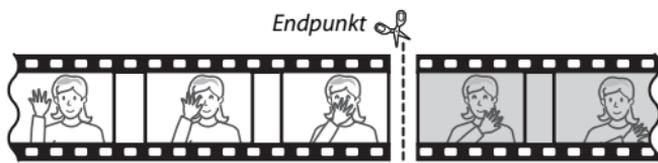


## 6 Wählen Sie den Endpunkt.

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



Taste **OK** (OK/?)

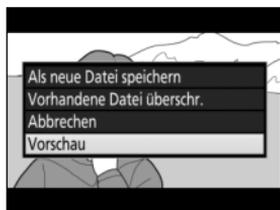


## 7 Erzeugen Sie die Filmkopie.

Drücken Sie **OK** (OK), sobald das gewünschte Bild angezeigt wird.

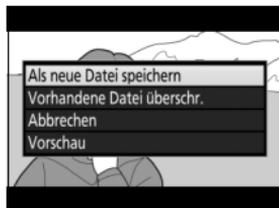
## 8 Sehen Sie sich die Vorschau an.

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



## 9 Speichern Sie die Filmkopie.

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



### Filme schneiden

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

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

### Entfernen der Anfangs- oder Endsequenz

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

## 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 80 beschrieben. Drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um die Wiedergabe zu starten bzw. fortzusetzen, und , um sie anzuhalten. Halten Sie die Wiedergabe bei dem Bild an, das Sie als Foto speichern wollen.



### 2 Wählen Sie »Ausgewählt. Bild speichern«.

Drücken Sie  oder , markieren Sie dann »Ausgewählt. Bild speichern« und drücken Sie .



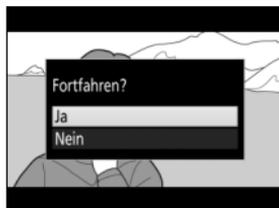
### 3 Erzeugen Sie ein Foto.

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



### 4 Speichern Sie die Kopie.

Markieren Sie »Ja« und drücken Sie , um eine JPEG-Kopie des ausgewählten Filmbilds in Qualität Fine★ (📄 91) 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 (☐ 261).

### **Das Bildbearbeitungsmenü**

Filme können auch mithilfe der Option »**Film bearbeiten**« aus dem Bildbearbeitungsmenü bearbeitet werden (☐ 314).

# Aufnahmeoptionen

## Bildfeld

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

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

Sucheranzeige

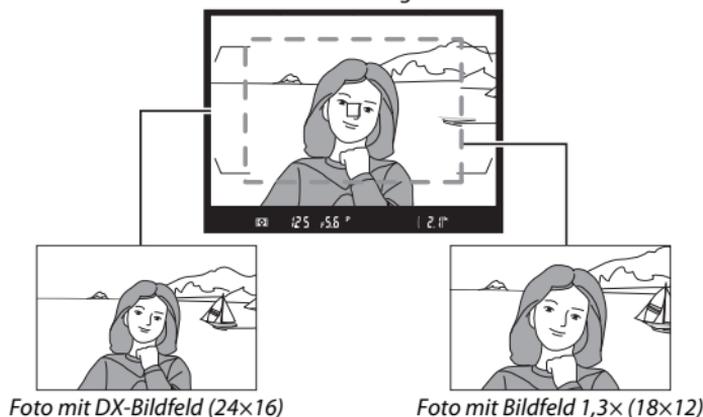


Foto mit DX-Bildfeld (24×16)

Foto mit Bildfeld 1,3× (18×12)

### Bildfeld

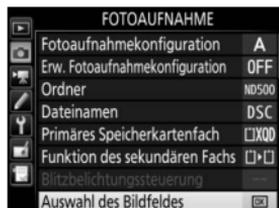
Die gewählte Option wird in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt.



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

## ■ **Das Bildfeldauswahlmenü**

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



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



### **Die Sucheranzeige**

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



*Bildausschnitt 1,3× aus  
DX-Format*

### **Bildgröße**

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

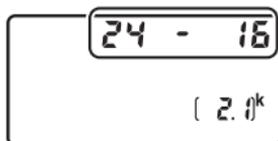
### 1 Weisen Sie die Bildfeldauswahl einem Bedienelement der Kamera zu.

Weisen Sie »**Auswahl des Bildfeldes**« mit der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, □ 301) einem Bedienelement zu.

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

Für das Einstellen des Bildfelds wird die dafür zugewiesene Taste gedrückt und das hintere oder vordere Einstellrad gedreht, bis der gewünschte Bildausschnitt im Sucher erscheint (□ 88).

Welche Bildfeld-Option aktuell ausgewählt ist, lässt sich durch Drücken der Taste überprüfen. Das Bildfeld erscheint dann im Display und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen. Das DX-Format wird als »**24 - 16**« und das Format 1,3× als »**18 - 12**« angezeigt.



#### Weitere Informationen

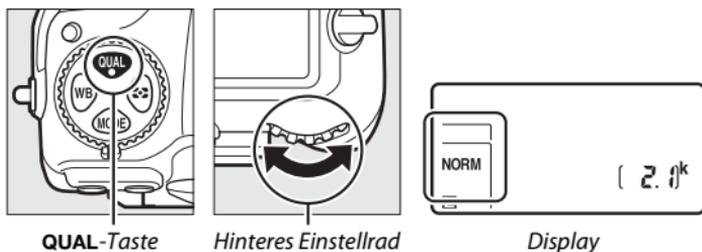
Angaben zu den bei der Filmaufnahme verfügbaren Bildfeldern finden Sie auf Seite 70.

## Bildqualität

Die D500 unterstützt die folgenden Optionen für die Bildqualität. Informationen zur Anzahl der Bilder, die mit den unterschiedlichen Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße gespeichert werden können, finden Sie auf Seite 389.

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

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



#### **JPEG-Komprimierung**

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

#### **NEF+JPEG**

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

#### **Das Menü »Bildqualität«**

Die Bildqualität kann auch mithilfe der Option **»Bildqualität«** im Fotoaufnahme-menü eingestellt werden (☐ 284).

## ■ NEF-(RAW-)Komprimierung

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

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

## ■ Farbtiefe für NEF (RAW)

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

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

### NEF-(RAW-)Aufnahmen

JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Aufnahmen lassen sich mithilfe von Software wie Capture NX-D oder mit der Option »NEF-(RAW-)Verarbeitung« im Bildbearbeitungsmenü erstellen (□ 313).

## Bildgröße

Die Bildgröße wird durch die Anzahl der Pixel angegeben. Sie können zwischen  »L« (groß),  »M« (mittel) und  »S« (klein) wählen. Beachten Sie, dass die Bildgröße auch von der für »Auswahl des Bildfeldes« gewählten Option abhängt (☐ 88).

Bildfeld	Option	Bildgröße (Pixel)	Druckformat (cm) *
DX (24×16)	L	5568 × 3712	47,1 × 31,4
	M	4176 × 2784	35,4 × 23,6
	S	2784 × 1856	23,6 × 15,7
1,3× (18×12)	L	4272 × 2848	36,2 × 24,1
	M	3200 × 2136	27,1 × 18,1
	S	2128 × 1424	18,0 × 12,1

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

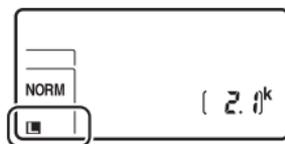
Für das Wählen der Bildgröße von JPEG- und TIFF-Bildern wird die **QUAL**-Taste gedrückt und das vordere Einstellrad gedreht, bis die gewünschte Einstellung im Display erscheint. Die Bildgröße für NEF-(RAW-)Aufnahmen lässt sich mit der Option »**Bildgröße**« > »**NEF (RAW)**« im Fotoaufnahmemenü einstellen.



QUAL-Taste



Vorderes  
Einstellrad



Display

#### Das Menü »Bildgröße«

Die Bildgröße von JPEG- und TIFF-Bildern kann auch mithilfe der Option »**Bildgröße**« > »**JPEG/ TIFF**« im Fotoaufnahmemenü eingestellt werden (284). NEF-(RAW-)Aufnahmen der Größen S und M werden verlustfrei komprimiert mit 12 Bit aufgezeichnet, unabhängig davon, welche Optionen für »**NEF-(RAW-)Komprimierung**« und »**Farbtiefe für NEF (RAW)**« im Menü »**NEF-(RAW-)Einstellungen**« gewählt sind.



## Zwei Speicherkarten verwenden

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

»**Reserve**« (die sekundäre Karte wird nur verwendet, wenn die primäre Karte voll ist), »**Sicherungskopie**« (jedes Bild wird sowohl auf der primären als auch auf der sekundären Karte gespeichert) und »**RAW primär, JPEG sekundär**« (wie bei »**Sicherungskopie**«, jedoch werden die NEF-(RAW-)Dateien von Fotos, die im dualen Dateiformat NEF (RAW) + JPEG aufgenommen wurden, nur auf der primären Karte und die zugehörigen JPEG-Dateien nur auf der sekundären Karte gespeichert).

### »Sicherungskopie« und »RAW primär, JPEG sekundär«

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

### Aufzeichnen von Filmen

Wenn zwei Karten in die Kamera eingesetzt sind, können Sie das Fach, das für die Filmaufzeichnung verwendet werden soll, mit der Option »**Speicherort**« im Filmaufnahmemenü festlegen (□ 288).

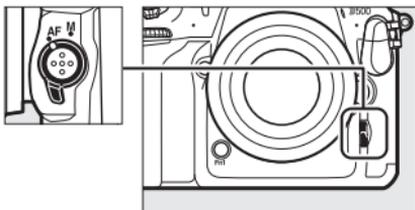
# Fokussieren

Dieser Abschnitt beschreibt die verfügbaren Optionen für die Scharfeinstellung, wenn der Bildausschnitt im Sucher festgelegt wird. Die Schärfe kann automatisch (siehe unten) oder manuell (☐ 114) eingestellt werden. Der Benutzer kann außerdem das Fokussmessfeld für die automatische oder manuelle Fokussierung auswählen (☐ 108), sowie den Fokusspeicher verwenden und nach dem Fokussieren einen anderen Bildausschnitt wählen (☐ 111).

## Autofokus

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

Fokusschalter



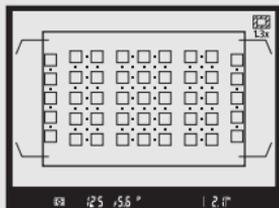
Die Kamera hat 153 Fokussmessfelder für die automatische Scharfeinstellung, von denen die in der rechten Abbildung mit ☐ markierten 55 Messfelder vom Benutzer wählbar sind (☐ 108).



Vom Benutzer wählbare Fokussmessfelder

### 1,3x (18x12)

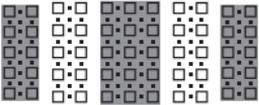
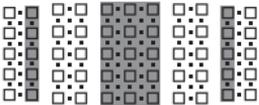
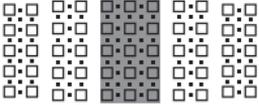
Ist »1,3x (18x12)« bei »Auswahl des Bildfeldes« gewählt (☐ 89), fokussiert die Kamera mit 117 Fokussmessfeldern, von denen 45 vom Benutzer wählbar sind. Die übrigen Fokussmessfelder am linken und rechten Rand der Messfeldanzeige werden nicht verwendet.



Verfügbare Fokussmessfelder, wenn »1,3x (18x12)« gewählt ist

## Kreuzsensoren

Die Verfügbarkeit der Kreuzsensor-Fokussmessfelder hängt vom benutzten Objektiv ab.

Objektiv	Kreuzsensoren (Kreuzsensor-Fokussmessfelder sind grau markiert <sup>2, 3</sup> )
AF-S-Objektive mit Lichtstärke 1:4 oder lichtstärker, die nachfolgend nicht aufgelistet sind <sup>1</sup>	 <p>99 Kreuzsensoren</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AF-S DX Zoom-Nikkor 12–24 mm 1:4G IF-ED</li> <li>• AF-S Micro-NIKKOR 60 mm 1:2,8G ED</li> <li>• AF-S NIKKOR 600 mm 1:4G ED VR</li> <li>• AF-S NIKKOR 600 mm 1:4E FL ED VR</li> <li>• AF-S Nikkor 600 mm 1:4D IF-ED II</li> <li>• AF-S Nikkor 600 mm 1:4D IF-ED</li> </ul>	 <p>63 Kreuzsensoren</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AF-S NIKKOR 200–400 mm 1:4G ED VR II</li> <li>• AF-S VR Zoom-Nikkor 200–400 mm 1:4G IF-ED</li> <li>• AF-S NIKKOR 500 mm 1:4G ED VR</li> <li>• AF-S Nikkor 500 mm 1:4D IF-ED II</li> <li>• AF-S Nikkor 500 mm 1:4D IF-ED</li> <li>• AF-S-Objektive mit geringerer Lichtstärke als 1:4<sup>1</sup></li> <li>• Nicht-AF-S-Objektive</li> </ul>	 <p>45 Kreuzsensoren</p>

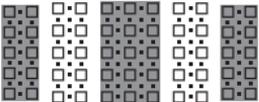
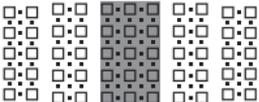
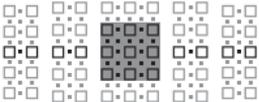
1 Bei Zoomobjektiven mit längster Brennweite.

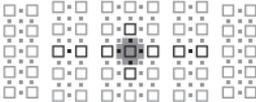
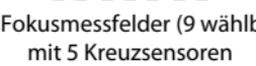
2 Die anderen Fokussmessfelder arbeiten mit Zeilensensoren, die waagrechte Strukturen erkennen.

3 Die Fokussmessfelder am linken und rechten Rand der Messfeldanzeige werden nicht verwendet, wenn »1,3x (18x12)« für »Auswahl des Bildfeldes« gewählt ist (☐ 89).

### **Telekonverter AF-S/AF-I und verfügbare Fokusmessfelder**

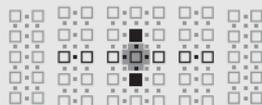
Wenn ein Telekonverter AF-S oder AF-I an der Kamera montiert ist, können die in den Illustrationen gezeigten Fokusmessfelder für den Autofokus und die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe benutzt werden. Beachten Sie, dass die Kamera möglicherweise nicht auf dunkle oder kontrastarme Objekte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

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

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

1 Bei Zoomobjektiven mit längster Brennweite.

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



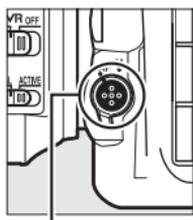
Werden Telekonverter mit dem Objektiv AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm 1:2,8G IF-ED verwendet, steht der Autofokus nicht zur Verfügung.

## Autofokusmodus

Wählen Sie einen der folgenden Autofokusmodi:

Modus	Beschreibung
AF-S	<b>Einzelaufokus:</b> Für Objekte, die sich nicht oder kaum bewegen. Die Kamera stellt scharf und speichert die Fokussierung, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Bei Standardeinstellung kann die Kamera nur ausgelöst werden, wenn der Schärfeprioritäts-Indikator (●) erscheint ( <i>Schärfepriorität</i> , □ 292).
AF-C	<b>Kontinuierlicher AF:</b> Für Objekte, die sich bewegen. Die Kamera fokussiert kontinuierlich, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Wenn sich das Hauptobjekt bewegt, verwendet die Kamera die <i>prädiktive Schärfenachführung</i> (□ 102), um die Objektdistanz für den Moment der Aufnahme vorzuberechnen und die Schärfe entsprechend nachzuführen. Bei Standardeinstellung lässt sich der Verschluss auch auslösen, wenn das Objekt nicht scharfgestellt ist ( <i>Auslösepriorität</i> , □ 292).

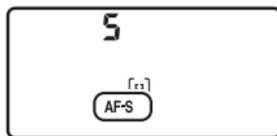
Um den Autofokusmodus auszuwählen, drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen Sie am hinteren Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Sucher und auf dem Display erscheint.



AF-Modus-Taste



Hinteres Einstellrad



Display



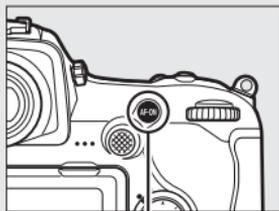
Sucher

### Weitere Informationen

Wollen Sie beim kontinuierlichen AF mit Schärfepriorität fotografieren, verwenden Sie die Individualfunktion a1 (»**Priorität bei AF-C (kont. AF)**«, □ 292). Wenn Sie beim Einzelaufokus mit Auslösepriorität fotografieren wollen, verwenden Sie die Individualfunktion a2 (»**Priorität bei AF-S (Einzel-AF)**«, □ 292). Mithilfe der Individualfunktion a8 (»**AF-Aktivierung**«, □ 293) können Sie verhindern, dass die Kamera beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt fokussiert. Mit der Individualfunktion a10 (»**Fixierung des AF-Modus**«, □ 294) können Sie die Wahl des Fokusmodus auf **AF-S** oder **AF-C** beschränken, und mithilfe von f4 (»**Einstellräder**«) > »**Funktionsbelegung**« (□ 302) können Sie das vordere Einstellrad für die Wahl des Fokusmodus verwenden. Auf Seite 47 finden Sie Informationen über die verfügbaren Autofokusooptionen bei Live-View und während der Filmaufzeichnung.

### Die AF-ON-Taste

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



**AF-ON-Taste**

### Prädiktive Schärfenachführung

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

## **AF-Messfeldsteuerung**

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

- **Einzelfeldsteuerung:** Wählen Sie das Fokussmessfeld wie auf Seite 108 beschrieben aus; die Kamera stellt nur auf das Objekt im gewählten Fokussmessfeld scharf. Diese Einstellung eignet sich für Objekte, die sich nicht oder kaum bewegen.
- **Dynamische Messfeldsteuerung:** Wählen Sie das Fokussmessfeld wie auf Seite 108 beschrieben aus. Im Fokusmodus **AF-C** stellt die Kamera mit Hilfe der benachbarten Fokussmessfelder scharf, falls das Objekt kurzzeitig das ausgewählte Fokussmessfeld verlässt. Die Anzahl der Fokussmessfelder variiert mit dem ausgewählten Modus:
  - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 25 Messfeldern:** Wählen Sie diese Einstellung, wenn genug Zeit für die Bildgestaltung vorhanden ist, oder beim Fotografieren von Objekten, die sich vorhersehbar bewegen (z. B. Läufer oder Rennwagen auf einer Rennstrecke).
  - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 72 Messfeldern:** Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie Objekte fotografieren, die sich nicht vorhersehbar bewegen (z. B. Fußballspieler).
  - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 153 Messfeldern\*:** Wählen Sie diese Einstellung zum Fotografieren von Objekten, die sich schnell bewegen und sich nicht so leicht im Sucherbild verfolgen lassen (z. B. fliegende Vögel).

- **3D-Tracking\***: Wählen Sie das Fokusmessfeld wie auf Seite 108 beschrieben aus. Im Fokusmodus **AF-C** verfolgt die Kamera Objekte, die das ausgewählte Fokusmessfeld verlassen, und übergibt falls erforderlich die Fokussierung an andere Fokusmessfelder. Dies erleichtert und beschleunigt das Fotografieren von Objekten, die sich unvorhersehbar hin und her bewegen (z. B. Tennisspieler). Falls das Objekt das Sucherbild verlässt, nehmen Sie Ihren Finger vom Auslöser und wählen Sie einen neuen Bildausschnitt mit dem Objekt im ausgewählten Fokusmessfeld.

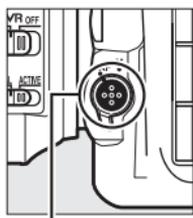


- **Messfeldgruppensteuerung**: Die Kamera benutzt für die Scharfeinstellung eine vom Benutzer gewählte Gruppe von Fokusmessfeldern, wodurch das Risiko abnimmt, dass die Kamera auf den Hintergrund anstatt auf das Hauptobjekt fokussiert. Diese Funktion eignet sich für Objekte, die sich nur schwer mit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



\* Wenn »1,3x (18x12)« für »Auswahl des Bildfeldes« gewählt ist (□ 89), fokussiert die Kamera mit 117 Fokusmessfeldern. Die übrigen Fokusmessfelder am linken und rechten Rand der Messfeldanzeige werden nicht verwendet.

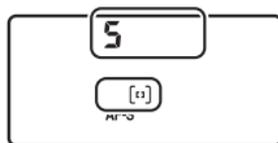
Um eine AF-Messfeldsteuerung auszuwählen, drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen am vorderen Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Sucher und auf dem Display erscheint.



AF-Modus-Taste



Vorderes  
Einstellrad



Display



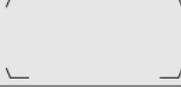
Sucher

### 3D-Tracking

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

## AF-Messfeldsteuerung

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

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

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

### **AF-S/AF-I-Telekonverter**

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

### **Manuelle Fokussierung**

Bei der manuellen Fokussierung wird automatisch die Einzelfeldsteuerung aktiviert.

### **Weitere Informationen**

Mithilfe der Individualfunktion a3 (»**Schärfenachf. mit Lock-On**«, □ 292) können Sie wählen, wie die Kamera auf die Veränderung des Objektabstands reagiert. Mit den Individualfunktionen a4 (»**Gesichtserken. m. 3D-Tracking**«, □ 293) und a5 (»**3D-Tracking-Bereich**«, □ 293) lassen sich Einstellungen für das 3D-Tracking vornehmen. Die Individualfunktion a7 (»**Speichern je n. Ausrichtung**«, □ 293) erlaubt die Wahl unterschiedlicher Fokussmessfelder und/oder AF-Messfeldsteuerungen für Aufnahmen im Hoch- und Querformat. Mit der Individualfunktion a9 (»**AF-Messf.auswahl einschr.**«, □ 293) lässt sich die Auswahl der AF-Messfeldsteuerungen einschränken. Mit der Individualfunktion a12 (»**Fokussmessfeld-Optionen**«, □ 294) bestimmen Sie, wie die Fokussmessfelder bei dynamischer Messfeldsteuerung angezeigt werden. Die Individualfunktion f4 (»**Einstellräder**«) > »**Funktionsbelegung**« (□ 302) erlaubt die Verwendung des hinteren Einstellrads für die Wahl der AF-Messfeldsteuerung. Auf Seite 48 finden Sie Informationen über die verfügbaren Autofokussoptionen bei Live-View und während der Filmaufzeichnung.

## Auswahl der Fokussmessfelder

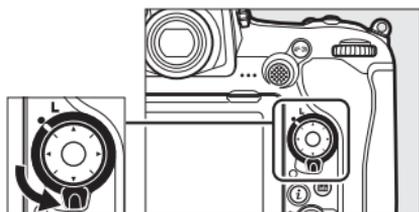
Die Kamera benutzt 153 Fokussmessfelder für die automatische Scharfeinstellung, von denen die in der rechten Abbildung gezeigten 55 Messfelder manuell wählbar sind (ist »1,3x (18x12)« bei »Auswahl des Bild-



feldes« eingestellt (☐ 89), fokussiert die Kamera mit 117 Fokussmessfeldern, von denen 45 vom Benutzer wählbar sind). Dies ermöglicht das Positionieren des Hauptobjekts an fast jeder beliebigen Stelle im Bildausschnitt. Das Auswählen des Fokussmessfelds geschieht mit den nachstehenden Schritten (bei der Messfeldgruppensteuerung können Sie auf diese Weise eine Gruppe von Messfeldern auswählen).

### 1 Drehen Sie den Sperrschalter für die Messfeldvorwahl auf ●.

Sie können nun mit dem Multifunktionswähler ein Fokussmessfeld auswählen.



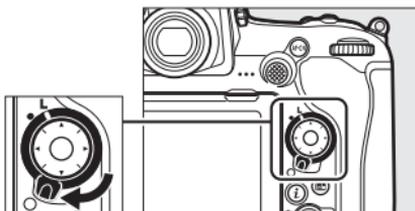
Sperrschalter für die Messfeldvorwahl

### 2 Wählen Sie ein Fokussmessfeld aus.

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



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

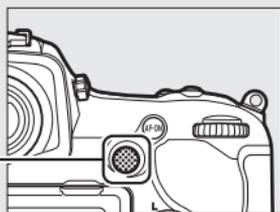


#### Der Sub-Wähler

Sie können anstelle des Multifunktionswählers auch den Sub-Wähler für die Auswahl eines Fokussmessfelds verwenden. Scharfeinstellung und Belichtung sind gespeichert, während die Mitte des Sub-Wählers gedrückt wird (☐ 111, 141). Verwenden Sie den Sub-Wähler wie rechts abgebildet; das Drücken am Rand hat möglicherweise nicht die erwünschte Wirkung. Achten Sie darauf, sich nicht mit einem Finger oder Fingernagel ins Auge zu greifen, wenn Sie den Sub-Wähler verwenden und dabei durch den Sucher schauen.



Sub-Wähler



#### Automatische Messfeldsteuerung

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

### Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion a6 (»**Anzahl der Fokussmessfelder**«, □ 293) können Sie die Anzahl der Fokussmessfelder festlegen, die sich mit dem Multifunktionswähler auswählen lassen. Die Individualfunktion a7 (»**Speichern je n. Ausrichtung**«, □ 293) erlaubt die Wahl unterschiedlicher Fokussmessfelder und/oder AF-Messfeldsteuerungen für Aufnahmen im Hoch- und Querformat. Mit der Individualfunktion a11 (»**Scrollen bei Messfeldausw.**«, □ 294) können Sie festlegen, ob beim Durchlaufen der Fokussmessfelder beim Erreichen des Randfeldes zum gegenüberliegenden Rand gewechselt wird. Informationen über die Beleuchtung des Fokussmessfelds finden Sie bei der Individualfunktion a12 (»**Fokussmessfeld-Optionen**«, □ 294). Mit den Individualfunktionen f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Sub-Wähler**« (□ 301) und »**Mitteltaste des Sub-Wählers**« (□ 301) kann die Funktionsbelegung des Sub-Wählers festgelegt werden. Die Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers kann mithilfe der Individualfunktion f2 (»**Mitteltaste d. Multifkt.w.**«, □ 301) geändert werden.

## Fokusspeicher

Der Fokusspeicher kann verwendet werden, um den Bildausschnitt nach der Fokussierung zu ändern. Dadurch ist es möglich, auf ein Objekt scharfzustellen, das sich im endgültigen Bildausschnitt nicht in einem Fokussmessfeld befindet. Wenn die Kamera nicht mit dem Autofokus scharfstellen kann (☐ 113), können Sie auf ein anderes Objekt in derselben Entfernung wie das eigentliche Hauptobjekt scharfstellen und dann den Fokusspeicher verwenden, um wieder den ursprünglichen Bildausschnitt herzustellen. Der Fokusspeicher ist am effektivsten, wenn eine andere Option als »Automatische Messfeldsteuerung« für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählt wird (☐ 103).

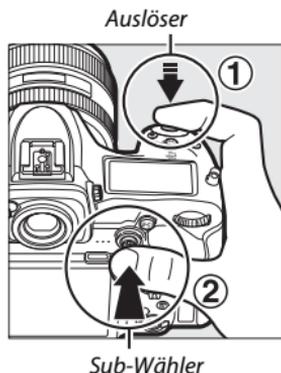
### 1 Stellen Sie scharf.

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



### 2 Speichern Sie die Scharfeinstellung.

**Fokusmodus AF-C** (☐ 101): Drücken Sie die Mitte des Sub-Wählers (2), während Sie den Auslöser am ersten Druckpunkt gedrückt halten (1). Die Kamera speichert sowohl die Scharfeinstellung als auch die Belichtung (das Symbol **AE-L** erscheint im Sucher). Die Scharfeinstellung bleibt so lange gespeichert, wie die Mitte des Sub-Wählers gedrückt wird, selbst wenn Sie später den Finger vom Auslöser nehmen.



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

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

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

Druckpunkt gedrückt halten (**AF-S**) oder die Mitte des Sub-Wählers gedrückt halten. Auf diese Weise können mehrere Bilder nacheinander mit der gleichen Entfernungseinstellung aufgenommen werden.



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

#### Speichern der Scharfeinstellung mit der AF-ON-Taste

Beim Fotografieren mit dem Sucher kann die Scharfeinstellung mit der **AF-ON**-Taste anstatt mit dem Auslöser gespeichert werden (□ 102). Falls die Option »**Nur AF-ON-Taste**« für die Individualfunktion a8 (»**AF-Aktivierung**«, □ 293) gewählt ist, stellt die Kamera nicht scharf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Stattdessen stellt die Kamera scharf, wenn die **AF-ON**-Taste gedrückt wird, wobei die Schärfe gespeichert wird und gespeichert bleibt, bis die **AF-ON**-Taste erneut gedrückt wird.

#### Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion c1 (»**Bel. speichern mit Auslöser**«, □ 296) können Sie festlegen, ob mit dem Auslöser auch die Belichtung gespeichert wird.

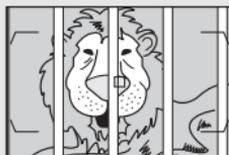
## **Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen**

In den unten aufgeführten Fällen fokussiert der Autofokus eventuell nicht richtig. In solchen Situationen löst die Kamera möglicherweise nicht aus, weil sie nicht scharfstellen kann. Oder der Schärfenindikator (●) erscheint und die Kamera gibt ein Tonsignal ab, sodass ausgelöst werden kann, obwohl das Hauptobjekt nicht scharfgestellt ist. Benutzen Sie in diesen Fällen die manuelle Fokussierung (□ 114) oder verwenden Sie den Fokusspeicher (□ 111), indem Sie auf ein anderes Objekt in derselben Entfernung scharfstellen und dann den Bildausschnitt wie gewünscht wählen.



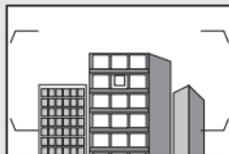
*Es gibt kaum oder gar keinen Kontrast zwischen Hauptobjekt und Hintergrund.*

**Beispiel:** Das Hauptobjekt hat dieselbe Farbe wie der Hintergrund.



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

**Beispiel:** Das Hauptobjekt befindet sich in einem Käfig.



*Das Motiv beinhaltet überwiegend Partien mit regelmäßigen geometrischen Mustern.*

**Beispiel:** Jalousien oder Fensterreihen in einem Wolkenkratzer.



*Das Fokussmessfeld enthält Bereiche mit sehr unterschiedlicher Helligkeit.*

**Beispiel:** Das Hauptobjekt befindet sich halb im Schatten.



*Objekte im Hintergrund erscheinen größer als das Hauptobjekt.*

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



*Das Motiv enthält viele feine Details.*

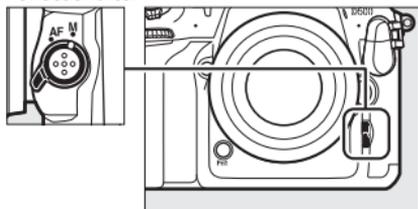
**Beispiel:** Eine Blumenwiese oder ein anderes Motiv mit Objekten, die klein sind oder kaum Helligkeitsunterschiede aufweisen.

## Manuelle Fokussierung

Die manuelle Fokussierung kann mit Objektiven eingesetzt werden, die den Autofokus nicht unterstützen (NIKKOR-Objektive ohne AF), oder wenn der Autofokus nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt (☐ 113).

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

Fokusschalter

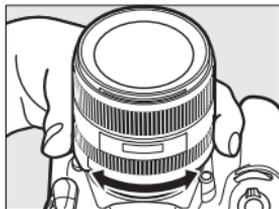


### ☑ AF-Objektive

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

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

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



## ■ Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe

Mit dem Schärfenindikator im Sucher können Sie überprüfen, ob das Objekt im ausgewählten Fokussmessfeld scharfgestellt ist. Wählen Sie aus 55 Fokussmessfeldern, oder aus 45 Feldern, falls »1,3x (18x12)« für »Auswahl des Bildfeldes« eingestellt ist (☞ 89). Drücken Sie nach der Positionierung des Objekts im ausgewählten Fokussmessfeld den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und drehen Sie den Fokusserring am Objektiv, bis der Schärfenindikator (●) erscheint. Beachten Sie, dass bei den auf Seite 113 aufgelisteten Motivarten der Schärfenindikator manchmal angezeigt wird, obwohl das Hauptobjekt nicht scharfgestellt ist; überprüfen Sie die Schärfe im Sucher, bevor Sie ein Bild aufnehmen. Informationen über die Verwendung der elektronischen Einstellhilfe mit optionalen AF-S/AF-I-Telekonvertern finden Sie auf Seite 99.

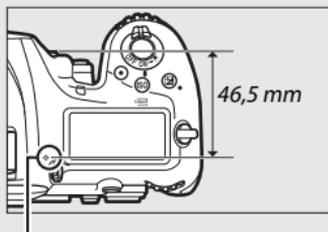


### 🔍 Objektive AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G bzw. G VR

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 Schärfenindikator im Sucher (bei Live-View das Fokussmessfeld auf dem Monitor) als Warnung, dass sich das Objekt durch Weiterdrehen des Fokussierings in die gleiche Richtung nicht scharfstellen lässt.

### 🔍 Lage der Sensorebene

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

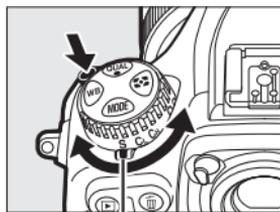


Markierung der Sensorebene

# Aufnahmebetriebsart

## Auswählen einer Aufnahmebetriebsart

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



Markierung

Betriebsart	Beschreibung
<b>S</b>	<b>Einzelbild:</b> Bei jedem Drücken des Auslösers wird ein einziges Bild aufgenommen.
<b>CL</b>	<b>Serienaufnahme langsam:</b> Solange der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera 1 bis 9 Bilder pro Sekunde auf. * Die Bildrate wird mit der Individualfunktion d1 (» <b>Lowspeed-Bildrate</b> «, □ 297) eingestellt.
<b>CH</b>	<b>Serienaufnahme schnell:</b> Solange der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera bis zu 10 Bilder pro Sekunde auf. * Sinnvoll für Motive mit schnellen Bewegungen oder Veränderungen.
<b>Q</b>	<b>Leise Auslösung:</b> Funktioniert wie der Einzelbild-Modus, jedoch wird der Spiegel nicht wieder heruntergeklappt, solange der Auslöser vollständig gedrückt gehalten wird. Hierdurch kann der Benutzer den Zeitpunkt des vom Spiegelrückschlag verursachten Geräuschs bestimmen. Das Klacken ist zudem leiser als im Einzelbild-Modus. Ferner ertönt kein Tonsignal, unabhängig von der Einstellung für » <b>Tonsignal</b> « im Systemmenü (□ 306).
<b>QC</b>	<b>Leise Serienbildaufnahme:</b> Solange der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera bis zu 3 Bilder pro Sekunde auf. * Die Kamerageräusche sind leiser.

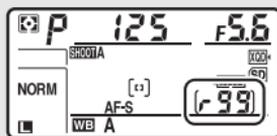
Betriebsart	Beschreibung
	<b>Selbstausröser:</b> Automatische Auslösung nach der Vorlaufzeit (☐ 119).
<b>MUP</b>	<b>Spiegelvorauslösung:</b> Diese Aufnahmebetriebsart ist sinnvoll, wenn selbst minimale Vibrationen zu einem Verwackeln der Aufnahme führen können, beispielsweise beim Fotografieren mit Tele- oder Makroobjektiven (☐ 121).

\* Durchschnittlich erreichbare Bildrate mit Akku EN-EL15, kontinuierlichem Autofokus, manueller Belichtungssteuerung oder Blendenaomatik, einer Belichtungszeit von  $\frac{1}{250}$  s oder kürzer, Einstellungen auf Standardwerte (außer Individualfunktion d1 im Falle von **CL**) und ausreichendem Speicherplatz im Pufferspeicher. Die aufgeführten Bildraten sind unter manchen Bedingungen nicht erreichbar. Die Bildraten sinken eventuell bei sehr hohen ISO-Empfindlichkeiten (Hi 0,3–Hi 5), extrem kleinen Blendenöffnungen (hohen Blendenwerten) oder langen Belichtungszeiten, bei aktiviertem Bildstabilisator (bei VR-Objektiven) oder mit ISO-Automatik (☐ 125), oder wenn die Akkuladung niedrig ist, ein Objektiv ohne CPU montiert ist oder »**Mit Blendenring**« für die Individualfunktion f4 (»**Einstellräder**«) > »**Blendeneinstellung**« (☐ 302) gewählt ist, oder wenn bei eingeschalteter Flimmerreduzierung (Fotoaufnahmemenü, ☐ 234) Flimmern erkannt wird.

## Der Pufferspeicher

Die Kamera ist mit einem Pufferspeicher ausgestattet, in dem Daten zwischengespeichert werden. Dadurch lässt sich die Serienaufnahme fortsetzen, während die zuvor aufgenommenen Bilder noch auf die Speicherkarte geschrieben werden. Wenn der Pufferspeicher voll ist (**r 99**), sinkt die Bildrate jedoch.

Die ungefähre Anzahl der Bilder, die bei den aktuellen Einstellungen in den Pufferspeicher passen, wird in den Bildzählern im Sucher und im Display angezeigt, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt ist. Die Abbildung rechts zeigt die Anzeige, wenn im Puffer noch Platz für etwa 99 Bilder ist.



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

## Weitere Informationen

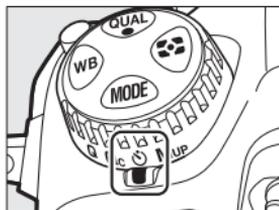
Mit dem Menüpunkt »**Nach Aufnahmeserie anzeigen**« ( 282) lässt sich wählen, in welcher Reihenfolge die Fotos einer Serie nach dem Aufnehmen angezeigt werden. Mit der Individualfunktion d2 (»**Max. Bildanzahl pro Serie**«,  297) können Sie festlegen, dass pro Aufnahmeserie maximal eine bestimmte Anzahl Bilder aufgenommen werden kann. Angaben zur Anzahl der Bilder, die in einer Aufnahmeserie aufgenommen werden können, finden Sie auf Seite 389.

## Selbstauslöser

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

### 1 Wählen Sie den Selbstauslöser-Modus.

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



### 2 Wählen Sie den Bildausschnitt und stellen Sie scharf.

Beim Einzelaufokus ( 101) können nur dann Fotos aufgenommen werden, wenn der Schärfepunkt () im Sucher erscheint.



#### Schließen Sie den Verschluss des Sucherokulars

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



### 3 Starten Sie den Selbstauslöser.

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



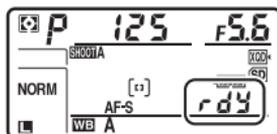
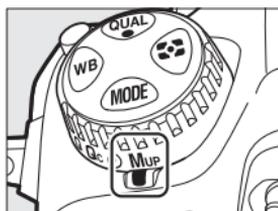
Zum Abbrechen des Selbstauslöser-Vorlaufs, bevor ein Bild ausgelöst wird, drehen Sie den Aufnahmebetriebsartenwähler auf eine andere Position.

#### Weitere Informationen

Im Menü der Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«,  296) können Sie die Länge der Vorlaufzeit, die Anzahl der Aufnahmen und den Zeitabstand zwischen den einzelnen Aufnahmen einstellen. Bei »**Tonsignal**« im Systemmenü ( 306) lassen sich Einstellungen für das Tonsignal, das beim Selbstauslöserbetrieb ertönt, vornehmen.

## Spiegelvorauslösung

Wählen Sie diese Aufnahmebetriebsart, wenn Sie ausschließen wollen, dass durch das Hochklappen des Spiegels verursachte minimale Erschütterungen zu Verwacklungsunschärfen führen. Um die Spiegelvorauslösung zu benutzen, drücken Sie die Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers und drehen diesen auf **MUP** («mirror up»). Nachdem Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt haben, um die Schärfe und Belichtung einzustellen, drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, wodurch der Spiegel hochklappt. Im Display erscheint **r d4**. Für das Aufnehmen des Bildes drücken Sie den Auslöser erneut vollständig herunter (bei Live-View ist der Spiegel bereits hochgeklappt; das Foto entsteht beim ersten vollständigen Herunterdrücken des Auslösers). Ein Tonsignal erklingt, sofern nicht »Aus« für »Tonsignal« im Systemmenü (☞ 306) gewählt ist. Nach der Aufnahme klappt der Spiegel wieder in den Strahlengang zurück.



### ✓ Hochgeklappter Spiegel

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

### ✎ Aufnahmebetriebsart Spiegelvorauslösung

Es wird automatisch ein Bild belichtet, wenn nach dem Hochklappen des Spiegels die Kamera 30 Sekunden lang nicht bedient wurde.

### ✎ Vermeiden von Verwacklungsunschärfen

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

### ✎ Weitere Informationen

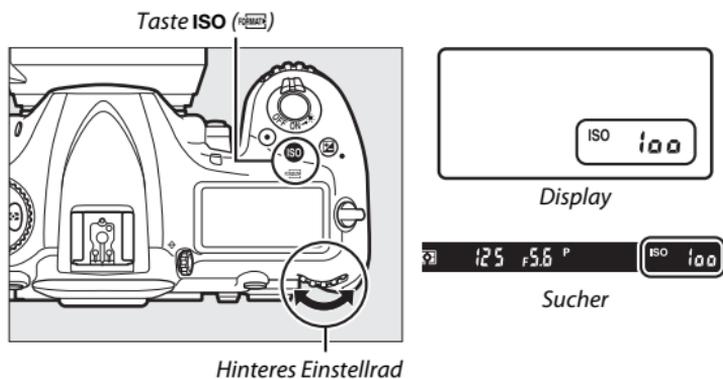
Das Benutzen des Verschlusses mit elektronischem ersten Vorhang zur weiteren Reduzierung von Verwacklungsunschärfen ist bei der Individualfunktion d6 erläutert (»**Verschluss m. elektr. 1. Vorh.**«, □ 298).

# ISO-Empfindlichkeit

## Manuelle Einstellung

Die Lichtempfindlichkeit der Kamera kann an die vorhandene Helligkeit angepasst werden. Sie können Werte von ISO 100 bis ISO 51 200 in Schritten von  $\frac{1}{3}$  LW einstellen. Außerdem stehen zusätzlich Werte von 0,3 bis 1 LW unterhalb ISO 100 und von 0,3 bis 5 LW oberhalb ISO 51 200 für extreme Lichtsituationen zur Verfügung. Je höher die ISO-Empfindlichkeit ist, desto weniger Licht wird für eine Aufnahme benötigt, wodurch kürzere Belichtungszeiten und/oder kleinere Blendenöffnungen möglich sind.

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



### Das Menü ISO-Empfindlichkeit

Die ISO-Empfindlichkeit kann auch mithilfe der Option »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« im Fotoaufnahmemenü eingestellt werden (☐ 285).

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

### ISO-Empfindlichkeit

Je höher die ISO-Empfindlichkeit ist, desto weniger Licht wird für eine Aufnahme benötigt, wodurch kürzere Belichtungszeiten und/oder kleinere Blendenöffnungen möglich sind. Jedoch werden die Bilder bei höheren ISO-Werten zunehmend durch Rauschen beeinträchtigt (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen). Dies gilt besonders bei Einstellungen zwischen »**Hi 0,3**« und »**Hi 5**«.

### Hi 0,3 bis Hi 5

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

### Lo 0,3 bis Lo 1

Die Einstellungen »**Lo 0,3**« bis »**Lo 1**« entsprechen ISO-Werten, die 0,3 bis 1 LW unter ISO 100 liegen (ISO 80 bis 50). Diese Einstellungen bieten zusätzlichen Spielraum für das Fotografieren mit geöffneter Blende bei hellem Licht. Der Kontrast ist etwas höher als normal. Für die meisten Aufnahmen werden ISO-Einstellungen von ISO 100 und höher empfohlen.

### Weitere Informationen

Mithilfe der Individualfunktion b1 (»**ISO-Schrittweite**«,  294) können Sie die Schrittweite für die ISO-Stufen festlegen. Für das Anzeigen der ISO-Empfindlichkeit im Display und im Sucher dient die Individualfunktion d3 (»**ISO-Anzeige**«,  297). Wie Sie mit der Option »**Rauschunterdrück. bei ISO+**« im Foto- bzw. Filmaufnahmemenü das bei hohen ISO-Empfindlichkeitswerten aufkommende Rauschen verringern können, erfahren Sie auf Seite 286 (Fotos) bzw. 290 (Filme).

## ISO-Automatik

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

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



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

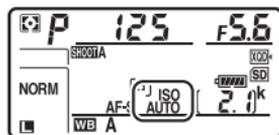


### 3 Legen Sie Einstellungen für die ISO-Automatik fest.

Der Maximalwert für die ISO-Automatik lässt sich unter »**Maximale Empfindlichkeit**« einstellen. Der Minimalwert für die ISO-Automatik steht automatisch auf ISO 100. (Eine vom Benutzer manuell gewählte ISO-Empfindlichkeit wird verwendet, auch wenn sie höher ist als die Einstellung »**Maximale Empfindlichkeit**«.) In den Belichtungssteuerungen **P** und **A** wird die ISO-Empfindlichkeit nur angepasst, wenn mit der unter »**Längste Belichtungszeit**« gewählten Belichtungszeit eine Unterbelichtung auftreten würde ( $1/4000$ –30 s oder »**Automatisch**«). In den Belichtungssteuerungen **S** und **M** wird die Empfindlichkeit für eine optimale Belichtung mit der vom Benutzer gewählten Belichtungszeit eingestellt. Wenn »**Automatisch**« gewählt ist, stellt die Kamera die längste Belichtungszeit in Abhängigkeit von der Brennweite des Objektivs ein. Drücken Sie  $\odot$ , wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

Um die maximale ISO-Empfindlichkeit für Fotos mit einem optionalen Blitzgerät (☐ 328) einzustellen, benutzen Sie »**Maximale Empfindlichkeit mit  $\downarrow$** «. Die Option »**Wie ohne Blitz**« stellt die maximale ISO-Empfindlichkeit für Blitzaufnahmen auf den aktuell für »**Maximale Empfindlichkeit**« benutzten Wert ein.

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

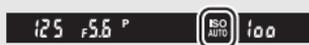
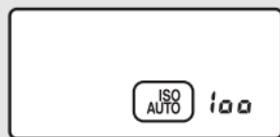


### **Längste Belichtungszeit**

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

### **Ein- und Ausschalten der ISO-Automatik**

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



### **ISO-Automatik**

Beim Einsatz eines Blitzgeräts wird als längste Belichtungszeit der für »**Längste Belichtungszeit**« gewählte Wert verwendet, außer wenn dieser Wert kürzer als Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«,  299) oder länger als Individualfunktion e2 (»**Längste Verschluss. (Blitz)**«,  300) ist, wobei in diesem Fall der für die Individualfunktion e2 gewählte Wert benutzt wird. Bitte beachten: Wenn die ISO-Automatik in Kombination mit Blitz-Langezeitsynchronisation zum Einsatz kommt (verfügbar mit optionalen Blitzgeräten;  201), wird die ISO-Empfindlichkeit eventuell automatisch erhöht, was die Kamera möglicherweise daran hindert, lange Belichtungszeiten einzustellen.

### **Weitere Informationen**

Der Bezug für die Belichtungseinstellung bei Blitzaufnahmen mit ISO-Automatik kann mit der Individualfunktion e4 (»**ISO-Automatik mit **«,  300) gewählt werden.

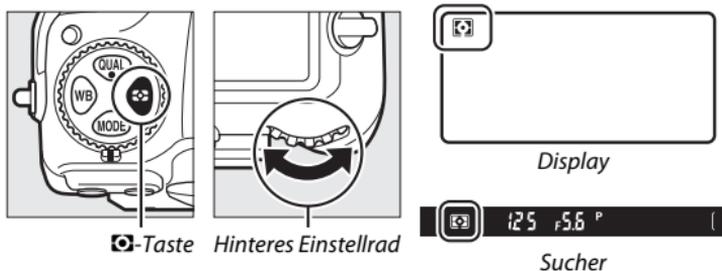
# Belichtung

## Belichtungsmessung

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

Option	Beschreibung
	<b>Matrixmessung:</b> Mit dieser Einstellung erzielt die Kamera in den meisten Situationen natürlich wirkende Belichtungsergebnisse. Die Kamera misst die Helligkeit in einem großen Bereich des Bildfelds und berücksichtigt für die Belichtung die Tonwertverteilung, die Farbe und den Bildaufbau sowie bei Verwendung eines Objektivs vom Typ G, E oder D (□ 322) die Entfernungsinformation (3D-Color-Matrixmessung III; bei anderen Objektiven mit CPU verwendet die Kamera die Color-Matrixmessung III, die keine 3D-Entfernungsinformation einbezieht).
	<b>Mittenbetonte Messung:</b> Die Kamera misst die Belichtung im gesamten Bildfeld, legt jedoch das größte Gewicht auf die Bildmitte. (Wenn ein Objektiv mit CPU angesetzt ist, kann die Größe des Bereichs mit der Individualfunktion b6 »Messfeldgr. (mittenbetont)« ausgewählt werden (□ 295); wenn ein Objektiv ohne CPU angesetzt ist, entspricht der Bereich einer Kreisfläche mit 8 mm Durchmesser.) Eine klassische Messmethode für Porträtaufnahmen; empfohlen bei der Verwendung von Filtern mit einem Korrekturfaktor (Filterfaktor) über 1x.
	<b>Spotmessung:</b> Die Kamera misst die Belichtung in einem Kreis mit 3,5 mm Durchmesser (ca. 2,5% des Bildfelds). Der Mittelpunkt des Kreises deckt sich mit dem Mittelpunkt des aktuellen Fokussmessfelds, was die Messung auf Objekte außerhalb der Bildmitte ermöglicht (wenn ein Objektiv ohne CPU verwendet wird oder die automatische Messfeldsteuerung aktiv ist, misst die Kamera die Belichtung am mittleren Fokussmessfeld). Die Spotmessung stellt sicher, dass das Hauptobjekt auch dann korrekt belichtet wird, wenn das Umfeld sehr viel heller oder dunkler ist.
	<b>Lichterbetonte Belichtungsmessung:</b> Die Kamera richtet sich mit der Belichtung nach den hellsten Motivbereichen. Mit dieser Methode lässt sich der Detailverlust in den »Lichtern« verringern, zum Beispiel beim Fotografieren von Bühnendarstellern im hellen Scheinwerferlicht.

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



#### **Objektivdaten von Objektiven ohne CPU**

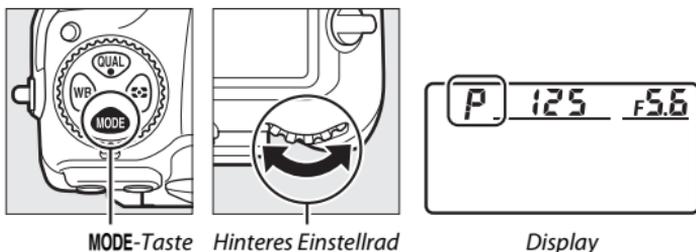
Das Eingeben der Brennweite und der Lichtstärke eines Objektivs ohne CPU mithilfe der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü (☐ 251) erlaubt es der Kamera bei der Messmethode »Matrixmessung« die Color-Matrixmessung zu benutzen sowie die Genauigkeit der mittenbetonten Messung und Spotmessung zu verbessern. Falls bei einem Objektiv ohne CPU die lichterbetonte Belichtungsmessung gewählt wird, oder falls die Matrixmessung mit einem Objektiv ohne CPU gewählt ist, aber keine Objektivdaten eingegeben sind, kommt die mittenbetonte Messung zum Einsatz. Die mittenbetonte Messung wird möglicherweise ebenfalls benutzt, wenn die lichterbetonte Belichtungsmessung bei bestimmten Objektiven mit CPU gewählt ist (AI-P-NIKKOR-Objektive und AF-Objektive, die nicht zu den Typen G, E oder D gehören; ☐ 325).

#### **Weitere Informationen**

Wählen Sie mit der Individualfunktion b5 (»**Matrixmessung**«, ☐ 295), ob die Matrixmessung mit Gesichtserkennung arbeitet. Mithilfe der Individualfunktion b7 (»**Feinabst. der Bel.-Messung**«, ☐ 295) können Sie für jede Messmethode einen separaten Feinabstimmungswert festlegen, um die Belichtungsergebnisse zu optimieren.

## Belichtungssteuerung

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



Modus	Beschreibung
<b>P</b>	<b>Programmautomatik</b> (☐ 132): Die Kamera wählt automatisch Belichtungszeit und Blende für eine optimale Belichtung. Besonders geeignet für Schnappschüsse und andere Situationen, in denen wenig Zeit für Einstellungen an der Kamera bleibt.
<b>S</b>	<b>Blendenautomatik</b> (☐ 133): Der Benutzer wählt die Belichtungszeit, und die Kamera stellt dazu eine passende Blende für beste Resultate ein. Damit lassen sich Bewegungen einfrieren oder verwischen.
<b>A</b>	<b>Zeitautomatik</b> (☐ 134): Der Benutzer wählt die Blende, und die Kamera stellt dazu eine passende Belichtungszeit für beste Resultate ein. Damit kann man den Hintergrund unscharf werden lassen oder sowohl Vorder- als auch Hintergrund scharf abbilden.
<b>M</b>	<b>Manuelle Belichtungssteuerung</b> (☐ 135): Der Benutzer steuert sowohl die Belichtungszeit als auch die Blende. Für Langzeitbelichtungen stellt man die Belichtungszeit auf »Bulb« ( <b>b</b> u <b>l</b> b) bzw. »Time« (- -).

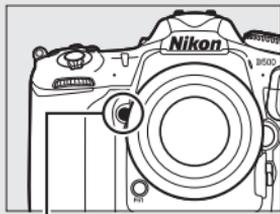
### 🔪 **Objektivtypen**

Bei Objektiven mit CPU, die über einen Blendenring verfügen (☐ 325), muss der Blendenring auf die kleinste Blende (höchster Blendenwert) gestellt werden. Dies gilt nicht für Objektive vom Typ G und E, da diese keinen Blendenring besitzen.

