

# Nikon

with **WARRANTY**

DIGITALKAMERA



## Benutzerhandbuch (inkl. Garantiebeleg)

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

De

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

## **Das Menü-Handbuch und das Netzwerk-Handbuch**

Ein *Netzwerk-Handbuch* und ein *Menü-Handbuch* im PDF-Format lassen sich wie nachstehend beschrieben von der Nikon-Website herunterladen und mit dem Adobe (Acrobat) Reader anzeigen. Das *Netzwerk-Handbuch* erläutert das Verbinden der Kamera mit einem Netzwerk, während das *Menü-Handbuch* die in den Kamera-menüs enthaltenen Optionen beschreibt.

- 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 Anwender-Support**

Bitte besuchen Sie die 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>**

### **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« (□ x-xiii), bevor Sie die Kamera zum ersten Mal verwenden.

**D5-a (XQD Card Type)**

**D5-b (CF Card Type)**

## Symbolen 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.

Diese Kamera ist als XQD- oder CompactFlash-kompatible Version erhältlich. Die Anweisungen in diesem Handbuch beziehen sich auf XQD-Speicherkarten, jedoch ist die Handhabung für beide Modellversionen identisch.

## Kameraeinstellungen

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

# Packungsinhalt

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

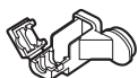


- Digitalkamera D5 (☞ 1)



- Gehäusedeckel BF-1B (☞ 25, 337)
- Abdeckung des Zubehörschuhs BS-3 (☞ 14)

- Lithium-Ionen-Akku EN-EL18a mit Akku-Schutzkappe (☞ 19, 22)
- Akkuladegerät MH-26a mit Netzkabel und zwei Schutzbefestigungen für die Kontakte (die Art des Netzkabels hängt vom Verkaufsland ab; ☞ 19, 378)



- Halterung für USB-Kabel (☞ 276)



- Halterung für HDMI-Kabel (☞ 284)

- USB-Kabel UC-E22 (☞ 276, 281)
- *Benutzerhandbuch* (dieses Handbuch)
- Trageriemen AN-DC15 (☞ 19)
- Garantieschein (abgedruckt auf der Umschlagrückseite dieses Handbuchs)

*Speicherkarten sind separat erhältlich.* In Japan erworbene Kameras zeigen die Menüs und Meldungen nur in Englisch und Japanisch an; andere Sprachen sind nicht verfügbar. Wir entschuldigen uns für etwaige Unannehmlichkeiten, die daraus entstehen können.



## Software ViewNX-i und Capture NX-D

Verwenden Sie die Software ViewNX-i, um Fotos zu bearbeiten oder um die Aufnahmen 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

Sicherheitshinweise .....	x
Hinweise .....	xiv

## Einleitung

1

Die Kamera in der Übersicht .....	1
Kameragehäuse.....	1
Das obere Display.....	6
Das rückwärtige Display.....	8
Die Sucheranzeigen.....	10
Benutzen des Touchscreen-Monitors .....	12
Die Zubehörschuhabdeckung .....	14

## Tutorial

15

Kameramenüs .....	15
Verwenden der Kameramenüs .....	16
Erste Schritte .....	19
Anbringen des Kamera-Trageriemens.....	19
Aufladen des Akkus .....	19
Einsetzen des Akkus.....	22
Ansetzen eines Objektivs.....	25
Grundeinstellungen.....	27
Einsetzen einer Speicherkarte.....	30
Formatieren der Speicherkarte.....	33
Anpassen des Sucherokulars an die eigene Sehstärke .....	35
Fotografieren und Wiedergeben.....	37
Akkuladezustand und Anzahl verbleibender Aufnahmen .....	37
Kamera aufnahmebereit machen.....	39
Scharfstellen und Auslösen.....	40
Fotos wiedergeben .....	42
Nicht benötigte Fotos löschen .....	43

---

Autofokus .....	48
Manuelle Fokussierung .....	50
Verwenden der <i>i</i> -Taste .....	51
Stiller Modus.....	54
Die Live-View-Anzeige .....	56
Die Anzeige der Aufnahmeinformationen.....	57

## Videofilme

## 59

---

Filme aufnehmen.....	59
Indexmarken.....	63
Verwenden der <i>i</i> -Taste .....	63
Die Live-View-Anzeigen .....	65
Maximale Länge .....	67
Die Anzeige der Aufnahmeinformationen.....	68
Der Bildausschnitt beim Filmen .....	69
Fotos im Film-Modus aufnehmen .....	71
Zeitrafferclips .....	74
Filme wiedergeben .....	80
Filme bearbeiten .....	82
Filme schneiden .....	82
Speichern ausgewählter Bilder.....	85

## Aufnahmeoptionen

## 87

---

Bildfeld .....	87
Bildqualität.....	92
Bildgröße .....	95
Zwei Speicherkarten verwenden .....	97

---

Autofokus.....	98
Autofokusmodus .....	101
AF-Messfeldsteuerung.....	104
Auswahl der Fokusmessfelder .....	108
Fokuspeicher.....	111
Manuelle Fokussierung.....	114

**Aufnahmebetriebsart****116**

---

Auswählen einer Aufnahmebetriebsart.....	116
Schnellauswahl der Aufnahmebetriebsart.....	119
Selbstauslöser.....	120
Spiegelvorauslösung .....	122