Wählen Sie für Objektive ohne CPU (☐ 250) die Belichtungssteuerung **A** (Zeitautomatik) oder **M** (manuelle Belichtungssteuerung). Ist eine andere Belichtungssteuerung eingestellt, wird automatisch die Belichtungssteuerung **A** benutzt, sobald ein Objektiv ohne CPU angesetzt wird (☐ 325). Das Symbol für die Belichtungssteuerung (**P** oder **S**) blinkt auf dem Display und im Sucher wird **A** angezeigt.

### 🔪 **Tiefenschärfevorschau**

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



Abblendtaste (**Pv**)

### 🔪 **Individualfunktion e5: »Einstelllicht«**

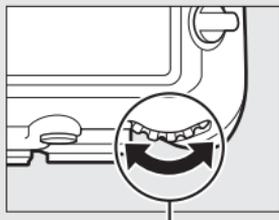
Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob optionale Blitzgeräte, welche das Nikon Creative Lighting System (CLS; ☐ 328) unterstützen, ein Einstelllicht aussenden, sobald die Abblendtaste (**Pv**) gedrückt wird.

## **P: Programmautomatik**

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

### **Programmverschiebung**

Die Belichtungssteuerung **P** erlaubt Ihnen, verschiedene Kombinationen aus Belichtungszeit und Blende auszuwählen, indem Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das hintere Einstellrad drehen (»Programmverschiebung«). Alle Kombinationen bewirken dieselbe Belichtung (Bildhelligkeit). Während die Programmverschiebung aktiv ist, erscheint ein Sternchen (»\*«) im Display. Wenn Sie die Standardeinstellungen für Belichtungszeit und Blende wiederherstellen möchten, drehen Sie das Einstellrad, bis das Sternchen nicht mehr angezeigt wird; oder wählen Sie eine andere Belichtungssteuerung oder schalten Sie die Kamera aus.



*Hinteres Einstellrad*

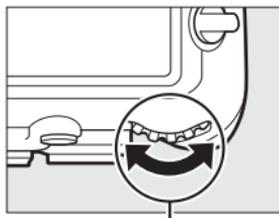
### **Weitere Informationen**

Informationen zur Aktivierung der Belichtungsmessung stehen im Kasten »Die Standby-Vorlaufzeit (Fotografieren mit dem Sucher)« auf Seite 39.

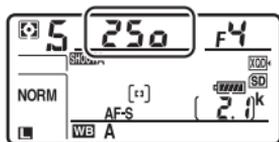
## S: Blendenautomatik

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

Drehen Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das hintere Einstellrad, um eine Belichtungszeit zu wählen. Die Belichtungszeit kann auf die Einstellung »x 250« oder Werte zwischen 30 s und  $\frac{1}{8000}$  s eingestellt werden. Die gewählte Belichtungszeit lässt sich fixieren (☞ 140).



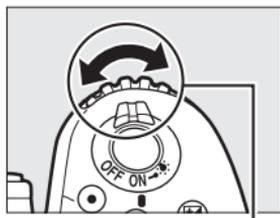
Hinteres Einstellrad



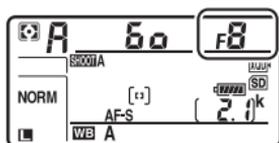
## A: Zeitautomatik

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

Drehen Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das vordere Einstellrad, um eine Blende zwischen der größten und der kleinsten Blende des Objektivs zu wählen. Die gewählte Blende lässt sich fixieren (☐ 140).

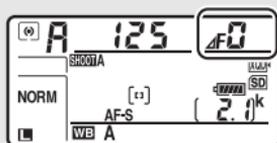


Vorderes Einstellrad



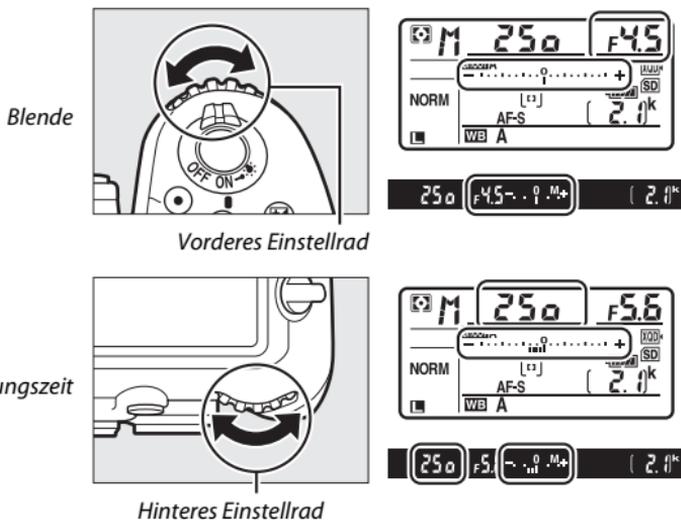
### Objektive ohne CPU (☐ 323, 325)

Stellen Sie die Blende mit dem Blendenring am Objektiv ein. Wenn mit einem Objektiv ohne CPU dessen Lichtstärke (größte Blende) mithilfe der Option »Objektivdaten« im Systemmenü (☐ 251) eingegeben wurde, wird der aktuelle Blendenwert im Sucher und auf dem Display angezeigt (gerundet auf die nächste ganze Blendenstufe). Andernfalls zeigen die Blendenanzeigen nur die Anzahl der Blendenstufen an ( $\Delta F$ ; die Offenblende als  $\Delta F0$ ), und der Blendenwert muss vom Blendenring abgelesen werden.



## M: Manuelle Belichtungssteuerung

Bei der manuellen Belichtungssteuerung stellen Sie sowohl Belichtungszeit als auch Blende selbst ein. Drehen Sie bei aktiver Belichtungsmessung das hintere Einstellrad, um eine Belichtungszeit zu wählen, und das vordere Einstellrad, um die Blende einzustellen. Als Belichtungszeit können »x 250« oder Zeiten zwischen 30 s und  $\frac{1}{8000}$  s eingestellt werden. Außerdem kann der Verschluss für eine Langzeitbelichtung unbegrenzt lange offen gelassen werden (bulb oder - -, □ 137). Die Blende kann auf Werte zwischen der kleinsten und der größten Blendenöffnung des Objektivs gestellt werden. Verwenden Sie die Belichtungsskalen, um die Belichtung zu überprüfen.



Die gewählten Werte für Belichtungszeit und Blende lassen sich fixieren (□ 140).

### AF-Micro-NIKKOR-Objektive

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

### Belichtungsskalen

Die Belichtungsskalen im Sucher und auf dem Display zeigen an, ob das Foto mit den aktuellen Einstellungen unter- oder überbelichtet wird. Je nachdem, welche Option für die Individualfunktion b2 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«, □ 294) gewählt ist, wird der Wert der Unter- oder Überbelichtung in Schrittweiten von  $\frac{1}{3}$  LW,  $\frac{1}{2}$  LW oder 1 LW angezeigt. Wenn die Messbereichsgrenzen der Belichtungsmessung überschritten werden, blinken die Anzeigen.

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

### Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion f7 (»**Skalen spiegeln**«, □ 303) lassen sich die Belichtungsskalen spiegeln, sodass negative Werte rechts und positive Werte links auf der Skala angezeigt werden.

## Langzeitbelichtungen (nur im Modus M)

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

- **Bulb** (b, L, b): Der Verschluss bleibt offen, solange der Auslöser vollständig gedrückt gehalten wird. Um Verwacklungsunschärfen zu vermeiden, verwenden Sie ein Stativ und eine optionale Funkfernsteuerung (☐ 335) oder einen optionalen Kabelfernauslöser (☐ 336).
- **Time** (- -): Starten Sie die Belichtung durch Drücken des Auslösers an der Kamera oder an einem optionalen Kabelfernauslöser oder einer optionalen Funkfernsteuerung. Der Verschluss bleibt so lange offen, bis der Auslöser ein zweites Mal gedrückt wird.



Länge der Belichtung: 35 s  
Blende: 25

### 1 Machen Sie die Kamera aufnahmebereit.

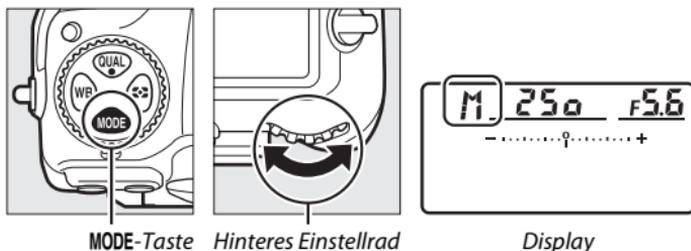
Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ oder stellen Sie sie auf eine stabile, ebene Unterlage.

#### Langzeitbelichtungen

Schließen Sie den Okularverschluss, um zu verhindern, dass in den Sucher einfallendes Licht möglicherweise die Aufnahmen beeinträchtigt (☐ 119). Nikon empfiehlt die Verwendung eines vollständig aufgeladenen Akkus oder eines optionalen Netzadapters mit Akkufacheinsatz, damit die Stromzufuhr nicht unterbrochen wird, während der Verschluss geöffnet ist. Beachten Sie, dass bei Langzeitbelichtungen Rauschen auftreten kann (helle Flecken, zufällig angeordnete helle Pixel oder Schleier). Helle Flecken und Schleier lassen sich reduzieren, indem man im Fotoaufnahmemenü »Ein« für »Rauschunterdr. bei Langz.bel.« einstellt (☐ 286).

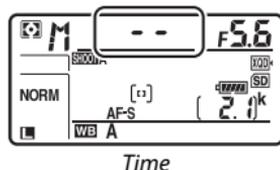
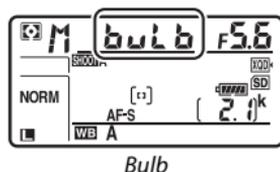
## 2 Wählen Sie die Belichtungssteuerung M.

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



## 3 Wählen Sie eine Einstellung für Langzeitbelichtung.

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



## 4 Öffnen Sie den Verschluss.

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

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

---

## 5 Schließen Sie den Verschluss.

**Bulb:** Nehmen Sie den Finger vom Auslöser.

**Time:** Drücken Sie den Auslöser erneut vollständig herunter.



## Fixieren von Belichtungszeit und Blende

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

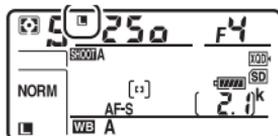
### 1 Belegen Sie eine Taste der Kamera mit der Fixierung von Belichtungszeit und Blende.

Weisen Sie »**Fixierung d. Bel.zeit/Blende**« mithilfe der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«,  301) einem Bedienelement zu.

### 2 Fixieren Sie Belichtungszeit und/oder Blende.

#### Belichtungszeit (Belichtungssteuerung S und M):

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



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



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



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



#### Weitere Informationen

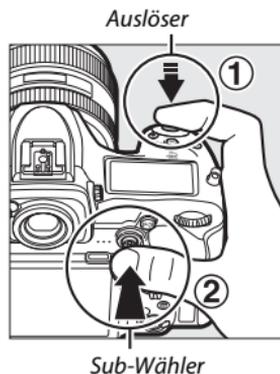
Verwenden Sie die Individualfunktion f3 (»**Fixierung d. Bel.zeit/Blende**«,  302), um die gewählten Werte für Belichtungszeit und/oder Blende dauerhaft zu fixieren.

# Belichtungs-Messwertspeicher

Verwenden Sie den Belichtungs-Messwertspeicher, wenn Sie nach der Belichtungsmessung mit mittigenbetonter Messung oder Spotmessung (☐ 128) einen anderen Bildausschnitt wählen möchten.

## 1 Speichern Sie die Belichtung.

Positionieren Sie das Hauptobjekt im ausgewählten Fokussmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Halten Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt, während das Objekt im Fokussmessfeld positioniert ist, und drücken Sie auf die Mitte des Sub-Wählers, um die Belichtung zu speichern (wenn Sie den Autofokus verwenden, stellen Sie sicher, dass der Schärfenindikator ● im Sucher erscheint).



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



## 2 Wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt.

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



### **Gemessener Bereich**

Bei der Spotmessung wird der Belichtungswert gespeichert, der beim ausgewählten Fokussmessfeld gemessen wurde (☐ 128). Bei der mittenbetonten Messung wird der Belichtungswert gespeichert, der in einer Kreisfläche mit 8 mm Durchmesser in der Mitte des Suchers gemessen wurde.

### **Belichtungszeit und Blende verändern**

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

Belichtungssteuerung	Einstellung
P	Belichtungszeit und Blende (Programmverschiebung, ☐ 132)
S	Belichtungszeit
A	Blende

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

### **Weitere Informationen**

Wenn für die Individualfunktion c1 (»**Bel. speichern mit Auslöser**«, ☐ 296) die Option »**Ein (halb drücken)**« gewählt ist, wird die Belichtung beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt gespeichert.

## Belichtungskorrektur

Mit der Belichtungskorrektur können Sie die von der Kamera vorgeschlagene Belichtung ändern, um das Bild heller oder dunkler zu machen. Sie ist am effektivsten, wenn sie mit der mittenbetonten Messung oder der Spotmessung kombiniert wird (☐ 128). Wählen Sie Werte zwischen  $-5$  LW (Unterbelichtung) und  $+5$  LW (Überbelichtung) in Schritten von  $\frac{1}{3}$  LW. Generell sorgen positive Korrekturwerte für hellere Bilder und negative Korrekturwerte für dunklere Bilder.



$-1$  LW

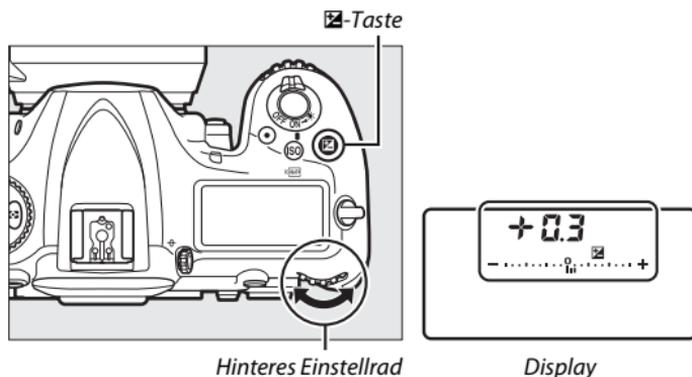


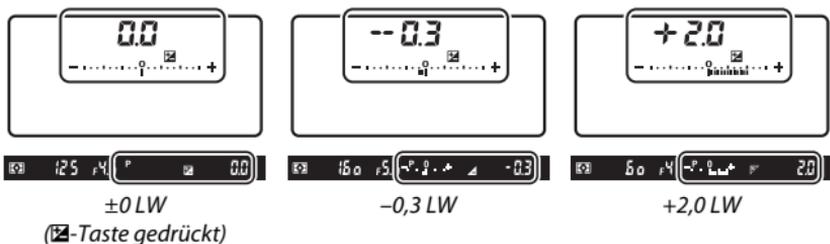
Keine Belichtungskorrektur



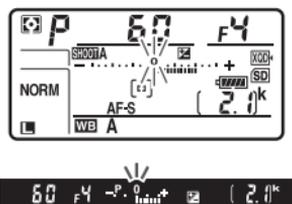
$+1$  LW

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





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



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

### ☒ Belichtungssteuerung M

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

### ☒ Einsatz eines Blitzgeräts

Wenn ein Blitzgerät verwendet wird, wirkt sich die Belichtungskorrektur sowohl auf die Blitzleistung als auch auf die Belichtung aus, die Helligkeit von Hauptobjekt und Hintergrund ändern sich. Mit der Individualfunktion e3 (»**Bel.-korr.** bei Blitzaufn.«, ☐ 300) können Sie die Wirkung der Belichtungskorrektur auf den Hintergrund beschränken.

### Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion b3 (»**Schrittweite f. Bel.korrektur**«,  294) lässt sich die Schrittweite für die Belichtungskorrektur wählen. Mit der Individualfunktion b4 (»**Einfache Belichtungskorr.**«,  295) können Sie festlegen, dass eine Belichtungskorrektur auch ohne Drücken der -Taste vorgenommen werden kann. Informationen darüber, wie Belichtung, Blitzleistung, Weißabgleich und Active D-Lighting automatisch variiert werden können, finden Sie ab Seite 147.

## Automatikreihen

Bei Automatikreihen variiert die Kamera die Belichtung, die Blitzleistung, Active D-Lighting (ADL) oder den Weißabgleich um den aktuellen Wert herum. Wählen Sie diese Funktion in Situationen, in denen es schwierig ist, die richtige Einstellung zu finden. Die Automatikreihenfunktion ist auch praktisch, wenn nicht genug Zeit zur Verfügung steht, bei jeder Aufnahme die Ergebnisse zu überprüfen, oder um auf einfache Weise mit unterschiedlichen Einstellungen für dasselbe Motiv zu experimentieren.

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

**Belichtungsreihen**« eingestellt, der die folgenden Optionen umfasst:

- **Belichtung & Blitz:** Die Kamera variiert die Belichtung und/oder Blitzleistung innerhalb einer Fotoserie (☐ 147). Beachten Sie, dass Blitzbelichtungsreihen nur mit i-TTL und, falls unterstützt, mit Blitzautomatik mit automatischer Blendensteuerung (⊗A) verfügbar sind (☐ 198, 328).
- **Nur Belichtung:** Die Kamera variiert die Belichtung innerhalb einer Fotoserie.
- **Nur Blitz:** Die Kamera variiert die Blitzleistung innerhalb einer Fotoserie.
- **Weißabgleichsreihe:** Die Kamera erstellt von jedem Foto mehrere Bildkopien mit jeweils anderem Weißabgleich (☐ 151).
- **ADL-Belichtungsreihe:** Die Kamera erstellt eine Reihe von Fotos mit unterschiedlichen Active-D-Lighting-Einstellungen (☐ 155).



## ■ ■ Belichtungsreihe und Blitzbelichtungsreihe

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



Belichtung geändert um:  
0 LW



Belichtung geändert um:  
-1 LW



Belichtung geändert um:  
+1 LW

## 1 Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen.

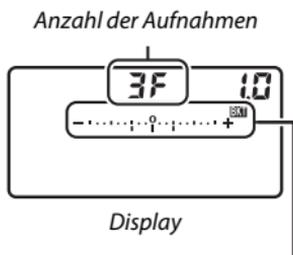
Drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl der Aufnahmen für die Belichtungsreihe festzulegen. Die Anzahl der Aufnahmen wird auf dem Display angezeigt.



BKT-Taste



Hinteres Einstellrad



Anzahl der Aufnahmen

Display

Anzeige für die Belichtungs-  
und Blitzbelichtungsreihe

Bei anderen Einstellungen als Null erscheinen auf dem Display das Symbol **BKT** und die Anzeigen für die Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe, und im Sucher wird **BKT** angezeigt.

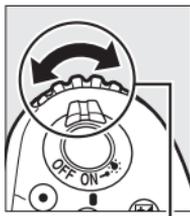


## 2 Wählen Sie eine Schrittweite aus.

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

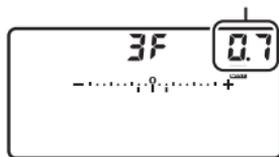


BKT-Taste



Vorderes Einstellrad

Belichtungsschrittweite



Display

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

Anzeige auf Display	Anzahl der Aufnahmen	Reihenfolge (LW)
0F 0.3	0	0
+ 3F 0.3	3	0/+0,3/+0,7
-- 3F 0.3	3	0/-0,7/-0,3
+ 2F 0.3	2	0/+0,3
-- 2F 0.3	2	0/-0,3
3F 0.3	3	0/-0,3/+0,3
5F 0.3	5	0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7
7F 0.3	7	0/-1,0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7/+1,0
9F 0.3	9	0/-1,3/-1,0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7/+1,0/+1,3

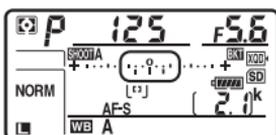
Bei Schrittweite 2 LW und höher sind maximal fünf Aufnahmen möglich; wird bei Schritt 1 ein höherer Wert gewählt, stellt sich die Anzahl der Aufnahmen automatisch auf 5 zurück.

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

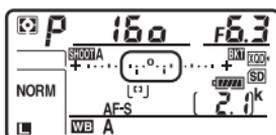


Die Kamera variiert entsprechend dem ausgewählten Belichtungsreihenprogramm mit jeder Aufnahme die Belichtung und/oder die Blitzleistung. Die Korrekturwerte der Reihe werden zu einer eventuell eingestellten manuellen Belichtungskorrektur addiert (siehe S. 143).

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



Anzahl der Aufnahmen: 3  
Schrittweite: 0,7



Display nach der  
ersten Aufnahme

#### ■ Beenden der Belichtungsreihenfunktion

Um die Belichtungsreihenfunktion zu beenden, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen der Belichtungsreihe Null (0F) beträgt und das Symbol **BKT** nicht mehr angezeigt wird. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Belichtungsreihenfunktion erneut aktiviert wird. Die Belichtungsreihe lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset (☐ 230) beenden, wobei in diesem Fall das Belichtungsreihenprogramm beim neuerlichen Aktivieren der Funktion nicht wiederhergestellt wird.

#### 🔍 Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion b2 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«, ☐ 294) können Sie eine andere Schrittweite auswählen. Die Reihenfolge der Korrekturen innerhalb einer Belichtungsreihe kann im Menü der Individualfunktion e7 (»**BKT-Reihenfolge**«, ☐ 301) geändert werden. Mithilfe der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**BKT-Taste +** ☐ (☐ 301) können Sie der **BKT**-Taste eine andere Funktion zuweisen.

### **Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihen**

Bei den Aufnahmebetriebsarten »Serienaufnahme langsam«, »Serienaufnahme schnell« und »Leise Serienbildaufnahme« wird die Serienauslösung angehalten, nachdem die im Belichtungsreihenprogramm angegebene Bildanzahl aufgenommen wurde. Beim nächsten Drücken des Auslösers entsteht eine neue Belichtungsreihe. Im Selbstauslöser-Modus nimmt die Kamera bei jeder Auslösung die Anzahl der Aufnahmen auf, die unter Schritt 1 auf Seite 147 ausgewählt wurde, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Anzahl von Aufnahmen**« (☐ 296) ausgewählten Option. Der Zeitabstand zwischen den Aufnahmen wird jedoch von der Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Intervall zwischen Aufnahm.**« gesteuert. Bei anderen Aufnahmebetriebsarten wird jedes Mal ein einziges Foto aufgenommen, wenn der Auslöser gedrückt wird.

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

### **Belichtungsreihen**

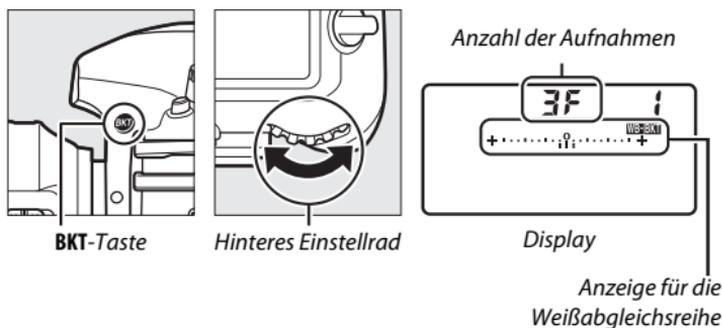
Die Kamera ändert die Belichtung durch Variieren der Belichtungszeit und der Blende (Programmautomatik), der Blende (Blendautomatik) oder der Belichtungszeit (Zeitautomatik, manuelle Belichtungssteuerung). Wenn bei den Belichtungssteuerungen **P**, **S** oder **A** für »**ISO-Empfindlichkeits-Einst.**« > »**ISO-Automatik**« (☐ 125) die Option »**Ein**« gewählt und kein Blitzgerät angeschlossen ist, ändert die Kamera die Belichtung durch Variieren der ISO-Empfindlichkeit. Belichtungszeit und/oder Blende werden nur dann verändert, wenn sonst die Grenzen des Belichtungssystems überschritten würden. Mit der Individualfunktion e6 (»**Belicht.reihen (Modus M)**«, ☐ 301) lässt sich einstellen, wie eine Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe bei der manuellen Belichtungssteuerung variiert wird. So kann die Blitzleistung in Kombination mit Belichtungszeit und/oder Blende oder nur die Blitzleistung variiert werden.

## ■ ■ Weißabgleichsreihe

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

### 1 Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen.

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

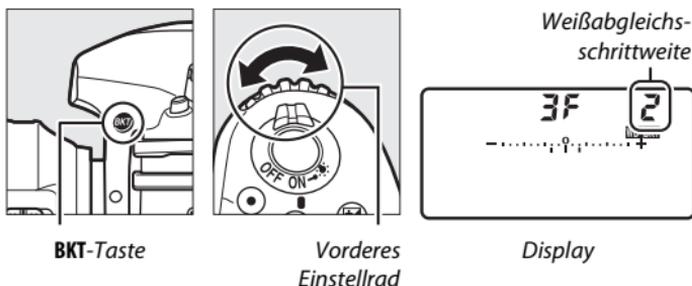


Bei anderen Einstellungen als Null werden das Symbol **WB-BKT** und die Anzeige für die Weißabgleichsreihe auf dem Display angezeigt und im Sucher erscheint **BKT**.



## 2 Wählen Sie eine Schrittweite für die Weißabgleichsreihe.

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



Es stehen die Schrittweiten 1 (5 Mired), 2 (10 Mired) und 3 (15 Mired) zur Auswahl. Höhere **B**-Werte entsprechen einer Farbverschiebung zu Blau, höhere **A**-Werte entsprechen einer Farbverschiebung zu Amber (Gelborange) hin (163). Im Folgenden sind die Weißabgleichsreihenprogramme mit einer Schrittweite von 1 aufgeführt.

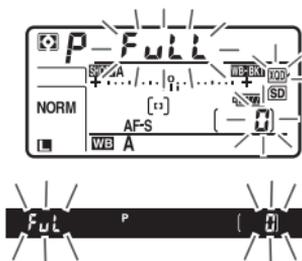
Anzeige auf Display	Anz. d. Aufn.	Weißabgleichs-schrittweite	Reihenfolge
0F 1 +.....°.....+	0	1	0
63F 1 +.....:i.....+	3	1 B	0/1 B/2 B
A3F 1 +.....:i.....+	3	1 A	0/2 A/1 A
62F 1 +.....:i.....+	2	1 B	0/1 B
A2F 1 +.....:i.....+	2	1 A	0/1 A
3F 1 +.....:i.....+	3	1 A, 1 B	0/1 A/1 B
5F 1 +.....:i.....+	5	1 A, 1 B	0/2 A/1 A/1 B/2 B
7F 1 +.....:i.....+	7	1 A, 1 B	0/3 A/2 A/1 A/1 B/2 B/3 B
9F 1 +.....:i.....+	9	1 A, 1 B	0/4 A/3 A/2 A/1 A/1 B/2 B/3 B/4 B

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



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

Wenn die im Weißabgleichsreihenprogramm festgelegte Anzahl an Kopien größer ist als die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen, blinken die Anzeige **F u L L** und das Symbol für die betroffene Speicherkarte auf dem Display; zudem erscheint wie rechts abgebildet ein blinkendes **F u L** im Sucher und die Auslösung ist gesperrt. Sie können erst wieder Bilder aufnehmen, wenn eine Speicherkarte mit ausreichend Platz eingesetzt ist.



## ■ Beenden der Weißabgleichsreihenfunktion

Um die Weißabgleichsreihenfunktion zu beenden, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen Null (0F) beträgt und das Symbol **WB:BKT** nicht mehr angezeigt wird. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Weißabgleichsreihenfunktion erneut aktiviert wird. Die Weißabgleichsreihenfunktion lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset (□ 230) beenden, wobei in diesem Fall das Weißabgleichsreihenprogramm beim neuerlichen Aktivieren der Funktion nicht wiederhergestellt wird.

### 🔪 Weißabgleichsreihen

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

Die Weißabgleichsreihe wirkt nur auf die Farbtemperatur (die Amber-Blau-Achse in der Anzeige der Weißabgleichs-Feinabstimmung; □ 163). Auf der Grün-Magenta-Achse werden keine Veränderungen vorgenommen.

Im Selbstauslöser-Modus erstellt die Kamera bei jeder Auslösung die Anzahl der im Reihenprogramm festgelegten Bildkopien, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«) > »Anzahl von Aufnahmen« (□ 296) gewählten Option.

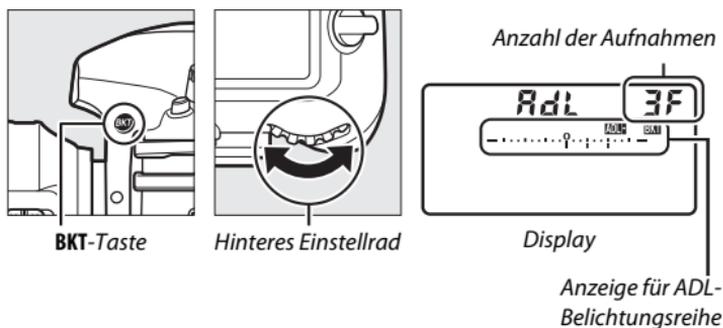
Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet, schaltet die Stromversorgung erst dann ab, wenn alle Bildkopien der Reihe abgespeichert sind.

## ■ ■ ADL-Belichtungsreihe

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

### 1 Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen.

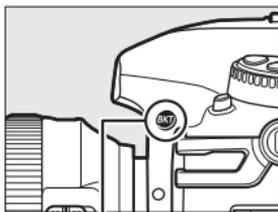
Drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl der Aufnahmen für die ADL-Belichtungsreihe festzulegen. Die Anzahl der Aufnahmen wird auf dem Display angezeigt.



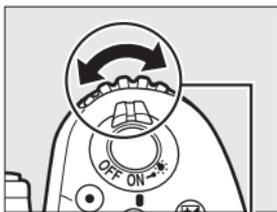
Bei anderen Einstellungen als Null werden das Symbol **ADL-BKT** und die Anzeige für die ADL-Belichtungsreihe auf dem Display angezeigt und im Sucher erscheint **BKT**. Wählen Sie zwei Aufnahmen, um ein Foto ohne Active D-Lighting und ein Foto mit der gewählten ADL-Einstellung zu erhalten. Wählen Sie drei bis fünf Aufnahmen, um eine Belichtungsreihe mit den Active-D-Lighting-Einstellungen »Aus«, »Moderat« und »Normal« (drei Aufnahmen), mit »Aus«, »Moderat«, »Normal« und »Verstärkt« (vier Aufnahmen) oder mit »Aus«, »Moderat«, »Normal«, »Verstärkt« und »Extrastark« (fünf Aufnahmen) aufzunehmen. Wenn Sie mehr als zwei Aufnahmen auswählen, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

## 2 Wählen Sie die Stärke von Active D-Lighting.

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



BKT-Taste



Vorderes Einstellrad

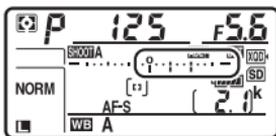
Die Stärke von Active D-Lighting wird auf dem Display angezeigt.

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

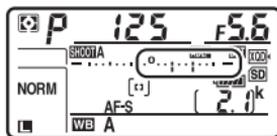
### 3 Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.



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



Anzahl der Aufnahmen: 3



Display nach der ersten Aufnahme

## ■ Beenden der ADL-Belichtungsreihenfunktion

Um die ADL-Belichtungsreihenfunktion zu beenden, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen der Belichtungsreihe Null (0F) beträgt und das Symbol **ADL BKT** nicht mehr angezeigt wird. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die ADL-Belichtungsreihenfunktion erneut aktiviert wird. Die ADL-Belichtungsreihenfunktion lässt sich auch mit dem 2-Tasten-Reset (□ 230) beenden, wobei in diesem Fall das ADL-Belichtungsreihenprogramm beim neuerlichen Aktivieren der Funktion nicht wiederhergestellt wird.

### ADL-Belichtungsreihen

Bei den Aufnahmebetriebsarten »Serienaufnahme langsam«, »Serienaufnahme schnell« und »Leise Serienbildaufnahme« wird die Serienauslösung angehalten, nachdem die im ADL-Belichtungsreihenprogramm angegebene Bildanzahl aufgenommen wurde. Beim nächsten Drücken des Auslösers entsteht eine neue Belichtungsreihe. Im Selbstauslöser-Modus nimmt die Kamera bei jeder Auslösung die Anzahl der Aufnahmen auf, die unter Schritt 1 auf Seite 155 ausgewählt wurde, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Anzahl von Aufnahmen**« (□ 296) ausgewählten Option. Der Zeitabstand zwischen den Aufnahmen wird jedoch von der Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Intervall zwischen Aufnahm.**« gesteuert. Bei anderen Aufnahmebetriebsarten wird jedes Mal ein einziges Foto aufgenommen, wenn der Auslöser gedrückt wird.

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

# Weißabgleich

## Weißabgleich-Optionen

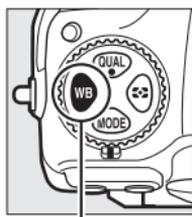
Der Weißabgleich stellt sicher, dass Motivfarben nicht durch die Farbe der Lichtquelle verfälscht werden. Für die meisten Lichtquellen wird der automatische Weißabgleich empfohlen. Wenn mit dem automatischen Weißabgleich nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt werden, wählen Sie eine Option aus der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

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

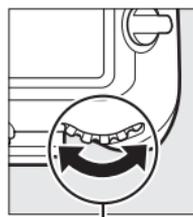
Option	Farbtemperatur*	Beschreibung
 <b>Direktes Sonnenlicht</b>	5200 K	Verwendung für Motive, die direkt von der Sonne beschienen werden.
 <b>Blitzlicht</b>	5400 K	Verwendung für Motive, die mit einem optionalen Blitzgerät beleuchtet werden.
 <b>Bewölkter Himmel</b>	6000 K	Verwendung bei Tageslicht und bedecktem Himmel.
 <b>Schatten</b>	8000 K	Verwendung bei Tageslicht für Motive im Schatten.
 <b>Farbtemperatur auswählen</b>	2500–10.000 K	Wählen Sie einen Wert für die Farbtemperatur aus (□ 166).
<b>PRE Eigener Messwert</b>	—	Benutzen Sie ein Objekt, eine Lichtquelle oder ein vorhandenes Foto als Referenz für den Weißabgleich (□ 169).

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

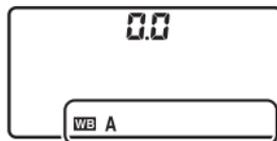
Die Option für den Weißabgleich wird gewählt, indem Sie die **WB**-Taste drücken und das hintere Einstellrad drehen, bis die gewünschte Einstellung im Display erscheint.



**WB-Taste**



**Hinteres Einstellrad**



**Display**

### **Das Fotoaufnahmemenü**

Der Weißabgleich kann auch mithilfe der Option »**Weißabgleich**« im Foto- oder Filmaufnahmemenü eingestellt werden (☐ 285, 289). Dort besteht ferner Zugriff auf die Feinabstimmung des Weißabgleichs (☐ 163) und den Weißabgleich durch eigene Messwerte (☐ 169). Die Option »**Automatisch**« im Menü »**Weißabgleich**« stellt zusätzlich die Optionen »**Weiß bewahren (warme F. red.)**«, »**Normal**« und »**Warme Lichtstimmung**« zur Auswahl. Mit »**Weiß bewahren (warme F. red.)**« bleiben weiße Farbflächen trotz Glühlampenlicht in der Aufnahme weiß, während »**Warme Lichtstimmung**« die warme Farbwiedergabe einer Glühlampenbeleuchtung bewahrt, so wie wir sie eher empfinden. Die Option  »**Leuchtstofflampe**« erlaubt die Auswahl verschiedenster Lampentypen.

### **Studio-Blitzlicht**

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

### **Weitere Informationen**

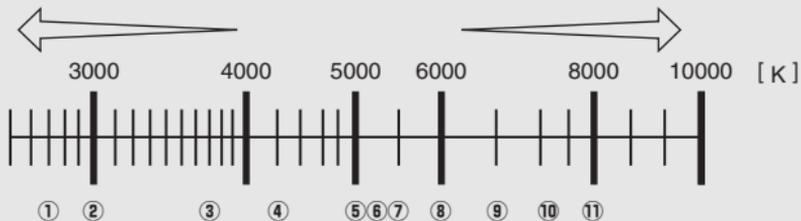
Bei Weißabgleichsreihen (☐ 151) entstehen mehrere Kopien des aufgenommenen Fotos, wobei der Weißabgleich um den aktuellen Wert herum variiert wird.

## 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 bis 5500 K herum wirken weiß, Lichtquellen mit einer niedrigeren Farbtemperatur wie beispielsweise Glühlampen wirken dagegen gelblich oder rötlich. Lichtquellen mit einer höheren Farbtemperatur wirken hingegen bläulich.

»Wärmere« (rötlichere) Farben

»Kühlere« (bläulichere) Farben



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

**Hinweis:** Alle Angaben sind Näherungswerte.

## Feinabstimmung des Weißabgleichs

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

### ■ Das Menü Weißabgleich

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

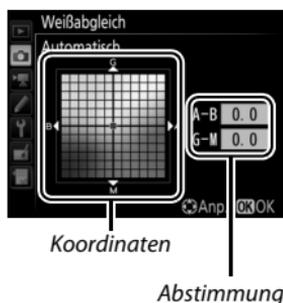
#### 1 Rufen Sie die Feinabstimmung auf.

Markieren Sie eine Weißabgleich-Option und drücken Sie  (wenn ein Untermenü erscheint, wählen Sie dort die gewünschte Einstellung und drücken Sie erneut , um die Feinabstimmung anzuzeigen; Informationen zur Feinabstimmung eines Weißabgleich-Messwerts finden Sie auf Seite 179).



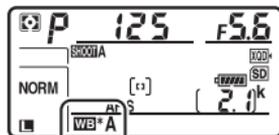
#### 2 Nehmen Sie eine Feinabstimmung des Weißabgleichs vor.

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



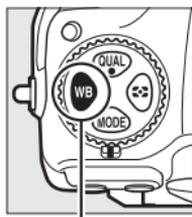
### 3 Drücken Sie **OK**.

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



### ■ Die **WB-Taste**

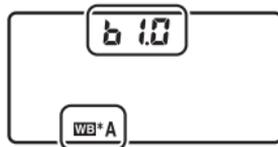
Bei allen Einstellungen außer **PRE** (**»Farbtemperatur auswählen«**) und **PRE** (**»Eigener Messwert«**) kann die **WB-Taste** für das Feinabstimmen des Weißabgleichs auf der Achse Amber (A) - Blau (B) verwendet werden (163; wenn **PRE** ausgewählt ist, wird die Feinabstimmung des Weißabgleichs über das Fotoaufnahmemenü wie auf Seite 179 beschrieben vorgenommen). Drücken Sie die **WB-Taste** und drehen Sie das vordere Einstellrad, um den Weißabgleich in Schritten von 0,5 zu verschieben (volle Schritte entsprechen etwa fünf Mired), bis der gewünschte Wert auf dem Display erscheint. Das Drehen des vorderen Einstellrads nach links erhöht den Amber-Anteil (A), das Drehen nach rechts erhöht den Blauanteil (B). Bei allen Einstellungen außer Null erscheint ein Sternchen (**»\*«**) auf dem Display.



**WB-Taste**



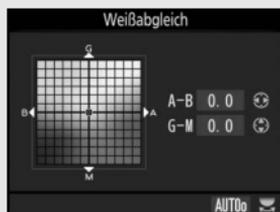
Vorderes  
Einstellrad



Display

### **Anzeige der Aufnahmeinformationen**

Während der Fotografie mit dem Sucher können Sie durch Drücken der **WB**-Taste den Weißabgleich in der Anzeige der Aufnahmeinformationen einstellen. Drehen Sie das hintere Einstellrad, um den Weißabgleichmodus zu wählen. Drehen Sie das vordere Einstellrad, um die Farbtemperatur einzustellen (Modus **K**, »Farbtemperatur auswählen«) oder um benutzerdefinierte Weißabgleich-Einstellungen zu wählen (»Eigener Messwert«). Oder benutzen Sie bei den anderen Weißabgleichmodi den Multifunktionswähler zum Feinabstimmen des Weißabgleichs auf den Achsen Amber (A) – Blau (B) und Grün (G) – Magenta (M).



### **Feinabstimmung des Weißabgleichs**

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

### **»Mired«**

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

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

## Auswählen einer Farbtemperatur

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

### ✓ Einstellen einer Farbtemperatur

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

### ■ Das Menü Weißabgleich

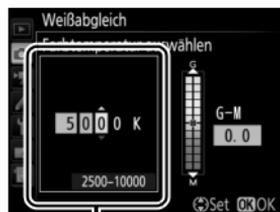
Der Farbtemperaturwert lässt sich mithilfe der Option »**Weißabgleich**« im Fotoaufnahmemenü wählen. Geben Sie Werte für die Achsen Amber-Blau und Grün-Magenta auf folgende Weise ein.

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

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

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

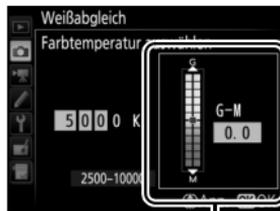
Drücken Sie **⬇** oder **⬆**, um eine Ziffer zu markieren, und drücken Sie **⬆** oder **⬇**, um sie zu ändern.



Wert für Achse  
Amber (A) - Blau (B)

### 3 Wählen Sie einen Wert für Grün-Magenta.

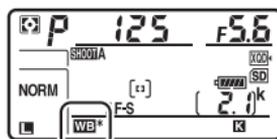
Drücken Sie  $\odot$  oder  $\odot$ , um die Achse **G** (Grün) - **M** (Magenta) zu markieren und drücken Sie  $\odot$  oder  $\odot$ , um einen Wert auszuwählen.



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

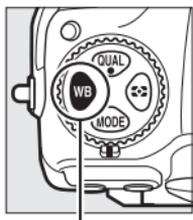
### 4 Drücken Sie $\odot$ .

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

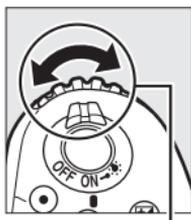


## ■ Die WB-Taste

Wenn **K** («**Farbtemperatur auswählen**») gewählt ist, lässt sich die Farbtemperatur mit der **WB**-Taste einstellen, allerdings nur für die Achse Amber (A) - Blau (B). Drücken Sie die **WB**-Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Wert im Display erscheint (Einstellung in Mired;  165). Um einen Farbtemperaturwert direkt einzugeben, drücken Sie die **WB**-Taste und dann  oder , um eine Ziffer zu markieren, und  oder , um diese zu ändern.



**WB-Taste**



Vorderes  
Einstellrad



Display

## Eigener Messwert

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

Methode	Beschreibung
<b>Direktmessung</b>	Für die Messung wird ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung platziert, unter der dann das eigentliche Motiv fotografiert werden soll. Der Weißabgleich wird von der Kamera gemessen (☐ 170). Während Live-View (☐ 43, 58) kann der Weißabgleich in einem wählbaren Bereich des Bildfelds gemessen werden (Spot-Weißabgleich, ☐ 174).
<b>Kopieren von vorhandenem Foto</b>	Der Weißabgleich wird von einem Bild auf der Speicherkarte übernommen (☐ 177).

### Eigene Messwerte

Änderungen an den Weißabgleich-Messwertspeichern betreffen alle Fotoaufnahmekonfigurationen (☐ 283).

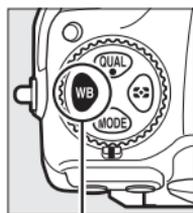
## Fotografieren mit dem Sucher

### 1 Beleuchten Sie ein Referenzobjekt.

Stellen Sie ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung auf, unter der Sie nachher Ihr eigentliches Motiv fotografieren möchten. Unter Studiobedingungen kann eine Standard-Graukarte als Referenzobjekt verwendet werden. Beachten Sie, dass die Belichtung beim Messen des Weißabgleichs automatisch um 1 LW erhöht wird; stellen Sie bei der Belichtungssteuerung **M** die Belichtung so ein, dass die Belichtungsskala  $\pm 0$  anzeigt (☞ 136).

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

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



WB-Taste



Hinteres Einstellrad



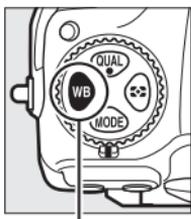
Display

#### Messen eigener Weißabgleich-Messwerte (Fotografieren mit dem Sucher)

Eigene Weißabgleich-Messwerte können nicht bei HDR-Aufnahmen (☞ 191) oder Mehrfachbelichtungen (☞ 236) aufgezeichnet werden.

### 3 Wählen Sie einen Weißabgleich-Messwertspeicher aus.

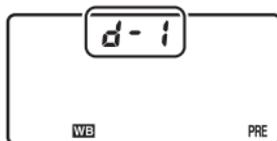
Drücken Sie die **WB**-Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Weißabgleich-Messwertspeicher (d-1 bis d-6) auf dem Display angezeigt wird.



WB-Taste



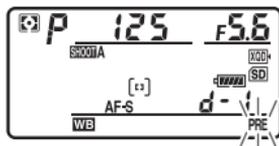
Vorderes  
Einstellrad



Display

### 4 Wählen Sie die Direktmessung.

Lassen Sie die **WB**-Taste kurz los und drücken Sie die Taste erneut, bis das Symbol **PRE** auf dem Display zu blinken beginnt. Im Sucher erscheint zudem ein blinkendes **PrE**.



Display



Sucher

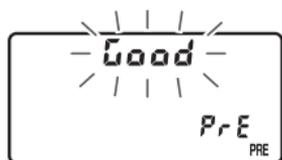
### 5 Messen Sie den Weißabgleich.

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



## 6 Überprüfen Sie das Ergebnis.

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

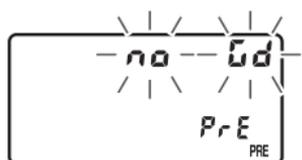


Display



Sucher

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



Display



Sucher

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

Werden keine Bedienvorgänge durchgeführt, während die Anzeigen blinken, wird der direkte Messmodus nach der Zeit beendet, die im Menü der Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«, □ 296) eingestellt ist.

### ✎ **Geschützte Weißabgleich-Messwertspeicher**

Ist der aktuell ausgewählte Messwertspeicher geschützt (□ 179), blinkt **PrE** auf dem Display und im Sucher, wenn Sie versuchen, einen neuen Wert zu messen.

### Auswählen eines Weißabgleich-Messwertspeichers

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



## Live-View (Spot-Weißabgleich)

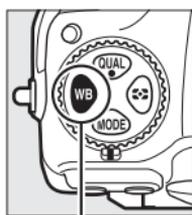
Während Live-View (☞ 43, 58) kann der Weißabgleich in einem ausgewählten Bildbereich gemessen werden, sodass auf das Vorbereiten eines Referenzobjekts oder den Wechsel auf eine lange Brennweite verzichtet werden kann.

### **1 Drücken Sie die **Lv**-Taste.**

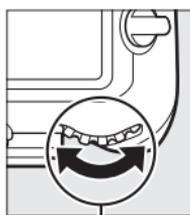
Der Spiegel klappt hoch und auf dem Kameramonitor wird das Livebild angezeigt.

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

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



**WB-Taste**



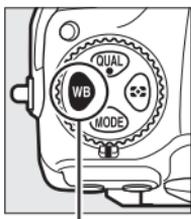
*Hinteres Einstellrad*



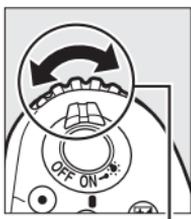
*Monitor*

### 3 Wählen Sie einen Weißabgleich-Messwertspeicher.

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



WB-Taste



Vorderes  
Einstellrad



Monitor

### 4 Wählen Sie die Direktmessung.

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



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

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



## 6 Messen Sie den Weißabgleich.

Drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers oder drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, um den Weißabgleich zu messen. Die für die Messung des Weißabgleichs verfügbare Zeit wird durch die Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«) > »**Live-View**« (☐ 296) bestimmt.

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



## 7 Verlassen Sie die Direktmessung.

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

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



### ☑ Messung eigener Weißabgleich-Messwerte (Live-View)

Eigene Weißabgleich-Messwerte können in folgenden Situationen nicht gemessen werden: während eine HDR-Aufnahme im Gange ist (☐ 191) oder wenn »**Kein Weißabgl. für Monitor**« für »**Live-View-Monitorweißabgleich**« eingestellt ist (☐ 51).

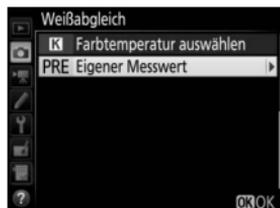
# Verwalten von Weißabgleich-Voreinstellungen

## ■ ■ Weißabgleich von einem Foto kopieren

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

### 1 Wählen Sie »Eigener Messwert«.

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



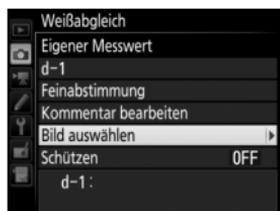
### 2 Wählen Sie ein Speicherziel.

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



### 3 Wählen Sie »Bild auswählen«.

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



## 4 Markieren Sie ein Quellbild.

Markieren Sie das Quellbild. Um das markierte Bild in der Einzelbildansicht zu sehen, halten Sie die -Taste gedrückt.

Um Bilder an anderen Speicherorten anzuzeigen, drücken Sie  () und wählen Sie die gewünschte Karte und den Ordner ( 256).

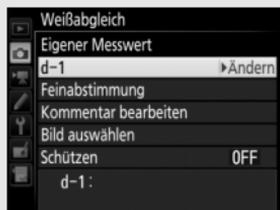


## 5 Kopieren Sie den Weißabgleich.

Drücken Sie , um den Weißabgleichswert des markierten Fotos in den ausgewählten Messwertspeicher zu kopieren. Wenn für das markierte Foto ein Kommentar vorhanden ist ( 306), wird dieser in das Kommentarfeld für den ausgewählten Messwertspeicher kopiert.

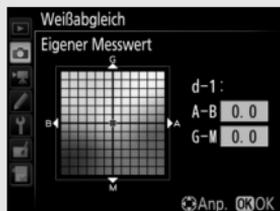
### Auswählen eines gespeicherten Weißabgleich-Messwerts

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



### Feinabstimmung des Weißabgleich-Messwerts

Der ausgewählte Weißabgleich-Messwert kann mit der Option »**Feinabstimmung**« wie auf Seite 163 beschrieben fein abgestimmt werden.



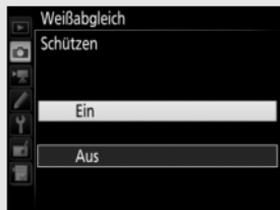
### Kommentar bearbeiten

Um einen beschreibenden Kommentar mit bis zu 36 Zeichen für den aktuellen Weißabgleich-Messwertspeicher einzugeben, wählen Sie im Menü »Weißabgleich« unter »Eigener Messwert« die Option »**Kommentar bearbeiten**« und geben den Text ein wie auf Seite 186 beschrieben.



### Schützen

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



# Integrierte Bildbearbeitung

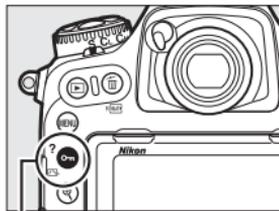
## Picture-Control-Konfigurationen

### Wahl einer Picture-Control-Konfiguration

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

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

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



Taste **Fn** (Fn/?)

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



### Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen werden erstellt durch Ändern vorhandener Picture-Control-Konfigurationen mit der Option »**Konfigurationen verwalten**« im Foto- oder Filmaufnahmemenü (Fn 185). Sie lassen sich auf einer Speicherkarte speichern, um sie auf andere Kameras des gleichen Modells oder auf kompatible Software zu übertragen.

### Die Picture-Control-Anzeige

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



Picture-Control-Anzeige

### Die Aufnahmemenüs

Picture-Control-Konfigurationen lassen sich auch mithilfe der Option »**Picture Control konfigur.**« im Foto- oder Filmaufnahmemenü auswählen (Fn 285, 289).

## Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen

Vorhandene voreingestellte oder benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen (☐ 185) können dem Motiv oder der kreativen Absicht entsprechend modifiziert werden. Wählen Sie eine ausgewogene Kombination von Einstellungen mithilfe der Option »**Schnellanpassung**« oder nehmen Sie manuelle Anpassungen für individuelle Einstellungen vor.

### 1 Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration aus.

Markieren Sie die gewünschte Picture-Control-Konfiguration in der Picture-Control-Liste (☐ 180) und drücken Sie **OK**.



### 2 Passen Sie die Einstellungen an.

Drücken Sie **OK** oder **OK**, um die gewünschte Einstellung zu markieren. Drücken Sie dann **OK** oder **OK**, um einen Wert mit Schrittweite 1 auszuwählen, oder drehen Sie das vordere Einstellrad, um einen Wert mit Schrittweite 0,25 einzustellen (☐ 183). Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle Einstellungen vorgenommen wurden, oder wählen Sie eine voreingestellte Kombination aus Einstellungen aus, indem Sie »**Schnellanpassung**« markieren und **OK** oder **OK** drücken. Die Standardeinstellungen können durch Drücken der Taste **OK** (☐) wiederhergestellt werden.



### 3 Drücken Sie **OK**.

#### Geänderte Picture-Control-Konfigurationen

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



## Picture-Control-Einstellungen

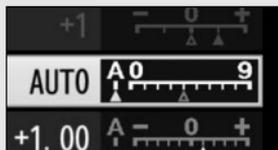
Option	Beschreibung	
Schnellanpassung	Verringert oder verstärkt die Wirkung der ausgewählten Picture-Control-Konfiguration (beachten Sie, dass die Auswahl dieser Option alle manuellen Einstellungen zurücksetzt). Nicht verfügbar bei den Konfigurationen »Neutral«, »Monochrom« und »Ausgewogen« sowie bei den benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen (□ 185).	
Manuelle Einstellungen (alle Picture-Control-Konfigurationen)	Scharfzeichnung	Regelt die Konturenschärfe. Wählen Sie <b>A</b> , um die Scharfzeichnung dem Motivtyp entsprechend automatisch anzupassen.
	Detailkontrast	Stellen Sie den Detailkontrast manuell ein, oder wählen Sie <b>A</b> , damit die Kamera den Detailkontrast automatisch anpasst. Je nach Motiv können bei manchen Einstellungen Schatten um helle Objekte herum oder helle Säume um dunkle Objekte herum auftreten. Die Einstellung Detailkontrast lässt sich nicht auf Filme anwenden.
	Globaler Kontrast	Stellen Sie den globalen Kontrast manuell ein, oder wählen Sie <b>A</b> , 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 <b>A</b> , 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 (□ 184).
	Tonen	Wählen Sie eine Farbtonung für monochrome Fotos aus (□ 184).

## »A« (Automatisch)

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

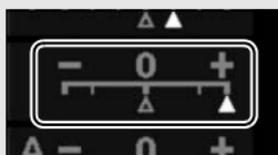
## Umschalten zwischen Manuell und Automatisch

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



## Vorherige Einstellungen

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



## Filtereffekte (nur für Monochrom)

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

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

## Tonen (nur Monochrom)

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



## Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen

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

# Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen

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

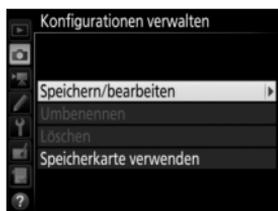
## 1 Wählen Sie »Konfigurationen verwalten«.

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



## 2 Wählen Sie »Speichern/bearbeiten«.

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



## 3 Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration aus.

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



## 4 Bearbeiten Sie die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration.

Weitere Informationen dazu auf Seite 183. Um jegliche Änderungen zu verwerfen und von den Standardeinstellungen aus neu zu beginnen, drücken Sie die Taste **FORMAT**. Drücken Sie **OK**, wenn alle Einstellungen komplett sind.



## 5 Wählen Sie einen Speicherort.

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



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

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

Namensfeld



Tastaturauswahl

Tastaturfeld

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

## 7 Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das Menü.

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



### **☑ Konfigurationen verwalten > Umbenennen**

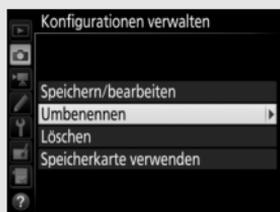
Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen können jederzeit mit der Option **»Umbenennen«** im Menü **»Konfigurationen verwalten«** umbenannt werden.

### **☑ Konfigurationen verwalten > Löschen**

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

### **☑ Das Symbol für die zugrunde liegende Picture-Control-Konfiguration**

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



*Symbol der ursprünglichen Picture-Control-Konfiguration*

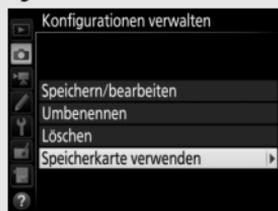


## Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen übertragen

Der Menüpunkt »**Speicherkarte verwenden**« im Menü »**Konfigurationen verwalten**« bietet die unten aufgeführten Optionen. Benutzen Sie diese Optionen zum Kopieren von benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen auf oder von Speicherkarten (wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, wird die Karte im primären Fach benutzt;

 96). Durch das Ablegen auf Speicherkarten können die Picture-Control-Konfigurationen mit anderen Kameras oder kompatibler Software benutzt werden.

- **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.



## Bewahren der Detailzeichnung in Lichtern und Schatten

### Active D-Lighting

Active D-Lighting bewahrt die Detailzeichnung in den Lichtern und Schatten, um Fotos mit natürlich wirkendem Kontrast zu erzeugen. Somit ist Active D-Lighting ideal für Motive mit hohem Kontrast, beispielsweise wenn Sie durch eine Tür- oder Fensteröffnung nach draußen ins Helle fotografieren oder in sonniger Umgebung ein Objekt im Schatten aufnehmen möchten. Active D-Lighting ist am wirkungsvollsten, wenn es mit der Matrixmessung kombiniert wird (□ 128).



Ohne Active D-Lighting



Active D-Lighting:  A Automatisch

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

Die Option »**Active D-Lighting**« im Foto- bzw. Filmaufnahmemenü passt die Belichtung bereits bei der Aufnahme an, um den Dynamikumfang zu optimieren, während die Option »**D-Lighting**« im Bildbearbeitungsmenü (□ 313) die Schattenpartien in Bildern nach der Aufnahme aufhellt.

#### **Active D-Lighting**

In Fotos, die mit Active D-Lighting aufgenommen wurden, kann Rauschen auftreten (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen). Bei manchen Motiven können unregelmäßige Schattierungen entstehen. Active D-Lighting ist nicht bei sehr hohen ISO-Einstellungen anwendbar (Hi 0,3–Hi 5).

So verwenden Sie Active D-Lighting:

## 1 Wählen Sie »Active D-Lighting«.

Markieren Sie im Fotoaufnahmemenü den Menüpunkt »**Active D-Lighting**« und drücken Sie .



## 2 Wählen Sie eine Option.

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



### Active D-Lighting und Filme

Ist »**Gemäß Fotoeinstellungen**« im Filmaufnahmemenü für »**Active D-Lighting**« gewählt und »**Automatisch**« im Fotoaufnahmemenü eingestellt, werden Filme mit einer Einstellung entsprechend »**Normal**« aufgenommen. Active D-Lighting ist nicht anwendbar bei Filmbildgröße 3840 × 2160.

### Weitere Informationen

Wenn »**ADL-Belichtungsreihe**« für »**Autom. Belichtungsreihen**« im Fotoaufnahmemenü ausgewählt wurde () 146), erstellt die Kamera mehrere Bilder mit unterschiedlichen Active-D-Lighting-Einstellungen () 155).

## HDR (High Dynamic Range)

Die HDR-Funktion (**High Dynamic Range**) bewahrt bei kontrastreichen Motiven die Bilddetails in den Lichtern und Schatten, indem zwei unterschiedlich belichtete Fotos aufgenommen und zu einem Bild kombiniert werden. HDR ist am wirksamsten, wenn es mit der Matrixmessung verwendet wird (☐ 128; bei Spotmessung oder mittenbetonter Messung und einem Objektiv ohne CPU entspricht die Belichtungsdifferenz von »**Automatisch**« etwa 2 LW). NEF-(RAW-)Bilder können nicht mit der HDR-Funktion aufgenommen werden. Bei eingeschalteter HDR-Funktion sind keine Blitzaufnahmen (☐ 196), Belichtungsreihen (☐ 146), Mehrfachbelichtungen (☐ 236) und Zeitrafferfilme (☐ 74) möglich und die Langzeitbelichtungen **b** **u** **L** **b** und - - sind nicht wählbar.



+



➔



Erste Belichtung (dunkler)

Zweite Belichtung (heller)

Kombiniertes HDR-Bild

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

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



## 2 Wählen Sie einen HDR-Modus.

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

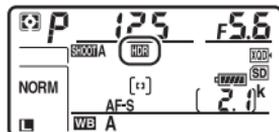


Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie .

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



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



### 3 Wählen Sie die Belichtungsdifferenz.

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



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



### 4 Wählen Sie die Stärke der Glättung.

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

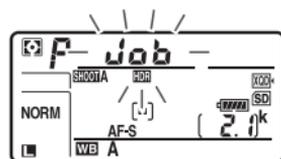


Die rechts abgebildeten Optionen erscheinen. Wählen Sie die gewünschte Option aus und drücken Sie . Höhere Werte erzeugen eine »glattere« Bildverschmelzung. In manchen Motivteilen können unregelmäßige Schattierungen auftreten.



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

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



Display



Sucher

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

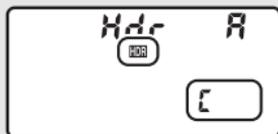
### Aufnahmen mit HDR

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

### Die BKT-Taste

Wenn die Option »HDR (High Dynamic Range)« für die Individualfunktion f1 (»Benutzerdef. Funktionszuweis.«) > »BKT-Taste + « (□ 301) gewählt ist, können Sie die HDR-Funktion auswählen, indem Sie die BKT-Taste gedrückt halten und gleichzeitig das hintere Einstellrad drehen. Die Belichtungsdifferenz kann durch Drücken der BKT-Taste und Drehen des vorderen Einstellrads eingestellt werden. HDR-Modus und Belichtungsdifferenz werden auf dem Display angezeigt. Der Modus wird durch folgende Symbole dargestellt:

oFF für »Aus«, † für »Ein (Einzelbild)« und [ für »Ein (Serie)«.



### Intervallaufnahmen

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

### Fotografiekonfigurationen

Die HDR-Einstellungen können für jede Konfiguration (□ 283) einzeln verändert werden. Wechselt man jedoch zu einer Konfiguration, in der HDR bei Mehrfachbelichtung (□ 236) oder Intervallaufnahme (□ 243) aktiv ist, wird HDR deaktiviert. HDR ist ebenfalls abgeschaltet, wenn Sie zu einer Konfiguration wechseln, in der eine NEF-(RAW-)Option für die Bildqualität ausgewählt ist.

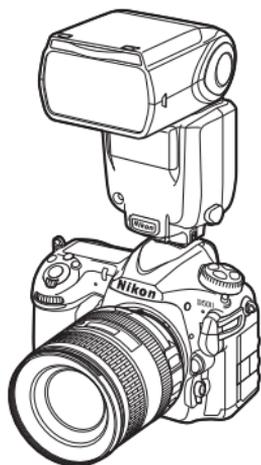
# Blitzfotografie

Bringen Sie für Blitzaufnahmen ein optionales Blitzgerät (☐ 328) auf dem Zubehörschuh der Kamera an. Sie können auch ein oder mehrere Slave-Blitzgeräte für das Fotografieren mit entfesseltem Blitz einsetzen. Informationen zur Handhabung der Blitzgeräte finden Sie in den zugehörigen Bedienungsanleitungen.

## Einsatz eines Blitzgeräts

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

- 1 Stecken Sie das Blitzgerät auf den Zubehörschuh.**  
Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch des Blitzgeräts.



- 2 Schalten Sie die Kamera und das Blitzgerät ein.**  
Das Blitzgerät lädt auf; die Blitzbereitschaftsanzeige (⚡) erscheint im Sucher, wenn es vollständig geladen ist.
- 3 Nehmen Sie die Blitzeinstellungen vor.**  
Wählen Sie den Blitzmodus (☐ 201) und die Blitzsteuerung (☐ 199).

## 4 Wählen Sie Belichtungszeit und Blende.

## 5 Nehmen Sie Bilder auf.

### ✓ 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 in diesem Abschnitt nicht aufgeführt ist, kontaktieren Sie bitte vorher den Nikon-Kundendienst.

### ☑ Belichtungszeit

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

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

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

### ☑ Der Blitzsynchronanschluss

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



### ☑ Integrierte Blitzgerätesteuerung

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

### i-TTL-Blitzsteuerung

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

- **i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras:** Das Blitzgerät gibt unmittelbar vor dem Hauptblitz eine Serie von beinahe unsichtbaren Vorblitzen (Messblitzen) ab. Die Messblitze werden von den Objekten im gesamten Bildfeld zurückgeworfen und von einem RGB-Sensor mit ca. 180.000 Pixel (180K) erfasst und analysiert. In Kombination mit den Zoneninformationen des Matrixmesssystems wird daraus eine Blitzleistung berechnet, die für ein ausgewogenes, natürlich wirkendes Verhältnis von Blitzlicht (Hauptobjekt) und Umgebungslicht (Hintergrund) sorgt. Mit Objektiven vom Typ G, E oder D wird die Abstandsinformation bei der Berechnung der Blitzleistung berücksichtigt. Für Objektive ohne CPU kann eine präzisere Berechnung durch Eingabe der Objektivdaten (Brennweite und Lichtstärke; siehe Seite 250) erreicht werden. Nicht verfügbar, wenn die Spotmessung verwendet wird.
- **i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras:** Die Dosierung der Blitzleistung bringt das ausgeleuchtete Bildfeld auf Standardhelligkeit, ohne die Helligkeit des Hintergrunds zu berücksichtigen. Für Aufnahmen empfohlen, bei denen das Hauptobjekt hervorgehoben werden soll und Einzelheiten im Hintergrund keine Rolle spielen, sowie wenn eine Belichtungskorrektur angewandt wird. i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras wird automatisch bei der Spotmessung aktiviert.

## Blitzgerät auf Kamera

Ist ein Blitzgerät SB-5000, SB-500, SB-400 oder SB-300 auf der Kamera angebracht, lassen sich die Blitzsteuerung, die Blitzleistung und andere Blitzeinstellungen mit »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Blitzsteuerung**« im Fotoaufnahmemenü wählen (beim SB-5000 lassen sich diese Einstellungen auch mit den Bedienelementen am Blitzgerät vornehmen).



Die verfügbaren Optionen richten sich nach dem verwendeten Blitzgerät (☐ 328), und die unter »**Blitzsteuerung**« angezeigten Optionen variieren mit dem gewählten Modus. Bei anderen Blitzgeräten können die Einstellungen nur am Blitzgerät selbst vorgenommen werden.

- **TTL:** i-TTL-Blitzsteuerung. Bei den Modellen SB-500, SB-400 und SB-300 kann eine Blitzbelichtungskorrektur mit der Taste  eingestellt werden (☐ 203).
- **Blitzautomatik (extern):** In dieser Betriebsart wird die Blitzlichtabgabe automatisch entsprechend dem Licht geregelt, das vom Objekt zurückgeworfen wird; die Blitzbelichtungskorrektur steht auch zur Verfügung. Blitzautomatik (extern) unterstützt die Modi »AA-Blitzautomatik« (A) und »Automatik ohne TTL« (A). Automatik ohne TTL wird automatisch gewählt, wenn ein Objektiv ohne CPU an der Kamera angebracht ist, für das keine Brennweite und Lichtstärke mittels der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü (☐ 250) eingegeben wurde. Details finden Sie in der Bedienungsanleitung zum Blitzgerät.
- **Manuell mit Distanzvorgabe:** Stellen Sie den Abstand zum Hauptobjekt ein; die Blitzlichtabgabe wird automatisch geregelt. Die Blitzbelichtungskorrektur steht auch zur Verfügung.

- **Manuell:** Wählen Sie die Blitzleistung manuell.
- **Stroboskopblitz:** Das Blitzgerät zündet mehrere Male, während der Verschluss offen ist; hierdurch entsteht ein Mehrfachbelichtungseffekt. Wählen Sie die Blitzstärke (»**Leistung**«), die Anzahl der Blitzzündungen (»**Anzahl**«) und die Anzahl der Blitze pro Sekunde (»**Frequenz**«, angegeben in Hertz). Beachten Sie, dass sich die mögliche Gesamtzahl der Blitze in Abhängigkeit von den Einstellungen für »**Leistung**« und »**Frequenz**« ändern kann; Details finden Sie in der Bedienungsanleitung zum Blitzgerät.

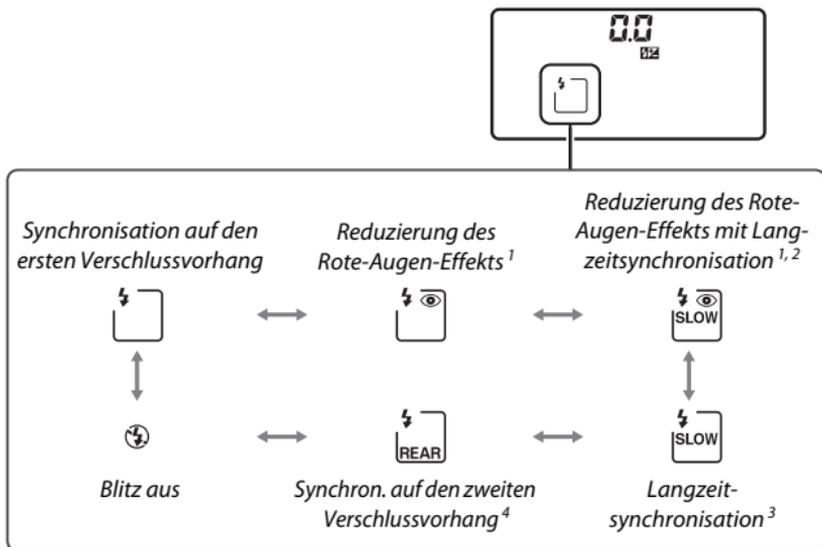
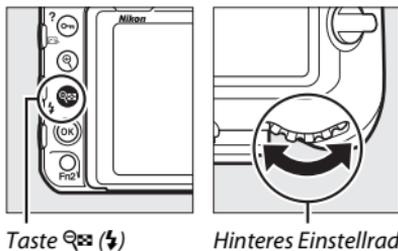
## Blitzmodi

Die Kamera unterstützt die folgenden Blitzmodi:

Blitzmodus	Beschreibung
 Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang	Dieser Modus wird für die meisten Situationen empfohlen. Bei den Belichtungssteuerungen Programmautomatik und Zeitautomatik wird die Belichtungszeit automatisch zwischen $\frac{1}{250}$ und $\frac{1}{60}$ s ausgewählt ( $\frac{1}{8000}$ bis $\frac{1}{60}$ s bei FP-Kurzzeitsynchronisation; □ 299).
 Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	Wählen Sie diesen Modus (falls vom Blitzgerät unterstützt), um den Rote-Augen-Effekt, der manchmal vom Blitzlicht verursacht wird, zu reduzieren. Nicht empfohlen bei sich bewegenden Objekten oder in anderen Situationen, in denen eine schnelle Auslöserreaktion erforderlich ist. Bewegen Sie die Kamera nicht, bevor die Aufnahme gemacht ist.
 Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit Langzeitsynchronisation	Kombiniert die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit der Langzeitsynchronisation. Verwenden Sie diese Einstellung für Porträts vor einem nächtlichen Hintergrund. Dieser Modus ist nur bei Programmautomatik und Zeitautomatik verfügbar. Zum Vermeiden von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.
 Langzeitsynchronisation	Das Blitzlicht wird mit langen Belichtungszeiten von bis zu 30 s kombiniert, um sowohl das Hauptobjekt als auch den Hintergrund bei Nacht oder bei schwacher Beleuchtung abzubilden. Dieser Modus ist nur bei Programmautomatik und Zeitautomatik verfügbar. Zum Vermeiden von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.
 Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	Bei Blendenautomatik und manueller Belichtungssteuerung löst der Blitz aus, kurz bevor der Verschluss geschlossen wird. Mit dieser Einstellung entstehen Lichtspuren, die sich hinter Objekten in Bewegung herziehen. Bei Programmautomatik und Zeitautomatik wird die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang dazu verwendet, um sowohl Hauptobjekt als auch Hintergrund abzubilden. Zum Vermeiden von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.
 Blitz aus	Das Blitzgerät zündet nicht.

## ■ Auswählen eines Blitzmodus

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



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

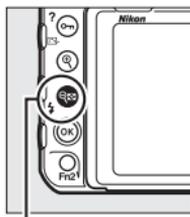
## ■ Studio-Blitzsysteme

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

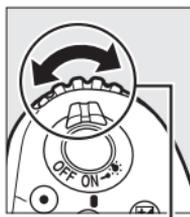
## Blitzbelichtungskorrektur

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

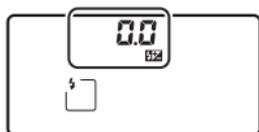
Um einen Blitzbelichtungskorrekturwert zu wählen, drücken Sie die Taste und drehen das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Wert auf dem Display erscheint.



Taste

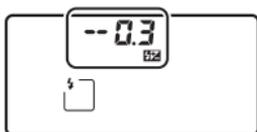


Vorderes Einstellrad

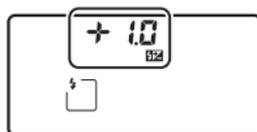


$\pm 0$  LW

(Taste gedrückt)



$-0,3$  LW



$+1,0$  LW

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

Um die normale Blitzleistung wiederherzustellen, stellen Sie die Blitzbelichtungskorrektur auf  $\pm 0,0$  ein. Die Blitzbelichtungskorrektur wird nicht beim Ausschalten der Kamera zurückgesetzt.

### **Optionale Blitzgeräte**

Bei i-TTL-Blitzsteuerung und bei Blitzautomatik mit automatischer Blendensteuerung (A) addiert sich die am optionalen Blitzgerät oder mit der Option »**Blitzbelichtungssteuerung**« im Fotoaufnahmemenü gewählte Blitzbelichtungskorrektur zur Blitzbelichtungskorrektur, die mit der Taste  und dem Einstellrad vorgenommen wurde.

### **Weitere Informationen**

Mit der Individualfunktion b3 (»**Schrittweite f. Bel.korrektur**«,  294) können Sie die Schrittweite für die Blitzbelichtungskorrektur festlegen. Im Menü der Individualfunktion e3 (»**Bel.-korr. bei Blitzaufn.**«,  300) können Sie festlegen, ob bei Verwendung eines Blitzgeräts eine Blitzbelichtungskorrektur zusätzlich zu einer Belichtungskorrektur angewandt wird. Wie Sie die Blitzleistung mithilfe einer Aufnahmeserie automatisch variieren können, erfahren Sie auf Seite 147.

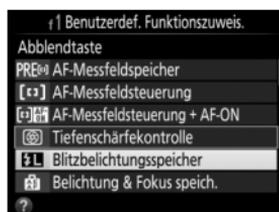
# Blitzbelichtungsspeicher

Mit dieser Funktion lässt sich die Blitzbelichtungsmessung fixieren, um unter Beibehaltung der zum Hauptobjekt passenden Blitzleistung einen anderen Bildausschnitt wählen zu können. Das Hauptobjekt kann sich also außerhalb der Bildmitte befinden. Die Blitzleistung wird automatisch an jegliche Änderungen von ISO-Empfindlichkeit und Blende angepasst. Der Blitzbelichtungsspeicher steht nur bei Blitzgeräten zur Verfügung, die CLS unterstützen (☞ 328, 330).

So verwenden Sie den Blitzbelichtungsspeicher:

## 1 Weisen Sie den Blitzbelichtungsspeicher einem Bedienelement zu.

Weisen Sie »**Blitzbelichtungsspeicher**« mithilfe der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, ☞ 301) einem Bedienelement zu.



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

Schieben Sie ein CLS-kompatibles Blitzgerät (☞ 328) auf den Zubehörschuh der Kamera.

## 3 Stellen Sie das Blitzgerät auf eine geeignete Blitzsteuerung ein.

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

## 4 Stellen Sie scharf.

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



---

## 5 Speichern Sie die Blitzbelichtung.



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

---

## 6 Wählen Sie nun den gewünschten Bildausschnitt.



---

## 7 Nehmen Sie das Bild auf.

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

---

## 8 Geben Sie den Blitzbelichtungsspeicher frei.

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

### Belichtungsmessung

Folgende Messfelder kommen für den Blitzbelichtungsspeicher zum Einsatz:

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

## Kabellose Blitzfernsteuerung

Sie können ferngesteuerte Blitzgeräte (Slave-Blitzgeräte) für das entfesselte Blitzen einsetzen (Advanced Wireless Lighting, kurz AWL; □ 328). Die Kamera unterstützt zwei Methoden der Blitzfernsteuerung: Bei AWL mit optischem Signal werden die Slave-Blitzgeräte durch Blitze mit niedriger Intensität gesteuert, die vom Master-Blitzgerät abgegeben werden. Bei AWL mit Funksignal erfolgt die Steuerung der Slave-Blitzgeräte durch Funksignale, die von einer an der Kamera angeschlossenen Funkfernsteuerung WR-R10 ausgesandt werden. Wenn ein optionales Blitzgerät SB-5000 oder SB-500 bzw. eine Funkfernsteuerung WR-R10 angeschlossen ist, kann der Fernsteuerungsmodus mit dem Menüpunkt **»Blitzbelichtungssteuerung«** > **»Kabellose Blitzsteuerung«** im Fotoaufnahmemenü der Kamera ausgewählt werden.



Option	Beschreibung
<b>AWL mit optischem Signal</b>	Die Slave-Blitzgeräte werden durch Blitze mit niedriger Intensität gesteuert, die vom Master-Blitzgerät abgegeben werden. Nur verfügbar, wenn ein SB-5000 oder SB-500 auf dem Zubehörschuh der Kamera montiert ist und die Slave-Blitzgeräte das AWL mit optischem Signal unterstützen (□ 209).
<b>AWL mit optischem/ Funksignal</b>	Für Situationen, in denen sowohl Blitzgeräte mit optischer Steuerung als auch Blitzgeräte mit Funkfernsteuerung zum Einsatz kommen. Diese Option ist verfügbar, wenn eine WR-R10 angeschlossen ist und ein SB-500, oder ein als Master-Blitzgerät konfiguriertes SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 oder SU-800, auf dem Zubehörschuh der Kamera angebracht wurde (□ 213). <b>»Blitzsteuerung (extern)«</b> wird automatisch auf <b>»Blitzgerätegruppe«</b> eingestellt (□ 214).
<b>AWL mit Funksignal</b>	Die Slave-Blitzgeräte werden durch Funksignale gesteuert, die von einer an der Kamera angeschlossenen WR-R10 ausgesandt werden (□ 210). Nur verfügbar mit einer WR-R10 und Slave-Blitzgeräten, die das AWL mit Funksignal unterstützen.
<b>Aus</b>	Kabellose Blitzfernsteuerung ist ausgeschaltet.

## **Geräte einrichten**

Dieser Abschnitt erläutert die Schritte zum Einrichten einer Funkfernsteuerung WR-R10 oder eines Master-Blitzgeräts auf dem Zubehörschuh der Kamera (📷) sowie der Slave-Blitzgeräte (🔦) für die kabellose Blitzfotografie. Weitere Informationen zum Gebrauch von optionalen Blitzgeräten finden Sie in den zugehörigen Bedienungsanleitungen.

### **■ ■ AWL mit optischem Signal**

Die folgenden Anweisungen gehen davon aus, dass das Master-Blitzgerät ein SB-5000 oder SB-500 ist. Wenn ein SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 oder eine SU-800 als Master-Blitzgerät verwendet wird, müssen die Einstellungen mit den Bedienelementen an den einzelnen Blitzgeräten vorgenommen werden; schlagen Sie Details dazu in den Bedienungsanleitungen der Blitzgeräte nach.

---

#### **1 📷: Schließen Sie das Master-Blitzgerät an.**

Stecken Sie ein SB-5000 oder SB-500 auf den Zubehörschuh der Kamera.

---

#### **2 📷: Aktivieren Sie AWL mit optischem Signal.**

Wählen Sie im Fotoaufnahmemenü »**AWL mit optischem Signal**« für »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Kabellose Blitzsteuerung**«.

Sie können nun Aufnahmen machen, wie auf Seite 214 beschrieben.

## ■ AWL mit Funksignal

AWL mit Funksignal ist mit kompatiblen Slave-Blitzgeräten verfügbar, wenn eine Funkfernsteuerung WR-R10 an die Kamera angeschlossen ist.

### 1 Schließen Sie die WR-R10 an.

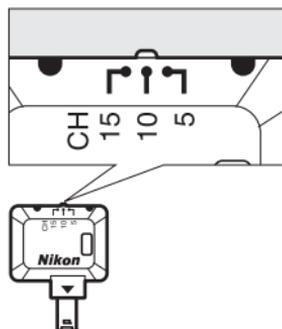
Weitere Informationen dazu in der Anleitung zur WR-R10.

### 2 Aktivieren Sie AWL mit Funksignal.

Wählen Sie im Fotoaufnahmemenü »**AWL mit Funksignal**« für »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Kabellose Blitzsteuerung**«.

### 3 Stellen Sie die WR-R10 auf den gewünschten Kanal ein.

Stellen Sie den Kanalschalter der WR-R10 auf den gewünschten Kanal.



## AWL mit Funksignal

Für den Einsatz einer WR-R10 ist ein Adapter WR-A10 erforderlich. Stellen Sie sicher, dass die Firmware der WR-R10 auf dem neuesten Stand ist; Informationen zu Firmware-Updates finden Sie auf der Nikon-Website für Ihr Land.

---

## 4 : Wählen Sie einen Verbindungsmodus.

Wählen Sie »**Funkfernsteuerungsopt. (WR)**« > »**Verbindungsmodus**« im Systemmenü (☰ 307) und entscheiden Sie sich für eine der folgenden Optionen:

- **Pairing:** Ordnen Sie das Blitzgerät und die WR-R10 einander zu.
- **PIN:** Verbinden Sie die Kamera und das Blitzgerät mithilfe einer vierstelligen PIN (Geheimzahl).



---

## 5 : Stellen Sie die kabellose Verbindung her.

Stellen Sie die Blitzgeräte auf den Slave-Modus ein sowie auf den in Schritt 3 gewählten Kanal. Ordnen Sie dann die Blitzgeräte und die Funkfernsteuerung WR-R10 gemäß der in Schritt 4 gewählten Option einander zu:

- **Pairing:** Starten Sie den Zuordnungsvorgang am Blitzgerät und drücken Sie die Zuordnungstaste an der WR-R10. Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn die LINK-Lampen an der WR-R10 und dem Blitzgerät orange und grün blinken; sobald die Verbindung hergestellt ist, leuchtet die LINK-Lampe am Blitzgerät grün.
- **PIN:** Geben Sie die bei Schritt 4 gewählte PIN mit den Bedienelementen des Blitzgeräts ein. Sobald die Verbindung hergestellt ist, leuchtet die LINK-Lampe am Blitzgerät grün.

Wiederholen Sie Schritt 5, bis alle Slave-Blitzgeräte zugeordnet wurden.

Sie können nun Aufnahmen machen, wie auf Seite 214 beschrieben.

### Erneut verbinden

Solange die Einstellungen für Kanal, Verbindungsmodus etc. nicht verändert wurden, stellt die Kamera automatisch die Verbindung zu vorher zugeordneten Blitzgeräten her, sobald Sie die kabellose Blitzsteuerung wählen; die Schritte 3–5 fallen dann weg. Die LINK-Lampe am Blitzgerät leuchtet grün, sobald die Verbindung hergestellt ist.

### Funkgesteuerte Blitzgeräte

Durch Funksignale gesteuerte Blitzgeräte lassen sich mit den folgenden, auf dem Zubehörschuh der Kamera montierten Blitzgeräten kombinieren:

- **SB-5000:** Stellen Sie das Blitzgerät vor dem Anbringen auf den funkgesteuerten Master-Blitzmodus ein (das Symbol  erscheint in der linken oberen Ecke des Displays), und wählen Sie Blitzgerätegruppe oder Stroboskopblitz mit Fernauslösung. Nach dem Anbringen des Blitzgeräts lassen sich die Einstellungen mit den Bedienelementen des Blitzgeräts oder den Optionen in den Kameramenüs unter »**Optionen für Blitzgerätegruppen**« > »**Master-Blitzger.**« oder unter »M« in der Anzeige für »**Stroboskopblitz-Opt. f. Fernausl.**« vornehmen.
- **SB-910, SB-900, SB-800, SB-700:** Stellen Sie das Blitzgerät auf eigenständige Verwendung ein und benutzen Sie die Bedienelemente am Blitzgerät für die Blitzeinstellungen.
- **SB-500, SB-400, SB-300:** Stecken Sie das Blitzgerät auf die Kamera und nehmen Sie die Einstellungen mithilfe der Kamera-Option »**Optionen für Blitzgerätegruppen**« > »**Master-Blitzger.**« vor.

## ■ ■ AWL mit optischem/Funksignal

Für die kabellose Blitzfotografie mit sowohl optisch gesteuerten als auch funkgesteuerten Blitzgeräten wählen Sie im Fotoaufnahmemenü »**AWL mit optischem/Funksignal**« für »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Kabellose Blitzsteuerung**«. Bereiten Sie die funkgesteuerten Geräte wie unter »AWL mit Funksignal« beschrieben vor (☐ 210). Platzieren Sie die optisch gesteuerten Geräte in Gruppe A, B oder C und die funkgesteuerten Geräte in Gruppe D, E oder F. Sie können nun Aufnahmen machen, wie auf Seite 214 beschrieben.

### Infos über kabellose Blitzsteuerung

Um nachzusehen, welche Blitzgeräte aktuell durch AWL mit Funksignal gesteuert werden, wählen Sie »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Slave-Blitz-Info bei Funkverbind.**« im Fotoaufnahmemenü. Die Kennung (Slave-Blitzgerät-Name) lässt sich mit den Bedienelementen der Blitzgeräte für jedes Gerät ändern.



## Fotos aufnehmen

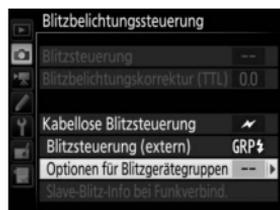
Der Menüpunkt »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Blitzsteuerung (extern)**« im Fotoaufnahmemenü bietet drei Optionen für die kabellose Blitzfotografie: »**Blitzgerätegruppe**«, »**Kabellose Schnellsteuerung**« und »**Stroboskopblitz m. Fernauslös.**«.

### ■ Blitzgerätegruppe

Benutzen Sie diese Option, um die Einstellungen für jede Gruppe separat vorzunehmen.

#### 1 Wählen Sie »Optionen für Blitzgerätegruppen«.

Markieren Sie »Optionen für Blitzgerätegruppen« in der Menüanzeige und drücken Sie .



#### 2 Wählen Sie die Blitzbelichtungssteuerung.

Wählen Sie die Blitzbelichtungssteuerung und die Blitzleistung für das Master-Blitzgerät und die Blitzgeräte jeder Gruppe:

- **TTL**: i-TTL-Blitzsteuerung ( 198).
-  **A**: Blitzautomatik mit automatischer Blendensteuerung (nur mit kompatiblen Blitzgeräten verfügbar).
- **M**: Legen Sie die Blitzleistung manuell fest.
- -- (**aus**): Die Geräte zünden nicht und die Blitzleistung lässt sich nicht verstellen.



Wenn »**AWL mit optischem Signal**« oder »**AWL mit optischem/Funksignal**« für »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Kabellose Blitzsteuerung**« im Fotoaufnahmemenü gewählt ist (☐ 284), wählen Sie einen Kanal für das Master-Blitzgerät. Falls die Slave-Blitzgeräte ein SB-500 einschließen, müssen Sie Kanal 3 einstellen; ansonsten können Sie jeden Kanal von 1 bis 4 wählen.



---

### 3 Stellen Sie den Kanal ein (nur AWL mit optischem Signal).

Stellen Sie die Slave-Blitzgeräte auf den in Schritt 2 gewählten Kanal ein.

---

### 4 Gruppieren Sie die Slave-Blitzgeräte.

#### **AWL mit optischem Signal**

Wählen Sie für jedes Slave-Blitzgerät eine Gruppe (A, B oder C; wenn Sie ein Master-Blitzgerät SB-500 verwenden, A oder B). Obwohl es keine Grenze für die Anzahl der benutzten Slave-Blitzgeräte gibt, sind in der Praxis nicht mehr als drei Blitzgeräte pro Gruppe sinnvoll. Bei einer größeren Anzahl kann es aufgrund der Lichtausstrahlung der Slave-Blitzgeräte zu Störungen kommen.

#### **AWL mit Funksignal**

Wählen Sie für jedes Slave-Blitzgerät eine Gruppe (A–F). Das Master-Blitzgerät kann bis zu 18 Blitzgeräte in beliebigen Kombinationen steuern.

## 5 : Richten Sie die Anordnung ein.

Ordnen Sie die Objekte an und positionieren Sie die Blitzgeräte. Mehr Informationen dazu finden Sie in den Anleitungen der Blitzgeräte. Nach Fertigstellung der Anordnung sollten Sie eine Testaufnahme machen, um sicher zu gehen, dass alle Blitzgeräte arbeiten. Eine Testzündung der funkgesteuerten Blitzgeräte lässt sich auch auslösen, indem man die **i**-Taste in der Blitzinformationsanzeige drückt (☞ 222) und »**⚡ Testblitz**« wählt.

## 6 : Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.

Bei AWL mit Funksignal leuchtet die Blitzbereitschaftsanzeige im Kamerasucher (☞ 196) oder in der Blitzinformationsanzeige, sobald alle Blitzgeräte bereit sind. Der Status der funkgesteuerten Blitzgeräte kann auch durch Wahl von »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Slave-Blitz-Info bei Funkverbind.**« im Fotoaufnahmemenü angezeigt werden.

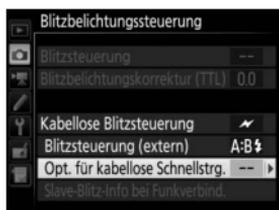


## ■ **Kabellose Schnellsteuerung**

Wählen Sie diese Option, um die Gesamt-Blitzbelichtungskorrektur für die Gruppen A und B sowie die Gewichtung zwischen den Gruppen A und B festzulegen, während die Lichtabgabe für Gruppe C manuell eingestellt wird.

## 1 : Wählen Sie »Opt. für kabellose Schnellstrg.«.

Markieren Sie »**Opt. für kabellose Schnellstrg.**« in der Menüanzeige und drücken Sie .



## 2 Nehmen Sie die BlitzEinstellungen vor.

Wählen Sie die Gewichtung zwischen den Gruppen A und B.



Stellen Sie die Blitzbelichtungskorrektur für die Gruppen A und B ein.



Wählen Sie die Blitzbelichtungssteuerung und die Blitzleistung für die Geräte in Gruppe C:

- **M**: Legen Sie die Blitzleistung manuell fest.
- --: Die Geräte in Gruppe C zünden nicht.



Wenn »**AWL mit optischem Signal**« für »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Kabellose Blitzsteuerung**« im Fotoaufnahmemenü gewählt ist (☐ 284), wählen Sie einen Kanal für das Master-Blitzgerät. Falls die Slave-Blitzgeräte ein SB-500 einschließen, müssen Sie Kanal 3 einstellen; ansonsten können Sie jeden Kanal von 1 bis 4 wählen.



## 3 Stellen Sie den Kanal ein (nur AWL mit optischem Signal).

Stellen Sie die Slave-Blitzgeräte auf den in Schritt 2 gewählten Kanal ein.

---

## 4 : Gruppieren Sie die Slave-Blitzgeräte.

Wählen Sie eine Gruppe (A, B oder C).

### AWL mit optischem Signal

Obwohl es keine Grenze für die Anzahl der benutzten Slave-Blitzgeräte gibt, sind in der Praxis nicht mehr als drei Blitzgeräte pro Gruppe sinnvoll. Bei einer größeren Anzahl kann es aufgrund der Lichtausstrahlung der Slave-Blitzgeräte zu Störungen kommen.

### AWL mit Funksignal

Das Master-Blitzgerät kann bis zu 18 Blitzgeräte in beliebigen Kombinationen steuern.

---

## 5 : Richten Sie die Anordnung ein.

Ordnen Sie die Objekte an und positionieren Sie die Blitzgeräte. Mehr Informationen dazu finden Sie in den Anleitungen der Blitzgeräte. Nach Fertigstellung der Anordnung sollten Sie eine Testaufnahme machen, um sicher zu gehen, dass alle Blitzgeräte arbeiten. Eine Testzündung der funkgesteuerten Blitzgeräte lässt sich auch auslösen, indem man die -Taste in der Blitzinformationsanzeige drückt ( 222) und » Testblitz« wählt.

---

## 6 : Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.

Bei AWL mit Funksignal leuchtet die Blitzbereitschaftsanzeige im Kamerasucher ( 196) oder in der Blitzinformationsanzeige, sobald alle Blitzgeräte bereit sind. Der Status der funkgesteuerten Blitzgeräte kann auch durch Wahl von »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Slave-Blitz-Info bei Funkverbind.**« im Fotoaufnahmemenü angezeigt werden.



## ■ Stroboskopblitz m. Fernauslös.

Bei dieser Option zünden die Blitzgeräte bei geöffnetem Verschluss wiederholt, sodass ein Mehrfachbelichtungseffekt entsteht.

### 1 Wählen Sie »Stroboskopblitz-Opt. f. Fernausl.«.

Markieren Sie »Stroboskopblitz-Opt. f. Fernausl.« in der Menüanzeige und drücken Sie .



### 2 Nehmen Sie die Blitzeinstellungen vor.

Wählen Sie die Blitzstärke (»Leistung«), die maximale Anzahl der Blitzzündungen (»Anzahl«) und die Anzahl der Blitze pro Sekunde (»Frequenz«).



Aktivieren oder deaktivieren Sie gewählte Gruppen. Wählen Sie **ON** (Ein), um die gewählte Gruppe zu aktivieren, oder --, um die gewählte Gruppe zu deaktivieren.



Wenn »**AWL mit optischem Signal**« für »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Kabellose Blitzsteuerung**« im Fotoaufnahmemenü gewählt ist (☐ 284), wählen Sie einen Kanal für das Master-Blitzgerät. Falls die Slave-Blitzgeräte ein SB-500 einschließen, müssen Sie Kanal 3 einstellen; ansonsten können Sie jeden Kanal von 1 bis 4 wählen.



---

**3** : **Stellen Sie den Kanal ein (nur AWL mit optischem Signal).**  
Stellen Sie die Slave-Blitzgeräte auf den in Schritt 2 gewählten Kanal ein.

---

**4** : **Gruppieren Sie die Slave-Blitzgeräte.**  
**AWL mit optischem Signal**  
Wählen Sie für jedes Slave-Blitzgerät eine Gruppe (A, B oder C). Obwohl es keine Grenze für die Anzahl der benutzten Slave-Blitzgeräte gibt, sind in der Praxis nicht mehr als drei Blitzgeräte pro Gruppe sinnvoll. Bei einer größeren Anzahl kann es aufgrund der Lichtausstrahlung der Slave-Blitzgeräte zu Störungen kommen.

**AWL mit Funksignal**

Wählen Sie für jedes Slave-Blitzgerät eine Gruppe (A–F). Das Master-Blitzgerät kann bis zu 18 Blitzgeräte in beliebigen Kombinationen steuern.

---

**5** / : **Richten Sie die Anordnung ein.**  
Ordnen Sie die Objekte an und positionieren Sie die Blitzgeräte. Mehr Informationen dazu finden Sie in den Anleitungen der Blitzgeräte. Nach Fertigstellung der Anordnung sollten Sie eine Testaufnahme machen, um sicher zu gehen, dass alle Blitzgeräte arbeiten. Eine Testzündung der funkgesteuerten Blitzgeräte lässt sich auch auslösen, indem man die -Taste in der Blitzinformationsanzeige drückt ( 222) und » **Testblitz**« wählt.

---

**6** / : **Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.**

Bei AWL mit Funksignal leuchtet die Blitzbereitschaftsanzeige im Kamerasucher ( 196) oder in der Blitzinformationsanzeige, sobald alle Blitzgeräte bereit sind. Der Status der funkgesteuerten Blitzgeräte kann auch durch Wahl von »**Blitzbelichtungssteuerung**« > »**Slave-Blitz-Info bei Funkverbind.**« im Fotoaufnahmemenü angezeigt werden.



### **AWL mit optischem Signal**

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). 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 (⊕A-Modus) einfallen, da dies die Belichtung beeinträchtigen könnte. Um bei Nahaufnahmen zu verhindern, dass die schwachen Steuerblitze des Master-Blitzgeräts in der Aufnahme erscheinen, sollten Sie eine niedrige ISO-Empfindlichkeit einstellen oder mit kleiner Blende (hohen Blendenwerten) fotografieren oder den Reflektor des Master-Blitzgeräts nach oben schwenken. Machen Sie nach dem Aufstellen der Slave-Blitzgeräte eine Testaufnahme und überprüfen Sie das Ergebnis auf dem Kameramonitor.

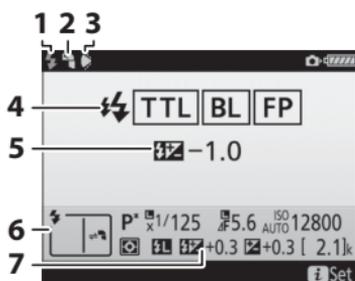
### **Blitzbelichtungskorrektur**

Die mit der Taste  und dem vorderen Einstellrad eingestellte Blitzbelichtungskorrektur addiert sich zu den Blitzbelichtungskorrekturwerten, die im Menü »Kabellose Blitzsteuerung« eingestellt wurden. Wenn ein anderer Blitzbelichtungskorrekturwert als  $\pm 0$  für das Master-Blitzgerät oder Slave-Blitzgeräte im Modus TTL oder ⊕A gewählt ist, dann blinkt auf dem Display und im Sucher das Symbol .

## Blitzinformationen anzeigen

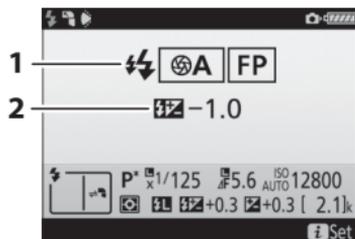
Die Kamera kann Blitzinformationen anzeigen für auf den Zubehörschuh gesteckte Blitzgeräte SB-5000, SB-500, SB-400 und SB-300 sowie für mittels AWL mit Funksignal und einem WR-R10 ferngesteuerte Slave-Blitzgeräte. Zum Aufrufen der Blitzinformationen die **Info**-Taste bei der Anzeige der Aufnahme-Informationen drücken (☐ 226). Welche Informationen erscheinen, hängt von der Blitzbelichtungssteuerung ab.

### ■ TTL



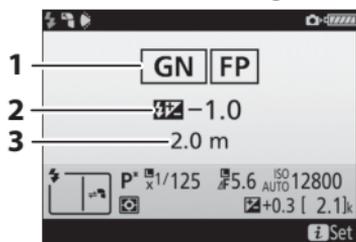
- 1 Blitzbereitschaftssignal ..... 196
- 2 Symbol für indirektes Blitzen (erscheint, wenn Blitzreflektor verschwenkt ist)
- 3 Leuchtwinkel-Warnung (erscheint, wenn Ausleuchtung nicht optimal ist)
- 4 Blitzbelichtungssteuerung ..... 199  
FP-Anzeige ..... 299
- 5 Blitzbelichtungskorrektur (TTL)  
..... 199, 203
- 6 Blitzmodus ..... 201
- 7 Blitzbelichtungskorrektur ..... 203

### ■ Blitzautomatik (extern)



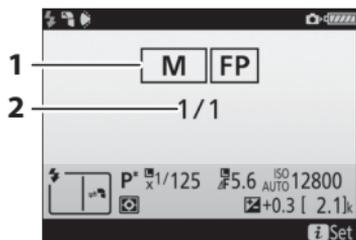
- 1 Blitzbelichtungssteuerung ..... 199  
FP-Anzeige ..... 299
- 2 Blitzbelichtungskorrektur  
(automatische Blendensteuerung)  
..... 199, 203

## Manuell mit Distanzvorgabe



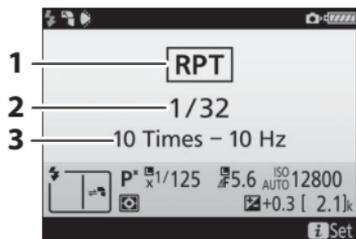
- 1 Blitzbelichtungssteuerung ..... 199  
FP-Anzeige ..... 299
- 2 Blitzbelichtungskorrektur (Manuell mit Distanzvorgabe) ..... 199, 203
- 3 Entfernung..... 199

## Manuell



- 1 Blitzbelichtungssteuerung ..... 199, 200  
FP-Anzeige ..... 299
- 2 Blitzleistung..... 200

## Stroboskopblitz



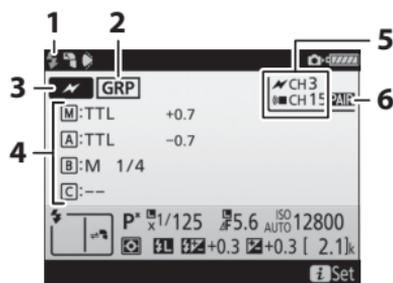
- 1 Blitzbelichtungssteuerung ..... 199, 200
- 2 Blitzleistung..... 200
- 3 Anzahl der Blitzzündungen..... 200  
Frequenz ..... 200

## Blitzinformationen und Kameraeinstellungen

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

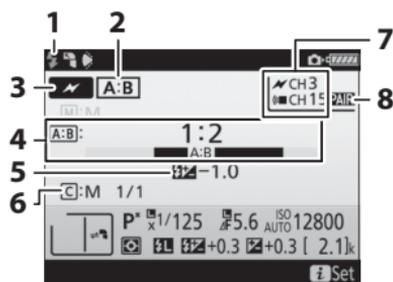


## Blitzgerätegruppe



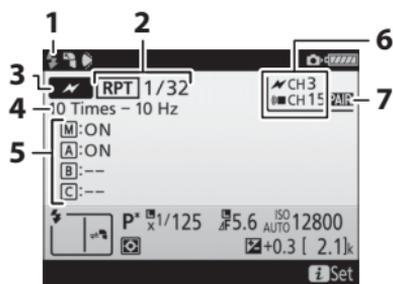
1	Blitzbereitschaftssignal <sup>1</sup> .....	196
2	Blitzsteuerung (extern) .....	214
3	Blitzfernsteuerungsmodus <sup>2</sup> .....	208
4	Blitzbelichtungssteuerung der Gruppen <sup>2,3</sup> .....	214
	Modus Blitzgerätegruppe .....	214
	Blitzleistung/ Blitzbelichtungskorrektur .....	203, 214
5	Kanal <sup>2</sup> .....	210, 211, 215
6	Verbindungsmodus .....	211

## Kabellose Schnellsteuerung



1	Blitzbereitschaftssignal <sup>1</sup> .....	196
2	Blitzsteuerung (extern) .....	214, 216
3	Blitzfernsteuerungsmodus <sup>2</sup> .....	208
4	Verhältnis A : B .....	217
5	Blitzbelichtungskorrektur .....	203, 217
6	Blitzbelichtungssteuerung und Blitzleistung der Gruppe C .....	217
7	Kanal <sup>2</sup> .....	210, 211, 217
8	Verbindungsmodus .....	211

## ■ Stroboskopblitz m. Fernauslös.



1	Blitzbereitschaftssignal <sup>1</sup> .....	196
2	Blitzsteuerung (extern) .....	214, 219
	Blitzleistung .....	219
3	Blitzfernsteuerungsmodus <sup>2</sup> .....	208
4	Anzahl der Blitzzündungen .....	219
	Frequenz .....	219
5	Gruppenstatus (aktiviert/deaktiviert) .....	219
6	Kanal <sup>2</sup> .....	210, 211, 220
7	Verbindungsmodus .....	211

- 1 Wird bei AWL mit Funksignal angezeigt, wenn alle Blitzgeräte bereit sind.
- 2 AWL mit optischem Signal wird durch das Symbol  angezeigt, AWL mit Funksignal durch , und AWL mit optischem Signal und Funksignal durch  und . Bei AWL mit optischem Signal und Funksignal wird der Kanal des AWL mit optischem Signal nur angezeigt, wenn ein SB-500 als Master-Blitzgerät benutzt wird.
- 3 Bei AWL mit optischem Signal und Funksignal werden die Symbole für jede Gruppe angezeigt.

## ✍ BlitzEinstellungen verändern

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



# Weitere Aufnahmefunktionen

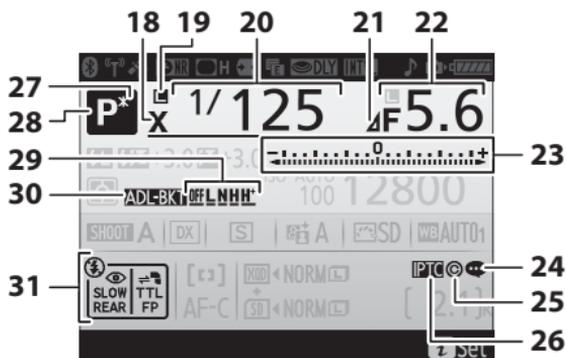
## Die info-Taste

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



1	Anzeige für Bluetooth-Verbindung .....	308
	Flugmodus .....	307
2	Anzeige für Wi-Fi-Verbindung .....	308
	Anzeige für Eye-Fi-Verbindung .....	308
3	Satellitensignalanzeige .....	253
4	Anzeige für die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung .....	286
5	Anzeige für Vignettierungskorrektur .....	286
6	Auto-Verzeichnungskorrektur .....	286
7	Verschluss mit elektronischem ersten Vorhang .....	298
8	Spiegelvorauslösung .....	297

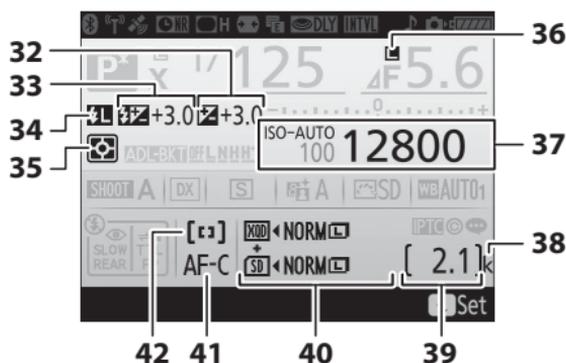
9	Anzeige für Intervallaufnahme .....	246
	Anzeige für Zeitrafferaufnahme .....	74
	⊕-Anzeige .....	5, 304
10	Anzeige für Tonsignal .....	306
11	Anzeige für Kamera-Akku .....	35
	MB-D17 Akku-/Batterie-Typ .....	309
	MB-D17 Akku-/Batterie-Anzeige .....	
12	Weißabgleich .....	159
13	Picture-Control-Anzeige .....	181
14	Anzeige für Active D-Lighting .....	190
15	Fotografiekonfiguration .....	283
16	Bildfeldanzeige .....	88
17	Aufnahmebetriebsart .....	116



18	Symbol für Blitzsynchronisation .....	299	27	Anzeige für Programmverschiebung .....	132
19	Symbol für Fixierung der Belichtungszeit .....	140	28	Belichtungssteuerung .....	130
20	Belichtungszeit.....	133, 135	29	Position des aktuellen Bildes in der Belichtungsreihe.....	149, 153
21	Symbol für Blendenstufendifferenz .....	134, 325		ADL-Belichtungsreihe (Stärke) .....	156
22	Blende (Blendenwert).....	134, 135		HDR-Belichtungsreihe .....	195
	Blende (Anzahl der Stufen) .....	134, 325		Anzeige für HDR (Serie) .....	192
23	Belichtungsskala .....	136		Anzahl der Aufnahmen (Mehrfachbelichtung) .....	238
	Belichtungskorrekturanzeige .....	143		Anzeige für Mehrfachbelichtung (Serie) .....	237
	Fortschrittsanzeige f. Belichtungsreihe: Belichtungs- und Weißabgleichsreihe .....	147	30	Anzeige für Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe .....	147
	Blitzbelichtungsreihe .....	151		Anzeige für Weißabgleichsreihe .....	151
24	Symbol für Bildkommentar .....	306		Anzeige für ADL-Belichtungsreihe .....	155
25	Symbol für Copyright-Informationen .....	306		Anzeige für HDR .....	192
26	Symbol für IPTC-Daten .....	306		Anzeige für Mehrfachbelichtung .....	237
			31	Blitzmodus.....	201

### Ausschalten des Monitors

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



<p><b>32</b> Symbol für Belichtungskorrektur..... 143 Belichtungskorrekturwert ..... 143</p> <p><b>33</b> Symbol für Blitzbelichtungskorrektur ..... 203 Blitzbelichtungskorrekturwert ..... 203</p> <p><b>34</b> Symbol für Blitzbelichtungsspeicher ..... 206</p> <p><b>35</b> Belichtungsmessung ..... 128</p> <p><b>36</b> Symbol für Fixierung der Blende ..... 140</p> <p><b>37</b> ISO-Empfindlichkeit ..... 123 Symbol für ISO-Empfindlichkeit..... 123 Anzeige für ISO-Automatik ..... 127</p>	<p><b>38</b> »k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) ..... 36</p> <p><b>39</b> Anzahl verbleibender Aufnahmen ..... 36, 389 Nummer des manuellen Objektivs ... 252</p> <p><b>40</b> Bildqualität ..... 91 Funktion des sekundären Fachs..... 96 Bildgröße ..... 94 Symbol für XQD-Karte ..... 15, 96 Symbol für SD-Karte..... 15, 96</p> <p><b>41</b> Autofokusmodus ..... 101</p> <p><b>42</b> AF-Messfeldsteuerung ..... 103, 106</p>
---	--

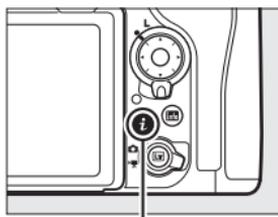
**Hinweis:** Die Anzeigen im Display sind hier nur zur Veranschaulichung komplett sichtbar.

#### Weitere Informationen

Wie Sie einstellen können, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, erfahren Sie im Abschnitt zur Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«,  296). Die Schriftfarbe in der Anzeige der Aufnahmeinformationen lässt sich mit der Option »**Informationsanzeige**« im Systemmenü ändern ( 305).

## Die *i*-Taste

Um auf die unten aufgeführten Funktionen zuzugreifen, drücken Sie die *i*-Taste während der Fotografie mit dem Sucher. Mit dem Multifunktionswähler markieren Sie den gewünschten Punkt, und durch Drücken von **OK** blenden Sie die jeweiligen Optionen ein. Um zum Aufnahmemodus zurückzukehren, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.



*i*-Taste

Option	
<b>Fotografiekonfiguration</b>	283
<b>Individuelle Konfiguration</b>	292
<b>Benutzerdef. Funktionszuweis.</b>	301
<b>Active D-Lighting</b>	190
<b>Auswahl des Bildfeldes</b>	89
<b>Rauschunterdr. bei Langz.bel.</b>	286
<b>Rauschunterdrück. bei ISO+</b>	286

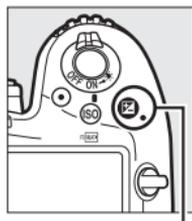


## 2-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Standardeinstellungen

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



QUAL-Taste



☒-Taste

## ■ Vom Fotoaufnahmemenü aus einstellbare Funktionen <sup>1</sup>

Option	Standardvorgabe
Erw. Fotoaufnahmekonfiguration	Aus
Bildqualität	JPEG Normal
Bildgröße	
JPEG/TIFF	L
NEF (RAW)	L
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	
ISO-Empfindlichkeit	100
ISO-Automatik	Aus
Weißabgleich	Automatisch > Weiß bewahren (warme F. red.)
Feinabstimmung	A-B: 0, G-M: 0
Picture-Control-Einstellungen <sup>2</sup>	Nicht modifiziert
Mehrfachbelichtung	Aus <sup>3</sup>
HDR (High Dynamic Range)	Aus <sup>4</sup>
Intervallaufnahme	Aus <sup>5</sup>
Flimmerreduzierung	
Flimmerreduzierung einstellen	Deaktivieren
Anzeige der Flimmerreduzierung	Ein

- 1 Mit Ausnahme der Einstellungen für Mehrfachbelichtung und Intervallaufnahme werden nur die Einstellungen in der aktuell mit der Option »**Fotoaufnahmekonfiguration**« ausgewählten Konfiguration zurückgesetzt (□ 283). Die Einstellungen in den übrigen Konfigurationen sind nicht betroffen.
- 2 Nur aktuelle Picture-Control-Konfiguration.
- 3 Nimmt man gerade eine Mehrfachbelichtung auf, wird die Aufnahme beendet und die Mehrfachbelichtung entsteht aus Belichtungen, die bis dahin aufgenommen wurden. Der Überlagerungsmodus und die Anzahl der Aufnahmen werden nicht zurückgesetzt.
- 4 Belichtungsdifferenz und Glättung werden nicht zurückgesetzt.
- 5 Wenn die Intervallaufnahmefunktion in Betrieb ist, wird sie abgebrochen. Startzeit, Aufnahmeintervall, Anzahl der Intervalle, Anzahl der Aufnahmen und Belichtungsabgleich werden nicht zurückgesetzt.

## ■ Vom Filmaufnahmemenü aus einstellbare Funktionen

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

## ■ Andere Einstellungen

Option	Standardvorgabe
Fokussmessfeld <sup>1</sup>	Mitte
AF-Messfeldspeicher	Mitte
Belichtungssteuerung	Programmautomatik
Programmverschiebung	Aus
Belichtungskorrektur	Aus
Belichtung speichern ein/aus	Aus
Fixieren der Belichtungszeit	Aus
Blendenwert fixieren	Aus
Autofokusmodus	AF-S
AF-Messfeldsteuerung	
Sucher	Einzelfeldsteuerung
Live-View	Normale Messfeldsteuerung
Live-View-Monitorweißabgleich	Kein Weißabgl. für Monitor
Auf-/Abblenden mit Multifunktionswähler	Deaktivieren
Lichter anzeigen	Aus

Option	Standardvorgabe
Kopfhörerlautstärke	15
Belichtungsmessung	Matrixmessung
Belichtungsreihe	Aus <sup>2</sup>
Blitzmodus	Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang
Blitzbelichtungskorrektur	Aus
Blitzbelichtungsspeicher	Aus
Spiegelvorauslösung	Aus <sup>3</sup>

- 1 Das Fokussmessfeld wird nicht angezeigt, wenn als AF-Messfeldsteuerung die automatische Messfeldsteuerung ausgewählt ist.
- 2 Die Anzahl der Aufnahmen wird auf Null zurückgesetzt. Die Schrittweite für Belichtungsreihen wird auf 1 LW (Belichtungsreihe/Blitzbelichtungsreihe) bzw. 1 (Weißabgleichsreihe) zurückgesetzt. Bei ADL-Belichtungsreihen mit zwei Aufnahmen wird für die zweite Aufnahme **A** »**Automatisch**« eingestellt.
- 3 Es werden nur die Einstellungen in der aktuell mit der Option »**Individualkonfiguration**« ausgewählten Konfiguration zurückgesetzt (□ 292). Die Einstellungen in den übrigen Konfigurationen sind nicht betroffen.

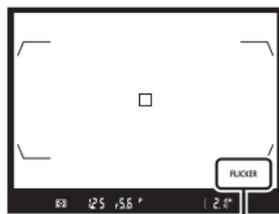
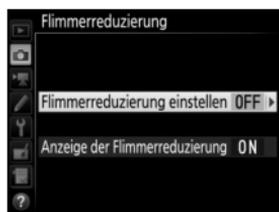
## Flimmerreduzierung

Die Kamera bietet zwei Optionen für die »**Flimmerreduzierung**«, mit denen sich die Auswirkungen von flimmernder Beleuchtung durch Leuchtstoff- oder Quecksilberdampflampen verringern lassen. Die erste Option befindet sich im Fotoaufnahmemenü und vermindert Flimmererscheinungen bei Fotos, die mit dem Sucher aufgenommen werden. Die zweite Option ist im Filmaufnahmemenü und reduziert das Flimmern im Live-View- und Film-Modus.

### ■ **Fotografieren mit dem Sucher**

Wählen Sie aus den folgenden Optionen:

- **Flimmerreduzierung einstellen:** Ist »**Aktivieren**« eingestellt, wählt die Kamera den optimalen Zeitpunkt für die Fotoaufnahme, um die Auswirkungen des Flimmerns zu verringern.
- **Anzeige der Flimmerreduzierung:** Ist »**Ein**« gewählt, erscheint das Symbol **FLICKER** im Sucher, wenn beim Auslöserdrücken bis zum ersten Druckpunkt das Vorhandensein von Flimmerlicht erkannt wird. Wird Flimmerlicht erkannt, wenn »**Flimmerreduzierung einstellen**« auf »**Deaktivieren**« steht, blinkt das Symbol; um die Flimmerreduzierung einzuschalten, wählen Sie »**Aktivieren**« für »**Flimmerreduzierung einstellen**«.



FLICKER-Symbol

### ■ **Live-View und Film-Modus**

Die Option »**Flimmerreduzierung**« im Filmaufnahmemenü dient zum Verringern von Flimmern und Streifenbildung während Live-View und Filmaufnahmen (☐ 290).



### Flimmerreduzierung im Fotoaufnahmemenü

Machen Sie eine Testaufnahme und betrachten Sie das Ergebnis, bevor Sie weitere Fotos machen. Die Flimmerreduzierung kann Flimmern mit den Frequenzen 100 und 120 Hz erkennen (diese ergeben sich aus der Netzfrequenz 50 bzw. 60 Hz des Wechselstroms). Bei dunklen Hintergründen, hellen Lichtquellen, Deko-Beleuchtungen oder anderen nicht standardmäßigen Lichtquellen wird das Flimmern unter Umständen nicht erkannt oder das gewünschte Resultat nicht erzielt. Je nach Lichtquelle kann eine leichte Verzögerung auftreten, bevor der Verschluss auslöst. Während Serienaufnahmen sinkt möglicherweise die Bildrate ab oder es ergibt sich eine unregelmäßige Bildfolge. Ferner werden die gewünschten Resultate unter Umständen nicht erzielt, wenn sich die Frequenz des Netzstroms während der Aufnahme ändert.

Die Flimmererkennung arbeitet nicht bei längeren Belichtungszeiten als  $\frac{1}{100}$  s (einschließlich Bulb und Time) oder wenn **MUP** als Aufnahmebetriebsart gewählt oder die Spiegelvorauslösung eingeschaltet ist. Die Flimmererkennung ist bei Blitzaufnahmen verfügbar, sie kann jedoch nicht mit drahtlos gesteuerten Blitzgeräten benutzt werden.

## Mehrfachbelichtung

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Serie aus zwei bis zehn Aufnahmen (Teilbelichtungen) in einem einzigen Bild zu vereinen.

### ■ Erstellen einer Mehrfachbelichtung

Mehrfachbelichtungen können nicht mit Live-View aufgenommen werden. Beenden Sie Live-View, bevor Sie fortfahren.

#### Teilbelichtungen in größeren Zeitabständen

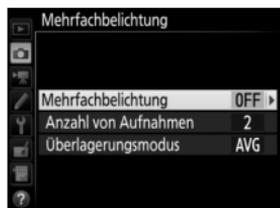
Falls der Monitor während der Wiedergabe oder der Menüanzeige abschaltet und circa 30 Sekunden lang keine Bedienvorgänge erfolgen, wird die Aufnahme beendet und die Mehrfachbelichtung entsteht aus den Teilbelichtungen, die bis zu diesem Zeitpunkt aufgenommen wurden. Die Zeit, die für das Aufnehmen der nächsten Belichtung zur Verfügung steht, lässt sich durch die Wahl größerer Zeitabstände für die Individualfunktion c2 (»Standby-Vorlaufzeit«,  296) verlängern.

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

FOTOAUFNAHME	
	Active D-Lighting OFF
	Rauschunterdr. bei Langz.bel. OFF
	Rauschunterdrück. bei ISO+ NORM
	Vignettierungskorrektur <input type="checkbox"/> N
	Auto-Verzeichnungskorrektur OFF
	Flimmerreduzierung --
	Autom. Belichtungsreihen AE↓
	Mehrfachbelichtung OFF

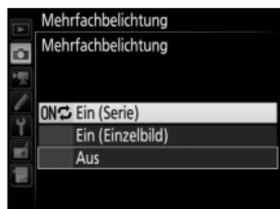
## 2 Wählen Sie eine Betriebsart.

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

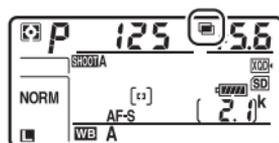


Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie .

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

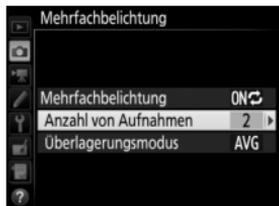


Ist »**Ein (Serie)**« oder »**Ein (Einzelbild)**« ausgewählt, wird das Symbol  auf dem Display angezeigt.



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

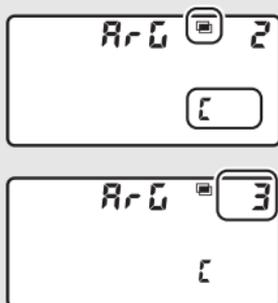
Drücken Sie  oder , um die Anzahl der  
Teilbelichtungen auszuwählen, die zu  
einem einzigen Bild kombiniert werden  
sollen, und drücken Sie .



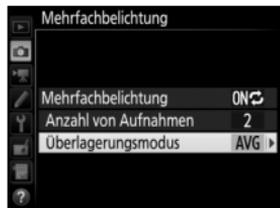
#### Die BKT-Taste

Ist die Option »**Mehrfachbelichtung**« für die Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**BKT-Taste** + « (☐ 301) ausgewählt, können Sie die Mehrfachbelichtung aktivieren, indem Sie die **BKT-Taste** gedrückt halten und das hintere Einstellrad drehen. Die Anzahl der Aufnahmen lässt sich durch Drücken der **BKT-Taste** und Drehen des vorderen Einstellrads wählen. Die Betriebsart und die Anzahl der Aufnahmen werden auf dem Display angezeigt. Die Betriebsart wird durch folgende Symbole dargestellt:

 **FF** für »**Aus**«,  für »**Ein (Einzelbild)**« und  für »**Ein (Serie)**«.

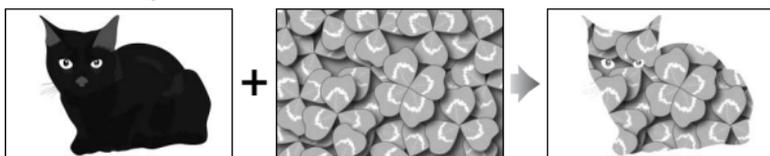
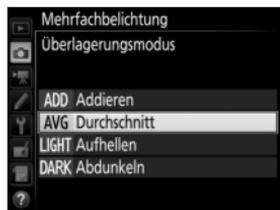


## 4 Wählen Sie den Überlagerungsmodus. Markieren Sie »Überlagerungsmodus« und drücken Sie .



Die folgenden Optionen werden angezeigt. Markieren Sie eine Option und drücken Sie .

- **Addieren:** Die Aufnahmen werden unverändert übereinandergelegt; die Belichtung wird nicht angepasst.
- **Durchschnitt:** Vor der Überlagerung der Aufnahmen wird die Helligkeit jeder Teilbelichtung entsprechend der Gesamtzahl der Aufnahmen reduziert (auf  $\frac{1}{2}$  bei zwei Aufnahmen,  $\frac{1}{3}$  bei drei Aufnahmen etc.).
- **Aufhellen:** Die Kamera vergleicht die Pixel in allen Teilbelichtungen und benutzt jeweils das hellste Pixel.



- **Abdunkeln:** Die Kamera vergleicht die Pixel in allen Teilbelichtungen und benutzt jeweils das dunkelste Pixel.

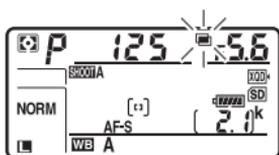


## 5 Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.



Bei den Serienaufnahme-Funktionen (☐ 116) nimmt die Kamera alle Teilbelichtungen in einer einzigen Aufnahmeserie auf. Ist »**Ein (Serie)**« gewählt, zeichnet die Kamera so lange weitere Mehrfachbelichtungen auf wie der Auslöser gedrückt bleibt. Wenn »**Ein (Einzelbild)**« ausgewählt ist, wird die Mehrfachbelichtungsfunktion nach dem ersten Bild beendet. Im Selbstauslöser-Modus nimmt die Kamera die Anzahl der Aufnahmen auf, die unter Schritt 3 auf Seite 238 ausgewählt wurde, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Anzahl von Aufnahmen**« (☐ 296) gewählten Option. Das Intervall zwischen den Aufnahmen wird jedoch von der Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Intervall zwischen Aufnahm.**« gesteuert. Bei anderen Aufnahmebetriebsarten wird mit jedem Drücken des Auslösers ein Foto aufgenommen; lösen Sie so oft aus, bis alle Belichtungen aufgenommen worden sind. Wie Sie eine Mehrfachbelichtung abbrechen können, bevor alle Teilbelichtungen aufgezeichnet sind, erfahren Sie auf Seite 241.

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

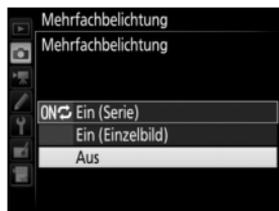


## ■ ■ Mehrfachbelichtungen abbrechen

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

Beachten Sie, dass die Aufnahme automatisch endet, wenn:

- ein 2-Tasten-Reset durchgeführt wird (📖 230)
- die Kamera ausgeschaltet wird
- der Akku leer ist
- Bilder gelöscht werden



## ✓ Mehrfachbelichtungen

Mehrfachbelichtungen können durch Rauschen beeinträchtigt sein (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen).

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

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

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

### Intervallaufnahmen

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

### Weitere Einstellungen

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

# Intervallaufnahmen

Die Kamera kann Fotos automatisch in voreingestellten Zeitintervallen aufnehmen.

## Vor den Aufnahmen

Wählen Sie eine beliebige Aufnahmebetriebsart außer Selbstauslöser (☺), wenn Sie Intervallaufnahmen machen möchten. Nehmen Sie eine Probelbelichtung mit den aktuellen Einstellungen auf und prüfen Sie die Ergebnisse auf dem Monitor, bevor Sie die Intervallserie starten. Sind Sie mit den Einstellungen zufrieden, schließen Sie den Okularverschluss, damit kein Licht durch den Sucher in die Kamera eintritt und die Fotos beeinträchtigt oder die Belichtung verfälscht (☞ 119).

Bevor Sie die Startzeit einstellen, sollten Sie sich unter »**Zeitzone und Datum**« im Systemmenü vergewissern, dass die Uhr der Kamera auf die richtige Uhrzeit und das richtige Datum eingestellt ist (☞ 304).

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

## 1 Wählen Sie »Intervallaufnahme«.

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



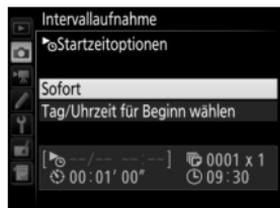
## 2 Legen Sie die Einstellungen für die Intervallaufnahme fest.

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

### • Startzeitoption wählen:



Markieren Sie »**Startzeitoptionen**«  
und drücken Sie  $\rightarrow$ .



Markieren Sie eine Option und  
drücken Sie  $\rightarrow$ .

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/Uhrzeit für Beginn wählen**«, geben Sie das Datum und die Uhrzeit ein und drücken Sie  $\rightarrow$ .

### • Intervall zwischen den Aufnahmen wählen:

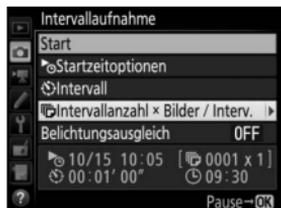


Markieren Sie »**Intervall**« und  
drücken Sie  $\rightarrow$ .



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

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



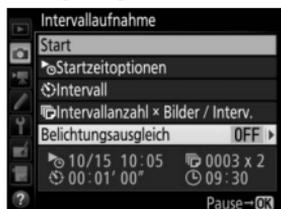
Markieren Sie »**Intervallanzahl x Bilder / Interv.**« und drücken Sie  $\odot$ .



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

In Aufnahmebetriebsart **S** (Einzelbild) werden die Fotos jedes Intervalls mit der Bildrate aufgenommen, die für die Individualfunktion d1 (»**Low-speed-Bildrate**«,  $\square$  297) gewählt ist.

- Belichtungsausgleich ein- oder ausschalten:



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



Markieren Sie eine Option und drücken Sie  $\odot$ .

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

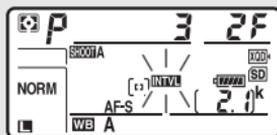
### 3 Starten Sie die Intervallaufnahme.

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



#### Während der Intervallaufnahme

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



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

#### Aufnahmebetriebsart

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

## ■ Anhalten einer Intervallserie

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

## ■ Fortsetzen einer Intervallserie

So setzen Sie die Serie fort:

### • Sofort starten



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

### • Zu einer bestimmten Zeit starten



Markieren Sie »**Tag/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, bevor alle Fotos aufgenommen sind, wählen Sie »**Aus**« im Intervallaufnahme-Menü.

## ■ **Fehlende Aufnahme**

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

### ✓ **Fehlender Speicherplatz**

Wenn die Speicherkarte voll ist, bleibt die Intervallaufnahme aktiviert, es werden jedoch keine Bilder aufgenommen. Fahren Sie mit der Aufnahme fort (☐ 247), nachdem Sie einige Bilder gelöscht haben oder bei ausgeschalteter Kamera eine andere Speicherkarte eingesetzt haben.

### ✍ **Fotografieraufnahmekonfigurationen**

Änderungen an den Einstellungen für die Intervallaufnahme betreffen alle Fotografieraufnahmekonfigurationen (☐ 283), wobei die Intervallserie auch beim Umschalten zwischen Konfigurationen fortgesetzt wird. Wenn die Einstellungen des Fotografieraufnahmemenüs mit der Option »**Fotografieraufnahmekonfiguration**« aus dem Fotografieraufnahmemenü zurückgesetzt werden, endet die Intervallaufnahme und die Einstellungen der Intervallaufnahme werden auf folgende Werte zurückgesetzt:

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

### ✍ **Belichtungsreihe**

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

## Intervallaufnahmen

Wählen Sie ein Intervall, das länger ist als die Zeit, die für die gewählte Anzahl von Aufnahmen, und im Falle von Blitzaufnahmen für die Blitzaufladung, erforderlich ist. Wenn das Intervall zu kurz ist, nimmt die Kamera möglicherweise eine geringere Anzahl von Fotos auf als die, die sich in Schritt 2 als Gesamtzahl ergibt (die Anzahl der Intervalle multipliziert mit der Anzahl von Aufnahmen pro Intervall); außerdem blitzt das Blitzgerät eventuell nicht mit der für die korrekte Belichtung erforderlichen Leistung. Die Blitzlichtabgabe kann ferner unter das nötige Maß sinken, wenn mehr als eine Aufnahme pro Intervall entsteht. Intervallaufnahmen können nicht mit Langzeitbelichtungen (Bulb oder Time,  137) oder Zeitrafferaufnahmen ( 74) kombiniert werden und sind nicht verfügbar bei Live-View ( 43, 58) oder wenn die Option »Aufnahme von Filmen« für die Individualfunktion g1 (»Benutzerdef. Funktionszuweis.«) > »Auslöser« ( 303) gewählt ist. Beachten Sie, dass die Belichtungszeit, die Bildrate und die Zeit, die für das Speichern auf der Speicherkarte benötigt wird, von Intervall zu Intervall unterschiedlich ausfallen kann, sodass die Zeit zwischen dem Ende eines Intervalls und dem Beginn des nächsten möglicherweise schwankt. Wenn die Intervallaufnahme nicht mit den aktuellen Einstellungen durchgeführt werden kann (wenn beispielsweise die Langzeitbelichtung   oder - - bei manueller Belichtungssteuerung gewählt ist, das Intervall auf Null steht oder die Startzeit in weniger als einer Minute beginnt), erscheint eine Warnung auf dem Monitor.

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

## Objektive ohne CPU

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

*Wenn die Brennweite des Objektivs bekannt ist:*

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

*Wenn die Lichtstärke des Objektivs bekannt ist:*

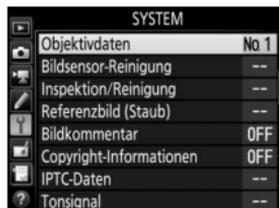
- Der Blendenwert wird auf dem Display und im Sucher angezeigt.
- Die Blitzleistung wird bei einer Änderung der Blende angepasst, falls das optionale Blitzgerät den Modus  $\text{⊗A}$  (Blitzautomatik mit automatischer Blendensteuerung) unterstützt.
- Die Blende erscheint (mit einem Sternchen versehen) in der Informationsanzeige der Bildwiedergabe.

*Wenn sowohl Brennweite als auch Lichtstärke des Objektivs bekannt sind:*

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

So geben Sie Daten für Objektive ohne CPU ein oder bearbeiten diese:

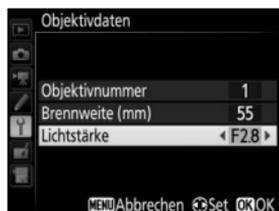
- 1 Wählen Sie »Objektivdaten«.**  
Markieren Sie die Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü und drücken Sie .



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



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



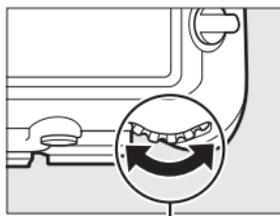
- 4 Einstellungen speichern und beenden.**  
Drücken Sie . Die eingegebenen Werte für Brennweite und Lichtstärke werden unter der gewählten Objektivnummer gespeichert.

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

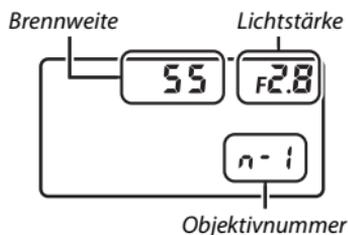
Weisen Sie die Funktion »**Objektivdaten auswählen**« mit der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«,  301) einem Bedienelement zu.

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

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



Hinteres Einstellrad



 **Die Brennweite ist nicht aufgeführt**

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

 **Telekonverter und Zoomobjektive**

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

## Positionsdaten

Ein GPS-Empfänger kann an den 10-poligen Anschluss angeschlossen werden, sodass mit jedem Foto der aktuelle Standort (Breitengrad, Längengrad, Höhe über dem Meeresspiegel) sowie die Weltzeit (UTC) und Kompasspeilung aufgezeichnet werden. Die Kamera lässt sich mit den optionalen GPS-Empfängern GP-1 und GP-1A verbinden (siehe unten; beachten Sie, dass diese Empfänger keine Kompasspeilung bereitstellen) oder mit kompatiblen Empfängern von Drittanbietern, die über das optionale GPS-Adapterkabel MC-35 angeschlossen werden (☞ 336).

### ■ Die GPS-Empfänger GP-1/GP-1A

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

#### 🔍 Das 📍-Symbol

Der Verbindungsstatus wird durch das Symbol 📍 in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt:

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



#### 📱 Mobilgeräte

Um Positionsdaten von einem Mobilgerät zu übernehmen und in die anschließend aufgenommenen Fotos einzubetten, müssen Sie eine drahtlose Verbindung herstellen und »Ja« für »**Positionsdaten**« > »**Von Smart-Gerät herunterladen**« im Systemmenü wählen (☞ 307).

#### 🌐 Weltzeit (UTC)

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

## ■ Optionen im Systemmenü

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

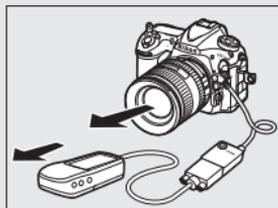
- **Position:** Die vom Empfänger gemeldeten aktuellen Daten für Längen- und Breitengrad sowie Höhe, Weltzeit (UTC) und Kompasspeilung (falls unterstützt).
- **Optionen für externe GPS-Geräte > Standby-Vorlaufzeit:** Wählen Sie, ob die Kamera in den Ruhezustand (Standby) geht, während ein GPS-Empfänger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

Option	Beschreibung
<b>Aktivieren</b>	Standby-Vorlauf aktiv. Die Kamera geht automatisch in den Ruhezustand, wenn innerhalb der mit der Individualfunktion c2 (» <b>Standby-Vorlaufzeit</b> «, □ 296) festgelegten Zeitspanne keine Bedienvorgänge stattfinden. Dadurch wird der Stromverbrauch reduziert. Mit angeschlossenem GP-1 oder GP-1A bleibt der GPS-Empfänger für eine bestimmte Zeit aktiv, nachdem die Standby-Vorlaufzeit abgelaufen ist; um der Kamera für das Erfassen der Positionsdaten mehr Zeit zu geben, verlängert sich die Verzögerungszeit um bis zu einer Minute, beginnend mit der Aktivierung der Belichtungsmessung oder dem Einschalten der Kamera.
<b>Deaktivieren</b>	Standby-Vorlauf nicht aktiv. Dies gewährleistet die ununterbrochene Aufzeichnung von Positionsdaten.

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

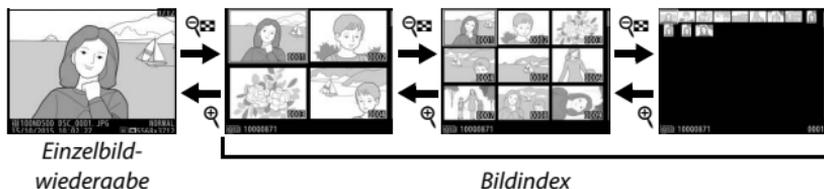
## ■ Himmelsrichtung

Die Kompasspeilung wird nur gespeichert, wenn der GPS-Empfänger mit einem Digitalkompass ausgestattet ist. (Beachten Sie, dass GP-1 und GP-1A nicht mit einem Kompass ausgestattet sind.) Sorgen Sie dafür, dass der GPS-Empfänger in dieselbe Richtung zeigt wie das Objektiv und mindestens 20 cm von der Kamera entfernt ist.



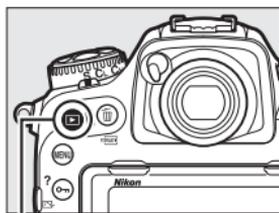
# Mehr über die Wiedergabe

## Bilder wiedergeben



### Einzelbildwiedergabe

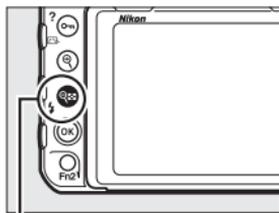
Um Bilder auf dem Monitor wiederzugeben, drücken Sie die -Taste. Das zuletzt aufgenommene Bild wird auf dem Monitor angezeigt. Wischen Sie nach links oder rechts, oder drücken Sie oder , um weitere Bilder anzuzeigen. Drücken Sie oder , um zusätzliche Informationen über das aktuelle Bild anzuzeigen (S. 261).



-Taste

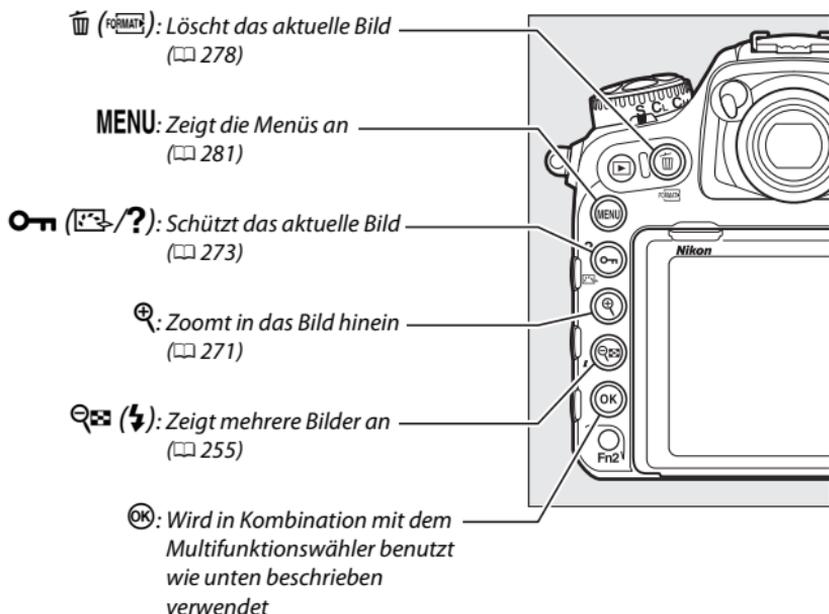
### Bildindex

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



Taste ()

## Bedienelemente für die Wiedergabe



	Zeigt den Dialog für die Auswahl des Speicherkartenfachs/ Ordners an. Um das Speicherkartenfach und den Ordner für die Bildwiedergabe auszuwählen, markieren Sie ein Speicherkartenfach und drücken Sie , um eine Ordnerliste einzublenden. Markieren Sie den gewünschten Ordner und drücken Sie .
	Bearbeiten Sie das aktuelle Foto und speichern Sie es als Bildkopie, oder schneiden Sie den aktuellen Film und speichern Sie diesen als Kopie (☐ 82, 313).
	Zeigen Sie die in der Kamera gespeicherten IPTC-Datensätze an (☐ 306). Um einen IPTC-Datensatz in das aktuelle Foto einzubetten, markieren Sie diesen und drücken Sie  (IPTC-Daten, die bereits im aktuellen Foto eingebettet sind, werden ersetzt).
	Laden Sie Fotos über ein WLAN- oder Ethernet-Netzwerk hoch, wenn ein WT-7 an die Kamera angeschlossen ist (☐ 335).

### **Zwei Speicherkarten**

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

### **Anzeige im Hochformat**

Wenn Sie Hochformatbilder automatisch in Hochformatlage anzeigen möchten, wählen Sie im Wiedergabemenü für »**Anzeige im Hochformat**« die Option »**Ein**« ( 282).



### **Bildkontrolle**

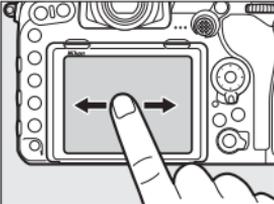
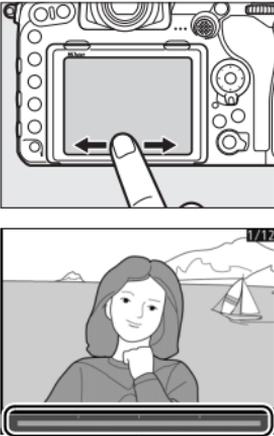
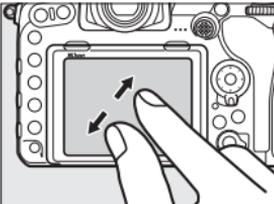
Wenn im Wiedergabemenü »**Ein**« unter »**Bildkontrolle**« ausgewählt ist ( 282), werden die Fotos nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor angezeigt (da sich die Kamera dann bereits in der entsprechenden Ausrichtung befindet, werden die Bilder bei der Bildkontrolle nicht automatisch gedreht). Bei der Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme beginnt die Anzeige nach dem Ende einer Aufnahmeserie mit dem ersten Foto der Serie.

### **Weitere Informationen**

Mit der Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«,  296) können Sie einstellen, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, wenn die Kamera nicht bedient wird. Die Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers kann mithilfe der Individualfunktion f2 (»**Mitteltaste d. Multifkt.w.**«,  301) ausgewählt werden. Mithilfe der Individualfunktion f4 (»**Einstellräder**«) > »**Menüs und Wiedergabe**« können Sie festlegen, wie die Einstellräder zur Navigation in den Menüs und bei der Bildwiedergabe eingesetzt werden können ( 302).

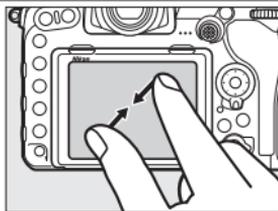
## Benutzen des Touchscreen-Monitors

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

<b>Andere Bilder anzeigen</b>	Wischen Sie nach links oder rechts, um weitere Bilder anzuzeigen.	
<b>Schnell zu anderen Bildern scrollen</b>	Während der Einzelbildwiedergabe können Sie am unteren Rand auf den Monitor tippen, um die Bildscrollleiste anzuzeigen. Schieben Sie dann den Finger nach links oder rechts, um rasch zu anderen Bildern zu scrollen.	 <p data-bbox="717 856 857 877"><i>Bildscrollleiste</i></p>
<b>Vergößern (nur Fotos)</b>	Benutzen Sie die Gesten »Spreizen« und »Zusammenziehen«, um die Bilddarstellung zu vergrößern bzw. zu verkleinern, und schieben Sie mit dem Finger, um andere Bildbereiche zu betrachten (☐ 271). Sie können überdies durch zweifaches schnelles Antippen von der Vollbildwiedergabe aus einzoomen oder die Zoomwiedergabe beenden.	

## Indexbilder betrachten

Benutzen Sie während der monitorfüllenden Einzelbildwiedergabe die Geste »Zusammenziehen«, um den Bildindex aufzurufen (☰ 255). Wählen Sie mit »Zusammenziehen« und »Spreizen« die Anzahl der angezeigten Bilder (4, 9 oder 72).



## Filme wiedergeben

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



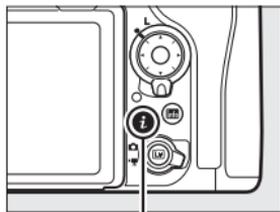
Bedienungshilfe



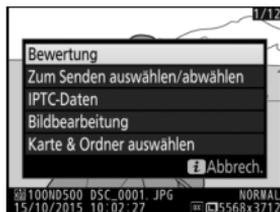
## Die **i**-Taste

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

- **Bewertung:** Zum Bewerten des aktuell angezeigten Bildes (☞ 274).
- **Zum Senden auswählen/abwählen (nur Fotos):** Zum Auswählen oder Abwählen von Fotos für das Übertragen auf ein Mobilgerät.
- **IPTC-Daten (nur Fotos):** Für das Einbetten eines IPTC-Datensatzes in das aktuelle Bild (☞ 306).
- **Bildbearbeitung (nur Fotos):** Mit den Optionen im Bildbearbeitungsmenü (☞ 313) können Sie eine bearbeitete Kopie des aktuell angezeigten Bilds erstellen.
- **Film bearbeiten (nur Videofilme):** Für das Bearbeiten von Filmen mit den Optionen des Filmbearbeitungsmenüs (☞ 82). Die Filmbearbeitung lässt sich auch durch Drücken der **i**-Taste bei angehaltener Filmwiedergabe aufrufen.
- **Karte & Ordner auswählen:** Zum Auswählen eines Ordners für die Wiedergabe. Markieren Sie ein Kartenfach und drücken Sie **↻**, um die Ordner auf der gewählten Speicherkarte aufzulisten. Markieren Sie dann einen Ordner und drücken Sie **Ⓢ**, um die Bilder im markierten Ordner zu betrachten.



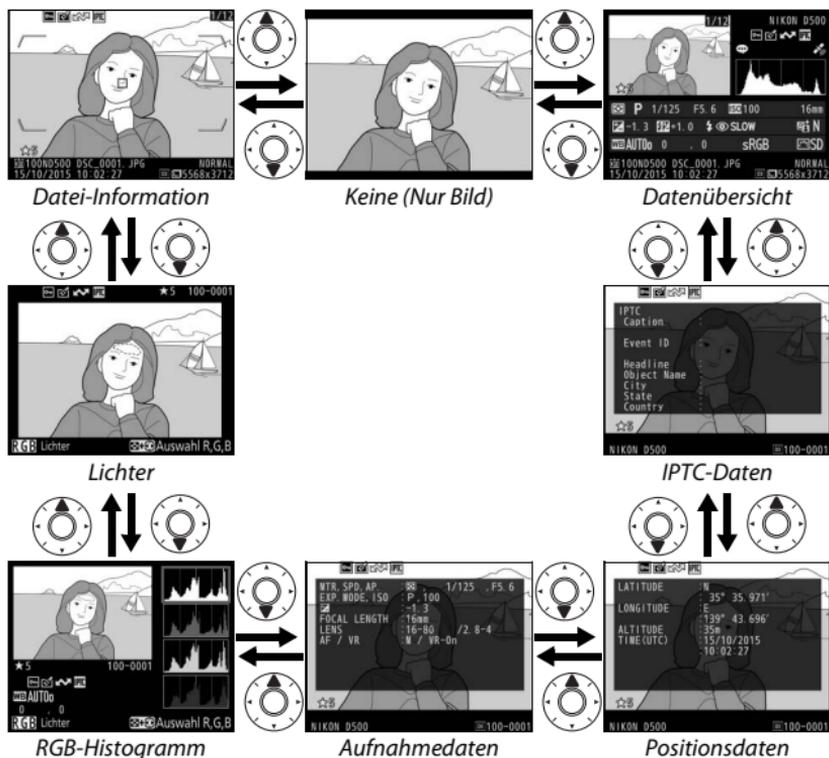
**i**-Taste



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

# Bildinformationen

Bei der Einzelbildwiedergabe lassen sich Informationen zum Bild einblenden. Drücken Sie oder , um wie unten dargestellt durch die Bildinformationen zu blättern. Beachten Sie, dass »Nur Bild«, Aufnahme-  
daten, RGB-Histogramm und Lichter nur angezeigt werden, wenn die betreffenden Optionen unter »Opt. für Wiedergabeansicht« ( 281) ausgewählt sind. Positionsdaten ( 253) und IPTC-Informationen ( 306) werden nur angezeigt, wenn sie in der Bilddatei vorhanden sind.



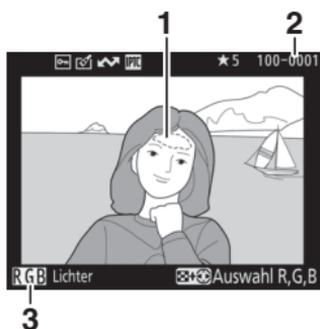
## ■ Datei-Informationen



1	Schutzstatus .....	273	9	Bildgröße .....	94
2	Symbol für Bildbearbeitung.....	313	10	Bildfeld .....	88
3	Markierung für Übertragung .....	276	11	Uhrzeit der Aufnahme .....	304
4	Anzeige für IPTC-Daten .....	256, 306	12	Aufnahmedatum .....	304
5	Fokussierfeld <sup>1, 2</sup> .....	97, 108	13	Aktuelles Speicherkartenfach .....	40, 96
6	Bildnummer/Gesamtanzahl der Bilder		14	Bewertung .....	274
7	Markierungen des AF-Messbereichs <sup>1</sup> .....	29	15	Ordnername .....	283
8	Bildqualität .....	91	16	Dateiname .....	283

- 1 Wird nur angezeigt, wenn »**Fokussierfeld**« im Menüpunkt »**Opt. für Wiedergabeansicht**« gewählt ist (☐ 281), und wenn das ausgewählte Foto mit dem Sucher aufgenommen wurde.
- 2 Wenn das Foto mit manueller Fokussierung oder Einzelfeldsteuerung, dynamischer Messfeldsteuerung oder Messfeldgruppensteuerung aufgenommen wurde, erscheint auf dem Monitor das vom Benutzer gewählte Fokussierfeld. Wurde das Foto mit 3D-Tracking oder automatischer Messfeldsteuerung aufgenommen, erscheint auf dem Monitor das von der Kamera gewählte Fokussierfeld.

## ■ Lichter

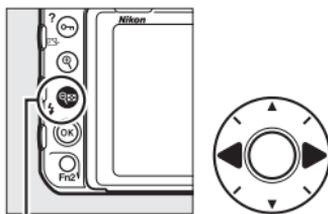


1 Spitzlichter\*

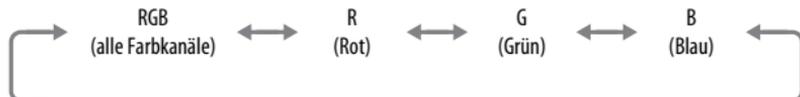
3 Aktueller Farbkanal\*

2 Ordernummer-Bildnummer

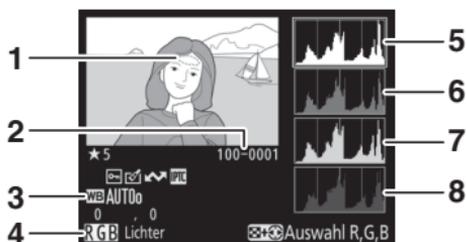
\* Blinkende Bereiche kennzeichnen Spitzlichter (Partien, die möglicherweise überbelichtet sind) für den aktuellen Farbkanal. Halten Sie die Taste  gedrückt und drücken Sie  oder , um wie folgt von Kanal zu Kanal zu wechseln:



Taste  (⚡)

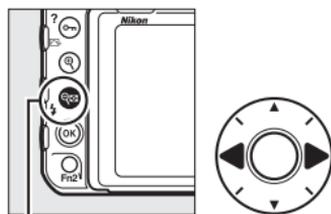


## ■ RGB-Histogramm



1	Spitzlichter*	5	Histogramm (RGB-Gesamtkanal). Bei allen Histogrammen ist auf der horizontalen Achse die Helligkeit der Bildpunkte und auf der vertikalen Achse ihre Anzahl aufgetragen.
2	Ordnummern-Bildnummer	6	Histogramm (Rot-Kanal)
3	Weißabgleich..... 159 Farbtemperatur..... 166 Feinabstimmung des Weißabgleichs..... 163 Eigener Messwert..... 169	7	Histogramm (Grün-Kanal)
4	Aktueller Farbkanal*	8	Histogramm (Blau-Kanal)

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



Taste ()



### **Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe)**

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



### **Histogramme**

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

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



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



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

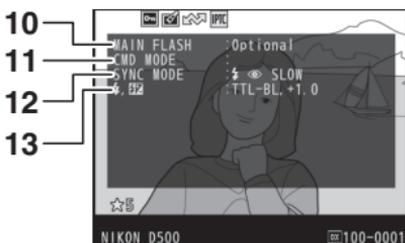


Mit Pluswerten bei der Belichtungskorrektur wird die Tonwertverteilung nach rechts verschoben, mit Minuswerten wird sie nach links verschoben. Histogramme können Ihnen eine ungefähre Vorstellung von der Gesamtbelichtung vermitteln, besonders wenn das Bild auf dem Monitor bei hellem Umgebungslicht schwer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

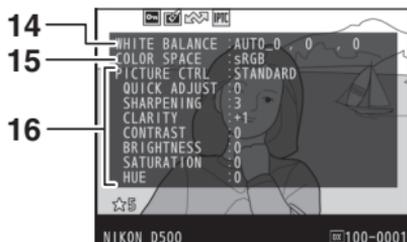
## ■ ■ Aufnahmedaten



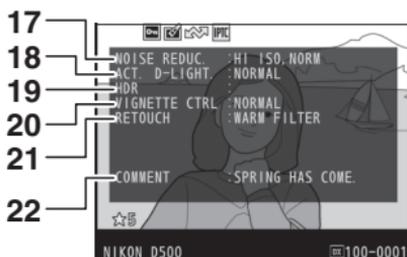
<p><b>1</b> Messmethode ..... 128</p> <p><b>2</b> Belichtungszeit ..... 133, 135</p> <p>Blende ..... 134, 135</p> <p><b>3</b> Belichtungssteuerung ..... 130</p> <p>ISO-Empfindlichkeit<sup>1</sup> ..... 123</p> <p><b>4</b> Belichtungskorrektur ..... 143</p> <p>Feinabstimmung der Belichtungsmessung<sup>2</sup> ..... 295</p> <p><b>4</b> Brennweite ..... 250</p>	<p><b>5</b> Objektivdaten ..... 250</p> <p><b>6</b> Fokusmodus ..... 47, 97</p> <p>Bildstabilisator des Objektivs (VR)<sup>3</sup></p> <p><b>7</b> Kameramodell</p> <p><b>8</b> Bildfeld ..... 88</p> <p><b>9</b> Ordnernummer-Bildnummer</p>
--	---



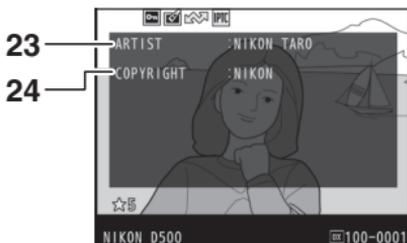
<p><b>10</b> Blitzgerät<sup>4</sup></p> <p><b>11</b> Kabellose Blitzfernsteuerung<sup>4</sup> ..... 208</p> <p><b>12</b> Blitzmodus<sup>4</sup> ..... 201</p>	<p><b>13</b> Blitzeinstellungen<sup>4</sup> ..... 199, 214</p> <p>Blitzbelichtungskorrektur<sup>4</sup> ..... 203</p>
---	---



<b>14</b>	Weißabgleich .....	159	<b>15</b>	Farbraum .....	286
	Farbtemperatur .....	166	<b>16</b>	Picture-Control-Konfiguration <sup>5</sup> .....	180
	Feinabstimmung des Weißabgleichs .....	163			
	Eigener Messwert .....	169			



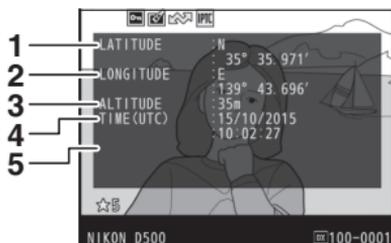
<b>17</b>	Rauschunterdrückung bei ISO+ .....	286	<b>19</b>	HDR-Belichtungsdifferenz .....	193
	Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung .....	286	<b>20</b>	HDR-Glättung .....	193
<b>18</b>	Active D-Lighting .....	189	<b>21</b>	Vignettierungskorrektur .....	286
			<b>22</b>	Bildbearbeitungsprotokoll .....	313
				Bildkommentar .....	306



23 Name des Fotografen<sup>6</sup> ..... 306    24 Copyright-Inhaber<sup>6</sup> ..... 306

- 1 Wird rot angezeigt, wenn das Foto mit ISO-Automatik aufgenommen wurde.
- 2 Wird angezeigt, wenn im Menü der Individualfunktion b7 (»**Feinabst. der Bel.-Messung**«, □ 295) ein anderer Wert als Null für eine beliebige Messmethode gewählt wurde.
- 3 Wird nur angezeigt, wenn für die Aufnahme ein Objektiv mit Bildstabilisator (VR) verwendet wurde.
- 4 Wird nur angezeigt, wenn ein optionales Blitzgerät (□ 196) verwendet wurde.
- 5 Die Anzeigen hängen davon ab, welche Picture-Control-Konfiguration bei der Aufnahme gewählt war.
- 6 Copyright-Informationen werden nur angezeigt, wenn sie mit dem Foto aufgezeichnet wurden (mithilfe der Option »**Copyright-Informationen**« im Systemmenü).

### ■ **Positionsdaten**\* (□ 253)



1 Breitengrad

2 Längengrad

3 Höhe

4 Weltzeit (UTC)

5 Kompasspeilung

\* Bei Filmen beziehen sich die Daten auf den Beginn der Aufnahme. Welche Daten aufgezeichnet wurden, hängt vom Gerät ab, das die Daten geliefert hat.

## ■ IPTC-Datensatz (📖 306)



**1** Beschreibung des Bildinhaltes

**2** Ereigniskennung

**3** Titel

**4** Kurzbezeichnung

**5** Stadt

**6** Bundesland/Kanton

**7** Land



**8** Kategorie

**9** Frei wählbare Kategorien

**10** Name des Fotografen

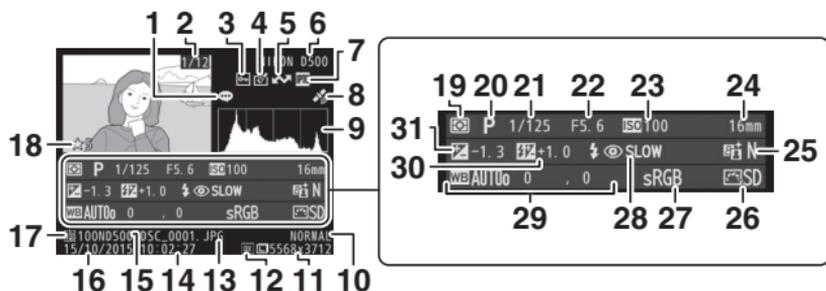
**11** Titel des Fotografen

**12** Verfasser

**13** Bildagentur/Fotograf

**14** Erstverbreiter

## ■ Datenübersicht



<b>1</b> Anzeige für Bildkommentar .....	306	<b>18</b> Bewertung .....	274
<b>2</b> Bildnummer/Gesamtanzahl der Bilder		<b>19</b> Messmethode .....	128
<b>3</b> Schutzstatus .....	273	<b>20</b> Belichtungssteuerung .....	130
<b>4</b> Symbol für Bildbearbeitung .....	313	<b>21</b> Belichtungszeit .....	133, 135
<b>5</b> Markierung für Übertragung .....	276	<b>22</b> Blende .....	134, 135
<b>6</b> Kameramodell		<b>23</b> ISO-Empfindlichkeit <sup>1</sup> .....	123
<b>7</b> Symbol für IPTC-Daten .....	256, 306	<b>24</b> Brennweite .....	250
<b>8</b> Symbol für Positionsdaten .....	253	<b>25</b> Active D-Lighting .....	189
<b>9</b> Histogramm mit der Tonwertverteilung im Bild .....	265	<b>26</b> Picture-Control-Konfiguration .....	180
<b>10</b> Bildqualität .....	91	<b>27</b> Farbraum .....	286
<b>11</b> Bildgröße .....	94	<b>28</b> Blitzmodus <sup>2</sup> .....	201
<b>12</b> Bildfeld .....	88	<b>29</b> Weißabgleich .....	159
<b>13</b> Dateiname .....	283	Farbtemperatur .....	166
<b>14</b> Uhrzeit der Aufnahme .....	304	Feinabstimmung des Weißabgleichs .....	163
<b>15</b> Ordnername .....	283	Eigener Messwert .....	169
<b>16</b> Aufnahmedatum .....	304	<b>30</b> Blitzbelichtungskorrektur <sup>2</sup> .....	203
<b>17</b> Aktuelles Speicherkartenfach .....	40, 96	Master-Steuerung <sup>2</sup> .....	
		<b>31</b> Belichtungskorrektur .....	143

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

2 Wird nur angezeigt, wenn ein optionales Blitzgerät (☐ 196) verwendet wurde.

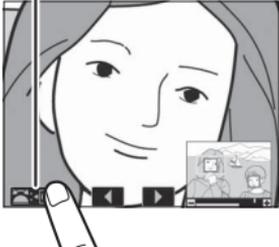
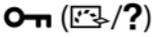
## Bilder genauer betrachten: Ausschnittsvergrößerung

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



-Taste

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Vergrößern oder Verkleinern	 /  /  /  / 	<p>Drücken Sie  oder benutzen Sie die Geste »Spreizen«, um einen Bildbereich vergrößert anzuzeigen. Die maximale Vergrößerung beträgt ca. 21-fach (Bildgröße L im DX-Format 24×16), 16-fach (Bildgröße M) oder 10-fach (Bildgröße S). Drücken Sie  oder benutzen Sie die Geste »Zusammenziehen«, um die Ansicht zu verkleinern. Während der Zoomwiedergabe können Sie den auf dem Monitor sichtbaren Ausschnitt mit dem Multifunktionswähler oder mit dem Finger auf dem Monitor verschieben. Wenn Sie den Multifunktionswähler gedrückt halten, gelangen Sie schneller zu anderen Bildbereichen. Bei vergrößertem Bild erscheint ein Navigationsfenster. Darin wird der aktuell auf dem Monitor sichtbare Bildausschnitt durch einen gelben Rahmen gekennzeichnet. Der Balken unter dem Navigationsfenster gibt den Zoomfaktor an und erscheint bei 1 : 1 in Grün.</p>
Andere Bildbereiche anzeigen	 / 	

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Gesichter auswählen		Bei Zoomwiedergabe erkannte Gesichter (bis zu 35) werden im Navigationsfenster durch weiße Rahmen markiert. Drehen Sie das vordere Einstellrad oder tippen Sie auf die Bedienhilfe, um andere Gesichter zu betrachten.  <i>Bedienhilfe</i> 
Zu anderen Bildern wechseln		Drehen Sie das hintere Einstellrad oder tippen Sie auf die Symbole ◀ oder ▶ am unteren Monitorrand, um die gleiche Stelle in anderen Bildern mit dem aktuellen Zoomfaktor anzuzeigen. Die Ausschnittsvergrößerung wird abgebrochen, wenn ein Film wiedergegeben wird.
Schutzstatus ändern		Weitere Informationen finden Sie auf Seite 273.
Zum Aufnahmebetrieb zurückkehren		Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder drücken Sie die ▶-Taste, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.
Menüs anzeigen	<b>MENU</b>	Weitere Informationen finden Sie auf Seite 281.

## Bilder vor versehentlichem Löschen schützen

In den Anzeigarten »Einzelbild«, »Ausschnittsvergrößerung« und »Bildindex« können Sie mithilfe der Taste **On** (**[F3]/?**) Fotos vor dem versehentlichen Löschen schützen. Geschützte Dateien können weder mit der Taste **W** (**[W]**) noch mit der Option »Löschen« im Wiedergabemenü gelöscht werden. Beachten Sie jedoch, dass dieser Schutz *nicht* verhindert, dass die Bilder beim Formatieren der Speicherkarte unwiderruflich gelöscht werden (☐ 304).

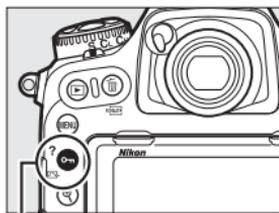
So schützen Sie ein Bild vor versehentlichem Löschen:

### 1 Wählen Sie ein Bild aus.

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

### 2 Drücken Sie die Taste **On** (**[F3]/?**).

Das Bild wird mit dem Symbol **On** gekennzeichnet. Wenn Sie den Schutz eines Bildes wieder aufheben möchten, damit es gelöscht werden kann, zeigen Sie das Bild auf dem Monitor an oder markieren Sie es im Bildindex und drücken Sie anschließend die Taste **On** (**[F3]/?**).



Taste **On** (**[F3]/?**)



### **🔪** Löscheschutz von allen Bildern entfernen

Wenn Sie den Schutz vor versehentlichem Löschen für alle Bilder aufheben wollen, die sich in dem aktuell im Menü »Wiedergabeordner« ausgewählten Ordner (oder Ordnern) befinden, halten Sie die Tasten **On** (**[F3]/?**) und **W** (**[W]**) etwa zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt.

## Bilder bewerten

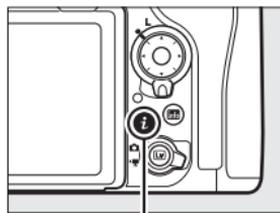
Bewerten Sie Bilder oder markieren Sie sie als Kandidaten zum späteren Löschen. Die Bewertungen lassen sich auch mit ViewNX-i und Capture NX-D anzeigen. Die Bewertungsfunktion steht bei geschützten Bildern nicht zur Verfügung.

### 1 Wählen Sie ein Bild aus.

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

### 2 Rufen Sie die Optionen bei Wiedergabe auf.

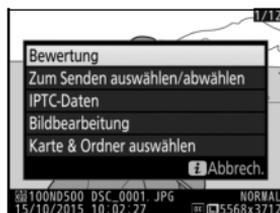
Drücken Sie die **i**-Taste, um die Optionen bei Wiedergabe aufzurufen.



i-Taste

### 3 Wählen Sie »Bewertung«.

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



### 4 Bewerten Sie das Bild.

Drücken Sie **OK** oder **OK**, um eine Bewertung 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.



 **Bilder mit der Taste Fn2 bewerten**

Ist »**Bewertung**« für Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«)  
> »**Fn2-Taste**« gewählt, kann die Bildbewertung mittels Gedrückthalten der  
Taste **Fn2** und Drücken von  oder  vorgenommen werden (□ 301).

## Bilder zum Übertragen auswählen

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

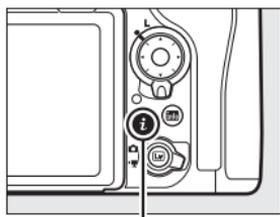
### Einzelne Fotos auswählen

#### 1 Ein Foto auswählen.

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

#### 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 **[OK]**-Symbol gekennzeichnet; zum Abwählen das Bild anzeigen oder markieren und die Schritte 2 und 3 wiederholen.



## Mehrere Fotos auswählen

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

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



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

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



## 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
 <b>Ausgewählte Bilder</b>	Für das Löschen ausgewählter Bilder.
<b>ALL Alle</b>	Löscht alle Bilder im aktuell ausgewählten Wiedergabeordner (□ 281). Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, können Sie die Karte auswählen, von der Bilder gelöscht werden sollen.

### ■ **Ausgewählte Bilder: Bestimmte Bilder löschen**

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

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



#### 2 Markieren Sie ein Bild.

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



### 3 Wählen Sie das markierte Bild aus.

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



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

### 4 Drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen.

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



# Menü-Übersicht

In diesem Abschnitt sind die Optionen der Kameramenüs aufgelistet. Genauere Informationen finden Sie im *Menü-Handbuch*.

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

### **Löschen**

Ausgewählte Bilder  
Alle

Mehrere Bilder löschen (☐ 279).

### **Wiedergabeordner**

(Standardvorgabe **Alle Ordner**)

(Ordnername)  
Alle Ordner  
Aktuell

Ordner für die Wiedergabe wählen.

### **Ausblenden**

Auswählen/Einstellen  
Auswahl für alle aufheben

Bilder ausblenden oder wieder einblenden. Ausgeblendete Bilder werden nicht bei der Wiedergabe angezeigt; sie erscheinen nur im Menü »Ausblenden«.

### **Opt. für Wiedergabeansicht**

Grundlegende Bildinformationen  
Fokussmessfeld

Weitere Bildinformationen  
Keine (nur Bild)  
Lichter  
RGB-Histogramm  
Aufnahmedaten  
Übersicht

Wählen Sie, welche Informationen bei der Bildwiedergabe erscheinen sollen (☐ 261).

<b>Bild(er) kopieren</b>	
Quelle auswählen	Bilder von einer Speicherkarte zur anderen kopieren. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn zwei Speicherkarten in die Kamera eingesetzt sind.
Bild(er) auswählen	
Zielordner auswählen	
Bild(er) kopieren?	
<b>Bildkontrolle</b> (Standardvorgabe <b>Aus</b> )	
Ein	Legen Sie fest, ob die Bilder sofort nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor wiedergegeben werden sollen (☐ 257).
Aus	
<b>Nach dem Löschen</b> (Standardvorgabe <b>Nächstes Bild anzeigen</b> )	
Nächstes Bild anzeigen	Wählen Sie, welches Bild nach dem Löschen eines Bildes angezeigt werden soll.
Vorheriges Bild anzeigen	
Letzte Reihenfolge	
<b>Nach Aufnahmeserie anzeigen</b> (Standardvorgabe <b>Letztes Bild in Aufnahmeserie</b> )	
Erstes Bild in Aufnahmeserie	Wählen Sie, ob die Kamera das erste oder letzte Bild einer Aufnahmeserie anzeigt, nachdem diese aufgenommen wurde.
Letztes Bild in Aufnahmeserie	
<b>Automatische Bildausrichtung</b> (Standardvorgabe <b>Ein</b> )	
Ein	Wählen Sie, ob die Ausrichtung der Kamera beim Fotografieren aufgezeichnet wird.
Aus	
<b>Anzeige im Hochformat</b> (Standardvorgabe <b>Ein</b> )	
Ein	Legen Sie fest, ob Hochformataufnahmen bei der Bildwiedergabe in Hochformatlage angezeigt werden sollen (☐ 257).
Aus	
<b>Diaschau</b>	
Start	Diaschau mit den Bildern im aktuellen Wiedergabeordner betrachten.
Dateityp	
Bildintervall	
<b>Z. Senden z. Smart-Ger. ausw.</b>	
Bild(er) auswählen	Fotos für das Übertragen auf ein Mobilgerät auswählen (☐ 277).
Auswahl für alle aufheben	

## **Das Fotoaufnahmemenü: Fotoaufnahmefunktionen**

### **Fotoaufnahmekonfiguration**

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

### **Erw. Fotoaufnahmekonfiguration** (Standardvorgabe **Aus**)

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

### **Ordner**

Umbenennen	Den Ordner auswählen, in dem die anschließend aufgenommenen Bilder gespeichert werden sollen.
Ordner nach Nr. wählen	
Ordner aus Liste wählen	

### **Dateinamen**

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

### **Primäres Speicherkartenfach** (Standardvorgabe **XQD-Speicherkarte**)

XQD-Speicherkarte	Wählen Sie das Kartenfach, das als primäres Speicherkartenfach dienen soll, wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind.
SD-Speicherkarte	

### **Funktion des sekundären Fachs** (Standardvorgabe **Reserve**)

Reserve	Legen Sie fest, wie die Speicherkarte im sekundären Kartenfach benutzt wird, wenn zwei Karten in die Kamera eingesetzt sind (☐ 96).
Sicherungskopie	
RAW primär, JPEG sekundär	

<b>Blitzbelichtungssteuerung</b>	
Blitzsteuerung	Wählen Sie die Blitzsteuerung für das optionale Blitzgerät, das auf dem Zubehörschuh angebracht ist, oder nehmen Sie Einstellungen für die kabellose Blitzfotografie vor (☐ 199, 208).
Kabellose Blitzsteuerung	
Blitzsteuerung (extern)	
Slave-Blitz-Info bei Funkverbind.	
<b>Auswahl des Bildfeldes</b> (Standardvorgabe <b>DX (24×16)</b> )	
DX (24×16)	Bildfeld wählen (☐ 88).
1,3× (18×12)	
<b>Bildqualität</b> (Standardvorgabe <b>JPEG Normal</b> )	
NEF (RAW) + JPEG Fine★	Dateiformat und Komprimierungsrate wählen (Bildqualität, ☐ 91). Bei den Optionen, die mit einem Stern (»★«) gekennzeichnet sind, hat bei der Komprimierung die Bildqualität Vorrang, bei den Optionen ohne Stern die Verringerung der Dateigröße.
NEF (RAW) + JPEG Fine	
NEF (RAW) + JPEG Normal★	
NEF (RAW) + JPEG Normal	
NEF (RAW) + JPEG Basic★	
NEF (RAW) + JPEG Basic	
NEF (RAW)	
JPEG Fine★	
JPEG Fine	
JPEG Normal★	
JPEG Normal	
JPEG Basic★	
JPEG Basic	
TIFF (RGB)	
<b>Bildgröße</b>	
JPEG/TIFF	Bildgröße (Anzahl der Pixel) wählen (☐ 94). Für JPEG/TIFF und NEF (RAW) gibt es getrennte Einstellungen.
NEF (RAW)	

## NEF-(RAW-)Einstellungen

NEF-(RAW-)Komprimierung  
Farbtiefe für NEF (RAW) Komprimierungstyp und Farbtiefe für NEF-(RAW-)Dateien wählen (☐ 93).

## ISO-Empfindlichkeits-Einst.

ISO-Empfindlichkeit  
ISO-Automatik Einstellungen rund um die ISO-Empfindlichkeit für Fotoaufnahmen (☐ 123, 125).

## Weißabgleich

(Standardvorgabe **Automatisch**)

Automatisch  
Kunstlicht Weißabgleich an die Beleuchtung anpassen (☐ 159).

Leuchtstofflampe

Direktes Sonnenlicht

Blitzlicht

Bewölkter Himmel

Schatten

Farbtemperatur auswählen

Eigener Messwert

## Picture Control konfigur.

(Standardvorgabe **Standard**)

Standard  
Neutral  
Brillant  
Monochrom Bestimmen Sie, in welcher Weise die anschließend aufgenommenen Bilder verarbeitet werden. Treffen Sie die Wahl passend zum Motiv oder zur kreativen Absicht (☐ 180).

Porträt

Landschaft

Ausgewogen

## Konfigurationen verwalten

Speichern/bearbeiten  
Umbenennen Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen (☐ 185).

Löschen

Speicherkarte verwenden

<b>Farbraum</b> (Standardvorgabe <b>sRGB</b> )	
sRGB	Den Farbraum für Fotos wählen.
Adobe RGB	
<b>Active D-Lighting</b> (Standardvorgabe <b>Aus</b> )	
Automatisch	Active D-Lighting bewahrt die Detailzeichnung in den Lichtern und Schatten, um Fotos mit natürlich wirkendem Kontrast zu erzeugen (☐ 189).
Extrastark	
Verstärkt	
Normal	
Moderat	
Aus	
<b>Rauschunterdr. bei Langz.bel.</b> (Standardvorgabe <b>Aus</b> )	
Ein	Verringert Bildrauschen (helle Punkte oder Schleier) bei längeren Belichtungszeiten.
Aus	
<b>Rauschunterdrück. bei ISO+</b> (Standardvorgabe <b>Normal</b> )	
Stark	Verringert Bildrauschen (zufällig angeordnete helle Pixel) in Fotoaufnahmen mit hoher ISO-Empfindlichkeit.
Normal	
Schwach	
Aus	
<b>Vignettierungskorrektur</b> (Standardvorgabe <b>Normal</b> )	
Stark	Reduziert den Helligkeitsabfall zu den Bild-ecken hin bei Objektiven vom Typ G, E und D (nicht bei PC-Objektiven). Die Wirkung ist bei offener Blende am auffälligsten.
Normal	
Moderat	
Aus	
<b>Auto-Verzeichnungskorrektur</b> (Standardvorgabe <b>Aus</b> )	
Ein	Reduziert tonnenförmige Verzeichnung beim Fotografieren mit Weitwinkelobjektiven und kissenförmige Verzeichnung bei Aufnahmen mit langen Objektivbrennweiten.
Aus	

## Flimmerreduzierung

Flimmerreduzierung einstellen	Diese Option ist beim Fotografieren mit dem Sucher wirksam (☐ 234). Wählen Sie » <b>Aktivieren</b> « für » <b>Flimmerreduzierung einstellen</b> «, damit die Kamera den optimalen Zeitpunkt für die Fotoaufnahme wählt, um die Auswirkungen von flimmernder Beleuchtung durch Leuchtstoff- oder Quecksilberdampflampen zu verringern. Die Option » <b>Anzeige der Flimmerreduzierung</b> « bestimmt, ob die Kamera das Symbol <b>FLICKER</b> im Sucher anzeigt, wenn sie das Vorhandensein von Flimmerlicht erkennt.
Anzeige der Flimmerreduzierung	

## Autom. Belichtungsreihen

(Standardvorgabe **Belichtung & Blitz**)

Belichtung & Blitz	Legen Sie fest, welche Kameraeinstellungen durch die Automatikreihe variiert werden sollen (☐ 146).
Nur Belichtung	
Nur Blitz	
Weißabgleichsreihe	
ADL-Belichtungsreihe	

## Mehrfachbelichtung

Mehrfachbelichtung	Verschmelzen von zwei bis zehn NEF-(RAW-)Belichtungen zu einem Bild (☐ 236).
Anzahl von Aufnahmen	
Überlagerungsmodus	

## HDR (High Dynamic Range)

HDR-Modus	HDR bewahrt bei kontrastreichen Motiven die Bilddetails in den Lichtern und Schatten (☐ 191).
Belichtungsdifferenz	
Glättung	

## Intervallaufnahme

Start	Fotos automatisch im voreingestellten Zeitintervall aufnehmen, bis die gewählte Bildanzahl aufgenommen ist (☐ 243).
Startzeitoptionen	
Intervall	
Intervallanzahl × Bilder / Interv.	
Belichtungsausgleich	

## **Das Filmaufnahmemenü: Filmaufnahmefunktionen**

### **Filmaufnahme zurücksetzen**

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

### **Dateinamen**

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

### **Speicherort**

(Standardvorgabe **XQD-Speicherkarte**)

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

### **Auswahl des Bildfeldes**

(Standardvorgabe **DX**)

DX	Bildfeld wählen (□ 70).
1,3×	

### **Bildgröße/Bildrate**

(Standardvorgabe **1920×1080; 60p**)

3840×2160; 30p	Bildgröße (Anzahl der Pixel) und Bildrate für Videofilme einstellen (□ 68).
3840×2160; 25p	
3840×2160; 24p	
1920×1080; 60p	
1920×1080; 50p	
1920×1080; 30p	
1920×1080; 25p	
1920×1080; 24p	
1280× 720; 60p	
1280× 720; 50p	

<b>Filmqualität</b>	(Standardvorgabe <b>Hohe Qualität</b> )
Hohe Qualität	Filmqualität wählen (□ 68).
Normal	
<b>ISO-Empfindlichkeits-Einst.</b>	
ISO-Empfindl. (Modus M)	Einstellungen rund um die ISO-Empfindlichkeit für Filmaufnahmen.
ISO-Automatik (Modus M)	
Maximale Empfindlichkeit	
<b>Weißabgleich</b>	(Standardvorgabe <b>Gemäß Fotoeinstellungen</b> )
Gemäß Fotoeinstellungen	Den Weißabgleich für Filme wählen (□ 159).
Automatisch	Mit der Option » <b>Gemäß Fotoeinstellungen</b> « wird die aktuell für Fotos gewählte Einstellung übernommen.
Kunstlicht	
Leuchtstofflampe	
Direktes Sonnenlicht	
Bewölkter Himmel	
Schatten	
Farbtemperatur auswählen	
Eigener Messwert	
<b>Picture Control konfigur.</b>	(Standardvorgabe <b>Gemäß Fotoeinstellungen</b> )
Gemäß Fotoeinstellungen	Eine Picture-Control-Konfiguration für Filme wählen (□ 180). Mit der Option » <b>Gemäß Fotoeinstellungen</b> « wird die aktuell für Fotos gewählte Einstellung übernommen.
Standard	
Neutral	
Brillant	
Monochrom	
Porträt	
Landschaft	
Ausgewogen	

<b>Konfigurationen verwalten</b>	
Speichern/bearbeiten	Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen (□ 185).
Umbenennen	
Löschen	
Speicherkarte verwenden	
<b>Active D-Lighting</b> (Standardvorgabe <b>Aus</b> )	
Gemäß Fotoeinstellungen	Active D-Lighting bewahrt die Detailzeichnung in den Lichtern und Schatten, um Filme mit natürlich wirkendem Kontrast zu erzeugen (□ 189). Mit der Option » <b>Gemäß Fotoeinstellungen</b> « wird die aktuell für Fotos gewählte Einstellung übernommen.
Extrastark	
Verstärkt	
Normal	
Moderat	
Aus	
<b>Rauschunterdrück. bei ISO+</b> (Standardvorgabe <b>Normal</b> )	
Stark	Verringert Bildrauschen (zufällig angeordnete helle Pixel) in Filmaufnahmen mit hoher ISO-Empfindlichkeit.
Normal	
Schwach	
Aus	
<b>Flimmerreduzierung</b> (Standardvorgabe <b>Automatisch</b> )	
Automatisch	Reduziert Flimmern und Streifenbildung (Banding), die während Live-View (□ 43) und Filmaufnahmen (□ 58) im Licht von Leuchtstoff- oder Quecksilberdampf lampen auftreten können.
50 Hz	
60 Hz	
<b>Mikrofonempfindlichkeit</b> (Standardvorgabe <b>Pegel automatisch steuern</b> )	
Pegel automatisch steuern	Zum Ein- und Ausschalten des eingebauten Mikrofons oder externer Mikrofone (□ 336), sowie für das Einstellen der Mikrofonempfindlichkeit.
Pegel manuell steuern	
Mikrofon aus	

<b>Frequenzgang</b> (Standardvorgabe <b>Breitband</b> )	
Breitband	Wählen Sie den Frequenzgang für das integrierte Mikrofon oder externe Mikrofone (□ 336).
Sprache	
<b>Windgeräuschreduzierung</b> (Standardvorgabe <b>Aus</b> )	
Ein	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Windgeräuschreduzierung (Hochpass-Filter) für das integrierte Mikrofon.
Aus	
<b>Zeitrafferfilm</b>	
Start	Die Kamera nimmt automatisch Fotos in einem ausgewählten Intervall auf, um einen Zeitrafferfilm ohne Ton zu erstellen (□ 74). Nur beim Fotografieren mit dem Sucher verfügbar.
Intervall	
Aufnahmezeitraum	
Belichtungsausgleich	
<b>Digital-VR</b> (Standardvorgabe <b>Aus</b> )	
Ein	Schalten Sie den digitalen Bildstabilisator im Film-Modus ein oder aus.
Aus	

## Individualfunktionen: Feinanpassung der Kameraeinstellungen

### Individualkonfiguration

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

### a Autofokus

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

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

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

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

#### a3 **Schärfenachf. mit Lock-On**

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

<b>a4 Gesichtserken. m. 3D-Tracking</b>		(Standardvorgabe <b>Aus</b> )
Ein	Wählen Sie, ob die Kamera Gesichter erkennt und darauf scharfstellt, wenn die AF-Messfeldsteuerung auf 3D-Tracking eingestellt ist (□ 104).	
Aus		
<b>a5 3D-Tracking-Bereich</b>		(Standardvorgabe <b>Normal</b> )
Groß	Sie können durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt die Größe des Bereichs für das 3D-Tracking wählen, wenn die AF-Messfeldsteuerung auf diese Option eingestellt ist (□ 104).	
Normal		
<b>a6 Anzahl der Fokussmessfelder</b>		(Standardvorgabe <b>55 Messfelder</b> )
55 Messfelder	Wählen Sie, wie viele Fokussmessfelder bei der manuellen Fokussmessfeldauswahl im Sucher zur Verfügung stehen.	
15 Messfelder		
<b>a7 Speichern je n. Ausrichtung</b>		(Standardvorgabe <b>Aus</b> )
Fokussmessfeld	Wählen Sie, ob die Fokussmessfelder im Sucher und die AF-Messfeldsteuerung separat für Hoch- und Querformat gespeichert werden.	
Messf. und AF-Messf.steuerg.		
Aus		
<b>a8 AF-Aktivierung</b>		(Standardvorgabe <b>AF-ON-Taste/Auslöser</b> )
AF-ON-Taste/Auslöser	Wählen Sie, ob die Kamera beim Auslöserdrücken bis zum ersten Druckpunkt fokussiert. Wenn » <b>Nur AF-ON-Taste</b> « eingestellt ist, fokussiert die Kamera nicht beim Auslöserdrücken bis zum ersten Druckpunkt.	
Nur AF-ON-Taste		
<b>a9 AF-Messf.auswahl einschr.</b>		
Einzelfeld	Bestimmen Sie, welche AF-Messfeldsteuerungen mit der AF-Modus-Taste und dem vorderen Einstellrad beim Fotografieren mit dem Sucher wählbar sind (□ 103).	
Dynamisch (25 Messfelder)		
Dynamisch (72 Messfelder)		
Dynamisch (153 Messfelder)		
3D-Tracking		
Messfeldgruppensteuerung		
Autom. Messfeldsteuerung		

**a10 Fixierung des AF-Modus** (Standardvorgabe **Keine Fixierung**)

AF-S	Wählen Sie, welche Autofokusmodi beim Fotografieren mit dem Sucher verfügbar sind (☐ 101).
AF-C	
Keine Fixierung	

**a11 Scrollen bei Messfeldausw.** (Standardvorgabe **Am Rand stoppen**)

Umlaufend	Legen Sie fest, ob die Fokussmessfeld-Markierung im Sucher beim Scrollen von einem Rand der Anzeige zum anderen springt.
Am Rand stoppen	

**a12 Fokussmessfeld-Optionen**

Manueller Fokus	Einstellungen für die Fokussmessfeld-Anzeige im Sucher.
Assistent für »Dynamisch«	
Anz. bei »Messfeldgruppe«	
Fokussmessfeld-Hervorhebung	

**a13 Man. Fokussiering im AF-Modus** (Standardvorgabe **Aktivieren**)

Aktivieren	Diese Option ist mit geeigneten Objektiven verfügbar. Wählen Sie » <b>Deaktivieren</b> «, um das Scharfstellen mit dem Fokussiering im Autofokusmodus nicht zu ermöglichen.
Deaktivieren	

**b Belichtung****b1 ISO-Schrittweite** (Standardvorgabe **1/3 LW**)

1/3 LW	Wählen Sie die Schrittweite aus, die beim Einstellen der ISO-Empfindlichkeit verwendet wird.
1/2 LW	
1 LW	

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

1/3 LW	Wählen Sie die Schrittweite aus, die für die Einstellung von Belichtungszeit, Blende und Belichtungsreihen verwendet wird.
1/2 LW	
1 LW	

**b3 Schrittweite f. Bel.korrektur** (Standardvorgabe **1/3 LW**)

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

<b>b4 Einfache Belichtungskorr.</b>		(Standardvorgabe [+/-] & Einstellrad)
Einstellrad (Reset)	Legen Sie fest, ob die Belichtungskorrektur allein durch Drehen eines Einstellrads wählbar ist (ohne Drücken der  -Taste).	
Einstellrad		
[+/-] & Einstellrad		
<b>b5 Matrixmessung</b>		(Standardvorgabe <b>Gesichtserkennung ein</b> )
Gesichtserkennung ein	Wählen Sie » <b>Gesichtserkennung ein</b> «, um bei Porträtaufnahmen, die mit dem Sucher und mit Matrixmessung erfolgen, die Gesichtserkennung einzuschalten (  128).	
Gesichtserkennung aus		
<b>b6 Messfeldgr. (mittenbetont)</b>		(Standardvorgabe $\phi$ 8 mm)
$\phi$ 6 mm	Wählen Sie die Größe des Bereichs, auf den die mittenbetonte Belichtungsmessung beim Fotografieren mit dem Sucher das größte Gewicht legt. Bei Verwendung eines Objektivs ohne CPU steht die Größe fest auf 8 mm.	
$\phi$ 8 mm		
$\phi$ 10 mm		
$\phi$ 13 mm		
Integralmessung		
<b>b7 Feinabst. der Bel.-Messung</b>		
Matrixmessung	Für jede Messmethode kann separat eine Feinabstimmung vorgenommen werden. Pluswerte ergeben hellere Bilder, Minuswerte dunklere Bilder.	
Mittenbetonte Messung		
Spotmessung		
Lichterbetonte Messung		

**c Timer/Bel.-speicher****c1 Bel. speichern mit Auslöser**(Standardvorgabe **Aus**)

Ein (halb drücken)	Legen Sie fest, ob die Belichtung beim Auslöserdrücken gespeichert wird.
Ein (Aufnahmeserie)	
Aus	

**c2 Standby-Vorlaufzeit**(Standardvorgabe **6 s**)

4 s	Wählen Sie, wie lange die Belichtungsmessung eingeschaltet bleibt, wenn die Kamera nicht bedient wird (☐ 39).
6 s	
10 s	
30 s	
1 min	
5 min	
10 min	
30 min	
Unbegrenzt	

**c3 Selbstausröser**

Selbstausröser-Vorlaufzeit	Wählen Sie die Länge der Selbstausröser-Vorlaufzeit, die Anzahl der Aufnahmen und das Intervall zwischen den Aufnahmen.
Anzahl von Aufnahmen	
Intervall zwischen Aufnahm.	

**c4 Ausschaltzeit des Monitors**

Wiedergabe	Wählen Sie, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, wenn keine Bedienvorgänge erfolgen.
Menüs	
Informationsanzeige	
Bildkontrolle	
Live-View	

**d Aufnahme & Anzeigen****d1 Lowspeed-Bildrate**(Standardvorgabe **5 Bilder/s**)

9 Bilder/s

Wählen Sie die Bildrate für **C1** (Serienaufnahme langsam).

8 Bilder/s

7 Bilder/s

6 Bilder/s

5 Bilder/s

4 Bilder/s

3 Bilder/s

2 Bilder/s

1 Bild/s

**d2 Max. Bildanzahl pro Serie**(Standardvorgabe **200**)

1–200

Wählen Sie die maximale Anzahl von Bildern, die pro Aufnahmeserie aufgenommen werden können.

**d3 ISO-Anzeige**(Standardvorgabe **Bildzähler anzeigen**)

ISO-Empfindlichk. anzeigen

Bildzähler anzeigen

Wählen Sie, ob die ISO-Empfindlichkeit im Display und im Sucher anstelle der Anzahl der verbleibenden Aufnahmen angezeigt wird.

**d4 Optionen f. synchron. Auslösung**(Standardvorgabe **Synchron.**)

Synchron.

Nicht synchron.

Legen Sie fest, ob die Auslösung der ferngesteuerten Kameras mit der Auslösung der Master-Kamera synchronisiert wird.

**d5 Spiegelvorauslösung**(Standardvorgabe **Aus**)

3 s

2 s

1 s

Aus

Wählen Sie in Situationen, in denen geringste Kameraerschütterungen zu verwackelten Bildern führen können, »**1 s**«, »**2 s**« oder »**3 s**«, um die Auslösung des Verschlusses um ca. eine, zwei oder drei Sekunden nach Drücken des Auslösers und Hochklappen des Spiegels zu verzögern.

<b>d6 Verschluss m. elektr. 1. Vorh.</b>		(Standardvorgabe <b>Deaktivieren</b> )
Aktivieren	Zum Einschalten oder Ausschalten des Verschlusses mit elektronischem ersten Vorhang im Modus <b>MUP</b> (vermeidet Erschütterungen durch die Verschlussbewegung).	
Deaktivieren		
<b>d7 Nummernspeicher</b>		(Standardvorgabe <b>Ein</b> )
Ein	Legen Sie fest, wie die Kamera die Nummerierung in den Dateinamen handhabt.	
Aus		
Zurücksetzen		
<b>d8 Gitterlinien</b>		(Standardvorgabe <b>Aus</b> )
Ein	Wählen Sie, ob Gitterlinien ins Sucherbild eingeblendet werden.	
Aus		
<b>d9 Displaybeleuchtung</b>		(Standardvorgabe <b>Aus</b> )
Ein	Wählen Sie, ob Display und Tasten beleuchtet werden, während die Belichtungsmessung aktiv ist.	
Aus		
<b>d10 Optischer VR</b>		(Standardvorgabe <b>Ein</b> )
Ein	Für das Ein- und Ausschalten des Bildstabilisators. Dieser Menüpunkt ist nur mit geeigneten Objektiven verfügbar.	
Aus		

#### **Der Verschluss mit elektronischem ersten Vorhang**

Es wird ein Objektiv vom Typ G, E oder D empfohlen; wählen Sie »**Deaktivieren**«, falls Sie beim Fotografieren mit anderen Objektiven linien- oder schleierartige Bildmängel bemerken. Mit diesem elektronischen Verschluss zu Belichtungsbeginn beträgt die kürzeste Belichtungszeit  $\frac{1}{2000}$  s und die maximale ISO-Empfindlichkeit ISO 51 200.

1/250 s (FP-Kurzzeitsynchr.)

Blitzsynchronzeit wählen.

1/250 s

1/200 s

1/160 s

1/125 s

1/100 s

1/80 s

1/60 s

**Fixieren der Belichtungszeit auf die Blitzsynchronzeit**

Um die Belichtungszeit bei der Blendenautomatik oder der manuellen Belichtungssteuerung auf die Blitzsynchronzeit zu fixieren, wählen Sie die nächste Einstellung nach der längstmöglichen Belichtungszeit (30 s oder - -). Im Sucher und auf dem Display erscheint dann ein X (Blitzsynchronanzeige).

**Automatische FP-Kurzzeitsynchronisation**

Die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation erlaubt die Benutzung des Blitzgeräts bis zur kürzestmöglichen Belichtungszeit der Kamera. Dadurch kann die größte Blendenöffnung zum Erzielen einer geringen Tiefenschärfe verwendet werden, selbst wenn das Hauptobjekt im hellen Gegenlicht aufgenommen wird. Der Blitzmodus-Indikator in der Anzeige der Aufnahmeinformationen zeigt »FP« an, wenn die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation aktiv ist.

<b>e2 Längste Verschlussz. (Blitz)</b>		(Standardvorgabe <b>1/60 s</b> )
1/60 s		Legen Sie die längste verfügbare Verschlusszeit für den Blitz Einsatz in den Modi <b>P</b> und <b>A</b> fest.
1/30 s		
1/15 s		
1/8 s		
1/4 s		
1/2 s		
1 s		
2 s		
4 s		
8 s		
15 s		
30 s		
<b>e3 Bel.-korr. bei Blitzaufn.</b>		(Standardvorgabe <b>Gesamtes Motiv</b> )
Gesamtes Motiv		Legen Sie fest, wie die Kamera die Blitzleistung steuert, wenn eine Belichtungskorrektur vorgenommen wird.
Nur Hintergrund		
<b>e4 ISO-Automatik mit </b>		(Standardvorgabe <b>Motiv und Hintergrund</b> )
Motiv und Hintergrund		Wählen Sie, ob die ISO-Automatik bei Blitzaufnahmen dazu dient, sowohl das Hauptobjekt als auch den Hintergrund oder nur das Hauptobjekt korrekt zu belichten.
Nur Motiv		
<b>e5 Einstelllicht</b>		(Standardvorgabe <b>Ein</b> )
Ein		Wählen Sie, ob optionale CLS-kompatible Blitzgeräte (□ 328) ein Einstelllicht ausstrahlen, wenn die Abblendtaste ( <b>Pv</b> ) an der Kamera beim Fotografieren mit dem Sucher gedrückt wird.
Aus		

**e6 Belicht.reihen (Modus M)** (Standardvorgabe **Blitz & Zeit**)

Blitz & Zeit	Legen Sie für die manuelle Belichtungssteuerung <b>M</b> fest, welche Einstellungen bei Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihen verändert werden.
Blitz, Zeit & Blende	
Blitz & Blende	
Nur Blitz	

**e7 BKT-Reihenfolge** (Standardvorgabe **Messwert > unter > über**)

Messwert > unter > über	Wählen Sie die Reihenfolge, in der die Automatikreihen für Belichtung, Blitzbelichtung und Weißabgleich durchgeführt werden.
unter > Messwert > über	

**f Bedienelemente****f1 Benutzerdef. Funktionszuweis.**

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

**f2 Mitteltaste d. Multifkt.w.**

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

<b>f3 Fixierung d. Bel.zeit/Blende</b>	
Fixieren der Belichtungszeit	Fixieren Sie die Belichtungszeit auf den gerade im Modus <b>S</b> oder <b>M</b> gewählten Wert, oder die Blende auf den gerade im Modus <b>A</b> oder <b>M</b> gewählten Wert.
Blendenwert fixieren	
<b>f4 Einstellräder</b>	
Auswahlrichtung	Verhalten des hinteren und vorderen Einstellrades festlegen.
Funktionsbelegung	
Blendeneinstellung	
Menüs und Wiedergabe	
Schn. Blättern m. v. Einst.rad	
<b>f5 Multifunktionswähler</b> (Standardvorgabe <b>Ohne Funktion</b> )	
Standby-Vorl.zeit neu starten	Legen Sie fest, ob das Bedienen des Multifunktionswählers die Kamera aus dem Ruhezustand weckt (□□ 39).
Ohne Funktion	
<b>f6 Tastenverhalten</b> (Standardvorgabe <b>Gedrückt halten</b> )	
Ein & aus	Ist die Option » <b>Ein &amp; aus</b> « gewählt, können Einstellungen, die normalerweise mit einer gedrückten Taste und gleichzeitigem Drehen eines Einstellrads vorgenommen werden, durch Drehen des Einstellrads nach Loslassen der Taste durchgeführt werden. Die Einstellphase endet, wenn die entsprechende Taste erneut oder der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Außerdem endet sie, wenn die Kamera in den Ruhezustand geht.
Gedrückt halten	

## f7 Skalen spiegeln

(Standardvorgabe )



Wenn  (-0+) ausgewählt ist, werden die Belichtungsskalen auf dem Display, im Sucher und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen mit negativen Werten links und positiven Werten rechts angezeigt. Wählen Sie  (+0-), um positive Werte links und negative Werte rechts anzuzeigen.

## f8 Live-View-Tastenoptionen

(Standardvorgabe **Aktivieren**)

Aktivieren

Die -Taste lässt sich deaktivieren, um das

Aktivieren (Standby-Vorl. aktiv)

unbeabsichtigte Starten von Live-View zu verhindern.

Deaktivieren

## f9 Ein-/Ausschalter (:\*)

(Standardvorgabe **Displaybeleuchtung (:\*)**)

Displaybeleuchtung (:\*)

Legen Sie fest, welche Anzeigen beim Drehen des Ein-/Ausschalters auf  beleuchtet werden.

 und Informationsanzeige

## f10 Tastenbelegung am MB-D17

Funktionstaste

Wählen Sie die Funktionen, die den Bedienelementen am optionalen Multifunktionshandgriff MB-D17 zugewiesen werden.

Funktionstaste + 

AF-ON-Taste

Multifunktionswähler

## g Video

### g1 Benutzerdef. Funktionszuweis.

Abblendetaste

Wählen Sie die Belegung von Kamera-Bedienelementen für den Fall, dass der Live-View-Wähler bei Live-View auf  steht; die Zuweisung gilt für die alleinige Nutzung oder die Verwendung in Kombination mit Einstellrädern. Beachten Sie, dass wenn »**Auslöser**« auf »**Aufnahme von Filmen**« eingestellt ist, der Auslöser ausschließlich für das Aufnehmen von Filmen benutzt werden kann.

Abblendetaste + 

Fn1-Taste

Fn1-Taste + 

Fn2-Taste

Mitteltaste des Sub-Wählers

Mitteltaste des Sub-Wählers + 

Auslöser

## Y Das Systemmenü: Grundlegende Kameraeinstellungen

### Speicherkarte formatieren

XQD-Speicherkarte

SD-Speicherkarte

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

### Sprache (Language)

Auswählen der Sprache für die Menüs und Meldungen der Kamera.

### Zeitzone und Datum

Zeitzone

Datum & Uhrzeit

Zu Smart-Gerät synchronisieren

Datumsformat

Sommerzeit

Zeitzone ändern, die Uhr der Kamera stellen, die Kamera-Uhr mit der Uhr eines Mobilgeräts synchronisieren, das Datumsformat einstellen sowie die Sommerzeit aktivieren oder deaktivieren.

### Monitorhelligkeit

Menüs/Wiedergabe

Live-View

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

### Speicherkarten formatieren

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

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

## Monitorfarbabgleich

Monitorfarbabgleich vornehmen.

## Virtueller Horizont

Anzeigen eines virtuellen Horizonts, basierend auf dem Lagesensor der Kamera.

## Informationsanzeige

(Standardvorgabe **Automatisch**)

Automatisch

Die Informationsanzeige an verschiedene Betrachtungsbedingungen anpassen.

Manuell

## AF-Feinabstimmung

AF-Feinabst. (Ein/Aus)

Die automatische Scharfeinstellung für verschiedene Objektivmodelle feinjustieren; Informationen über die automatische AF-Feinabstimmung finden Sie ab Seite 310. Im Normalfall ist eine Feinabstimmung des Autofokus nicht empfehlenswert, da sie die automatische Scharfeinstellung negativ beeinflussen kann. Nur bei Bedarf benutzen.

Gespeicherter Wert

Standard

Gespeich. Werte anzeigen

## Objektivdaten

Objektivnummer

Speichern der Brennweite und der Lichtstärke von Objektiven ohne CPU. Ermöglicht das Benutzen mit Funktionen, die normalerweise Objektiven mit CPU vorbehalten sind (☐ 251).

Brennweite (mm)

Lichtstärke

## Bildsensor-Reinigung

Jetzt reinigen

Bildsensor zum Entfernen von Staub vibrieren lassen (☐ 338).

Beim Ein-/Ausschalten rein.

## Inspektion/Reinigung

Der Spiegel bleibt hochgeklappt, sodass Staub mit einem Blasebalg vom Bildsensor entfernt werden kann (☐ 341). Nicht verfügbar, wenn der Akku nicht genug geladen ist (☐ oder schwächer) oder wenn die Kamera über Bluetooth mit einem Mobilgerät verbunden ist oder Verbindung zu einem WLAN- oder Ethernet-Netzwerk besteht.

<b>Referenzbild (Staub)</b>	
Bild aufnehmen	Mit dieser Option können Sie ein Referenzbild für die Staubentfernungsfunktion von Capture NX-D erzeugen (□ v).
Starten nach Sensorreinigung	
<b>Bildkommentar</b>	
Kommentar hinzufügen	Mit dieser Funktion können Sie nach der Aufnahme eine kurze Textnotiz für das neue Bild eingeben. Die Bildkommentare lassen sich als Metadaten in ViewNX-i oder Capture NX-D anzeigen (□ v).
Kommentar eingeben	
<b>Copyright-Informationen</b>	
Copyright-Infos hinzufügen	Mit dieser Funktion können Sie nach der Aufnahme Copyright-Informationen für das neue Bild eingeben. Die Copyright-Informationen lassen sich als Metadaten in ViewNX-i oder Capture NX-D anzeigen (□ v).
Fotograf	
Urheberrechtsinhaber	
<b>IPTC-Daten</b>	
Bearbeiten/speichern	Erstellen oder ändern Sie IPTC-Datensätze, und wählen Sie, ob IPTC-Daten in neue Fotos eingebettet werden sollen.
Löschen	
Bei Aufn. autom. einbetten	
Speicherkarte verwenden	
<b>Tonsignal</b>	
Lautstärke	Tonhöhe und Lautstärke des Tonsignals wählen.
Tonhöhe	
<b>Touch-Bedienelemente</b>	
Touch-Bed.elemente aktiv./deakt.	Einstellungen für Touch-Bedienelemente vornehmen (□ 11).
Wischen in Einzelbildwiedergabe	
<b>HDMI</b>	
Ausgabeauflösung	Einstellungen für die Verbindung zu HDMI-Geräten vornehmen.
Fortgeschritten	

## Positionsdaten

Von Smart-Gerät herunterladen	Einstellungen für die Positionsdatenfunktion vornehmen (☐ 253).
Position	
Optionen für externe GPS-Geräte	

## Funkfernsteuerungsopt. (WR)

LED-Leuchte	Einstellungen für LED-Leuchte und Verbindungsmodus optionaler Funkfernsteuerungen vornehmen.
Verbindungsmodus	

## Bel. Fn-Taste Fernausl. WR

(Standardvorgabe **Keine Funktion**)

Tiefenschärfekontrolle	Wählen Sie die Belegung der <b>Fn</b> -Taste an optionalen Funkfernsteuerungen.
Blitzbelichtungsspeicher	
Belichtung & Fokus speich.	
Belichtung speichern	
Bel. speich. ein/aus (Reset)	
Fokus speichern	
Autofokus aktivieren	
⚡ Deaktivieren/aktivieren	
+ NEF (RAW)	
Live-View	
Keine Funktion	

## Flugmodus

(Standardvorgabe **Deaktivieren**)

Aktivieren	Aktivieren Sie den Flugmodus, um die drahtlosen Funktionen von Eye-Fi-Karten sowie Bluetooth- und Wi-Fi-Verbindungen zu Mobilgeräten abzuschalten. Verbindungen zu anderen Geräten mittels eines Wireless-LAN-Adapters lassen sich nur durch Entfernen dieses Zubehörs von der Kamera verhindern.
Deaktivieren	

## Mit Smart-Gerät verbinden

Start	Um die Verbindung zu einem Mobilgerät herzustellen, wählen Sie » <b>Start</b> « und folgen Sie den Monitoranweisungen. Mit » <b>Passwortschutz</b> « legen Sie fest, ob Bluetooth-Verbindungen mit einem Passwort geschützt werden.
Passwortschutz	

## Senden zum Smart-Gerät (auto) (Standardvorgabe **Aus**)

Ein	Wählen Sie » <b>Ein</b> «, damit Fotos direkt nach der Aufnahme auf ein Mobilgerät übertragen werden.
Aus	

## Wi-Fi

Netzwerkeinstellungen	Wi-Fi-Einstellungen (Wireless LAN) für die Verbindung zu Mobilgeräten vornehmen.
Aktuelle Einstellungen	
Verbindungseinst. zurücksetzen	

## Bluetooth

Netzwerkverbindung	Einstellungen für Bluetooth-Verbindungen zu Mobilgeräten vornehmen.
Gepaarte Geräte	
Senden wenn ausgeschaltet	

## Netzwerk

Hardware wählen	FTP- und Netzwerk-Einstellungen für Ethernet und Wireless LAN bei Verwendung eines WT-7 vornehmen. Diese Option ist nur verfügbar, wenn ein WT-7 angeschlossen ist.
Netzwerkeinstellungen	
Optionen	

## Eye-Fi-Bildübertragung (Standardvorgabe **Aktivieren**)

Aktivieren	Fotos an einen vorgewählten Speicherort übertragen. Diese Option wird nur angezeigt, wenn eine kompatible Eye-Fi-Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist.
Deaktivieren	

## Konformitätsmarkierung

Zeigt eine Auswahl von Standards an, die von der Kamera eingehalten werden.

## Akku-/Batterietyp (MB-D17)

(Standardvorgabe **LR6 (Mignon, Alkaline)**)

LR6 (Mignon, Alkaline)

HR6 (Mignon, NiMH)

FR6 (Mignon, Lithium)

Wenn Sie den optionalen Multifunktionshandgriff MB-D17 mit Mignon-Zellen benutzen (Akkus oder Primärbatterien), sollten Sie in diesem Menü den verwendeten Zellentyp einstellen, damit die Kamera einwandfrei funktioniert. Dagegen sind keine Einstellungen in diesem Menü nötig, wenn Akkus vom Typ EN-EL15 oder EN-EL18a/EN-EL18 (optional) benutzt werden.

## Akkureihenfolge

(Standardvorgabe **Zuerst Akku im MB-D17**)

Zuerst Akku im MB-D17

Zuerst Akku in der Kamera

Wählen Sie, ob bei Verwendung des optionalen Multifunktionshandgriffs MB-D17 zuerst der Akku in der Kamera oder die Akkus/Batterien im Multifunktionshandgriff verwendet werden sollen.

## Akkudiagnose

Zeigt den Status des gegenwärtig in die Kamera eingesetzten Akkus an.

## Auslösesperre

(Standardvorgabe **Aus**)

Ein

Aus

Wählen Sie, ob der Verschluss ausgelöst werden kann, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist.

## Einst. auf Speicherkarte

Einstellungen speichern

Einstellungen laden

Die Kameraeinstellungen auf einer Speicherkarte sichern oder von ihr laden. Die Einstellungsdateien lassen sich in anderen Kameras vom Typ D500 benutzen.

## Alle Einstellungen zurücksetzen

Zurücksetzen

Setzt sämtliche Kamera-Einstellungen zurück mit Ausnahme der Optionen »**Sprache (Language)**« und »**Zeitzone und Datum**« im Systemmenü.

Nicht zurücksetzen

## Firmware-Version

Zeigt die momentane Firmware-Version der Kamera an.

### Alle Einstellungen zurücksetzen

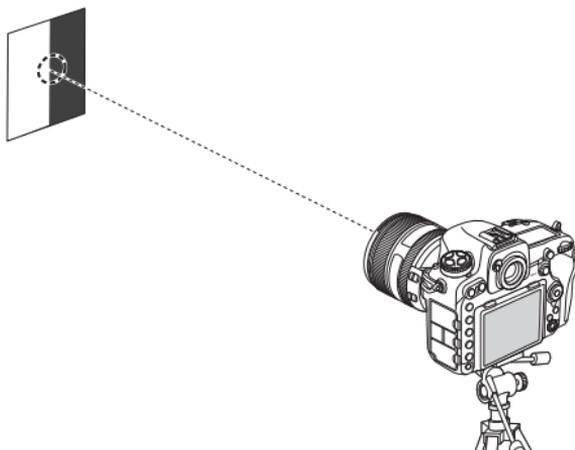
Copyright-Informationen, IPTC-Datensätze und weitere vom Benutzer getätigte Eingaben werden ebenfalls gelöscht. Wir empfehlen Ihnen, die gegenwärtigen Einstellungen vor dem Zurücksetzen mit der Systemmenü-Option »**Einst. auf Speicherkarte**« zu sichern.

## ■ Automatische AF-Feinabstimmung

Die automatische AF-Feinabstimmung wird wie folgt durchgeführt.

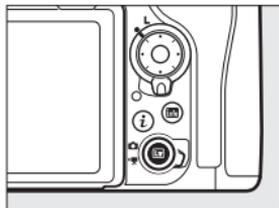
### 1 Bereiten Sie die Kamera vor.

Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ und zielen Sie mit der Kamera auf ein flaches, kontrastreiches Objekt, das parallel zur Sensorebene der Kamera steht. Beachten Sie, dass die automatische AF-Feinabstimmung am besten mit der größten Blendenöffnung arbeitet und eventuell nicht in dunkler Umgebung funktioniert.



## 2 Starten Sie Live-View.

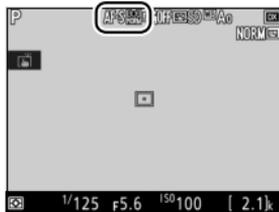
Drehen Sie den Live-View-Wähler auf  und drücken Sie die -Taste.



## 3 Nehmen Sie die Fokussier-Einstellungen vor.

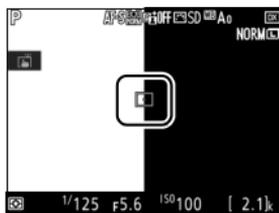
Drehen Sie den Fokusschalter auf **AF** und benutzen Sie die AF-Modus-Taste und die Einstellräder, um folgendes einzustellen:

- **Autofokusmodus: AF-S**
- **AF-Messfeldsteuerung:**  (Großes Messfeld) oder  (Normal)



## 4 Wählen Sie das mittlere Fokussmessfeld.

Drücken Sie auf die Mitte des Multifunktionswählers, um das mittlere Fokussmessfeld zu wählen.

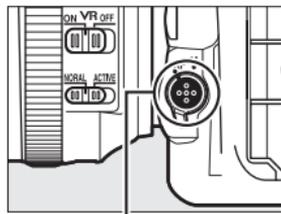


## 5 Stellen Sie scharf.

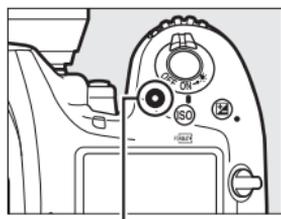
Drücken Sie zum Fokussieren den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, und vergrößern Sie das Live-Monitorbild, um zu kontrollieren, dass das Objekt scharfgestellt ist.

## 6 Führen Sie die automatische AF-Feinabstimmung durch.

Drücken Sie gleichzeitig die AF-Modus-Taste und die Taste für Filmaufzeichnung, und halten Sie die Tasten so lange gedrückt, bis der Dialog in Schritt 7 erscheint (dies dauert etwas länger als zwei Sekunden).



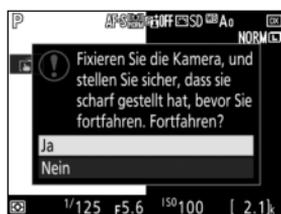
AF-Modus-Taste



Taste für Filmaufzeichnung

## 7 Speichern Sie den neuen Wert.

Markieren Sie »Ja« und drücken Sie **OK**, um den AF-Feinabstimmungswert für das momentane Objektiv zur Liste der gespeicherten Werte hinzuzufügen (nur Objektive mit CPU). Pro Objektivmodell lässt sich nur ein Wert speichern.



## 8 Schalten Sie die AF-Feinabstimmung ein.

Wählen Sie im Systemmenü der Kamera »AF-Feinabstimmung« > »AF-Feinabst. (Ein/Aus)«, markieren Sie dann »Ein« und drücken Sie **OK**.



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

### **NEF-(RAW-)Verarbeitung**

JPEG-Kopien von Aufnahmen im NEF-(RAW-)Format erstellen (☐ 316).

### **Beschneiden**

Ausschnittkopie aus einem gewählten Foto herstellen (☐ 318).

### **Verkleinern**

Bild auswählen

Ziel auswählen

Größe wählen

Verkleinerte Kopien von ausgewählten Fotos erstellen.

### **D-Lighting**

Hellt Schattenbereiche auf. Eignet sich zur Optimierung dunkler oder im Gegenlicht aufgenommenen Hauptobjekte.

### **Rote-Augen-Korrektur**

Korrigiert »rote Augen« in Blitzaufnahmen.

### **Ausrichten**

Gerade ausgerichtete Kopien erstellen. Bilder lassen sich um bis zu 5° in Schritten von ca. 0,25° drehen.

### **Verzeichnungskorrektur**

Automatisch

Manuell

Erstellt Kopien mit verminderter Verzeichnung, die insbesondere am Bildrand in Form durchgebogener Linien auffällt. Reduziert tonnenförmige Verzeichnung in Weitwinkelaufnahmen und kissenförmige Verzeichnung in Teleaufnahmen. Wählen Sie »**Automatisch**«, um die Verzeichnung automatisch durch die Kamera korrigieren zu lassen.

<b>Perspektivkorrektur</b>	
	Erstellt Bildkopien, in denen der Effekt von stürzenden Linien reduziert ist, die entstehen, wenn ein hohes Objekt von unten fotografiert wird.
<b>Filtereffekte</b>	
Skylight	Effekte der folgenden Filter erzeugen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Skylight:</b> Wirkung eines Skylight-Filters</li> <li>• <b>Warmer Farbton:</b> Wirkung eines Warmton-Filters</li> </ul>
Warmer Farbton	
<b>Monochrom</b>	
Schwarz-Weiß	Fotos in monochrome Bildkopien » <b>Schwarz-Weiß</b> «, » <b>Sepia</b> « oder » <b>Blauton</b> « (blau getontes Schwarz-Weiß-Bild) umwandeln.
Sepia	
Blauton	
<b>Bildmontage</b>	
	Mit der Bildmontage werden zwei vorhandene NEF-(RAW-)Fotos zu einem einzigen Bild kombiniert, das zusätzlich zu den Originalen gespeichert wird (☐ 319). » <b>Bildmontage</b> « lässt sich nur durch Drücken von <b>MENU</b> und Wählen der Registerkarte  aufrufen.
<b>Film bearbeiten</b>	
Start- u. Endpunkt wählen	Schneiden Sie Filme, um bearbeitete Bildkopien zu erstellen, oder speichern Sie ausgewählte Bilder als JPEG-Fotos (☐ 82).
Ausgewählt. Bild speichern	
<b>Bilder vergleichen</b>	
	Bearbeitete Bildkopien mit ihren Originalen vergleichen. » <b>Bilder vergleichen</b> « steht nur zur Verfügung, wenn das Bildbearbeitungsmenü durch Drücken von  bei gedrückt gehaltener  -Taste oder durch Drücken der <b>z</b> -Taste und Wählen von » <b>Bildbearbeitung</b> « aufgerufen wird, während ein bearbeitetes Bild oder ein Originalbild in der Einzelbildwiedergabe angezeigt wird.

## Mein Menü / Letzte Einstellungen

### Menüpunkte hinzufügen

WIEDERGABE	Erstellen Sie ein eigenes Menü mit bis zu 20 Optionen aus den Menüs Wiedergabe, Fotoaufnahme, Filmaufnahme, System und Bildbearbeitung sowie dem Menü der Individualfunktionen.
FOTOAUFNAHME	
FILMAUFNAHME	
INDIVIDUALFUNKTIONEN	
SYSTEM	
BILDBEARBEITUNG	

### Menüpunkte entfernen

Menüpunkte aus »Mein Menü« löschen.

### Menüpunkte anordnen

Menüpunkte in »Mein Menü« umsordieren.

### Register wählen

(Standardvorgabe **MEIN MENÜ**)

MEIN MENÜ	Wählen Sie, welches Menü in der Registerkarte »Mein Menü/Letzte Einstellungen« angezeigt wird. Wählen Sie » <b>LETZTE EINSTELLUNGEN</b> «, um eine Menüliste mit den zwanzig zuletzt verwendeten Einstellungen anzuzeigen.
LETZTE EINSTELLUNGEN	

## Optionen des Bildbearbeitungsmenüs

### NEF-(RAW-)Verarbeitung

Mit dieser Funktion erstellen Sie JPEG-Kopien von Aufnahmen im NEF-(RAW-)Format.

#### 1 Wählen Sie »NEF-(RAW-)Verarbeitung«.

Markieren Sie »NEF-(RAW-)Verarbeitung« im Bildbearbeitungsmenü und drücken Sie  $\odot$ , um einen Bildauswahldialog anzuzeigen, der nur NEF-(RAW-)Bilder aufführt, die mit dieser Kamera aufgenommen wurden.



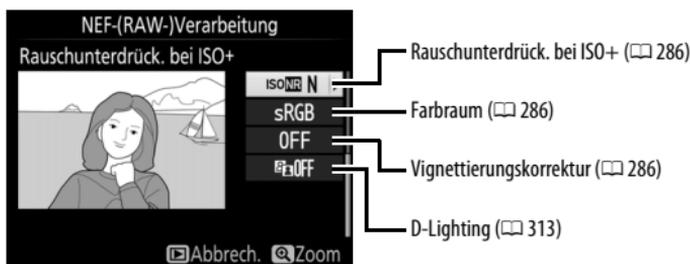
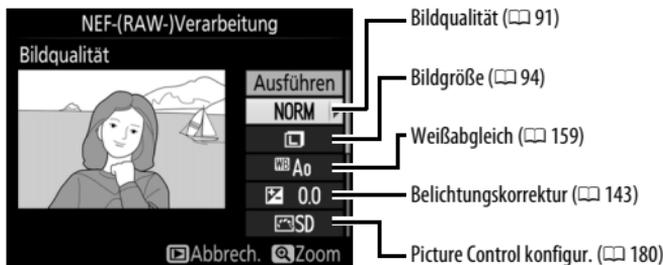
#### 2 Wählen Sie ein Foto aus.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler ein Foto (halten Sie die Taste  $\odot$  gedrückt, um das markierte Foto monitorfüllend anzuzeigen). Drücken Sie  $\odot$ , um das markierte Foto auszuwählen, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.



### 3 Wählen Sie die Einstellungen für die JPEG-Kopie.

Sie können die unten aufgeführten Einstellungen vornehmen. Beachten Sie, dass der Weißabgleich und die Vignettierungskorrektur nicht für Mehrfachbelichtungen oder Bildmontagen zur Verfügung stehen, und dass die Belichtungskorrektur nur auf Werte zwischen  $-2$  und  $+2$  LW eingestellt werden kann.



### 4 Erstellen Sie die Bildkopie.

Markieren Sie »Ausführen« und drücken Sie **OK**, um vom ausgewählten Foto eine JPEG-Version zu speichern. Wenn Sie das Menü verlassen möchten, ohne eine Kopie zu speichern, drücken Sie die **MENU**-Taste.



## Beschneiden

Mit dieser Funktion können Sie eine Ausschnittkopie erstellen. Das ausgewählte Foto wird mit dem gewählten Bildausschnitt in gelber Umrandung angezeigt. Erstellen Sie eine beschnittene Kopie, wie in der folgenden Tabelle beschrieben.

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Kleinerer Bildausschnitt		Drücken Sie  , um den Bildausschnitt zu verkleinern.
Größerer Bildausschnitt		Drücken Sie  , um den Bildausschnitt zu vergrößern.
Seitenverhältnis ändern		Drehen Sie das hintere Einstellrad, um das Seitenverhältnis festzulegen.
Bildausschnitt verschieben		Verschieben Sie den Bildausschnitt mit dem Multifunktionswähler. Halten Sie die Taste gedrückt, um den Bildausschnitt schnell zur gewünschten Stelle zu verschieben.
Bildausschnitt vorab anzeigen		Drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um den Bildausschnitt vorab anzuzeigen.
Bildkopie erstellen		Speichern Sie den ausgewählten Bildausschnitt als separate Datei.

### Beschneiden: Bildqualität und Bildgröße

Kopien von Dateien der Formate NEF (RAW), NEF (RAW) + JPEG oder TIFF (RGB) werden mit der Bildqualität »JPEG Fine★« ( 91) gespeichert. Beschnittene Kopien von JPEG-Dateien übernehmen die Bildqualitätseinstellung des Originals. Die resultierende Bildgröße hängt von der Größe des gewählten Ausschnitts und vom Seitenverhältnis ab. Sie ist oben links in der Anzeige der Beschnittfunktion zu sehen.

### Wiedergabe beschnittener Bildkopien

Bei der Anzeige von Ausschnittkopien steht die Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe) eventuell nicht zur Verfügung.



## Bildmontage

Mit der Bildmontage werden zwei vorhandene NEF-(RAW-)Fotos zu einem einzigen Bild kombiniert, das zusätzlich zu den beiden Originalen gespeichert wird. Die Ergebnisse, die mit den RAW-Daten des Kamera-Bildsensors entstehen, sind sichtbar besser als Bildmontagen mithilfe einer Bildbearbeitungssoftware. Das neue Bild wird mit den aktuellen Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße gespeichert. Stellen Sie die Bildqualität und Bildgröße vor dem Erstellen einer Bildmontage ein (☐ 91, 94; alle Optionen stehen zur Verfügung). Um eine Bildmontage im NEF-(RAW-)Format zu speichern, wählen Sie die Bildqualität »NEF (RAW)« und die Bildgröße »L« (bei der Wahl von »S« oder »M« wird die Montage dennoch als großes NEF-(RAW-)Bild gespeichert).



### 1 Wählen Sie »Bildmontage«.

Markieren Sie »Bildmontage« im Bildbearbeitungsmenü und drücken Sie . Der rechts abgebildete Dialog erscheint, »Bild 1« ist dabei markiert. Drücken Sie , um einen Bildauswahldialog ausschließlich mit NEF-(RAW-)Bildern der Größe L anzuzeigen, die mit dieser Kamera aufgenommen wurden (NEF-(RAW-)Bilder der Größen S und M können nicht gewählt werden).



## 2 Wählen Sie das erste Bild aus.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler das erste Foto für die Bildmontage. Um das markierte Foto monitorfüllend anzuzeigen, halten Sie die  $\mathcal{R}$ -Taste gedrückt. Um Bilder anderer Speicherorte anzuzeigen, drücken Sie  $\mathcal{R}$  (↵) und wählen die gewünschte Karte und den Ordner wie auf Seite 256 beschrieben. Drücken Sie  $\mathcal{O}$ , 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  $\mathcal{O}$ , um dann das zweite Bild wie in Schritt 2 beschrieben auszuwählen.

## 4 Passen Sie die Belichtung an.

Markieren Sie »Bild 1« oder »Bild 2« und optimieren Sie die Belichtung für die Montage, indem Sie  $\mathcal{A}$  oder  $\mathcal{B}$  drücken, um einen Anpassungswert zwischen 0,1 und 2,0 auszuwählen. Wiederholen Sie dies für das andere Bild. Der Standardwert ist 1,0; wählen Sie 0,5, um die Belichtungsanpassung zu halbieren, und 2,0, um sie zu verdoppeln. Die Wirkung kann im Bereich »Vorschau« beurteilt werden.



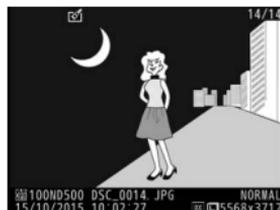
## 5 Prüfen Sie die Bildmontage in der Vorschau.

Um eine Vorschau der Bildmontage wie rechts dargestellt anzuzeigen, drücken Sie  oder , um den Cursor in der Spalte »Vorschau« zu positionieren. Anschließend drücken Sie  oder , um »Montage« zu markieren, und dann auf  (beachten Sie, dass sich Farbe und Helligkeit der Vorschau vom fertigen Bild unterscheiden können). Wenn Sie die Montage ohne Vorschau speichern möchten, wählen Sie »Speich.«. Um zu Schritt 4 zurückzukehren und neue Fotos auszuwählen oder die Belichtungsanpassung zu verändern, drücken Sie  (.



## 6 Speichern Sie die Bildmontage.

Drücken Sie während der Vorschau auf , um die Bildmontage zu speichern. Nach dem Erstellen einer Bildmontage zeigt die Kamera das neue Bild auf dem Monitor als Einzelbild an.



### Bildmontage

Es können nur NEF-(RAW-)Fotos der Größe L mit demselben Bildfeld und derselben Farbtiefe kombiniert werden.

Die Montage weist die gleichen Bildinformationen auf (einschließlich Aufnahme-datum, Belichtungsmessung, Belichtungszeit, Blende, Belichtungssteuerung, Belichtungskorrektur, Brennweite und Bildausrichtung) sowie die gleichen Werte für Weißabgleich und Picture-Control-Konfiguration wie das unter »Bild 1« ausgewählte Foto. Der gegenwärtige Bildkommentar wird der Bildmontage beim Speichern zugeordnet. Die Copyright-Informationen werden jedoch nicht mitkopiert. Bildmontagen, die im NEF-(RAW-)Format gespeichert werden, verwenden die Komprimierung, die unter »NEF-(RAW-)Komprimierung« im Menü »NEF-(RAW-)Einstellungen« ausgewählt wurde und haben dieselbe Farbtiefe wie die Originalbilder.

# Technische Hinweise

In diesem Kapitel finden Sie Informationen über geeignetes Zubehör, das Reinigen und Aufbewahren der Kamera und über den Umgang mit Fehlermeldungen oder Problemen beim Einsatz der Kamera.

## Geeignete Objektive

Kameraeinstellung		Scharfeinstellung		Belichtungssteuerung		Belichtungsmessung			
		AF	M (mit elektronischer Einstellhilfe) <sup>1</sup>	P S	A M	 <sup>2</sup>		 <sup>3</sup>	 <sup>5</sup>
Objektiv/Zubehör						3D	Color	 <sup>4</sup>	
Objektive mit CPU <sup>6</sup>	AF-NIKKOR Typ G, E oder D <sup>7</sup> AF-S, AF-P, AF-I NIKKOR	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>8</sup>	✓
	PC-E-NIKKOR-Serie	—	✓ <sup>9</sup>	✓ <sup>9</sup>	✓ <sup>9</sup>	✓ <sup>9</sup>	—	✓ <sup>8,9</sup>	✓
	PC Micro 85 mm 1:2,8D <sup>10</sup>	—	✓ <sup>9</sup>	—	✓ <sup>11</sup>	✓	—	✓ <sup>8,9</sup>	✓
	Telekonverter AF-S / AF-I <sup>12</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>8</sup>	✓
	Andere AF-NIKKOR-Objektive (mit Ausnahme von Objektiven für die F3AF)	✓ <sup>13</sup>	✓ <sup>13</sup>	✓	✓	—	✓	✓ <sup>8</sup>	—
	AI-P-NIKKOR	—	✓ <sup>14</sup>	✓	✓	—	✓	✓ <sup>8</sup>	—

Kameraeinstellung Objektiv/Zubehör		Scharfeinstellung		Belichtungssteuerung		Belichtungsmessung				
		AF	M (mit elektronischer Einstellhilfe) <sup>1</sup>	P S	A M	☒ <sup>2</sup>		☉ <sup>3</sup>	☐ <sup>4</sup>	☐* <sup>5</sup>
						3D	Color			
Objektive ohne CPU <sup>15</sup>	AI-, AI-modifizierte NIKKOR-Objektive oder Nikon-Objektive der E-Serie <sup>16</sup>	—	✓ <sup>14</sup>	—	✓ <sup>17</sup>	—	✓ <sup>18</sup>	✓ <sup>19</sup>	—	
	Medical-NIKKOR 120 mm 1:4	—	✓	—	✓ <sup>20</sup>	—	—	—	—	
	Reflex-NIKKOR	—	—	—	✓ <sup>17</sup>	—	—	✓ <sup>19</sup>	—	
	PC-NIKKOR	—	✓ <sup>9</sup>	—	✓ <sup>21</sup>	—	—	✓	—	
	AI-Telekonverter <sup>22</sup>	—	✓ <sup>23</sup>	—	✓ <sup>17</sup>	—	✓ <sup>18</sup>	✓ <sup>19</sup>	—	
	Balgengerät PB-6 <sup>24</sup>	—	✓ <sup>23</sup>	—	✓ <sup>25</sup>	—	—	✓	—	
Automatik-Zwischenringe (PK-Serie 11A, 12 oder 13; PN-11)	—	✓ <sup>23</sup>	—	✓ <sup>17</sup>	—	—	✓	—		

- Die manuelle Fokussierung ist mit allen Objektiven verfügbar.
- Matrixmessung
- Mittenbetonte Messung
- Spotmessung
- Lichterbetonte Messung
- IX-NIKKOR-Objektive können nicht verwendet werden.
- Mit VR-Objektiven wird der Bildstabilisator unterstützt.
- Spotmessung im aktiven Fokussmessfeld (☐ 128).
- Kann nicht mit Shift oder Tilt verwendet werden.
- Die Belichtungsmessung und die Blitzsteuerung der Kamera arbeiten nicht einwandfrei, wenn das Objektiv verstellt ist (Shift oder Tilt) oder wenn eine andere als die maximale Blendenöffnung verwendet wird.
- Nur manuelle Belichtungssteuerung.
- Informationen über die verfügbaren Fokussmessfelder für den Autofokus und die elektronische Einstellhilfe finden Sie auf Seite 99.

- 13 Wenn mit den Objektiven AF 80–200 mm 1:2,8, AF 35–70 mm 1:2,8, AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 (neuere Ausführung) oder dem AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 bei der längsten Brennweite an der Naheinstellgrenze fokussiert wird, erscheint möglicherweise der Schärfendikator, obwohl das Bild auf der Einstellscheibe nicht scharf ist. Fokussieren Sie manuell, bis das Bild im Sucher scharf ist.
  - 14 Bei Lichtstärke 1:5,6 oder höher.
  - 15 Einige Objektive können nicht verwendet werden (siehe Seite 326).
  - 16 Der Drehbereich der Stativgondel am AI 80–200 mm 1:2,8 ED ist durch das Kameragehäuse eingeschränkt. Während das AI 200–400 mm 1:4 ED an der Kamera montiert ist, können keine Filter gewechselt werden.
  - 17 Wenn die Lichtstärke des Objektivs bei »**Objektivdaten**« (□ 250) eingegeben wurde, wird der Blendenwert im Sucher und auf dem Display angezeigt.
  - 18 Setzt voraus, dass Brennweite und Lichtstärke des Objektivs bei »**Objektivdaten**« (□ 250) eingegeben wurden. Verwenden Sie die Spotmessung oder die mittlenbetonte Messung, wenn das Ergebnis nicht zufriedenstellend ausfällt.
  - 19 Geben Sie für präzisere Messergebnisse die Brennweite und Lichtstärke des Objektivs bei »**Objektivdaten**« ein (□ 250).
  - 20 Steht bei manueller Belichtungssteuerung mit Verschlusszeiten zur Verfügung, die mindestens eine Stufe länger sind als die Blitzsynchronzeit.
  - 21 Die Belichtung wird mit Vorwahl der Blende ermittelt. Bei Zeitautomatik müssen Sie die Blende mit dem Blendenring einstellen, bevor Sie die Belichtung speichern (Messwertspeicher) und das Objektiv verschieben. Bei manueller Belichtungssteuerung müssen Sie die Blende mit dem Blendenring einstellen und die passende Belichtungszeit ermitteln, bevor Sie das Objektiv verschieben.
  - 22 Bei Verwendung folgender Objektive ist eine Belichtungskorrektur erforderlich: AI 28–85 mm 1:3,5–4,5, AI 35–105 mm 1:3,5–4,5, AI 35–135 mm 1:3,5–4,5 und AF-S 80–200 mm 1:2,8D.
  - 23 Bei effektiver Lichtstärke 1:5,6 oder höher.
  - 24 Erfordert einen Automatik-Zwischenring PK-12 oder PK-13. Je nach Ausrichtung der Kamera wird möglicherweise zusätzlich die Standarterhöhung PB-6D benötigt.
  - 25 Fotografieren Sie mit Blendenvorwahl. Beim Fotografieren mit Balgengerät und Zeitautomatik müssen Sie die Blende vor der Belichtungsmessung einstellen.
- Für die Verwendung des Replaständers PF-4 wird der Kamerahalter PA-4 benötigt.
  - Bei Filmaufnahmen mit hoher ISO-Empfindlichkeit kann während der automatischen Scharfeinstellung streifenförmiges Rauschen auftreten. Verwenden Sie die manuelle Scharfeinstellung oder den Autofokus-Messwertspeicher. Es können ebenfalls Streifen im Bild auftreten, wenn eine hohe ISO-Empfindlichkeit gewählt ist und beim Filmen oder beim Fotografieren mit Live-View die Blende verstellt wird.

### Erkennen der Objektive mit CPU sowie der Typen G, E und D

Es wird empfohlen, Objektive mit CPU zu verwenden (vor allem solche der Typen G, E und D). Beachten Sie jedoch, dass Objektive vom Typ IX-NIKKOR nicht verwendet werden können. Objektive mit CPU erkennen Sie am Vorhandensein von CPU-Kontakten, die Objektivtypen G, E und D am Buchstaben auf der Objektivfassung. Objektive der Typen G und E verfügen über keinen Blendenring.



### Objektivlichtstärke

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

### Kompatible Objektive ohne CPU

Dank der Option »Objektivdaten« (☐ 250) können viele der Funktionen, die sonst nur für Objektive mit CPU zur Verfügung stehen, auch mit Objektiven ohne CPU verwendet werden. Dazu gehört auch die Color-Matrixmessung. Ohne Eingabe der Objektivdaten wird anstelle der Color-Matrixmessung die mittigenbetonte Messung verwendet. Wenn die Lichtstärke nicht eingegeben ist, gibt die Blendenanzeige der Kamera die ab der größten Blendenöffnung gezählte Anzahl der Blendenstufen an, und der tatsächliche Blendenwert muss am Blendenring abgelesen werden.

## **❑ Nicht kompatibles Zubehör und nicht kompatible Objektive ohne CPU**

Die folgenden Produkte können NICHT mit der D500 verwendet werden:

- AF-Telekonverter TC-16A
- Nicht-AI-Objektive
- Objektive mit Einstellstutzen AU-1 (400 mm 1:4,5, 600 mm 1:5,6, 800 mm 1:8, 1200 mm 1:11)
- Fisheye-Objektive (6 mm 1:5,6; 7,5 mm 1:5,6; 8 mm 1:8; OP 10 mm 1:5,6)
- 2,1 cm 1:4
- Zwischenring K2
- 180–600 mm 1:8 ED (Seriennummern 174041–174180)
- 360–1200 mm 1:11 ED (Seriennummern 174031–174127)
- 200–600 mm 1:9,5 (Seriennummern 280001–300490)
- AF-Objektive für die F3AF (AF 80 mm 1:2,8; AF 200 mm 1:3,5 ED; AF-Telekonverter TC-16)
- PC 28 mm 1:4 (Seriennummer 180900 oder früher)
- PC 35 mm 1:2,8 (Seriennummern 851001–906200)
- PC 35 mm 1:3,5 (altes Modell)
- Reflex-NIKKOR 1000 mm 1:6,3 (altes Modell)
- Reflex-NIKKOR 1000 mm 1:11 (Seriennummern 142361-143000)
- Reflex-NIKKOR 2000 mm 1:11 (Seriennummern 200111-200310)

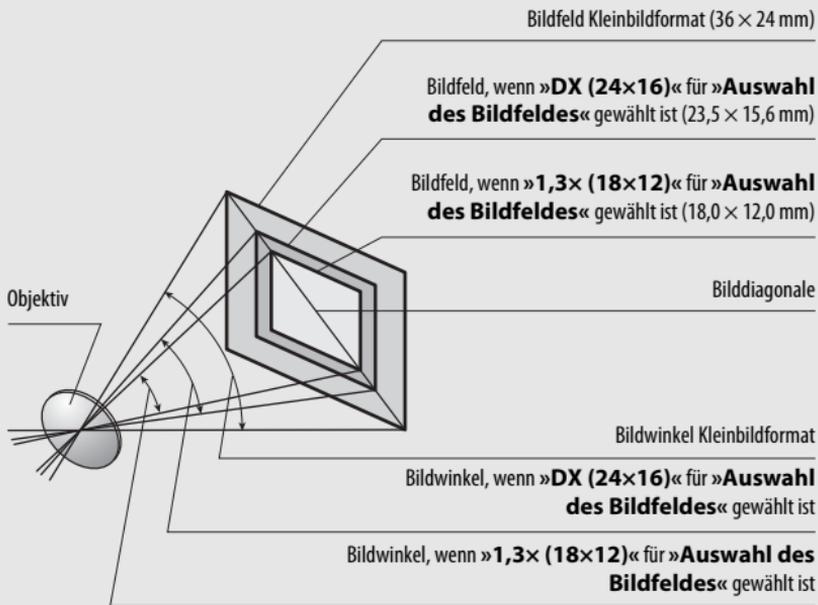
## **✍ Objektive mit Bildstabilisator (VR)**

Die nachfolgend aufgelisteten Objektive werden nicht für Langzeitbelichtungen oder Fotos mit hoher ISO-Empfindlichkeit empfohlen, da die Bildergebnisse aufgrund der Konstruktion der Bildstabilisator-Steuerung von Schleiern beeinträchtigt sein können. Bei anderen VR-Objektiven empfehlen wir für diesen Fall das Abschalten des Bildstabilisators.

- AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120 mm 1:3,5–5,6G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–200 mm 1:2,8G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–300 mm 1:4,5–5,6G IF-ED
- AF-S VR Nikkor 200 mm 1:2G IF-ED
- AF-S VR Nikkor 300 mm 1:2,8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 16–35 mm 1:4G ED VR
- AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR
- AF-S NIKKOR 28–300 mm 1:3,5–5,6G ED VR
- AF-S NIKKOR 400 mm 1:2,8G ED VR
- AF-S NIKKOR 500 mm 1:4G ED VR
- AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200 mm 1:3,5–5,6G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 16–85 mm 1:3,5–5,6G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II
- AF-S DX Micro-NIKKOR 85 mm 1:3,5G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 55–300 mm 1:4,5–5,6G ED VR

### **Bildfeld, Bildwinkel und Brennweite**

Die belichtete Fläche ist bei einer Kleinbildkamera  $36 \times 24$  mm groß. Im Vergleich dazu hat bei der D500 die belichtete Fläche die Abmessungen  $23,5 \times 15,7$  mm, wenn »**DX (24×16)**« für »**Auswahl des Bildfeldes**« im Fotoaufnahmemenü gewählt ist. Dadurch ist die Bilddiagonale einer Kleinbildkamera etwa 1,5-mal länger als bei der D500 (wenn »**1,3× (18×12)**« gewählt ist, verkleinert sich die belichtete Fläche und der Bildwinkel verringert sich ungefähr entsprechend Faktor 1,3×).



## Das Nikon Creative Lighting System (CLS)

Das fortschrittliche Creative Lighting System (CLS) von Nikon sorgt für eine optimal abgestimmte Kommunikation zwischen der Kamera und kompatiblen Blitzgeräten und ermöglicht so bessere Blitzaufnahmen.

### ■ CLS-kompatible Blitzgeräte

Folgende Funktionen stehen mit CLS-kompatiblen Blitzgeräten zur Verfügung:

		SB-5000	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300	
Einzelnes Blitzgerät	i-TTL	i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras <sup>1</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓
		i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓	✓ <sup>2</sup>	✓	—	—	✓	✓
	 A	Blitzautomatik mit autom. Blendensteuerung	✓	✓ <sup>3</sup>	—	—	—	—	—	—	—
	A	Blitzautomatik ohne TTL	— <sup>4</sup>	✓ <sup>3</sup>	—	—	—	—	—	—	—
	GN	Manuelle Steuerung mit Distanzvorgabe	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	M	Manuell	✓	✓	✓	✓	✓ <sup>5</sup>	—	—	✓ <sup>5</sup>	✓ <sup>5</sup>
	RPT	Stroboskopblitz	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—

		SB-5000	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300	
Advanced Wireless Lighting mit optischem Signal	Master	Slave-Blitzsteuerung	✓	✓	✓	—	✓ <sup>5</sup>	✓	—	—	
		i-TTL i-TTL	✓	✓	✓	—	✓ <sup>5</sup>	—	—	—	
		[A:B] Schnelle kabellose Blitzsteuerung	✓	—	✓	—	—	✓ <sup>6</sup>	—	—	—
		⊗A Blitzautomatik mit autom. Blendensteuerung	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
		A Blitzautomatik ohne TTL	—	— <sup>7</sup>	—	—	—	—	—	—	—
		M Manuell	✓	✓	✓	—	✓ <sup>5</sup>	—	—	—	—
		RPT Stroboskopblitz	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
	Slave	i-TTL i-TTL	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		[A:B] Schnelle kabellose Blitzsteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		⊗A/A Blitzautomatik mit autom. Blendensteuerung / Blitzautomatik ohne TTL	✓ <sup>8</sup>	✓ <sup>8</sup>	—	—	—	—	—	—	—
		M Manuell	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		RPT Stroboskopblitz	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
	Advanced Wireless Lighting mit Funksignal		✓ <sup>9</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—
	Farbtemperaturübertragung (Blitz)		✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓
Farbtemperaturübertragung (LED-Leuchte)		—	—	—	—	✓	—	—	—	—	

	SB-5000	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300
Autom. FP-Kurzzeitsynchronisation <sup>10</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
Blitzbelichtungsspeicher <sup>11</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AF-Hilfslicht für AF-Systeme mit mehreren Messfeldern	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>12</sup>	—	—	—
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	—
Einstelllicht mit Kamera schalten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
Integrierte Blitzgerätesteuerung	✓	—	—	—	✓	—	—	✓	✓
Firmware-Update des Blitzgeräts mittels Kamera	✓	✓ <sup>13</sup>	✓	—	✓	—	—	—	✓

- Bei Spotmessung nicht verfügbar.
- Kann auch am Blitzgerät eingestellt werden.
- ⊗A/A-Modusauswahl erfolgt am Blitzgerät mittels der Individualfunktionen. Solange keine Objektivdaten mit der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü bereitgestellt wurden, wird mit Objektiven ohne CPU »A« ausgewählt.
- Solange keine Objektivdaten mit der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü bereitgestellt wurden, wird mit Objektiven ohne CPU die Blitzautomatik ohne TTL gewählt.
- Kann nur an der Kamera eingestellt werden.
- Nur bei Nahaufnahmen verfügbar.
- Solange keine Objektivdaten mit der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü bereitgestellt wurden, wird mit Objektiven ohne CPU unabhängig von dem am Blitzgerät gewählten Modus die Blitzautomatik ohne TTL (A) verwendet.
- Die Auswahl zwischen ⊗A und A hängt von der am Master-Blitzgerät gewählten Option ab.
- Unterstützt dieselben Funktionen wie Slave-Blitzgeräte mit AWL mit optischem Signal.
- Nur mit den Blitzbelichtungssteuerungen i-TTL, ⊗A, A, GN und M verfügbar.
- Nur mit der Blitzbelichtungssteuerung i-TTL verfügbar, oder wenn das Blitzgerät in den Blitzbelichtungssteuerungen ⊗A oder A auf das Aussenden von Mess-Vorblitzen eingestellt ist.
- Nur bei Master-Steuerung verfügbar.
- Firmware-Updates für das SB-910 und SB-900 können über die Kamera ausgeführt werden.

**IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800:** Wenn die SU-800 auf einer CLS-kompatiblen Kamera montiert ist, kann sie als Steuerungseinheit für die Slave-Blitzgeräte SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500 oder SB-R200 in bis zu drei Gruppen verwendet werden. Die SU-800 selbst ist nicht mit einem Blitzgerät ausgestattet.

#### **Einstelllicht**

CLS-kompatible Blitzgeräte senden ein Einstelllicht aus, wenn die Abblendtaste (**Pv**) gedrückt wird. Diese Funktion lässt sich im Rahmen des Advanced Wireless Lighting einsetzen, um die Beleuchtungswirkung mit mehreren Blitzgeräten vorab zu prüfen. Das Einstelllicht kann mit der Individualfunktion e5 (»**Einstelllicht**«,  300) deaktiviert werden.

## ■ Weitere Blitzgeräte

Die folgenden Blitzgeräte können mit Blitzautomatik ohne TTL-Steuerung oder mit manueller Blitzsteuerung verwendet werden.

Blitzmodus \ Blitzgerät	SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX	SB-30, SB-27 <sup>1</sup> , SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 <sup>2</sup> , SB-21B <sup>2</sup> , SB-29S <sup>2</sup>
<b>A</b> Blitzautomatik ohne TTL	✓	—	✓	—
<b>M</b> Manuell	✓	✓	✓	✓
 Stroboskopblitz	✓	—	—	—
<b>REAR</b> Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang <sup>3</sup>	✓	✓	✓	✓

- 1 Der Blitzmodus wird automatisch auf TTL eingestellt und die Auslösung ist gesperrt. Stellen Sie das Blitzgerät auf **A** ein (Blitzautomatik ohne TTL).
- 2 Der Autofokus steht nur mit den Objektiven AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm 1:2,8G IF-ED und AF-S Micro-NIKKOR 60 mm 1:2,8G ED zur Verfügung.
- 3 Verfügbar, wenn der Blitzmodus an der Kamera ausgewählt wird.

## Hinweise zu optionalen Blitzgeräten

Weiterführende Informationen finden Sie im Handbuch des Blitzgeräts. Wenn das Blitzgerät das Creative Lighting System (CLS) unterstützt, schlagen Sie im Abschnitt über CLS-kompatible digitale Spiegelreflexkameras nach. Die D500 ist nicht in der Kategorie »digitale Spiegelreflexkameras« in den Handbüchern der Modelle SB-80DX, SB-28DX und SB-50DX aufgeführt.

Die i-TTL-Blitzsteuerung kann bei ISO-Empfindlichkeiten zwischen 100 und 12800 benutzt werden. Bei Werten oberhalb von 12800 werden je nach Entfernung und Blendeneinstellung möglicherweise keine zufriedenstellenden Ergebnisse erreicht. Wenn die Blitzbereitschaftsanzeige (⚡) nach der Aufnahme mit i-TTL-Blitzsteuerung oder mit Automatik ohne TTL etwa drei Sekunden lang blinkt, wurde der Blitz mit voller Leistung gezündet und die Aufnahme ist eventuell unterbelichtet (nur bei CLS-kompatiblen Blitzgeräten).

Wenn beim entfesselten Blitz Kamera und Blitzgerät über das Synchronkabel SC-17, SC-28 oder SC-29 verbunden sind, kann mit der i-TTL-Blitzsteuerung möglicherweise kein korrektes Belichtungsergebnis erzielt werden. Es wird empfohlen, i-TTL-Standardblitz auszuwählen. Machen Sie eine Probeaufnahme und überprüfen Sie das Belichtungsergebnis auf dem Monitor.

Bevorzugen Sie bei i-TTL-Steuerung die Streuscheibe bzw. den Diffusorvorsatz des Blitzgeräts (mitgeliefert). Die Verwendung anderer Diffusoren etc. kann zu Fehlbelichtungen führen.

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

Größtmögliche Blende bei einem ISO-Wert von:							
100	200	400	800	1600	3200	6400	12800
4	4,8	5,6	6,7	8	9,5	11	13

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

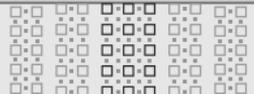
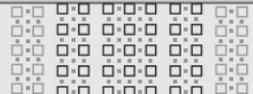
In Blitzfotos, die mit einem direkt an der Kamera angebrachten Batterieteil SD-9 oder SD-8A aufgenommen werden, kann linienförmiges Bildrauschen entstehen. Verringern Sie die ISO-Empfindlichkeit oder vergrößern Sie den Abstand zwischen Kamera und Batterieteil.

### Hinweise zu optionalen Blitzgeräten (Fortsetzung)

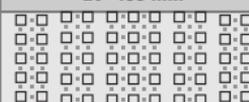
Die Blitzgeräte SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500 und SB-400 verfügen über eine Funktion zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts.

Die Blitzgeräte SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 sowie die SU-800 stellen mit folgenden Einschränkungen ein AF-Hilfslicht bereit:

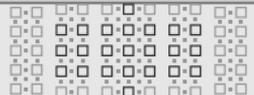
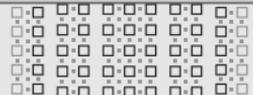
- **SB-5000:** Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 24 und 135 mm steht das AF-Hilfslicht mit den folgenden Fokussmessfeldern zur Verfügung.

24–49 mm	50–84 mm	85–135 mm
		

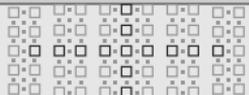
- **SB-910 und SB-900:** Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 17 und 135 mm steht das AF-Hilfslicht mit den folgenden Fokussmessfeldern zur Verfügung.

17–19 mm	20–135 mm
	

- **SB-800, SB-600 und SU-800:** Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 24 und 105 mm steht das AF-Hilfslicht mit den folgenden Fokussmessfeldern zur Verfügung.

24–34 mm	35–49 mm	50–105 mm
		

- **SB-700:** Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 24 und 135 mm steht das AF-Hilfslicht mit den folgenden Fokussmessfeldern zur Verfügung.

24–27 mm	28–135 mm
	

In Abhängigkeit vom Objektiv und aufgenommenen Motiv erscheint eventuell der Schärfeindikator (●), obwohl das Hauptobjekt nicht scharfgestellt ist, oder die Kamera kann möglicherweise nicht scharfstellen und löst deshalb nicht aus.

## Weiteres Zubehör

Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Handbuchs umfasste das Nikon-Produktsortiment folgendes Zubehör für die D500.

<b>Stromversorgung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku EN-EL15 (☐ 13, 375)</li><li>• Akkuladegerät MH-25a (☐ 13, 375)</li><li>• Multifunktionshandgriff MB-D17</li><li>• Akkufacheinsatz EP-5B, Netzadapter EH-5b</li></ul>
<b>Wireless-LAN-Adapter (☐ 308)</b>	Wireless-LAN-Adapter WT-7
<b>Funkfernsteuerungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Funkfernsteuerung WR-R10/WR-T10</li><li>• Funkfernsteuerung WR-1</li></ul>
<b>Sucherzubehör</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gummi-Augenmuschel DK-19</li><li>• Dioptrienkorrekturlinse DK-17C</li><li>• Vergrößerungsokular DK-17M</li><li>• Einstelllupe DG-2</li><li>• Okularadapter DK-18</li><li>• Anti-Beschlag-Okular DK-14/Anti-Beschlag-Okular DK-17A</li><li>• Fluorvergütetes Okularschutzglas DK-17F</li><li>• Winkelsucher DR-5/Winkelsucher DR-4</li></ul>
<b>HDMI-Kabel</b>	HDMI-Kabel HC-E1
<b>Zubehörschuh-Abdeckungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zubehörschuh-Abdeckung BS-3</li><li>• Zubehörschuh-Abdeckung BS-1</li></ul>
<b>Gehäusedeckel</b>	Gehäusedeckel BF-1B/Gehäusedeckel BF-1A

<b>Software</b>	Camera Control Pro 2
<b>Zubehör für 10-poligen Anschluss</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelfernauslöser MC-22/MC-22A (Länge 1 m*)</li> <li>• Kabelfernauslöser MC-30/MC-30A (Länge 80 cm*)</li> <li>• Kabelfernauslöser MC-36/MC-36A (Länge 85 cm*)</li> <li>• Verlängerungskabel MC-21/MC-21A (Länge 3 m*)</li> <li>• Verbindungskabel MC-23/MC-23A (Länge 40 cm*)</li> <li>• Adapterkabel MC-25/MC-25A (Länge 20 cm*)</li> <li>• Fernsteuerungsadapter WR-A10</li> <li>• GPS-Empfänger GP-1/GP-1A (☐ 253)</li> <li>• GPS-Adapterkabel MC-35 (Länge 35 cm*)</li> <li>• Modulte-Fernsteuerung ML-3</li> </ul> <p>* Alle Angaben sind Circa-Maße.</p>
<b>Mikrofone</b> (☐ 65)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stereomikrofon ME-1</li> <li>• Funkmikrofon ME-W1</li> </ul>
<b>Anschluss-abdeckungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlussabdeckung UF-8 für Miniklinkenkabel</li> <li>• Abdeckung UF-7 für USB-Anschluss</li> </ul>

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

# Sorgsamer Umgang mit der Kamera

## Aufbewahrung

Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen, nehmen Sie den Akku aus der Kamera und bewahren Sie ihn mit aufgesetzter Akku-Schutzkappe an einem kühlen, trockenen Ort auf. Lagern Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort, um Schimmelpilzbefall zu vermeiden. Halten Sie die Kamera von Naphthalin- oder Kampfer-Mottenkugeln fern und lagern Sie sie nicht an Plätzen,

- die feucht (Luftfeuchte höher als 60%) oder schlecht belüftet sind
- die sich in der Nähe von Geräten wie Fernsehern oder Radios befinden, die starke elektromagnetische Felder erzeugen
- an denen es wärmer als 50 °C oder kälter als -10 °C ist

## Reinigung

<b>Kameragehäuse</b>	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. <b>Wichtig:</b> Staub und andere Fremdkörper in der Kamera können Schäden verursachen, die nicht durch die Garantie abgedeckt sind.
<b>Objektiv, Spiegel und Sucher</b>	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.
<b>Monitor</b>	Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Fingerabdrücke und andere Flecken lassen sich mit einem weichen Stofftuch oder Chamoisleder abwischen. Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus; der Monitor könnte dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren.

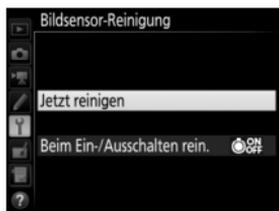
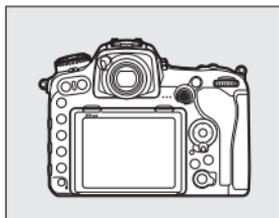
Verwenden Sie keinen Alkohol, Verdünner oder andere flüchtige Chemikalien.

## **Bildsensor-Reinigung**

Falls Sie vermuten, dass Bildfehler von Schmutz- oder Staubpartikeln auf dem Bildsensor herrühren, können Sie den Sensor mit der Funktion »**Bildsensor-Reinigung**« im Systemmenü reinigen. Mit der Option »**Jetzt reinigen**« kann der Sensor zu jedem beliebigen Zeitpunkt gereinigt werden. Sie können die Reinigung auch automatisch beim Ein- oder Ausschalten der Kamera durchführen lassen.

### ■ »**Jetzt reinigen**«

Halten Sie die Kamera gerade, wählen Sie »**Bildsensor-Reinigung**« im Systemmenü, markieren Sie dann »**Jetzt reinigen**« und drücken Sie **OK**. Die Kamera überprüft den Bildsensor und beginnt mit dem Reinigungsvorgang. Währenddessen blinkt **b u S Y** im Display und es können keine anderen Bedienungsvorgänge durchgeführt werden. Unterbrechen Sie nicht die Stromversorgung, bevor der Reinigungsvorgang abgeschlossen ist und das Systemmenü angezeigt wird.



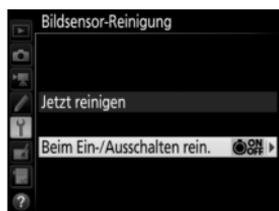
## ■ »Beim Ein-/Ausschalten rein.«

Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Option	Beschreibung
<input checked="" type="radio"/> <b>ON</b> <b>Beim Einschalten reinigen</b>	Der Bildsensor wird bei jedem Einschalten der Kamera automatisch gereinigt.
<input type="radio"/> <b>OFF</b> <b>Beim Ausschalten reinigen</b>	Der Bildsensor wird bei jedem Ausschalten der Kamera automatisch gereinigt.
<input checked="" type="radio"/> <b>ON</b> <input type="radio"/> <b>OFF</b> <b>Beim Ein-/Aussch. Reinigen</b>	Der Bildsensor wird bei jedem Einschalten und Ausschalten der Kamera automatisch gereinigt.
<b>Sensorreinigung deaktiviert</b>	Die automatische Reinigung des Bildsensors ist deaktiviert.

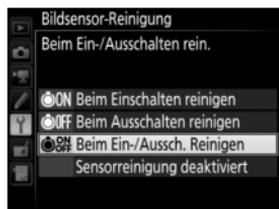
### 1 Wählen Sie »Beim Ein-/Ausschalten rein.«.

Rufen Sie das Menü »**Bildsensor-Reinigung**« auf, wie auf Seite 338 beschrieben. Markieren Sie die Option »**Beim Ein-/Ausschalten rein.**« und drücken Sie .



### 2 Wählen Sie eine Option.

Markieren Sie eine Option und drücken Sie .



### **Bildsensorreinigung**

Die Bildsensorreinigung wird abgebrochen, wenn Bedienelemente der Kamera beim Einschalten betätigt werden.

Konnte der Staub mithilfe der Optionen im Menü »**Bildsensor-Reinigung**« nicht vollständig entfernt werden, können Sie den Sensor auch manuell reinigen (☐ 341) oder sich an den Nikon-Kundendienst wenden.

Wenn Sie die Bildsensorreinigung mehrere Male nacheinander ausführen, wird die Funktion möglicherweise kurzzeitig deaktiviert, um die Elektronik der Kamera zu schützen. Nach einer kurzen Pause kann die Reinigung erneut durchgeführt werden.

## ■ Manuelles Reinigen

Wenn sich die auf dem Bildsensor befindlichen Fremdkörper nicht mit der Option »**Bildsensor-Reinigung**« im Systemmenü (☰ 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.

---

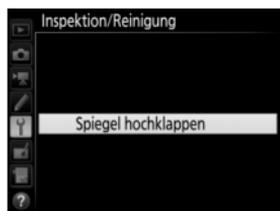
**1** **Laden Sie den Akku auf oder schließen Sie einen Netzadapter an.**  
Bei der Untersuchung und Reinigung des Bildsensors ist eine zuverlässige Stromversorgung erforderlich. Schalten Sie die Kamera aus und setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku ein oder schließen Sie einen optionalen Netzadapter mit Akkufacheinsatz an. Die Option »**Inspektion/Reinigung**« ist im Systemmenü nur bei einem Akkuladestatus über  verfügbar.

---

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

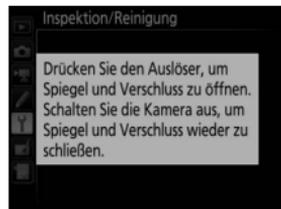
---

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



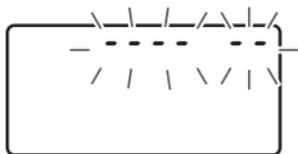
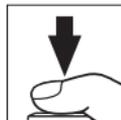
## 4 Drücken Sie .

Auf dem Monitor wird die rechts abgebildete Meldung eingeblendet. Auf dem Display und im Sucher erscheint eine Reihe von Strichen. Schalten Sie die Kamera aus, falls Sie den Bildsensor nicht überprüfen und stattdessen zum normalen Betrieb zurückkehren möchten.



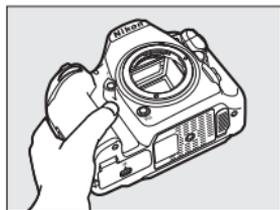
## 5 Klappen Sie den Spiegel hoch.

Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter. Daraufhin klappt der Spiegel hoch, der Verschluss öffnet sich und gibt den Bildsensor frei. Die Anzeige im Sucher verschwindet und die Reihe von Strichen auf dem Display blinkt.



## 6 Kontrollieren Sie den Bildsensor.

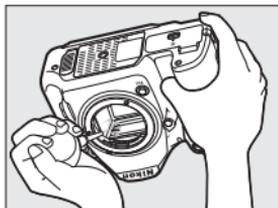
Halten Sie die Kamera so, dass Licht auf den Bildsensor fällt. Untersuchen Sie die Oberfläche genau auf Fusseln oder Staubpartikel. Fahren Sie mit Schritt 8 fort, wenn keine Fremdkörper zu sehen sind.



---

## 7 Reinigen Sie den Bildsensor.

Entfernen Sie Fusseln und Staubpartikel mit einem Blasebalg vom Bildsensor. Verwenden Sie keinen Blasebalg mit Pinsel, da die Pinselhaare den Sensor beschädigen können. Schmutz, der sich nicht mit einem Blasebalg beseitigen lässt, kann nur von fachkundigem Personal des Nikon-Kundendienstes entfernt werden. Berühren Sie den Sensor unter keinen Umständen und wischen Sie ihn keinesfalls ab.



---

## 8 Schalten Sie die Kamera aus.

Der Spiegel klappt wieder nach unten und der Verschluss schließt sich. Bringen Sie ein Objektiv oder den Gehäusedeckel an.

### **Verwenden Sie eine zuverlässige Stromversorgung**

Der Verschluss ist sehr empfindlich und kann leicht beschädigt werden. Wenn die Kamera sich ausschaltet, während der Spiegel hochgeklappt ist, schließt sich der Verschluss automatisch. Befolgen Sie diese Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden am Verschluss zu vermeiden:

- Sie dürfen die Kamera nicht ausschalten und die Stromversorgung nicht unterbrechen, während der Spiegel für die Sensorreinigung hochgeklappt ist.
- Wird die Akkuladung zu niedrig, während der Spiegel hochgeklappt ist, warnt ein Tonsignal und die 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 (☐ 341) 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 Objektive oder externe Blitzgeräte, sollte zusammen mit der Kamera überprüft oder gewartet werden.

## Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen

**Nicht fallenlassen:** Wenn die Kamera starken Stößen oder Erschütterungen ausgesetzt wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen.

**Vor Nässe schützen:** Dieses Produkt ist nicht wasserdicht, es kann zu Fehlfunktionen kommen, wenn es in Wasser eingetaucht oder hoher Feuchtigkeit ausgesetzt wird. Korrosion an der internen Mechanik kann zu irreparablen Schäden führen.

**Abrupte Temperaturschwankungen vermeiden:** Durch plötzliche Temperaturschwankungen, beispielsweise beim Betreten oder Verlassen eines gut beheizten Gebäudes an einem kalten Wintertag, kann Feuchtigkeit im Inneren des Gehäuses kondensieren. Um Kondenswasserbildung zu vermeiden, sollten Sie die Kamera in einer Kameratasche oder Plastiktüte unterbringen, bevor Sie einen Ort mit deutlich höherer oder niedrigerer Temperatur aufsuchen.

**Vor starken Magnetfeldern fernhalten:** Verwenden und lagern Sie die Kamera nicht in der unmittelbaren Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Strahlung oder magnetische Felder erzeugen. Starke statische Aufladung oder Magnetfelder, die beispielsweise von Rundfunksendern erzeugt werden, können die Wiedergabe auf dem Monitor beeinträchtigen, gespeicherte Daten auf der Speicherkarte beschädigen oder die Kameraelektronik stören.

**Das Objektiv nicht auf die Sonne richten:** Richten Sie das Objektiv niemals längere Zeit auf die Sonne oder andere sehr helle Lichtquellen. Starke Lichteinstrahlung kann zu einer Beschädigung des Bildsensors führen oder helle Flecken in den Aufnahmen hervorrufen.

**Reinigen:** Entfernen Sie beim Reinigen des Kameragehäuses Fusseln und Staub mit einem Blasebalg und wischen Sie das Gehäuse anschließend vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab. Nach einem Aufenthalt am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzurückstände mit einem leicht angefeuchteten Tuch entfernen (verwenden Sie nur frisches, sauberes Süßwasser) und anschließend die Kamera gründlich trocknen. In seltenen Fällen kann statische Aufladung ein Aufhellen oder Abdunkeln von LCDs verursachen. Dies stellt keine Fehlfunktion dar – die Displayanzeige normalisiert sich nach kurzer Zeit wieder.

Objektivlinsen und Spiegel können leicht beschädigt werden. Staub und Fusseln sollten Sie vorsichtig mit einem Blasebalg entfernen. Wenn Sie eine Druckluft-Spraydose verwenden, halten Sie die Spraydose senkrecht, damit keine Flüssigkeit austritt. Geben Sie zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken einen Tropfen Linsenreiniger auf ein weiches Tuch und wischen Sie das Glas damit vorsichtig sauber.

Ausführliche Informationen zum Reinigen des Bildsensors finden Sie im Abschnitt »Bildsensor-Reinigung« (□ 338, 341).

**Objektivkontakte:** Halten Sie die Objektivkontakte sauber.

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

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

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

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

Bewahren Sie den Akku an einem kühlen, trockenen Ort auf. Setzen Sie die Akku-Schutzkappe auf, bevor Sie den Akku weglegen.

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

**Hinweise zum Monitor:** Der Monitor wird mit extrem hoher Präzision hergestellt; mindestens 99,99% der Pixel sind funktionsfähig und weniger als 0,01% fehlen oder sind defekt. Wenn also solche Displays Pixel enthalten, die immer leuchten (weiß, rot, blau oder grün) oder immer aus sind (schwarz), ist dies keine Fehlfunktion und wirkt sich nicht auf die Bilder aus, die mit diesem Gerät aufgenommen werden.

Bei hellem Umgebungslicht sind die Bilder auf dem Monitor möglicherweise schwer zu erkennen.

Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus, da er dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren kann. Beseitigen Sie Fusseln und Staub mit einem Blasebalg. Entfernen Sie Flecken vorsichtig mit einem weichen Tuch oder Chamöisleder. Sollte der Monitor zerbrechen, seien Sie vorsichtig, um Verletzungen durch zerbrochenes Glas zu vermeiden und um zu verhindern, dass Flüssigkristallsubstanz aus dem Display in Kontakt mit der Haut kommt oder in Augen oder Mund gelangt.

**Akku und Ladegerät:** Akkus können bei unsachgemäßer Handhabung auslaufen oder explodieren. Beachten Sie beim Umgang mit Akkus und Ladegeräten die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Verwenden Sie nur Akkus, die für dieses Gerät zugelassen sind.
- Setzen Sie den Akku nicht offenem Feuer oder großer Hitze aus.
- Achten Sie auf saubere Kontakte.
- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku entnehmen bzw. einsetzen.
- Nehmen Sie den Akku bei Nichtgebrauch aus der Kamera oder dem Ladegerät, und setzen Sie die Akku-Schutzkappe auf. Diese Geräte verbrauchen geringfügig Strom, auch wenn sie ausgeschaltet sind, und können den Akku so weit entladen, dass er nicht mehr funktioniert. Wenn der Akku längere Zeit nicht benutzt werden soll, setzen Sie ihn in die Kamera ein und verbrauchen Sie den Akkustrom weitgehend, bevor Sie den Akku herausnehmen und aufbewahren. Der Akku sollte an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur von 15 °C bis 25 °C gelagert werden (vermeiden Sie heiße oder extrem kalte Orte). Wenigstens alle sechs Monate sollte der Akku aufgeladen und benutzt werden.
- Durch wiederholtes Ein- und Ausschalten der Kamera bei vollständig entladene Akku wird die Akkulebensdauer verkürzt. Vollständig entladene Akkus müssen vor dem Gebrauch aufgeladen werden.
- Die Innentemperatur des Akkus kann steigen, während er benutzt wird. Wenn versucht wird, den Akku aufzuladen, während seine Temperatur erhöht ist, wird die Akkuleistung beeinträchtigt, und der Akku wird unter Umständen nicht oder nur teilweise aufgeladen. Lassen Sie den Akku vor dem Laden abkühlen.
- Laden Sie den Akku in Innenräumen bei Umgebungstemperaturen von 5 °C bis 35 °C auf. Verwenden Sie den Akku nicht bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C oder über 40 °C. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte den Akku beschädigen oder seine Leistung beeinträchtigen. Bei Akkutemperaturen von 0 °C bis 15 °C und von 45 °C bis 60 °C kann sich die Kapazität verringern und die Aufladezeit verlängern. Der Akku lädt nicht auf, wenn seine Temperatur unter 0 °C oder über 60 °C liegt.

- Wenn die Leuchte **CHARGE** (Aufladen) während des Ladevorgangs schnell blinkt (etwa achtmal pro Sekunde), vergewissern Sie sich, ob die Temperatur im zulässigen Bereich liegt. Ziehen Sie in diesem Fall das Ladegerät aus der Steckdose, nehmen Sie den Akku heraus und setzen Sie ihn wieder ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, beenden Sie sofort die Verwendung und bringen Sie Akku und Ladegerät zu Ihrem Händler oder zu einem Nikon-Kundendienst.
- Bewegen Sie während des Ladevorgangs das Ladegerät nicht und fassen Sie den Akku nicht an. Andernfalls kann es in sehr seltenen Fällen dazu kommen, dass das Ladegerät einen abgeschlossenen Ladevorgang anzeigt, obwohl der Akku tatsächlich nur teilweise aufgeladen ist. Entnehmen Sie in diesem Fall den Akku und setzen Sie ihn wieder ein, um erneut mit dem Ladevorgang zu beginnen.
- Wenn Sie den Akku bei niedrigen Temperaturen aufladen oder bei einer Temperatur verwenden, die unterhalb der Temperatur liegt, bei der der Akku aufgeladen wurde, kann sich die Kapazität des Akkus zeitweilig verringern. Wird der Akku bei einer Temperatur von unter 5 °C aufgeladen, zeigt die Anzeige »**Akkudiagnose**« (☐ 309) eventuell eine vorübergehende Abnahme für die Lebensdauer an.
- Wenn ein vollständig aufgeladener Akku weiter geladen wird, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden.
- Verliert der Akku seine Ladung bei Raumtemperatur deutlich schneller als gewohnt, deutet dies darauf hin, dass er ausgetauscht werden muss. Erwerben Sie einen neuen Akku vom Typ EN-EL15.
- Das mitgelieferte Netzkabel und der Steckdosenadapter sind ausschließlich für das Ladegerät MH-25a bestimmt. Verwenden Sie das Ladegerät nur mit den dafür vorgesehenen Akkutypen. Trennen Sie das Ladegerät vom Netz, wenn Sie es nicht verwenden.
- Laden Sie den Akku vor seiner Verwendung auf. Halten Sie bei wichtigen Anlässen immer einen voll aufgeladenen Ersatzakku bereit. Denken Sie daran, dass eine kurzfristige Beschaffung von passenden Akkus nicht überall möglich ist. Beachten Sie, dass sich die Akkukapazität bei niedrigen Temperaturen verringert. Vor Aufnahmen bei niedrigen Temperaturen (z. B. bei Außenaufnahmen an kalten Tagen) sollten Sie den Akku vollständig aufladen. Halten Sie einen warmgehaltenen Ersatzakku bereit und tauschen Sie bei Bedarf die Akkus aus. Ein kalter Akku kann nach dem Aufwärmen einen Teil seiner Ladung wiedererlangen.
- Nicht mehr gebrauchsfähige Akkus sind eine wertvolle Ressource. Führen Sie diese gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften der Wiederverwertung zu.

## Problembhebung

Wenn technische Probleme beim Fotografieren mit Ihrer Kamera auftreten, suchen Sie bitte zuerst in den folgenden Listen nach einem Lösungsvorschlag, bevor Sie sich an Ihren Händler oder an den Nikon-Kundendienst wenden.

### **Akku/Sucher/Anzeigen**

**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 (☐ 29). Falls diese Einstellung auf die AF-Messfeldmarkierungen nicht zum Erfolg führt, wählen Sie Einzelautofokus (AF-S, ☐ 101), Einzelfeldsteuerung (☐ 103) und das zentrale Fokussmessfeld (☐ 108). 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 (☐ 335).

**Der Sucher ist dunkel:** Setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku in die Kamera ein (☐ 13, 35).

**Die Anzeigen schalten sich ohne Vorwarnung aus:** Wählen Sie längere Vorlaufzeiten für die Individualfunktion c2 (»Standby-Vorlaufzeit«) oder c4 (»Ausschaltzeit des Monitors«, ☐ 296).

**Die Anzeigen im Display oder im Sucher sind träge und dunkel:** Reaktion und Helligkeit dieser Anzeigen sind temperaturabhängig.

## Aufnahme

---

**Die Kamera braucht beim Einschalten ungewöhnlich lange:** Löschen Sie Dateien oder Ordner.

---

**Die Auslösung ist gesperrt:**

- Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (nur SD-Karten;  $\square$  16) oder voll, oder es befindet sich keine Speicherkarte in der Kamera ( $\square$  36).
  - Die Option »**Ein**« ist für »**Auslösesperre**« im Sytemmenü gewählt ( $\square$  309) und es ist keine Speicherkarte eingesetzt ( $\square$  15).
  - Der Blendenring eines Objektivs mit CPU ist nicht auf den höchsten Blendenwert (kleinste Blende) eingestellt (gilt nicht für Objektivtypen G und E). Falls **FE E** auf dem Display angezeigt wird, wählen Sie für die Individualfunktion f4 (»**Einstellräder**«) > »**Blendeneinstellung**« die Option »**Mit Blendenring**«, um mit dem Blendenring die Blende einzustellen ( $\square$  302).
  - Die Belichtungssteuerung **S** wurde ausgewählt, als für die Belichtungszeit **b u l b** oder - - eingestellt war ( $\square$  359).
- 

**Die Kamera reagiert verzögert auf das Drücken des Auslösers:** Wählen Sie für Individualfunktion d5 (»**Spiegelvorauslösung**«,  $\square$  297) die Option »**Aus**«.

---

**Eine Aufnahmebetriebsart für Serienaufnahmen ist eingestellt, jedoch wird beim Drücken des Auslösers nur ein Bild aufgenommen:** Deaktivieren Sie die HDR-Funktion ( $\square$  191).

---

**Die Aufnahmen sind unscharf:**

- Stellen Sie den Fokusschalter auf **AF** ( $\square$  97).
  - Die Kamera kann nicht mit dem Autofokus scharfstellen: Verwenden Sie die manuelle Scharfeinstellung oder den Fokusspeicher ( $\square$  111, 114).
- 

**Es erklingen keine Tonsignale:**

- Im Systemmenü ist für »**Tonsignal**« die Option »**Aus**« gewählt ( $\square$  306).
  - Als Autofokusmodus ist **AF-C** eingestellt ( $\square$  101).
- 

**Es ist nicht der gesamte Bereich der Belichtungszeiten verfügbar:** Ein Blitzgerät wird verwendet. Die Blitzsynchronzeit kann mit der Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«) eingestellt werden. Wenn Sie kompatible Blitzgeräte verwenden, wählen Sie »**1/250 s (FP-Kurzzeitsynchr.)**«, damit sämtliche Belichtungszeiten zur Verfügung stehen ( $\square$  299).

---

**Die Scharfeinstellung wird nicht gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird:** Der Autofokusmodus **AF-C** ist gewählt; verwenden Sie die Mitte des Sub-Wählers, um die Schärfe zu speichern ( $\square$  111).

---

---

**Es kann kein Fokusmessfeld ausgewählt werden:**

- Entriegeln Sie den Sperrschalter für die Messfeldvorbereitung (☐ 108).
- Die automatische Messfeldsteuerung ist als AF-Messfeldsteuerung gewählt oder der Porträt-AF bei Live-View. Wählen Sie eine andere Steuerung (☐ 48, 103).
- Die Kamera ist im Wiedergabemodus (☐ 255).
- Menüs sind geöffnet (☐ 281).
- Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Standby zu beenden (☐ 39).

---

**Es kann kein Autofokusmodus gewählt werden:** Wählen Sie »**Keine Fixierung**« für die Individualfunktion a10 (»**Fixierung des AF-Modus**«, ☐ 294).

---

**Die Kamera benötigt sehr lange für das Speichern der Aufnahmen:** Deaktivieren Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen (☐ 286).

---

**Auf Fotos erscheint Rauschen (helle Flecken, zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen):**

- Helle Flecken, zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen lassen sich durch Verringern der ISO-Empfindlichkeit reduzieren.
  - Verwenden Sie die Option »**Rauschunterdr. bei Langz.bel.**« im Fotoaufnahmemenü, um das Auftreten von hellen Flecken oder Schleiern in Fotos zu begrenzen, die mit längeren Belichtungszeiten als 1 s entstehen (☐ 286).
  - Schleier und helle Flecken können ein Hinweis darauf sein, dass die Temperatur in der Kamera aufgrund von hohen Umgebungstemperaturen, Langzeitbelichtungen etc. stark angestiegen ist: Schalten Sie die Kamera aus und setzen Sie die Benutzung erst mit abgekühlter Kamera fort.
  - Bei hohen ISO-Empfindlichkeiten können mit manchen optionalen Blitzgeräten Linien in den Fotos erscheinen; wählen Sie einen niedrigeren Wert, wenn dies auftritt.
  - Bei hohen ISO-Empfindlichkeiten einschließlich hohen von der ISO-Automatik gewählten Werten, lassen sich zufällig angeordnete helle Pixel durch Wahl von »**Stark**«, »**Normal**« oder »**Schwach**« für »**Rauschunterdrück. bei ISO+**« im Foto- oder Filmaufnahmemenü reduzieren (☐ 286, 290).
  - Bei hohen ISO-Empfindlichkeiten können sich helle Flecken, zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen in folgenden Fällen stärker bemerkbar machen: Langzeitbelichtungen, Mehrfachbelichtungen, Fotoaufnahmen bei hohen Umgebungstemperaturen oder mit Active D-Lighting, mit Option »**Ausgewogen**« für »**Picture Control konfigur.**« (☐ 180) oder mit extremen Werten für Picture-Control-Einstellungen (☐ 183).
-

---

**Bei Filmaufnahmen tritt Flimmern oder Streifenbildung auf:** Wählen Sie für »**Flimmerreduzierung**« eine Einstellung, die der örtlichen Wechselstrom-Netzfrequenz entspricht (☐ 290).

---

**Bei Live-View erscheinen helle Bereiche oder Streifen:** Bei Live-View wurde ein Blitzlicht oder eine andere kurz aufleuchtende Lichtquelle eingesetzt.

---

**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).

---

**Live-View stoppt unerwartet oder startet nicht:** Um die Kameraelektronik vor Schäden zu schützen, wird der Live-View-Betrieb möglicherweise in folgenden Fällen automatisch beendet:

- Die Umgebungstemperatur ist hoch.
- Die Kamera wurde über längere Zeit mit Live-View oder zum Aufnehmen von Filmen verwendet.
- Die Kamera wurde über längere Zeit im Serienaufnahmemodus verwendet.

Wenn Live-View beim Drücken der -Taste nicht startet, warten Sie, bis sich die interne Kameraelektronik abgekühlt hat, und versuchen Sie es dann erneut. Die Kamera kann spürbar warm werden, dies ist jedoch kein Anzeichen für eine Fehlfunktion.

---

**Während Live-View treten Bildstörungen auf:** »Bildrauschen« (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen) und unerwartete Farben können auftreten, wenn Sie während Live-View das Livebild vergrößern (☐ 46); bei Videofilmen hängt die Häufigkeit und Verteilung von zufällig angeordneten hellen Pixel, Schleiern und hellen Flecken von Bildgröße und Bildrate ab (☐ 68). Zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier und helle Flecken können auch die Folge von Erwärmung der internen Kameraelektronik während Live-View sein; beenden Sie Live-View, wenn die Kamera nicht in Gebrauch ist.

---

**Die Kamera kann den Weißabgleich nicht messen:** Das anvisierte Objekt ist zu dunkel oder zu hell (☐ 170).

---

**Ein Bild kann nicht als Quelle für den Weißabgleichswert ausgewählt werden:** Das Bild wurde nicht mit der D500 aufgenommen (☐ 177).

---

---

#### **Die Funktion Weißabgleichsreihe ist nicht verfügbar:**

- Für die Bildqualität ist »NEF (RAW)« oder »NEF+JPEG« gewählt (□ 91).
- Die Funktion Mehrfachbelichtung ist aktiv (□ 236).

---

**Fotos und Filme sind nicht so belichtet, wie es der Monitor im Live-View-Modus gezeigt hat:** Änderungen der Monitorhelligkeit bei Live-View wirken sich nicht auf die tatsächlichen Kamera-Aufnahmen aus (□ 50).

---

**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 innerhalb einer Fotoserie zu erhalten (□ 184).

---

**Die Belichtungsmessung kann nicht geändert werden:** Der Belichtungs-Messwertspeicher ist aktiviert (□ 142).

---

**Die Belichtungskorrektur kann nicht verwendet werden:** Wählen Sie die Belichtungssteuerung **P**, **S** oder **A** (□ 130, 144).

---

**Rauschen (rötliche Flecken oder andere Artefakte) erscheint in Langzeitbelichtungen:** Schalten Sie die Rauschunterdrückung für Langzeitbelichtungen ein (□ 286).

---

**Filme werden ohne Ton aufgenommen:** »Mikrofon aus« ist für »Mikrofonempfindlichkeit« im Filmaufnahmemenü gewählt (□ 290).

---

## **Wiedergabe**

---

**Ein NEF-(RAW-)Bild wird nicht angezeigt:** Das Foto wurde mit einer Bildqualitätseinstellung NEF + JPEG aufgenommen (□ 92).

---

**Mit anderen Kameras aufgenommene Bilder lassen sich nicht anzeigen:** Bilder, die mit Kameras anderer Marken aufgenommen wurden, können eventuell nicht korrekt wiedergegeben werden.

---

**Manche Bilder werden bei der Wiedergabe nicht angezeigt:** Wählen Sie die Option »**Alle Ordner**« für »**Wiedergabeordner**« (□ 281).

---

**Im Hochformat aufgenommene Bilder werden in Querformatlage angezeigt:**

- Bei der Aufnahme war die Funktion »**Automatische Bildausrichtung**« auf »**Aus**« eingestellt (□ 282).
  - Wählen Sie die Option »**Ein**« für »**Anzeige im Hochformat**« (□ 282).
  - Das Foto wird in der Bildkontrolle angezeigt (□ 282).
  - Das Bild wurde mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv aufgenommen.
-

---

**Ein Bild kann nicht gelöscht werden:** Das Bild ist geschützt. Heben Sie den Schutz auf (☐ 273).

---

**Ein Bild lässt sich nicht bearbeiten:** Das Foto kann mit dieser Kamera nicht weiter bearbeitet werden (☐ 362).

---

**Die Kamera zeigt eine Meldung an, dass der Ordner keine Bilder enthält:** Wählen Sie die Option »**Alle Ordner**« für »**Wiedergabeordner**« (☐ 281).

---

**Fotos können nicht gedruckt werden:** NEF-(RAW-) und TIFF-Fotos können nicht über eine direkte USB-Verbindung ausgedruckt werden. Übertragen Sie die Dateien zum Computer und drucken Sie sie mithilfe der Software Capture NX-D (☐ v). Oder erzeugen Sie JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Aufnahmen mit der Funktion »**NEF-(RAW-)Verarbeitung**« (☐ 313).

---

**Fotos lassen sich nicht auf einem HD-Gerät wiedergeben:** Stellen Sie sicher, dass das HDMI-Kabel (separat erhältlich) richtig angeschlossen ist (☐ 335).

---

**Die Staubentfernungsfunktion von Capture NX-D hat nicht den gewünschten Effekt:** Die Bildsensor-Reinigung bewirkt eine andere Verteilung der Staubpartikel auf dem Bildsensor. Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion, die vor der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden, können nicht für Fotos verwendet werden, die nach der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden. Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion, die nach der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden, können wiederum nicht für Fotos verwendet werden, die vor der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden (☐ 305).

---

**Der Computer gibt Bilder im NEF-(RAW-)Format anders wieder als der Kameramonitor:** Software von Fremdherstellern gibt nicht die Wirkung der Picture-Control-Konfiguration, der Active-D-Lighting-Einstellung und der Vignettierungskorrektur wieder. Verwenden Sie Capture NX-D (☐ v).

---

**Fotos lassen sich nicht auf den Computer übertragen:** Das Betriebssystem ist nicht mit der Kamera oder der Übertragungssoftware kompatibel. Verwenden Sie ein Kartenlesegerät, um die Fotos auf den Computer zu übertragen.

---

## **Bluetooth und Wi-Fi (drahtlose Netzwerke)**

---

**Mobilgeräte zeigen nicht die Kamera-SSID an (Netzwerkname):**

- Vergewissern Sie sich, dass »**Deaktivieren**« für »**Flugmodus**« im Systemmenü der Kamera eingestellt ist (☐ 307).
  - Vergewissern Sie sich, dass »**Aktivieren**« für »**Bluetooth**« > »**Netzwerkverbindung**« im Systemmenü der Kamera eingestellt ist.
  - Schalten Sie Wi-Fi (WLAN) am Mobilgerät probeweise ab und wieder an.
- 

**Die Verbindung zu einem Mobilgerät lässt sich nicht per NFC aufbauen:** Benutzen Sie eine andere Verbindungsmethode.

---

**Die Verbindung zu Druckern und anderen Geräten mit Funkschnittstelle lässt sich nicht aufbauen:** Diese Kamera lässt sich nur mit Geräten verbinden, auf denen die SnapBridge-App installiert ist.

---

## **Verschiedenes**

---

**Das Aufnahmedatum ist falsch:** Stellen Sie die Kamera-Uhr ein (☐ 304).

---

**Ein Menüpunkt kann nicht ausgewählt werden:** Bei bestimmten Kombinationen von Kameraeinstellungen bzw. wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist, stehen manche Menüpunkte nicht zur Verfügung. Beachten Sie, dass die Option »**Akkudiagnose**« nicht verfügbar ist, während die Kamera über den optionalen Akkufacheinsatz und Netzadapter mit Strom versorgt wird.

---

## Fehlermeldungen

In diesem Abschnitt werden die Anzeigen und Fehlermeldungen erklärt, die im Sucher, auf dem Display und auf dem Monitor erscheinen können.

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Display	Sucher			
		Der Blendenring ist nicht auf die kleinste Blende eingestellt.	Stellen Sie am Blendenring die kleinste Blendenöffnung (den höchsten Blendenwert) ein.	131
		Die Akkuladung ist niedrig.	Halten Sie einen vollständig aufgeladenen Akku bereit.	13, 35
 (blinkt)	 (blinkt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Akku ist leer.</li> <li>• Dieser Akku kann nicht verwendet werden.</li> <li>• In der Kamera oder im Multifunktionshandgriff MB-D17 befindet sich ein vollständig entladener Lithium-Ionen-Akku oder der Akku eines anderen Herstellers.</li> <li>• Der Akkus ist sehr heiß.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn gegen einen aufgeladenen Akku aus.</li> <li>• Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.</li> <li>• Tauschen Sie den Akku aus oder laden Sie ihn auf, wenn es sich um einen entladenen Lithium-Ionen-Akku handelt.</li> <li>• Entnehmen Sie den Akku und warten Sie, bis er sich abgekühlt hat.</li> </ul>	xx, 13, 35, 335  —

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Display	Sucher			
	$f$	Es ist kein Objektiv montiert oder es handelt sich um ein Objektiv ohne CPU, für das die Lichtstärke noch nicht eingegeben wurde. Die Blende wird in Blendenstufen, ausgehend von der Offenblende, angegeben.	Nach dem Eingeben der Objektiv-Lichtstärke wird der aktuelle Blendenwert angezeigt.	250
—	▶◀ (blinkt)	Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht scharfstellen.	Verändern Sie den Bildausschnitt oder stellen Sie von Hand scharf.	38, 114
(Die Belichtungsskalen und die Anzeige für die Belichtungszeit oder die Blende blinken)		Das Motiv ist zu hell, die Aufnahme würde überbelichtet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie eine niedrigere ISO-Empfindlichkeit.</li> <li>• Verwenden Sie ein Neutralgraufilter. Bei Belichtungssteuerung: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>S</b> Wählen Sie eine kürzere Belichtungszeit.</li> <li><b>A</b> Wählen Sie eine kleinere Blende (höherer Blendenwert).</li> </ul> </li> </ul>	123  133 134
		Das Motiv ist zu dunkel, die Aufnahme würde unterbelichtet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie eine höhere ISO-Empfindlichkeit.</li> <li>• Fotografieren Sie mit einem externen Blitzgerät. Bei Belichtungssteuerung: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>S</b> Wählen Sie eine längere Belichtungszeit.</li> <li><b>A</b> Wählen Sie eine größere Blende (niedrigerer Blendenwert).</li> </ul> </li> </ul>	123 196 133 134

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Display	Sucher			
<b>b u l b</b> (blinkt)		<b>b u l b</b> ist bei Belichtungssteuerung <b>S</b> ausgewählt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder verwenden Sie die manuelle Belichtungssteuerung.	133, 135
<b>- -</b> (blinkt)		<b>- -</b> ist bei Belichtungssteuerung <b>S</b> ausgewählt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder verwenden Sie die manuelle Belichtungssteuerung.	133, 135
<b>b u S Y</b> (blinkt)	<b>b S Y</b> (blinkt)	Verarbeitung läuft.	Warten Sie, bis die Verarbeitung abgeschlossen ist.	—
—	<b>⚡</b> (blinkt)	Wenn das Symbol nach der Blitzzündung drei Sekunden lang blinkt, ist die Aufnahme vielleicht unterbelichtet.	Überprüfen Sie das Bild auf dem Monitor. Falls es unterbelichtet ist, sollten Sie die Einstellungen entsprechend ändern und die Aufnahme wiederholen.	333
<b>👁</b> (blinkt)	—	Die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts ist als Blitzmodus gewählt, das montierte Blitzgerät unterstützt diesen Modus jedoch nicht.	Wählen Sie einen anderen Blitzmodus oder benutzen Sie ein Blitzgerät, das die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts unterstützt.	202, 330
<b>F u l l</b> (blinkt)	<b>F u l</b> (blinkt)	Zum Speichern weiterer Aufnahmen steht bei den derzeitigen Einstellungen nicht genügend Speicherplatz zur Verfügung, oder die Datei- bzw. Ordnernummerierung ist an ihre Grenzen gestoßen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie eine niedrigere Bildqualität oder Bildgröße.</li> <li>• Löschen Sie Fotos, nachdem Sie wichtige Bilder auf den Computer oder ein anderes Gerät übertragen haben.</li> <li>• Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.</li> </ul>	91, 94  278  15
<b>E r r</b> (blinkt)		Fehlfunktion der Kamera.	Drücken Sie den Auslöser. Wenn der Fehler bestehen bleibt oder die Fehlermeldung öfter erscheint, wenden Sie sich bitte an den Nikon-Kundendienst.	—

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Monitor	Display			
Keine Speicherkarte eingesetzt.	(- E -)	Die eingesetzte Speicherkarte wird nicht von der Kamera erkannt.	Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass die Karte richtig eingesetzt ist.	15
Auf diese Speicherkarte kann nicht zugegriffen werden. Setzen Sie eine andere Karte ein.	Errd, (Err) (blinkt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Zugriff auf die Speicherkarte ist ein Fehler aufgetreten.</li> <li>• Es kann kein neuer Ordner angelegt werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setzen Sie eine von Nikon empfohlene Speicherkarte ein.</li> <li>• Vergewissern Sie sich, dass die Kontakte der Karte sauber sind. Wenn die Karte beschädigt ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an den Nikon-Kundendienst.</li> <li>• Löschen Sie Dateien, nachdem Sie wichtige Bilder auf den Computer oder ein anderes Gerät übertragen haben, oder setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.</li> </ul>	387 — 15, 278, 387
	Errd, Err (blinkt)	Die Kamera kann die Eye-Fi-Karte nicht ansteuern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie, ob die Firmware der Eye-Fi-Karte auf dem neuesten Stand ist.</li> <li>• Kopieren Sie die Dateien der Eye-Fi-Karte auf einen Computer oder ein anderes Gerät und formatieren Sie die Karte, oder setzen Sie eine andere Karte ein.</li> </ul>	— —

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Monitor	Display			
Die Speicherkarte ist schreibgeschützt. Schieben Sie den Schreibschutzschalter in Schreibposition.	[ R r d, - - - (blinkt)	Die Speicherkarte ist schreibgeschützt.	Schieben Sie den Schreibschutzschalter in die Position ohne Schreibschutz.	16
	Bei gesperrter Eye-Fi-Karte nicht verfügbar.	[ R r d, E r r (blinkt)		
Diese Karte ist nicht formatiert. Bitte formatieren Sie sie.	[ F o r ] (blinkt)	Die Speicherkarte wurde nicht für die Verwendung mit dieser Kamera formatiert.	Formatieren Sie die Speicherkarte oder setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.	304, 387
Live-View kann nicht gestartet werden. Bitte warten.	—	Die Temperatur in der Kamera ist hoch.	Warten Sie, bis sich die Kameraelektronik abgekühlt hat, bevor Sie mit der Live-View-Fotografie oder der Filmaufnahme fortfahren.	353
Der ausgewählte Ordner enthält keine Bilder.	—	Die Speicherkarte bzw. der zur Wiedergabe ausgewählte Ordner enthält keine Bilder.	Wählen Sie im Menü » <b>Wiedergabeordner</b> « einen anderen Ordner mit Bildern oder setzen Sie eine Speicherkarte mit Bildern ein.	15, 281
Alle Bilder ausgeblendet.	—	Alle Bilder im ausgewählten Ordner sind ausgeblendet.	Um Bilder wiedergeben zu können, müssen Sie sie mit der Funktion » <b>Ausblenden</b> « wieder einblenden oder einen anderen Ordner mit eingeblendeten Bildern auswählen.	281

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Monitor	Display			
<b>Anzeige dieser Datei nicht möglich.</b>	—	Die Datei wurde mit einem Computer erstellt oder verändert, stammt aus einer Kamera eines anderen Herstellers oder ist beschädigt.	Die Datei kann mit der Kamera nicht wiedergegeben werden.	—
<b>Die Auswahl dieser Datei ist nicht möglich.</b>	—	Das ausgewählte Bild kann nicht bearbeitet werden.	Bilder, die mit anderen Geräten erstellt wurden, können nicht bearbeitet werden.	—
<b>Diese Filmsequenz kann nicht bearbeitet werden.</b>	—	Der ausgewählte Film lässt sich nicht bearbeiten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filme, die mit anderen Geräten erstellt wurden, können nicht bearbeitet werden.</li> <li>• Filme müssen mindestens zwei Sekunden lang sein.</li> </ul>	85
<b>Drucker prüfen.</b>	—	Fehler beim Drucken.	Überprüfen Sie den Drucker. Um fortzufahren, wählen Sie <b>»Fortsetzen«</b> (sofern verfügbar).	—*
<b>Bitte Papier prüfen.</b>	—	Das in den Drucker eingelegte Papier entspricht nicht der ausgewählten Papiergröße.	Legen Sie Papier der richtigen Größe ein und wählen Sie <b>»Fortsetzen«</b> .	—*

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Monitor	Display			
<b>Papierstau.</b>	—	Im Drucker ist ein Papierstau aufgetreten.	Beheben Sie den Papierstau und wählen Sie » <b>Fortsetzen</b> «.	— *
<b>Papierfach leer.</b>	—	Das Papierfach des Druckers ist leer.	Legen Sie Papier der richtigen Größe ein und wählen Sie » <b>Fortsetzen</b> «.	— *
<b>Bitte Tintenpatrone überprüfen.</b>	—	Die Tintenpatronen haben einen Fehler verursacht.	Überprüfen Sie die Tintenpatronen. Um fortzufahren, wählen Sie » <b>Fortsetzen</b> «.	— *
<b>Bitte Tinte ersetzen.</b>	—	Die Tintenpatronen sind leer.	Setzen Sie neue Tintenpatronen ein und wählen Sie » <b>Fortsetzen</b> «.	— *

\* Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des Druckers.

## Technische Daten

### ■ Digitalkamera Nikon D500

<b>Typ</b>	
<b>Kameratyp</b>	Digitale Spiegelreflexkamera
<b>Objektivbajonett</b>	Nikon-F-Bajonett (mit AF-Kupplung und AF-Kontakten)
<b>Effektiver Bildwinkel</b>	Nikon-DX-Format; beim Kleinbildformat erreicht man den gleichen Bildwinkel mit einem FX-Format-Objektiv mit etwa 1,5-facher Brennweite
<b>Effektive Auflösung</b>	
<b>Effektive Auflösung</b>	20,9 Millionen Pixel
<b>Bildsensor</b>	
<b>Bildsensor</b>	CMOS-Sensor 23,5 × 15,7 mm
<b>Gesamtpixelanzahl</b>	21,51 Millionen
<b>Staubreduzierungssystem</b>	Bildsensor-Reinigung, Referenzbild für Staubentfernungsfunktion (setzt Software Capture NX-D voraus)
<b>Datenspeicherung</b>	
<b>Bildgrößen (Pixel)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bildfeld DX (24×16)</b> 5568 × 3712 (L) 4176 × 2784 (M) 2784 × 1856 (S)</li><li>• <b>Bildfeld 1,3× (18×12)</b> 4272 × 2848 (L) 3200 × 2136 (M) 2128 × 1424 (S)</li><li>• <b>Während Filmaufnahmen aufgenommene Fotos mit Bildfeld DX</b> 5568 × 3128 (L) 4176 × 2344 (M) 2784 × 1560 (S)</li><li>• <b>Während Filmaufnahmen aufgenommene Fotos mit Bildfeld 1,3×</b> 4272 × 2400 (L) 3200 × 1800 (M) 2128 × 1192 (S)</li><li>• <b>Während Filmaufnahmen aufgenommene Fotos der Größe 3840 × 2160:</b> 3840 × 2160</li></ul>

Datenspeicherung	
<b>Dateiformat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NEF (RAW):</b> 12 oder 14 Bit; verlustfrei komprimiert, komprimiert oder nicht komprimiert; große, mittlere und kleine Bildgröße verfügbar (Aufnahmen mit mittlerer und kleiner Bildgröße werden mit 12 Bit verlustfrei komprimiert aufgezeichnet)</li> <li>• <b>TIFF (RGB)</b></li> <li>• <b>JPEG:</b> JPEG-Baseline-Komprimierung; Qualitätsstufen: Fine (ca. 1 : 4), Normal (ca. 1 : 8) oder Basic (ca. 1 : 16); eine Option für optimale Bildqualität ist verfügbar</li> <li>• <b>NEF (RAW)+JPEG:</b> Fotos werden sowohl im NEF-(RAW-) als auch im JPEG-Format gespeichert</li> </ul>
<b>Picture-Control-System</b>	Standard, Neutral, Brillant, Monochrom, Porträt, Landschaft, Ausgewogen; die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration kann modifiziert werden; Speichermöglichkeit für benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen
<b>Speichermedien</b>	XQD-Speicherkarten, SD-Speicherkarten (Secure Digital) und UHS-II-konforme SDHC- und SDXC-Speicherkarten
<b>Zwei Speicherkartenfächer</b>	Jede Karte kann als primäre Speicherkarte, zum Speichern von Sicherungskopien oder für die separate Speicherung von NEF-(RAW-)Aufnahmen und JPEG-Bildern verwendet werden. Bilder können von einer Karte auf die andere kopiert werden.
<b>Dateisystem</b>	DCF 2.0, Exif 2.3, PictBridge
Sucher	
<b>Sucher</b>	Spiegelreflex-Pentaprismensucher mit Einblick in Augenhöhe
<b>Bildfeldabdeckung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bildfeld DX (24×16):</b> ca. 100% horizontal und 100% vertikal</li> <li>• <b>Bildfeld 1,3× (18×12):</b> ca. 98% horizontal und 98% vertikal</li> </ul>
<b>Vergrößerung</b>	ca. 1,0-fach (mit Objektiv 50 mm 1:1,4 auf Unendlich fokussiert; -1,0 dpt)

Sucher	
<b>Lage der Austrittspupille</b>	16 mm (-1,0 dpt; ab Mitte der Okularlinsenaußenfläche)
<b>Dioptrieneinstellung</b>	-2 bis +1 dpt
<b>Einstellscheibe</b>	BriteView-Einstellscheibe Typ B (Mark II) mit AF-Bereich-Markierungen (Gitterlinien können eingblendet werden)
<b>Spiegel</b>	Schnellrücklaufspiegel
<b>Abblendtaste</b>	Das Drücken der Abblendtaste ( <b>Pv</b> ) schließt die Blende auf den vom Benutzer gewählten Blendenwert (Belichtungssteuerungen <b>A</b> und <b>M</b> ) bzw. auf den von der Kamera automatisch gewählten Blendenwert ( <b>P</b> und <b>S</b> ).
<b>Objektivblende</b>	Elektronisch gesteuerte Springblende
Objektiv	
<b>Geeignete Objektive</b>	<p>Kompatibel zu AF-NIKKOR-Objektiven, einschließlich Objektiven vom Typ G, E und D (eingeschränkt bei PC-Objektiven) und DX-Objektiven, AI-P-NIKKOR-Objektiven und AI-Objektiven ohne CPU (nur Belichtungssteuerungen <b>A</b> und <b>M</b>). IX-NIKKOR-Objektive, Objektive für die F3AF und Nicht-AI-Objektive können nicht verwendet werden.</p> <p>Die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe kann mit Objektiven mit Lichtstärke 1:5,6 oder höher verwendet werden. (Bei Objektiven mit Mindest-Lichtstärke 1:8 unterstützt die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe 15 Fokussmessfelder, von denen 9 Messfelder wählbar sind.)</p>
Verschluss	
<b>Typ</b>	Elektronisch gesteuerter, vertikal ablaufender mechanischer Schlitzverschluss; Verschluss mit elektronischem ersten Vorhang bei Spiegelvorauslösung verfügbar
<b>Verschlusszeiten</b>	$\frac{1}{8000}$ bis 30 s in Schritten von $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ oder 1 LW, Langzeitbelichtungen B und T, X250
<b>Blitzsynchronzeit</b>	$X = \frac{1}{250}$ s; Blitz wird mit Verschlusszeit $\frac{1}{250}$ s oder länger synchronisiert

Auslösung	
<b>Aufnahmebetriebsarten</b>	<b>S</b> (Einzelbild), <b>Cl</b> (Serienaufnahme langsam), <b>Ch</b> (Serienaufnahme schnell), <b>Q</b> (Leise Auslösung), <b>Qc</b> (Leise Serienbildaufnahme), <b>☺</b> (Selbstausröser), <b>MUP</b> (Spiegelvorauslösung)
<b>Bildraten (ca.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cl</b>: 1–9 Bilder/s</li> <li>• <b>Ch</b>: 10 Bilder/s</li> <li>• <b>Qc</b>: 3 Bilder/s</li> </ul>
<b>Selbstausröser</b>	2 s, 5 s, 10 s oder 20 s Vorlaufzeit; 1 bis 9 Aufnahmen in Intervallen von 0,5, 1, 2, oder 3 s
Belichtung	
<b>Belichtungsmessung</b>	TTL-Belichtungsmessung auf RGB-Sensor mit ca. 180.000 Pixel (180K)
<b>Messmethoden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matrixmessung</b>: 3D-Color-Matrixmessung III (mit Objektiven vom Typ G, E und D); Color-Matrix-Messung III (mit anderen CPU-Objektiven); Color-Matrixmessung mit Objektiven ohne CPU verfügbar, wenn die Objektivdaten manuell eingegeben wurden.</li> <li>• <b>Mittenbetonte Messung</b>: Gewichtung von 75% auf einen 8-mm-Kreis in der Bildmitte. Alternativ kann ein Durchmesser von 6, 10 oder 13 mm oder die Integralmessung über das gesamte Bildfeld gewählt werden (bei Objektiven ohne CPU wird der 8-mm-Kreis benutzt).</li> <li>• <b>Spotmessung</b>: Messung in einem 3,5-mm-Kreis (ca. 2,5% des Bildes) mitten über dem gewählten Fokussmessfeld (über dem zentralen Fokussmessfeld, wenn ein Objektiv ohne CPU benutzt wird).</li> <li>• <b>Lichterbetonte Messung</b>: Verfügbar mit Objektiven vom Typ G, E und D.</li> </ul>
<b>Messbereich (ISO 100, Objektivlichtstärke 1:1,4, 20 °C)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matrixmessung oder mittenbetonte Messung</b>: –3 bis +20 LW</li> <li>• <b>Spotmessung</b>: 2 bis 20 LW</li> <li>• <b>Lichterbetonte Messung</b>: 0 bis 20 LW</li> </ul>
<b>Blendenübertragung</b>	CPU und AI kombiniert

Belichtung	
<b>Belichtungssteuerung</b>	Programmautomatik mit Programmverschiebung (P); Blendenautomatik (S); Zeitautomatik (A); manuelle Belichtungssteuerung (M)
<b>Belichtungskorrektur</b>	-5 bis +5 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ oder 1 LW
<b>Belichtungs-Messwertspeicher</b>	Speichern der gemessenen Bildhelligkeit
<b>ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)</b>	ISO 100 bis 51 200 in Schritten von $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ oder 1 LW. Es können auch Werte von ca. 0,3, 0,5, 0,7 oder 1 LW (entsprechend ISO 50) unterhalb ISO 100 oder ca. 0,3, 0,5, 0,7, 1, 2, 3, 4 oder 5 LW (entsprechend ISO 1 640 000) oberhalb ISO 51 200 eingestellt werden; ISO-Automatik verfügbar
<b>Active D-Lighting</b>	Optionen » <b>Automatisch</b> «, » <b>Extrastark</b> «, » <b>Verstärkt</b> «, » <b>Normal</b> «, » <b>Moderat</b> «, » <b>Aus</b> «
Scharfeinstellung	
<b>Autofokus</b>	Autofokus-Sensormodul Multi-CAM 20K mit TTL-Phasenerkennung, Feinabstimmung und 153 Fokussmessfeldern (einschließlich 99 Kreuzsensoren und 15 Sensoren, die Lichtstärke 1:8 unterstützen), von denen 55 Messfelder (darunter 35 Kreuzsensoren und 9 Sensoren für 1:8) auswählbar sind
<b>Empfindlichkeitsbereich</b>	-4 bis +20 LW (ISO 100, 20 °C)
<b>Fokussiermethoden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autofokus (AF)</b>: Einzelautofokus (AF-S); kontinuierlicher AF (AF-C); prädiktive Schärfenachführung wird automatisch in Abhängigkeit vom Status des Hauptobjekts aktiviert</li> <li>• <b>Manuelle Fokussierung (M)</b>: Elektronische Einstellhilfe kann verwendet werden</li> </ul>
<b>Fokussmessfeld</b>	153 Fokussmessfelder, von denen 55 oder 15 auswählbar sind

<b>Scharfeinstellung</b>	
<b>AF-Messfeldsteuerung</b>	Einzelfeldsteuerung, dynamische Messfeldsteuerung mit 25, 72 oder 153 Messfeldern, 3D-Tracking, Messfeldgruppensteuerung, automatische Messfeldsteuerung
<b>Fokusspeicher</b>	Speichern der Scharfeinstellung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (Einzelautofokus) oder der Mitte des Sub-Wählers
<b>Blitz</b>	
<b>Blitzsteuerung</b>	<b>TTL:</b> i-TTL-Blitzsteuerung mittels RGB-Sensor mit ca. 180.000 Pixel (180K); i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras wird bei Matrixmessung, mittenerbetonter und lichterbetonter Messung verwendet, der i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras bei Spotmessung.
<b>Blitzfunktionen</b>	Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang, Langzeitsynchronisation, Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Aus; die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation wird unterstützt
<b>Blitzbelichtungskorrektur</b>	-3 bis +1 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ oder 1 LW
<b>Blitzbereitschaftsanzeige</b>	Leuchtet, wenn das optionale Blitzgerät vollständig aufgeladen ist; blinkt, nachdem das Blitzlicht mit voller Leistung geblitzt hat
<b>Zubehörschuh</b>	Normschuh (ISO 518) mit Synchronisations- und Datenkontakten sowie Sicherungspassloch
<b>Nikon Creative Lighting System (CLS)</b>	i-TTL-Blitzsteuerung, Advanced Wireless Lighting mit Funksignal, Advanced Wireless Lighting mit optischem Signal, Einstelllicht, Blitzbelichtungsspeicher, Farbtemperaturübertragung, automatische FP-Kurzzeitsynchronisation, AF-Hilfslicht für AF-Systeme mit mehreren Messfeldern, integrierte Blitzgerätsteuerung
<b>Blitzanschluss</b>	Blitzsynchronanschluss nach ISO 519 mit Sicherungsgewinde

<b>Weißabgleich</b>	
<b>Weißabgleich</b>	Automatisch (drei Typen), Kunstlicht, Leuchtstofflampe (sieben Typen), direktes Sonnenlicht, Blitzlicht, bewölkter Himmel, Schatten, eigener Messwert (bis zu sechs Werte können gespeichert werden; Spot-Weißabgleichsmessung bei Live-View verfügbar), Farbtemperatur wählen (2500 K bis 10.000 K); alle mit Feinabstimmung.
<b>Automatikreihen</b>	
<b>Automatikreihen</b>	Belichtung, Blitzbelichtung, Weißabgleich und ADL
<b>Live-View</b>	
<b>Betriebsarten</b>	📷 (Foto-Live-View), 🎬 (Film-Live-View)
<b>Fokussiermethoden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autofokus (AF):</b> Einzelautofokus (AF-S); permanenter AF (AF-F)</li> <li>• <b>Manuelle Fokussierung (M)</b></li> </ul>
<b>AF-Messfeldsteuerung</b>	Porträt-AF, Großes Messfeld, Normal, Motivverfolgung
<b>Autofokus</b>	AF mit Kontrasterkennung im gesamten Bildfeld (die Kamera wählt das Fokussmessfeld automatisch, wenn Porträt-AF oder Motivverfolgung gewählt ist)
<b>Videofilm</b>	
<b>Belichtungsmessung</b>	TTL-Belichtungsmessung auf dem Haupt-Bildsensor
<b>Messmethoden</b>	Matrixmessung, mittenbetonte oder lichterbetonte Messung
<b>Bildgröße (Pixel) und Bildrate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3840 × 2160 (4K UHD); 30p (progressiv), 25p, 24p</li> <li>• 1920 × 1080; 60p, 50p, 30p, 25p, 24p</li> <li>• 1280 × 720; 60p, 50p</li> </ul> <p>Die tatsächlichen Bildraten für 60p, 50p, 30p, 25p und 24p betragen 59,94, 50, 29,97, 25 bzw. 23,976 Bilder/s; die hohe Bildqualität ★ ist bei allen Bildgrößen verfügbar, die normale Bildqualität bei allen Bildgrößen außer 3840 × 2160.</p>

<b>Videofilm</b>	
<b>Dateiformat</b>	MOV
<b>Videokomprimierung</b>	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
<b>Tonaufnahmeformat</b>	Lineare Puls-Code-Modulation (PCM)
<b>Tonaufnahmegerät</b>	Integriertes Stereomikrofon oder externes Mikrofon; Empfindlichkeit einstellbar
<b>ISO-Empfindlichkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Belichtungssteuerung P, S und A:</b> ISO-Automatik (ISO 100 bis Hi 5) mit wählbarer Obergrenze</li> <li>• <b>Belichtungssteuerung M:</b> ISO-Automatik (ISO 100 bis Hi 5) mit wählbarer Obergrenze; manuelle Einstellung (ISO 100 bis 51 200 in Schritten von <math>\frac{1}{3}</math>, <math>\frac{1}{2}</math> oder 1 LW) mit den zusätzlichen Optionen 0,3, 0,5, 0,7, 1, 2, 3, 4 oder 5 LW oberhalb ISO 51 200 (circa; entspricht max. ISO 1 640 000)</li> </ul>
<b>Active D-Lighting</b>	Optionen » <b>Extrastark</b> «, » <b>Verstärkt</b> «, » <b>Normal</b> «, » <b>Moderat</b> «, » <b>Aus</b> «
<b>Weitere Optionen</b>	Indexmarkierung, Zeitrafferfilme, digitaler Bildstabilisator
<b>Monitor</b>	
<b>Monitor</b>	Neigbares TFT-Touchscreen-LCD mit Bilddiagonale 8 cm (3,2 Zoll) und ca. 2.359.000 Punkten (XGA), ca. 170° Betrachtungswinkel, ca. 100% Bildfeldabdeckung und manueller Helligkeitseinstellung
<b>Wiedergabe</b>	
<b>Wiedergabe</b>	Einzelbildwiedergabe und Bildindex (vier, neun oder 72 Bilder), Ausschnittsvergrößerung, Filmwiedergabe, Foto- und/oder Filmdiaschau, Histogramm-Anzeige, Anzeige der Spitzlichter, Bildinformationen, Positionsdaten, automatische Bildausrichtung, Bildbewertung, sowie Einbetten und Anzeigen von IPTC-Informationen

Schnittstellen und Anschlüsse	
<b>USB</b>	SuperSpeed USB (USB 3.0 Micro-B-Buchse); Verbindung mit eingebautem USB-Anschluss empfohlen
<b>HDMI-Ausgang</b>	HDMI-Anschluss Typ C
<b>Audioeingang</b>	Stereo-Mini-Klinkenbuchse (3,5 mm Durchmesser; mit Stromversorgung)
<b>Audioausgang</b>	Stereo-Mini-Klinkenbuchse (3,5 mm Durchmesser)
<b>10-poliger Anschluss</b>	Anschluss für optionales Fernsteuerungszubehör, Funkfernsteuerungen WR-R10 (benötigt Fernsteuerungsadapter WR-A10) oder WR-1, GPS-Empfänger GP-1/GP-1A sowie GPS-Empfänger, die mit dem Standard NMEA0183 Version 2.01 oder 3.01 kompatibel sind (erforderlich sind ein GPS-Adapterkabel MC-35 und ein Kabel mit 9-poligem D-Sub-Stecker)
Drahtloses Netzwerk (WLAN)/Bluetooth	
<b>Drahtloses Netzwerk (WLAN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Standards:</b> IEEE 802.11b, IEEE 802.11g</li> <li>• <b>Betriebsfrequenzen:</b> 2412–2462 MHz (Kanäle 1–11)</li> <li>• <b>Authentifizierung:</b> Offenes System, WPA2-PSK</li> </ul>
<b>Bluetooth</b>	<b>Kommunikationsprotokolle:</b> Bluetooth-Spezifikation Version 4.1
<b>Reichweite (Sichtlinie)</b>	Etwa 10 m bei ungestörter Verbindung; die Reichweite schwankt mit der Signalstärke und der An- oder Abwesenheit von Hindernissen
NFC	
<b>Spezifikation</b>	NFC Forum Type 3 Tag

<b>Unterstützte Sprachen</b>	
<b>Unterstützte Sprachen</b>	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
<b>Stromversorgung</b>	
<b>Akku</b>	Ein wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL15
<b>Multifunktionshandgriff</b>	Optionaler Multifunktionshandgriff MB-D17 mit einem Nikon-Lithium-Ionen-Akku EN-EL18a oder EN-EL18 (separat erhältlich), oder einem Nikon-Lithium-Ionen-Akku EN-EL15 oder acht Mignonzellen AA (Alkali-Mangan-Batterien, NiMH-Akkus oder Lithiumbatterien). Für den Einsatz eines Akkus EN-EL18a oder EN-EL18 ist eine Akkufachabdeckung BL-5 erforderlich.
<b>Netzadapter</b>	Netzadapter EH-5b; erfordert den Akkufacheinsatz EP-5B (separat erhältlich)
<b>Stativgewinde</b>	
<b>Stativgewinde</b>	1/4 Zoll (ISO 1222)

<b>Abmessungen und Gewicht</b>	
<b>Abmessungen (B × H × T)</b>	ca. 147 × 115 × 81 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 860 g mit Akku und XQD-Speicherkarte, aber ohne Gehäusedeckel; nur Kameragehäuse ca. 760 g
<b>Betriebsbedingungen</b>	
<b>Temperatur</b>	0 °C bis 40 °C
<b>Luftfeuchte</b>	85% oder weniger (nicht kondensierend)

- Sofern nicht anders angegeben, wurden alle Messungen gemäß der CIPA-Standards und -Richtlinien durchgeführt (**C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation).
- Alle Angaben gelten für eine Kamera mit vollständig aufgeladenem Akku.
- Nikon behält sich vor, jederzeit das Erscheinungsbild und die technischen Daten der in diesem Handbuch beschriebenen Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen könnten.

## ■ ■ Akkuladegerät MH-25a

<b>Nennenden Eingang</b>	Wechselspannung 100 bis 240 V, 50/60 Hz, 0,12 bis 0,23 A
<b>Nennenden Ausgang</b>	Gleichspannung 8,4 V, 1,2 A
<b>Unterstützte Akkus</b>	Lithium-Ionen-Akku vom Typ Nikon EN-EL15
<b>Ladezeit</b>	ca. 2 Stunden und 35 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C, bei vollständig entladenerm Akku
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C bis 40 °C
<b>Abmessungen (B × H × T)</b>	ca. 95 × 33,5 × 71 mm, ohne hervorstehende Teile
<b>Länge des Netzkabels (falls im Lieferumfang)</b>	ca. 1,5 m
<b>Gewicht</b>	ca. 115 g, ohne mitgeliefertes Stromanschlusssteil (Netzkabel oder Steckdosenadapter)

Die Symbole auf diesem Produkt bedeuten folgendes:

~ AC (Wechselstrom), = DC (Gleichstrom), □ Schutzklasse II (das Produkt ist geschützt durch doppelte Isolierung)

## ■ ■ Lithium-Ionen-Akku EN-EL15

<b>Typ</b>	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku
<b>Nennenden</b>	Spannung 7,0 V, Kapazität 1900 mAh
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C bis 40 °C
<b>Abmessungen (B × H × T)</b>	ca. 40 × 56 × 20,5 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 88 g, ohne Akku-Schutzkappe

## ■ ■ **Objektiv AF-S DX NIKKOR 16–80 mm 1:2,8–4E ED VR**

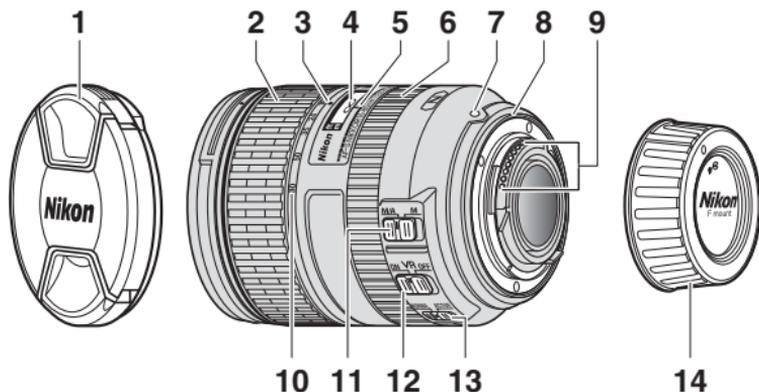
<b>Typ</b>	AF-S DX NIKKOR, Typ E, Objektiv mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss
<b>Brennweitenbereich</b>	16–80 mm
<b>Lichtstärke</b>	1:2,8–4
<b>Objektivaufbau</b>	17 Linsen in 13 Gruppen (einschließlich 4 ED-Glas-Linsen, 3 asphärischen Linsen sowie Linsen mit Nanokristall- oder Fluorvergütungen)
<b>Bildwinkel</b>	83° bis 20°
<b>Brennweitenskala</b>	Eingeteilt in Millimeter (16, 24, 35, 50, 80)
<b>Entfernungsinformation</b>	Übermittlung an die Kamera
<b>Zoom</b>	Manueller Zoom mit eigenem Zoomring
<b>Fokussierung</b>	Nikon Innenfokussierung (IF), Autofokus gesteuert durch Silent-Wave-Motor, separater Fokussiering für manuelle Fokussierung
<b>Bildstabilisator</b>	Bewegliche Linsengruppe mit Schwingspulenmotoren (Voice-Coil-Motoren)
<b>Entfernungsskala</b>	0,35 m bis Unendlich (∞)
<b>Naheinstellgrenze</b>	0,35 m von der Sensorebene (□ 115) bei allen Zoompositionen
<b>Blendenlamellen</b>	7 (gerundete Blendenöffnung)
<b>Blende</b>	Automatisch-elektronische Blendensteuerung
<b>Blendenbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Brennweite 16 mm:</b> 2,8 bis 22</li><li>• <b>Brennweite 80 mm:</b> 4 bis 32</li></ul> Die angezeigte kleinste Blendenöffnung kann abhängig von der an der Kamera gewählten Belichtungsschrittweite variieren.
<b>Belichtungsmessung</b>	Offenblende
<b>Filtergewinde</b>	72 mm (P = 0,75 mm)
<b>Abmessungen</b>	ca. 80 mm größter Durchmesser × 85,5 mm (Länge ab Bajonettauflage)
<b>Gewicht</b>	ca. 480 g

Nikon behält sich vor, jederzeit das Erscheinungsbild und die technischen Daten der in diesem Handbuch beschriebenen Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen könnten.

## Objektive

### **AF-S DX NIKKOR 16–80 mm 1:2,8–4E ED VR**

Die Illustrationen in diesem Handbuch zeigen durchgängig das Objektiv AF-S DX NIKKOR 16–80 mm 1:2,8–4E ED VR.



1	Objektivdeckel	9	CPU-Kontakte ..... 325
2	Zoomring	10	Brennweitenskala
3	Markierung für Brennweitenskala	11	Fokusmodusschalter ..... 114, 378
4	Entfernungsskala	12	Bildstabilisator-Schalter ..... 380
5	Markierung für Entfernungseinstellung	13	VR-Modus-Schalter ..... 381
6	Fokussiering ..... 114	14	Hinterer Objektivdeckel
7	Ausrichtungsmarkierung ..... 18		
8	Dichtungsmanschette		

Das Objektiv AF-S DX NIKKOR 16–80 mm 1:2,8–4E ED VR ist ausschließlich für den Einsatz an Nikon-Digitalkameras mit Bildsensor im DX-Format bestimmt. Nicht kompatibel sind analoge Spiegelreflexkameras für Film sowie die Digital-Spiegelreflexkameras D2- und D1-Serie, D200, D100, D90, D80, D70-Serie, D60, D50, D40-Serie und D3000.

### ✓ Entfernungsskala

Beachten Sie, dass die Entfernungsskala nur als Orientierungshilfe gedacht ist und möglicherweise nicht den genauen Objektabstand anzeigt. Ferner zeigt sie manchmal wegen der Tiefenschärfe und anderer Einflüsse nicht ∞ an, wenn die Kamera auf ein weit entferntes Objekt fokussiert ist.

### ✎ M/A-Modus mit AF-S DX NIKKOR 16–80 mm 1:2,8–4E ED VR benutzen (Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung)

Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung benutzen (M/A):

- 1 Den Fokusmodus schalter auf M/A schieben (☐ 377).
- 2 Fokussieren.

Bei Bedarf können Sie den Autofokus außer Kraft setzen und durch Drehen des Fokussierings manuell scharfstellen, während der Auslöser am ersten Druckpunkt gehalten wird (oder, wenn die Kamera mit einer **AF-ON**-Taste ausgestattet ist, während die **AF-ON**-Taste gedrückt wird). Um wieder mit dem Autofokus scharfzustellen, drücken Sie erneut den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt (oder die **AF-ON**-Taste).

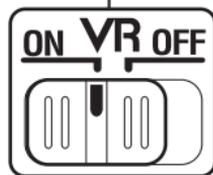
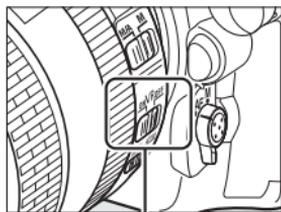
### **Objektivpflege**

- Das Objektiv öffnet die Blende vollständig, wenn es von der Kamera abgenommen wird. Um das Innere des Objektivs zu schützen, bewahren Sie es nicht unter direkter Sonneneinstrahlung auf oder bringen Sie beide Objektivdeckel an.
- Tragen oder heben Sie das Objektiv oder die Kamera nicht an der angesetzten Gegenlichtblende.
- Halten Sie die CPU-Kontakte sauber.
- Sollte die Dichtungsmanschette beschädigt sein, benutzen Sie das Objektiv nicht weiter, sondern lassen Sie es bei einem Nikon-Kundendienst reparieren.
- Verwenden Sie einen Blasebalg, um Staub und Fusseln von den Linsenoberflächen zu entfernen.
- Die mit Fluor beschichteten Front- und Hinterlinsen lassen sich leicht durch Abwischen mit einem trockenen Tuch reinigen. Schmutzflecken und Fingerabdrücke können mit einem weichen, sauberen Baumwolltuch oder einem Objektivreinigungstuch entfernt werden. Reinigen Sie die Linse mit Kreisbewegungen von der Mitte nach außen und achten Sie dabei darauf, dass keine Schmierflecken verbleiben und das Glas nicht mit den Fingern berührt wird. Um hartnäckige Flecken zu beseitigen, verwenden Sie zum sanften Wischen ein weiches Tuch, das leicht mit destilliertem Wasser, Ethanol oder Objektivreiniger angefeuchtet ist. Tropfenflecken auf den wasser- und fettabweisenden, fluorbeschichteten Glasflächen lassen sich mit einem trockenen Tuch abwischen.
- 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.
- Wenn das Objektiv für längere Zeit nicht benutzt wird, bewahren Sie es an einem kühlen, trockenen Ort auf, um Schimmelbildung und Korrosion zu verhindern. Lagern Sie es nicht in direktem Sonnenlicht oder zusammen mit Naphthalin- oder Kampfer-Mottenkugeln.
- Halten Sie das Objektiv von Nässe fern. Die Korrosion innenliegender Teile kann zu irreparablen Schäden führen.
- Das Lagern des Objektivs an sehr heißen Orten kann Teile aus verstärktem Kunststoff beschädigen oder verformen.

## ■ Bildstabilisator (VR)

Das Objektiv AF-S DX NIKKOR 16–80 mm 1:2,8–4E ED VR hat einen Bildstabilisator (VR), der die aus unruhiger Kamerahaltung resultierende Verwacklungsunschärfe verringert (sogar beim »Mitziehen«) und dadurch um bis zu 4,0 Lichtwertstufen längere Belichtungszeiten als normal erlaubt. Dies erweitert den Bereich der nutzbaren Belichtungszeiten und erlaubt Freihandaufnahmen ohne Stativ in zahlreichen Aufnahmesituationen. Der angegebene Wert von 4,0 Lichtwertstufen basiert auf Messungen im Modus **NORMAL** gemäß CIPA-Standards (Camera and Imaging Products Association); FX-Objektive werden an FX-Format-Kameras gemessen, DX-Objektive an DX-Format-Kameras; Zoomobjektive werden bei der längsten Brennweiteinstellung beurteilt.

Schieben Sie zum Verwenden des Bildstabilisators den zugehörigen Schalter auf **ON** (EIN). Der Bildstabilisator wird aktiviert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird; so verringert er die Auswirkungen der Kamera-Verwacklung auf das Sucherbild und erleichtert die Wahl des Bildausschnitts und die Fokussierung.



### ✔ 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.
- 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.
- Die Schalterstellung **ON** empfiehlt sich, wenn die Kamera auf einem Einbeinstativ oder einem Stativ mit unverriegeltem Stativkopf montiert ist, wenngleich auch die Stellung **OFF** in Abhängigkeit von der Aufnahmesituation und vom Stativtyp bevorzugt werden kann.

### 🔍 Der VR-Modus-Schalter (Objektiv AF-S DX NIKKOR 16–80 mm 1:2,8–4E ED VR)

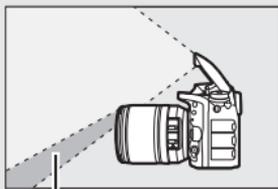
Mit dem VR-Modus-Schalter können Sie den Bildstabilisatormodus wählen, der bei eingeschaltetem Bildstabilisator wirken soll.

- **Wählen Sie NORMAL**, um die Folgen des Kamerawackelns zu verringern, wenn Sie von einer festen Position aus fotografieren, sowie in anderen Situationen mit verhältnismäßig geringer Kamerabewegung.
- **Wählen Sie ACTIVE**, um die Folgen des Kamerawackelns zu verringern, wenn Sie von einem fahrenden Fahrzeug aus oder im Laufen fotografieren, sowie in anderen Situationen mit aktiver Kamerabewegung.

Schieben Sie für »Mitzieh-Aufnahmen« den VR-Modus-Schalter auf **NORMAL**. Wird die Kamera mitgezogen, gleicht der Bildstabilisator nur solche Bewegungen aus, die nicht zur Schwenkbewegung gehören (wenn die Kamera beispielsweise horizontal geschwenkt wird, wirkt der Bildstabilisator nur auf vertikale Verwacklungen), sodass ein sauberes Mitziehen der Kamera in einem weiten Bogen deutlich leichter fällt.

### **Verwenden von integrierten Blitzgeräten**

Ist die Kamera mit einem integrierten Blitzgerät ausgestattet, halten Sie 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*



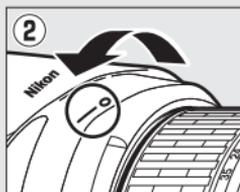
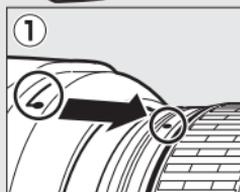
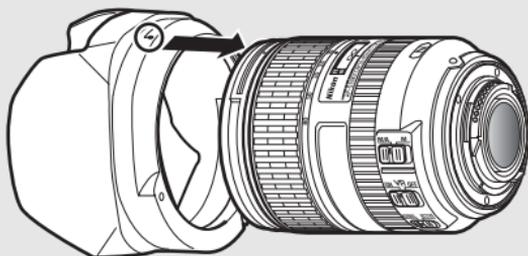
*Verschattung*

<b>Kameramodelle</b>	<b>Zoompositionen</b>	<b>Mindestentfernung ohne Verschattung</b>
D7200, D7100, D7000	18 mm	1,0 m
	24 mm, 35 mm, 50 mm, 80 mm	0,6 m
D5500, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200, D3100	24 mm	1,0 m
	35 mm, 50 mm, 80 mm	0,6 m
D300-Serie	18 mm	1,5 m
	24 mm, 35 mm, 50 mm, 80 mm	0,6 m

**Mit Objektiv AF-S DX NIKKOR 16–80 mm 1:2,8–4E ED VR geliefert**es Zubehör

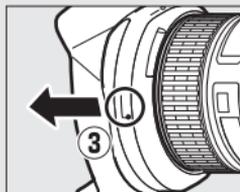
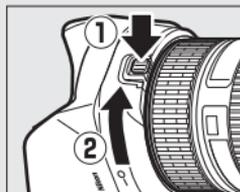
- Vorderer Objektivdeckel LC-72 mit Rastmechanik (72 mm)
- Hinterer Objektivdeckel LF-4
- Bajonett-Gegenlichtblende HB-75

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.

Zum Abnehmen der Gegenlichtblende drücken Sie die Entriegelungstaste (①), drehen die Gegenlichtblende in Pfeilrichtung (②) und nehmen sie wie gezeigt ab (③).



### **Optionales Zubehör für Objektiv AF-S DX NIKKOR 16–80 mm 1:2,8–4E ED VR**

- 72-mm-Schraubfilter
- Objektivtasche CL-1218

### **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« (□ 113).

## Informationen zu Warenzeichen

IOS ist eine Marke oder eingetragene Marke von Cisco Systems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern und wird unter Lizenz verwendet. Windows ist entweder eine eingetragene Marke oder Marke der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Mac, OS X, Apple®, App Store®, Apple Logos, iPhone®, iPad® und iPod touch® sind Marken von Apple Inc., eingetragen in den USA und/oder anderen Ländern. Android ist eine Marke von Google Inc. Der Android-Roboter wird anhand von Werken reproduziert bzw. verändert, die von Google erstellt und geteilt wurden. Seine Verwendung erfolgt gemäß den Bestimmungen der Creative Commons 3.0-Lizenz (Namensnennung).

PictBridge ist eine Marke. XQD ist eine Marke der Sony Corporation. Die Logos für SD, SDHC und SDXC sind Marken von SD-3C, LLC. HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC.

## **HDMI**

Wi-Fi und das Wi-Fi-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der Wi-Fi Alliance. N-Mark ist eine Marke oder eingetragene Marke von NFC Forum, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Die Wortmarke und Logos für Bluetooth® sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc.; jegliche Nutzung dieser Marken durch Nikon Corporation geschieht unter Lizenz.

Alle weiteren Handelsnamen, die in diesem Handbuch oder in der sonstigen Dokumentation zu Ihrem Nikon-Produkt erwähnt werden, sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Inhaber.

“Made for iPod,” “Made for iPhone,” and “Made for iPad” mean that an electronic accessory has been designed to connect specifically to iPod, iPhone, or iPad, respectively, and has been certified by the developer to meet Apple performance standards. Apple is not responsible for the operation of this device or its compliance with safety and regulatory standards. Please note that the use of this accessory with iPod, iPhone, or iPad may affect wireless performance.

### **Unterstützte Standards**

- **DCF Version 2.0:** DCF (Design Rule for Camera File System) ist ein weit verbreiteter Industriestandard für Digitalkameras, der die Kompatibilität zwischen unterschiedlichen Kamera-Marken sicherstellen soll.
- **Exif Version 2.3:** 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 Optimierung der Farbwiedergabe genutzt.
- **PictBridge:** Ein gemeinsam von Digitalkamera- und Drucker-Herstellern entwickelter Standard, der die direkte Ausgabe von Bildern auf einem Drucker ermöglicht, ohne dass sie zuerst auf einen Computer übertragen werden müssen.
- **HDMI:** High-Definition Multimedia Interface ist eine standardisierte Multimedia-schnittstelle, die bei Unterhaltungselektronik und AV-Geräten Anwendung findet. Digitale Bild- und Tondaten sowie Steuersignale werden über ein einziges Kabel zwischen HDMI-kompatiblen Geräten übertragen.

### **Konformität**

Die Standards, die von der Kamera eingehalten werden, lassen sich mit der Option »**Konformitätsmarkierung**« im Systemmenü anzeigen (☐ 309).

### **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.  
© 2016 The HarfBuzz Project  
(<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>).  
Alle Rechte vorbehalten.

## Empfohlene Speicherkarten

Die Kamera arbeitet mit den in den folgenden Abschnitten aufgelisteten XQD- und SD-Speicherkarten. Andere Karten wurden nicht getestet. Weitere Informationen zu den aufgeführten Speicherkarten erhalten Sie beim jeweiligen Hersteller.

### ■ ■ XQD-Speicherkarten

Die folgenden XQD-Speicherkarten wurden für die Verwendung in dieser Kamera getestet und freigegeben.

Sony	G-Serie	QD-G32A	32 GB
		QD-G64A	64 GB
		QD-G128A	128 GB
	S-Serie	QD-S32/QD-S32E	32 GB
		QD-S64/QD-S64E	64 GB
	H-Serie	QD-H16	16 GB
		QD-H32	32 GB
	N-Serie	QD-N32	32 GB
QD-N64		64 GB	
Lexar	Professional	1100 ×	32 GB, 64 GB
		1333 ×	32 GB, 64 GB
		2933 ×	32 GB, 64 GB, 128 GB

Für das Aufnehmen von Videofilmen sind Speicherkarten mit Schreibgeschwindigkeit 45 MB/s (300×) oder höher empfehlenswert. Niedrigere Geschwindigkeiten führen möglicherweise zur Unterbrechung der Aufnahme oder zu einer ruckelnden, ungleichmäßigen Wiedergabe.

## ■ SD-Speicherkarten

Die Kamera arbeitet mit SD-, SDHC- und SDXC-Speicherkarten einschließlich UHS-I- und UHS-II-konformer SDHC- und SDXC-Karten. Für Videofilmaufnahmen werden Karten mit UHS Speed Class 3 oder besser empfohlen; bei Karten mit geringerer Schreibgeschwindigkeit wird die Aufnahme möglicherweise unterbrochen. Achten Sie bei der Auswahl von Speicherkarten für die Verwendung in Kartenlesegeräten darauf, dass die Karten mit den Lesegeräten kompatibel sind. Wenden Sie sich für Informationen über Merkmale, Handhabung und eventuelle Einschränkungen beim Benutzen an den jeweiligen Hersteller.



## Kapazität von Speicherkarten

Die folgende Tabelle zeigt die ungefähre Anzahl von Bildern, die auf einer 64 GB großen Speicherkarte vom Typ Lexar Professional 2933x XQD 2.0 mit unterschiedlichen Einstellungen für Bildqualität, Bildgröße und Bildfeld gespeichert werden können.

### ■ Bildfeld DX (24 × 16)

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße <sup>1</sup>	Anzahl der Bilder <sup>1</sup>	Kapazität des Pufferspeichers <sup>2</sup>
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 12 Bit	L	20,1 MB	1700	200
	M	14,5 MB	2400	200
	S	11,0 MB	3200	200
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 14 Bit	L	25,0 MB	1300	200
NEF (RAW), komprimiert, 12 Bit	L	17,2 MB	2400	200
NEF (RAW), komprimiert, 14 Bit	L	21,3 MB	2000	200
NEF (RAW), nicht komprimiert, 12 Bit	L	33,1 MB	1700	200
NEF (RAW), nicht komprimiert, 14 Bit	L	43,1 MB	1300	79
TIFF (RGB)	L	62,5 MB	975	48
	M	35,6 MB	1600	56
	S	16,4 MB	3600	64
JPEG Fine <sup>3</sup>	L	10,4 MB	4400	200
	M	6,4 MB	7300	200
	S	3,4 MB	13.700	200
JPEG Normal <sup>3</sup>	L	5,3 MB	8600	200
	M	3,3 MB	14.100	200
	S	1,8 MB	25.900	200
JPEG Basic <sup>3</sup>	L	2,8 MB	16.600	200
	M	1,8 MB	26.600	200
	S	1,0 MB	46.500	200

## ■ Bildfeld 1,3× (18×12)

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße <sup>1</sup>	Anzahl der Bilder <sup>1</sup>	Kapazität des Pufferspeichers <sup>2</sup>
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 12 Bit	L	12,4 MB	2900	200
	M	9,1 MB	3900	200
	S	7,0 MB	5100	200
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 14 Bit	L	15,4 MB	2300	200
NEF (RAW), komprimiert, 12 Bit	L	10,7 MB	3900	200
NEF (RAW), komprimiert, 14 Bit	L	13,1 MB	3300	200
NEF (RAW), nicht komprimiert, 12 Bit	L	20,1 MB	2900	200
NEF (RAW), nicht komprimiert, 14 Bit	L	25,9 MB	2300	200
TIFF (RGB)	L	37,2 MB	1600	135
	M	21,4 MB	2700	200
	S	10,0 MB	5700	200
JPEG Fine <sup>3</sup>	L	6,5 MB	7000	200
	M	4,2 MB	11.100	200
	S	2,4 MB	19.200	200
JPEG Normal <sup>3</sup>	L	3,4 MB	13.600	200
	M	2,2 MB	21.200	200
	S	1,3 MB	35.700	200
JPEG Basic <sup>3</sup>	L	1,8 MB	25.600	200
	M	1,2 MB	39.200	200
	S	0,8 MB	60.600	200

1 Alle Angaben sind Näherungswerte. Die tatsächliche Dateigröße hängt vom aufgenommenen Motiv ab.

2 Maximale Anzahl von Aufnahmen, die im Pufferspeicher bei ISO 100 gespeichert werden kann. Verringert sich bei Bildqualitätseinstellungen mit einem Stern (»★«), oder wenn die Auto-Verzeichnungskorrektur eingeschaltet ist.

3 Die Angaben setzen die JPEG-Komprimierung mit Vorrang der Dateigröße voraus. Bildqualitätseinstellungen mit einem Stern (»★«; Vorrang der Bildqualität) erhöhen die Dateigröße von JPEG-Dateien; die Anzahl der Bilder und die Kapazität des Pufferspeichers vermindern sich dementsprechend.

 **Individualfunktion d2 – Max. Bildanzahl pro Serie** (📖 297)

Die maximale Anzahl von Bildern pro Aufnahmeserie lässt sich auf jeden Wert zwischen 1 und 200 Bildern begrenzen.

## Aufnahmekapazitäten mit Akkus und Batterien

Die Anzahl der Aufnahmen oder die Länge der Filmsequenzen, die mit vollständig aufgeladenen Akkus aufgenommen werden können, hängen vom Akkuzustand, der Temperatur, dem Intervall zwischen den Aufnahmen und der Anzeigedauer der Menüs ab. Im Falle von Mignonzellen (Größe AA) hängt das Leistungsvermögen zusätzlich vom Hersteller und von den Lagerungsbedingungen ab; manche Batterietypen können nicht benutzt werden. Es folgen Beispielwerte für die Kamera und den optionalen Multifunktionshandgriff MB-D17:

- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Einzelbild (CIPA-Standard<sup>1</sup>)**
  - Ein Akku EN-EL15 (Kamera): etwa 1240 Aufnahmen
  - Ein Akku EN-EL15 (MB-D17): etwa 1240 Aufnahmen
  - Ein Akku EN-EL18a (MB-D17): etwa 2510 Aufnahmen
  - Acht Mignon-Batterien Alkali-Mangan (MB-D17): etwa 1140 Aufnahmen
- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme (Nikon-Standard<sup>2</sup>)**
  - Ein Akku EN-EL15 (Kamera): etwa 2740 Aufnahmen
  - Ein Akku EN-EL15 (MB-D17): etwa 2740 Aufnahmen
  - Ein Akku EN-EL18a (MB-D17): etwa 6570 Aufnahmen
  - Acht Mignon-Batterien Alkali-Mangan (MB-D17): etwa 2620 Aufnahmen
- **Filme<sup>3</sup>**
  - Ein Akku EN-EL15 (Kamera): etwa 50 Minuten HD-Videofilm
  - Ein Akku EN-EL15 (MB-D17): etwa 50 Minuten HD-Videofilm
  - Ein Akku EN-EL18a (MB-D17): etwa 130 Minuten HD-Videofilm
  - Acht Mignon-Batterien Alkali-Mangan (MB-D17):  
etwa 60 Minuten HD-Videofilm

- 1 Gemessen bei 23 °C ( $\pm 2$  °C) mit einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 16–80 mm 1:2,8–4E ED VR unter den folgenden Testbedingungen: Die Entfernungseinstellung des Objektivs wird einmal von Unendlich bis zur Naheinstellgrenze und zurück verstellt, ein Foto wird bei Standardeinstellungen aufgenommen und dieser Vorgang alle 30 Sekunden wiederholt. Live-View wird nicht verwendet.
- 2 Gemessen bei 23 °C mit einem Objektiv AF-S NIKKOR 70–200 mm 1:2,8G ED VR II unter den folgenden Testbedingungen: Bildstabilisator ausgeschaltet, Bildqualität JPEG Normal, Bildgröße »L«, Belichtungszeit  $\frac{1}{250}$  s, Auslöser wird 3 Sekunden lang bis zum ersten Druckpunkt gedrückt und die Entfernungseinstellung dreimal von Unendlich bis zur Naheinstellgrenze und zurück verstellt; anschließend werden sechs Aufnahmen nacheinander aufgenommen und der Monitor für 5 Sekunden eingeschaltet; der Zyklus wird wiederholt, sobald die Standby-Vorlaufzeit abgelaufen ist.
- 3 Gemessen bei 23 °C ( $\pm 2$  °C) mit der Kamera auf Standardeinstellungen und einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 16–80 mm 1:2,8–4E ED VR unter den Bedingungen, die von der Camera and Imaging Products Association (CIPA) festgelegt wurden. Einzelne Filme können auf mehrere bis zu 4 GB große Dateien verteilt sein und insgesamt 29 Minuten 59 Sekunden lang werden; die Aufnahme endet möglicherweise bevor diese Grenzwerte erreicht werden, wenn die Temperatur der Kamera ansteigt.

Folgendes kann relativ viel Strom verbrauchen:

- Einschalteter Monitor
- Gedrückthalten des Auslösers am ersten Druckpunkt
- Wiederholter Autofokus-Betrieb
- Aufnahme von Fotos im NEF-(RAW-) oder TIFF-(RGB)-Format
- Lange Belichtungszeiten
- Verwenden der Wi-Fi- (WLAN) und Bluetooth-Funktionen
- Verwenden der Kamera mit angeschlossenem optionalem Zubehör
- Verwendung des Bildstabilisators (mit VR-Objektiven)
- Wiederholtes Ein- und Auszoomen mit einem AF-P-Objektiv

Um die Leistungsfähigkeit des Nikon-Akkus EN-EL15 möglichst lange zu erhalten, sollten Sie folgende Punkte beachten:

- Achten Sie auf saubere Kontakte. Verunreinigte Kontakte können die Akkuleistung verringern.
- Laden Sie den Akku möglichst erst dann auf, wenn Sie beabsichtigen, ihn in nächster Zeit zu verwenden. Ein Akku verliert auch ohne Benutzung mit der Zeit einen Teil seiner Ladung.

# Index

## Symbole

P (Programmautomatik) .....	130, 132
S (Blendenautomatik) .....	130, 133
A (Zeitautomatik) .....	130, 134
M (Manuelle Belichtungssteuerung) .....	130, 135
S (Einzelbild) .....	116
Cl (Serienaufnahme langsam) .....	116, 297
Ch (Serienaufnahme schnell) .....	116
Q (Leise Auslösung) .....	116
Qc (Leise Serienbildaufnahme) .....	116
☺ (Selbstauslöser) .....	117, 119, 296
MVP .....	117, 121
[] (Einzelfeldsteuerung) .....	103
[] (Dynamische Messfeldsteuerung) ...	103
[] (3D-Tracking) .....	104
[] (Messfeldgruppensteuerung) ....	104
[] (Automatische Messfeldsteuerung)	104
[] (Porträt-AF) .....	48
[] (Großes Messfeld) .....	48
[] (Normale Messfeldsteuerung) .....	48
[] (Motivverfolgung) .....	48
[] (Matrixmessung) .....	128
[] (Mittenbetonte Messung) .....	128
[] (Spotmessung) .....	128
[]* (Lichterbetonte Belichtungsmessung) .....	128
[]-Taste (Info) .....	54, 69, 226
[]-Taste (Live-View) .....	43, 58, 174, 303
? (Hilfe) .....	31
[] (Pufferspeicher) .....	118, 389
[]-Taste .....	50, 64, 225, 229, 260
[]-Schalter .....	6, 303
● (Fokusindikator) .....	38, 111, 115
PRE (Eigener Messwert) .....	160, 169

## Numerisch

1,3x .....	70, 88, 97
10-poliger Anschluss .....	2, 253, 336

12 Bit .....	93
14 Bit .....	93
2-Tasten-Reset .....	230
3D-Color-Matrixmessung III .....	128
3D-Tracking .....	104, 105, 293
3D-Tracking-Bereich .....	293

## A

Abblendtaste <b>Pv</b> .....	49, 131, 300, 301, 303
Active D-Lighting 50, 64, 155, 189, 286, 290	
ADL-Belichtungsreihe .....	146, 155
Adobe RGB .....	286
AF .....	47–49, 97–113, 292–294
AF-Aktivierung .....	293
AF-Anpassung an neues Motiv .....	292
AF-C .....	101, 292
AF-F .....	47
AF-Feinabstimmung .....	305
AF-Messbereich-Markierungen .....	7, 29
AF-Messfeldauswahl einschränken	293
AF-Messfeldsteuerung .....	48, 103, 293
<b>AF-ON</b> -Taste .....	102, 293, 301
AF-S .....	47, 101, 292
Akku .....	13, 15, 35, 309, 375
Akkudiagnose .....	309
Akkufacheinsatz .....	335
Akkureihenfolge .....	309
Aktuelles Bild löschen .....	42, 278
Alle Bilder löschen .....	279
Alle Einstellungen zurücksetzen .....	310
Anschluss für externes Mikrofon .....	2
Anzahl der Fokussmessfelder .....	293
Anzeige der Aufnahmeinformationen .	54, 69, 222, 226, 305
Anzeige im Hochformat .....	282
Audioausgang .....	372
Auf-/Abblenden mit Multifunktionswähler .....	65
Aufladen des Akkus .....	13
Aufnahmebetriebsart .....	116
Aufnahmedaten .....	266

Ausblenden (Bilder) .....	281	Belichtungsreihen ....	146, 147, 287, 301
Ausgewähltes Bild speichern (Videofilm) .....	82, 86	Belichtungsreihen bei M .....	301
Ausgewogen (Picture-Control- Konfiguration) .....	180	Belichtungsskala .....	136
Auslöser .....	38, 111, 141, 303	Belichtungssteuerung .....	130
Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken .....	38	Belichtungsvorschau (Live-View) .....	45
Auslösesperre .....	309	Belichtungszeit .....	133, 135, 140
Ausrichten (Bildbearbeitung) .....	313	Benutzerdefinierte Funktionszuweisung .....	301, 303
Ausrichtungsmarkierung .....	18, 377	Beschneiden (Bildbearbeitung) ....	313, 318
Ausschaltzeit des Monitors .....	296	Bewerten .....	274
Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe) .....	271	Bewölkter Himmel (Weißabgleich) ..	160
Auswahl des Bildfeldes .....	70, 89, 284, 288	Bild(er) kopieren .....	282
Autofokus .....	47–49, 97–113, 292–294	Bildausschnitt (Video) .....	70
Autofokusmodus .....	47, 101, 294	Bildbearbeitungsmenü .....	313
Autom. FP-Kurzzeitsynchronisation ....	299	Bilder vergleichen .....	314
Automatikreihen .....	146, 287, 301	Bildfeld .....	50, 64, 88, 89, 94, 284, 288
Automatisch (Weißabgleich) ...	159, 161	Bildgröße .....	94, 284
Automatische Bildausrichtung .....	282	Bildgröße/Bildrate (Video) .....	68, 288
Automatische Messfeldsteuerung .....	104, 106	Bildindex .....	255
Auto-Verzeichnungskorrektur .....	286	Bildinformationen .....	261, 281
AWL mit Funksignal .....	208, 210	Bildintervall (Diaschau) .....	282
AWL mit optischem Signal .....	208, 209	Bildkommentar .....	306
AWL mit optischem/Funksignal .....	208, 213	Bildkontrolle .....	257, 282
<b>B</b>		Bildmontage .....	314, 319
Belichtung .....	128, 130, 141, 143, 294	Bildqualität .....	91, 284
Belichtung & Blitz (Automatikreihen) ...	146, 147	Bildrate (Video) .....	68
Belichtung speichern mit Auslöser .....	296	Bildsensor-Reinigung .....	305, 338
Belichtungsausgleich .....	76, 245	Bildstabilisator .....	65, 291, 298, 380
Belichtungsdifferenz .....	193	Bildwinkel .....	327
Belichtungs korrektur .....	143, 295	<b>BKT</b> -Taste ..	147, 148, 151, 152, 155, 156, 195, 238, 301
Belichtungs korrektur bei Blitzaufnahmen .....	300	BKT-Reihenfolge .....	301
Belichtungsmessung .....	128	Blauton (Monochrom) .....	314
Belichtungsmessung, Abschaltung .....	39, 296	Blende .....	134, 135, 140, 302
Belichtungs-Messwertspeicher .....	141	Blendenautomatik .....	133
		Blendenwert .....	134, 325
		Blitzautomatik (extern) .....	199, 222
		Blitzbelichtungs korrektur .....	203
		Blitzbelichtungsreihe .....	146, 147, 287, 301
		Blitzbelichtungsspeicher .....	205
		Blitzbereitschaftsanzeige .....	196, 206, 333, 369
		Blitzfernsteuerung .....	208

Blitzgeräte .....	196, 328
Blitzgerätegruppe .....	214, 224
Blitzinformationen .....	222
Blitzlicht ....	196, 201, 203, 205, 208, 299, 328
Blitzlicht (Weißabgleich) .....	160
Blitzmodus .....	201, 202
Blitzsteuerung .....	198, 199, 214, 284
Blitzsteuerung (extern) .....	214
Blitzsynchronanschluss .....	197
Blitzsynchronzeit .....	299
Bluetooth .....	xxii, 308
Brennweite .....	252
Brennweitenskala .....	377
Brillant (Picture-Control-Konfiguration) 180	
Bulb (Langzeitbelichtung) .....	137

## C

Camera Control Pro 2 .....	336
Capture NX-D .....	v
CLS .....	328
Copyright-Informationen .....	306
CPU-Kontakte .....	325
Creative Lighting System .....	328

## D

Datei-Informationen .....	262
Dateinamen .....	283, 288
Datenübersicht .....	270
Datum und Uhrzeit .....	304
Datumsformat .....	304
DCF .....	386
Diaschau .....	282
Digital-VR (Bildstabilisator Video) .....	65, 291
Dioptrie .....	29, 335
Direktes Sonnenlicht (Weißabgleich) ... 160	
Display .....	5
Displaybeleuchtung .....	6, 298
D-Lighting .....	313
D-NIKKOR .....	322, 325
DX-Format .....	70, 88

Dynamische Messfeldsteuerung ...	103, 106, 294
----------------------------------	---------------

## E

Eigener Messwert (Weißabgleich) .	160, 169
Einfache Belichtungskorrektur .....	295
Einstelllicht .....	131, 300
Einstellräder .....	302
Einstellscheibe .....	366
Einstellungen auf Speicherkarte ....	309
Einzelautofokus .....	47, 101, 292
Einzelbild .....	116
Einzelbildwiedergabe .....	255
Einzelfeldsteuerung .....	103, 106
Empfindlichkeit (ISO) ....	123, 125, 285, 289
E-NIKKOR .....	322, 325
Erweiterte Fotoaufnahmekonfiguration .....	283
Exif .....	386
Externes Mikrofon .....	65, 336
Eye-Fi-Bildübertragung .....	308

## F

Farbraum .....	286
Farbtemperatur .....	159, 160, 162, 166
Farbtemperatur auswählen (Weißabgleich) .....	160, 166
Farbtiefe für NEF (RAW) .....	93
Feinabstimmung der Belichtungsmessung .....	295
Filmaufnahmemenü .....	288
Filmaufnahmemenü zurücksetzen	288
Filme aufnehmen (Video) ..	58, 288, 303
Filme bearbeiten (Video) ....	82, 86, 314
Filmqualität (Video) .....	68, 289
Filtereffekte (Bildbearbeitung) .....	314
Filtereffekte (Picture Control) .....	184
Firmware-Version .....	310
Fixierung der Belichtungszeit .	140, 302
Fixierung der Blende .....	140, 302
Fixierung des AF-Modus .....	294
Flimmerreduzierung .....	234, 287, 290

Flugmodus .....	307
Funktionstaste <b>Fn1</b> .....	301, 303
Funktionstaste <b>Fn2</b> .....	275, 301, 303
Fokusindikator .....	38, 111, 115
Fokussmessfeld .....	37, 48, 97, 103, 108, 293, 294
Fokussmessfeld-Optionen .....	294
Fokusmodus .....	47, 97, 114
Fokusmodusschalter .....	114
Fokusschalter .....	47, 97, 114
Fokussieren ....	47–49, 97–115, 292–294
Fokussiering des Objektivs .....	49, 114, 377
Fokusspeicher .....	111
Formatieren (Speicherkarte) .....	304
Fotoaufnahmekonfiguration .....	283
Fotoaufnahmemenü .....	283
Frequenzgang (Mikrofon) .....	64, 291
Funkfernsteuerung .....	307
Funkfernsteuerung, Belegung Fn-Taste	307
Funkfernsteuerungen	73, 210, 307, 335
Funkfernsteuerungsoptionen .....	307
Funktion des sekundären Fachs .....	96, 283
<b>G</b>	
<hr/>	
Geeignete Objektive .....	322
Gehäusedeckel .....	335
Gesichtserkennung .....	293, 295
Gesichtserkennung mit 3D-Tracking ....	293
Gitterlinien .....	298
Glättung (HDR) .....	193
G-NIKKOR .....	322, 325
GPS .....	253, 254, 268
GPS-Empfänger .....	253, 336
Größe .....	72, 94, 313, 318
Großes Messfeld (Autofokus) .....	48
<b>H</b>	
<hr/>	
H.264 .....	371
HDMI .....	306, 386
HDR (High Dynamic Range) .....	191

Hi (ISO-Empfindlichkeit) .....	124
High Definition (HD) .....	386
High Dynamic Range (HDR) .....	191, 287
Hilfe .....	31
Histogramm .....	54, 69, 264, 265

## I

<hr/>		
Indexmarkierung .....	63	
Individualfunktionen .....	292	
Individualkonfiguration .....	292	
Info über kabellose Blitzsteuerung	213	
Inspektion/Reinigung .....	305, 341	
Intervallaufnahmen .....	243, 287	
IPTC-Daten .....	256, 260, 269, 306	
ISO-Anzeige .....	297	
ISO-Automatik .....	125, 289	
ISO-Automatik mit  .....	300	
ISO-Empfindlichkeit .	123, 125, 285, 289	
ISO-Empfindlichkeits-Einstellung ..	285, 289	
ISO-Schrittweite .....	294	
i-TTL .....	198, 199, 214, 222, 328	
i-TTL-Standardblitz für digitale	Spiegelreflexkameras .....	198, 328

## J

<hr/>	
JPEG .....	91, 95, 313, 316
JPEG Basic .....	91
JPEG Fine .....	91
JPEG Normal .....	91

## K

<hr/>	
Kabelfernauslöser .....	73, 137, 336
Kabellose Blitzfernsteuerung .....	208
Kabellose Schnellsteuerung (Blitz)	216, 224
Kleinste Blende .....	19, 131
Komprimieren NEF (RAW) .....	93
Konfigurationen verwalten .....	185, 285, 290
Konformität .....	309, 386
Kontinuierlicher AF .....	101, 292
Kopfhörer .....	65
Kopfhörerlautstärke .....	65

Kunstlicht (Weißabgleich) ..... 159

## L

L (Bildgröße) .....72, 94

LAN .....335

Landschaft (Picture-Control-Konfiguration) ..... 180

Längste Belichtungszeit ..... 126

Längste Verschlusszeit (Blitz) ..... 300

Langzeitsynchronisation ..... 201

LED-Leuchte (Funkfernsteuerung) .307

Leise Auslösung ..... 116

Leise Serienbildaufnahme ..... 116

Letzte Einstellungen ..... 315

Leuchtstofflampe (Weißabgleich) .. 159

Lichter .....263

Lichter anzeigen .....65

Lichterbetonte Belichtungsmessung ... 128

Lichtstärke (Objektiv) ..49, 53, 250, 325, 333

Lithium-Ionen-Akku .....iv, 13, 35, 375

Live-View .....43, 58

Live-View, Fotografieren .....43–57

Live-View-Monitorweißabgleich .....51

Live-View-Tastenooptionen ..... 303

Live-View-Wähler .....43, 58

Lo (ISO-Empfindlichkeit) ..... 124

Löschen .....42, 278

Low-speed-Bildrate ..... 297

## M

M (Bildgröße) .....72, 94

M (Manuelle Fokussierung) ..... 49, 114

Man. Fokussierung im AF-Modus ...294

Manuell (Blitzsteuerung) .200, 214, 223

Manuell mit Distanzvorgabe (Blitz) ..... 199, 223, 328

Manuelle Belichtungssteuerung .... 135

Manuelle Fokussierung .....49, 114

Markierung für das Ausrichten des Objektivs .....2, 18

Matrixmessung .....128, 295

Max. Bildanzahl pro Serie ..... 297

Maximale Empfindlichkeit (ISO) .... 126, 289

Mehrfachbelichtung .....236, 287

Mein Menü ..... 315

Menüpunkte anordnen (Mein Menü) ... 315

Menüpunkte entfernen (Mein Menü) ... 315

Menüpunkte hinzufügen (Mein Menü) 315

Messfeldgruppensteuerung ... 104, 106, 294

Mikrofon ..... 2, 64, 65, 290, 336

Mikrofonempfindlichkeit ..... 64, 290

Mired ..... 165

Mit Smart-Gerät verbinden ..... 308

Mitteltaste des Multifunktionswählers . 301

Mittenbetonte Messung ..... 128, 295

Mobilgeräte (Smartphone, Tablet) 253, 282, 308

Monitor ..... 9, 11, 43, 255, 296, 304, 305

Monitor schwenken ..... 9

Monitorfarbabgleich ..... 305

Monitorhelligkeit ..... 50, 65, 304

Monochrom (Bildbearbeitung) ..... 314

Monochrom (Picture-Control-Konfiguration) ..... 180

Motivbewegung .....292

Motorische Blendensteuerung .....65

Multifunktionshandgriff .. 303, 309, 335

Multifunktionswähler .....31, 301, 302

## N

Nach Aufnahmeserie anzeigen ..... 282

Nach dem Löschen ..... 282

NEF (RAW) .....91, 93, 95, 313, 316

NEF-(RAW-)Einstellungen ..... 93, 285

NEF-(RAW-)Komprimierung .....93

NEF-(RAW-)Verarbeitung .....313, 316

Netzadapter ..... 335

Netzwerk ..... 308

Neutral (Picture-Control-Konfiguration) ..... 180

Nicht komprimieren NEF (RAW) .....	93
Normale Messfeldsteuerung .....	48
Nummernspeicher .....	298
Nur Belichtung (Automatikreihen) 146, 147	
Nur Blitz (Automatikreihen) .....	146

## O

Objektiv ansetzen .....	18
Objektiv von der Kamera abnehmen ... 19	
Objektivbajonett .....	3, 18, 115
Objektivdaten-Eingabe ...	250, 251, 305
Objektive .....	18, 19, 250, 305, 322, 377
Objektive mit CPU .....	19, 322, 325
Objektive ohne CPU .....	250, 323, 325
Optionen für externe GPS-Geräte ..	254, 307
Optionen für Wiedergabeansicht ...	281
Optischer VR .....	298
Ordner .....	283

## P

Pairing .....	211
Permanenter Autofokus .....	47
Perspektivkorrektur .....	314
PictBridge .....	386
Picture Control konfigurieren 180,285, 289	
Picture-Control-Konfigurationen ....	180
PIN .....	211
Porträt (Picture-Control-Konfiguration) 180	
Porträt-AF .....	48
Positionsdaten .....	253, 268
Prädiktive Schärfenachführung .....	102
Primäres Speicherkartenfach ....	96, 283
Programmautomatik .....	132
Programmverschiebung .....	132
Pufferspeicher .....	118

## R

Rauschunterdrückung bei ISO+ ....	286, 290
-----------------------------------	----------

Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung .....	286
RAW primär, JPEG sekundär .....	96
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts ... 201	
Referenzbild (Staub) .....	306
Register wählen (Mein Menü) .....	315
Reserve (Funktion des sekundären Fachs) .....	96
RGB .....	91, 264, 286
RGB-Histogramm .....	264
Rote-Augen-Korrektur (Bildbearbeitung) .....	313

## S

S (Bildgröße) .....	72, 94
Schärfeindikator .....	38, 111, 115
Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe .....	115
Schärfenachführung .....	102, 292
Schärfenachführung mit Lock-On ..	292
Schatten (Weißabgleich) .....	160
Schnelles Blättern mit vorderem Einstellrad .....	302
Schrittweite Belichtungs-korrektur .	294
Schrittweite Belichtungssteuerung	294
Schützen von Bildern .....	273
Schwarz-Weiß (Monochrom) .....	314
Scrollen bei Messfeldauswahl .....	294
SD-Speicherkarten .....	15, 96
Seitenverhältnis .....	70, 318
Selbstausröser .....	117, 119, 296
Senden zum Smart-Gerät (auto) ....	308
Sensorebenen-Markierung .....	115
Serienaufnahme .....	116, 282, 297
Serienaufnahme langsam .....	116, 297
Serienaufnahme schnell .....	116
Sicherungskopie (Fkt. des sekundären Fachs) .....	96
Skalen spiegeln .....	303
Skylight (Filtereffekt) .....	314
Sommerzeit .....	304
Speicherkarte .....	15, 96, 304, 387
Speicherkarte formatieren .....	304

Speicherkartenfach .....	96, 256, 288
Speicherkartenkapazität .....	389
Speichern je nach Ausrichtung .....	293
Speicherort (Video) .....	288
Spiegel .....	117, 121, 341
Spiegelvorauslösung .....	117, 121, 297
Splitscreen-Zoom-Ansicht .....	51, 52
Spotmessung .....	128
Spot-Weißabgleich .....	174
Sprache (Language) .....	304
sRGB .....	286
Standard (Picture-Control- Konfiguration) .....	180
Standardeinstellungen ....	230, 288, 310
Standby-Vorlaufzeit .....	39, 254, 296
Start- und Endpunkt wählen (Video)	82
Stroboskopblitz .....	200, 223
Stroboskopblitz mit Fernauslösung .....	219, 225
Sub-Wähler .....	109, 111, 141, 301, 303
Sucher .....	7, 29, 365
Sucherokular .....	29, 119
Sucherokular, anpassen an Sehstärke ..	29, 335
Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang .....	201
Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang .....	201
Synchronisierte Auslösung .....	297
Systemmenü .....	304

## T

Taste für Filmaufzeichnung .....	60, 301
Tastenbelegung am MB-D17 .....	303
Tastenbeleuchtung .....	6, 298
Tastenverhalten .....	302
Tiefenschärfe .....	131
TIFF (RGB) .....	91, 95
Timer .....	119, 243
Tonaufzeichnung .....	60
Tonen (Picture-Control-Einstellung) ....	184
Tonsignal .....	306
Touch-Auslösung .....	55

Touch-Bedienung .....	11, 186, 258, 306
Touchscreen-Monitor ..	11, 55, 186, 258

## U

Überlagerungsmodus .....	239
Uhr per Satellit stellen .....	254
Uhrzeit .....	304
USB-Kabel .....	iv
UTC (Weltzeit) .....	253, 268

## V

Verbindungsmodus (AWL mit Funksignal) .....	211
Verkleinern (Bildbearbeitung) .....	313
Verlustfrei komprimieren NEF (RAW) ....	93
Verschluss mit elektronischem 1. Vorhang .....	50, 298
Verzeichnungskorrektur .....	313
ViewNX-i .....	v
Vignettierungskorrektur .....	286
Virtueller Horizont .....	54, 69, 305
VR-Schalter am Objektiv .....	380

## W

Wahl des Speicherkartenfachs ..	96, 257
Warmer Farbton (Filtereffekt) .....	314
Weißabgleich .....	151, 159, 285, 289
Weißabgleichsreihe (Automatikreihe) ..	146, 151
Wiedergabe .....	40, 80, 255
Wiedergabeinformationen .....	261, 281
Wiedergabemenü .....	281
Wiedergabeordner .....	281
Wiederherstellen der Standardeinstellungen ..	230, 288, 310
Wi-Fi .....	xxii, 308
Windgeräuschreduzierung .....	64, 291
Wireless-LAN-Adapter .....	335
Wischen (Touchscreen) .....	11, 306
Wischen in Einzelbildwiedergabe ..	306

## X

XQD-Speicherkarten .....	15, 96, 387
--------------------------	-------------

## Z

---

Zeitautomatik .....	134
Zeitlupen-Wiedergabe .....	81
Zeitrafferfilm .....	74, 291
Zeitzone .....	304
Zeitzone und Datum .....	304
Zu Smart-Gerät synchronisieren (Uhr) . 304	
Zubehör .....	335
Zubehörschuh .....	196, 335
Zum Senden zum Smart-Gerät auswählen .....	282
Zurücksetzen .....	230, 288, 310



## Garantiebestimmungen - Europäische Kundendienst-Garantie von Nikon

Sehr geehrter Nikon-Kunde,  
wir danken Ihnen für den Kauf dieses Nikon-Produkts. Sollte dieses Produkt innerhalb der Garantiezeit eine Reparatur benötigen, setzen Sie sich bitte entweder mit dem Händler in Verbindung, bei dem Sie das Produkt erworben haben, oder mit einem Mitglied unseres autorisierten Kundendienstnetzes im Verkaufsgebiet von Nikon Europe B.V. (z. B. Europa/Russland/andere). Nähere Informationen im Internet: <http://www.europe-nikon.com/support>

Zur Vermeidung von Missverständnissen empfehlen wir Ihnen, die Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen, bevor Sie sich mit dem Händler oder Kundendienstnetz in Verbindung setzen.

Für Ihr Nikon-Gerät übernehmen wir bei allen Herstellungsfehlern ein volles Jahr Garantie ab dem nachgewiesenen Kaufdatum. Sollte das Produkt während dieser Garantiezeit aufgrund von Material- oder Verarbeitungsfehlern Mängel aufweisen, wird es von unserem autorisierten Kundendienstnetz in Europa ohne Berechnung von Ersatzteil- oder Arbeitskosten zu den untenstehenden Bedingungen repariert. Nikon behält sich das Recht vor, das Produkt nach freiem Ermessen zu reparieren oder durch ein neues zu ersetzen.

1. Diese Garantie gilt nur, wenn zusammen mit dem Produkt die ausgefüllte Garantiekarte und die Originalrechnung bzw. der Kassenbon vorgelegt werden, auf denen das Kaufdatum, das Produkt und der Name des Händlers vermerkt sind. Wenn diese Belege nicht vorgelegt werden oder unvollständig bzw. unleserlich ausgefüllt sind, behält sich Nikon das Recht vor, die kostenlose Garantiereparatur zu verweigern.

2. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf:
- Wartungs- oder Reparaturarbeiten bzw. den Austausch von Teilen aufgrund normaler Abnutzungserscheinungen;
  - Änderungen, mit denen das Produkt gegenüber seinem üblichen, in der Bedienungsanleitung beschrieben Verwendungszweck aufgerüstet wird, sofern diese Änderungen nicht zuvor von Nikon schriftlich genehmigt werden;
  - Sämtliche direkt oder indirekt mit der Garantieleistung verbundenen Transportkosten und -risiken;
  - Jegliche Schäden aufgrund von Änderungen oder Anpassungen, mit denen das Produkt ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Nikon an die gültigen örtlichen oder nationalen technischen Standards eines Landes angeglichen wird, das nicht zu den Ländern gehört, für die das Produkt ursprünglich konstruiert bzw. hergestellt wurde.
3. Die Garantie erlischt bei:
- Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch, einschließlich u. a. Schäden durch Verwendung des Produktes für nicht vorgesehene Zwecke oder unter Mißachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung über Gebrauch und Wartung des Produkts, ebenso Schäden durch Installation bzw. Verwendung des Produkts unter Mißachtung der gültigen Sicherheitsstandards des Landes, in dem das Produkt verwendet wird;
  - Schäden durch Unfälle, einschließlich u. a. Blitzschlag, Wasser, Feuer, unsachgemäßen oder unvorsichtigen Gebrauch;
  - Veränderung, Unleserlichkeit oder Entfernung der Modell- oder Seriennummer auf dem Produkt;
  - Schäden aufgrund von Reparaturen oder Anpassungen durch zur Reparatur nicht befugte Firmen oder Personen;
  - Mängel des Systems, in welches das Produkt integriert oder mit dem es benutzt wird.

4. Die durch gültige und anwendbare nationale Gesetze verbrieften Rechte des Verbrauchers und die Ansprüche des Verbrauchers gegenüber dem Händler aufgrund des Kaufvertrages bleiben von dieser Kundendienstgarantie unberührt.

**Hinweis:** Eine Übersicht über alle autorisierten Nikon Service Points ist online über den Link (URL = <http://www.europe-nikon.com/service/>) verfügbar.

# Nikon Europe Service Warranty Card

## Europäische Kundendienst-Garantie von Nikon

Produkt  <b>Nikon D500</b>	Seriennummer
	Kaufdatum

■ Name und Adresse des Käufers

■ Händler

■ Distributor

Nikon Europe B.V.  
Tripolis 100, Burgerweeshuispad 101,  
1076 ER Amsterdam, The Netherlands

■ Hersteller

NIKON CORPORATION  
Shinagawa Intercity Tower C, 2-15-3, Konan,  
Minato-ku, Tokyo 108-6290 Japan

Die Vervielfältigung dieses Handbuchs, auch der auszugsweise Nachdruck (mit Ausnahme kurzer Zitate in Fachartikeln), ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der NIKON CORPORATION gestattet.

**NIKON CORPORATION**

© 2016 Nikon Corporation



AMA16542  
Gedruckt in Europa

SB6H02(12)  
6MB34312-02