**ISO-Empfindlichkeit****124**

---

Manuelle Einstellung .....	124
ISO-Automatik.....	126

**Belichtung****129**

---

Belichtungsmessung .....	129
Belichtungssteuerung .....	131
P: Programmautomatik.....	133
S: Blendenaufomatik.....	134
A: Zeitautomatik .....	135
M: Manuelle Belichtungssteuerung.....	136
Langzeitbelichtungen (nur im Modus M) .....	138
Fixieren von Belichtungszeit und Blende.....	140
Belichtungs-Messwertspeicher .....	141
Belichtungskorrektur .....	143
Automatikreihen .....	146

---

Weißabgleich-Optionen.....	159
Feinabstimmung des Weißabgleichs .....	162
Auswählen einer Farbtemperatur .....	165
Eigener Messwert .....	168
Fotografieren mit dem Sucher.....	169
Live-View (Spot-Weißabgleich) .....	173
Verwalten von Weißabgleich-Voreinstellungen .....	176

**Integrierte Bildbearbeitung****179**

---

Picture-Control-Konfigurationen.....	179
Wahl einer Picture-Control-Konfiguration.....	179
Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen .....	181
Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen.....	184
Bewahren der Detailzeichnung in Lichten und Schatten.....	187
Active D-Lighting.....	187
HDR (High Dynamic Range) .....	189

**Blitzfotografie****194**

---

Einsatz eines Blitzgeräts .....	194
Blitzgerät auf Kamera .....	197
Blitzmodi .....	198
Blitzbelichtungskorrektur .....	200
Blitzbelichtungsspeicher.....	202
Kabellose Blitzfotografie .....	204
Geräte einrichten .....	205
Fotos aufnehmen.....	209
Blitzinformationen anzeigen .....	216

---

Die <b>info</b> -Taste .....	220
Die <b>i</b> -Taste.....	223
2-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Standardeinstellungen.....	224
Mehrfachbelichtung .....	227
Intervallaufnahmen .....	234
Objektive ohne CPU .....	241
Positionsdaten.....	244

**Mehr über die Wiedergabe**

---

Bilder wiedergeben .....	246
Einzelbildwiedergabe .....	246
Bildindex .....	246
Bedienelemente für die Wiedergabe .....	247
Benutzen des Touchscreen-Monitors .....	249
Die <b>i</b> -Taste .....	251
Bildinformationen .....	252
Bilder genauer betrachten: Ausschnittsvergrößerung.....	261
Bilder vor versehentlichem Löschen schützen.....	263
Bilder bewerten .....	265
Bilder löschen .....	266
Einzelbildwiedergabe und Bildindex .....	266
Das Wiedergabemenü .....	268

**Sprachnotizen**

---

Aufzeichnen von Sprachnotizen .....	270
Bei der Wiedergabe .....	270
Bei der Aufnahme.....	271
Wiedergabe von Sprachnotizen .....	274

---

ViewNX-i installieren.....	275
Bilder auf den Computer kopieren.....	276
Ethernet und Wireless LAN.....	279
Fotos drucken .....	281
Anschließen an den Drucker .....	281
Drucken einzelner Bilder .....	282
Drucken mehrerer Bilder .....	283
Bilder auf Fernseher wiedergeben .....	284
HDMI-Optionen .....	285

**Menü-Übersicht****287**

---

▶ Das Wiedergabemenü: Bilder verwalten .....	287
◀ Das Fotoaufnahmemenü: Fotoaufnahmefunktionen.....	289
◀ Das Filmaufnahmemenü: Filmaufnahmefunktionen .....	294
✎ Individualfunktionen: Feinanpassung der Kameraeinstellungen.....	297
⌚ Das Systemmenü: Grundlegende Kameraeinstellungen .....	308
☒ Das Bildbearbeitungsmenü: Bildbearbeitung in der Kamera ...	312
☒ Mein Menü/☒ Letzte Einstellungen .....	314
Optionen des Bildbearbeitungsmenüs .....	315
NEF-(RAW-)Verarbeitung .....	315
Beschneiden .....	317
Bildmontage .....	318

---

Geeignete Objektive .....	321
Das Nikon Creative Lighting System (CLS).....	328
Weiteres Zubehör .....	334
Anschließen eines Netzadapters mithilfe eines Akku facheinsatzes.....	340
Sorgsamer Umgang mit der Kamera .....	342
Aufbewahrung.....	342
Reinigung .....	342
Das Tiefpassfilter.....	343
»Jetzt reinigen«.....	343
»Beim Ein-/Ausschalten rein.« .....	344
Manuelles Reinigen .....	345
Austauschen der Uhrenbatterie .....	349
Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen .....	351
Belichtungsprogramm .....	355
Problembehebung .....	356
Akku/Sucher/Anzeigen.....	356
Aufnahme .....	356
Wiedergabe .....	360
Verschiedenes.....	361
Fehlermeldungen .....	362
Technische Daten.....	368
Kalibrieren von Akkus .....	378
Empfohlene Speicherkarten.....	381
Kapazität von Speicherkarten.....	383
Akkukapazität.....	386
Index .....	388
Garantiebestimmungen - Europäische Kundendienst-Garantie von Nikon .....	396

# 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.

### ⚠ Blicken Sie nicht durch den Sucher auf die Sonne

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).

### ⚠ 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.

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

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

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

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

## **Vorsicht bei der Verwendung des Trageriemens durch Kinder**

Wenn der Trageriemens 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.

## **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.
- Verwenden Sie ausschließlich Lithium-Batterien vom Typ CR1616, wenn Sie die Uhrenbatterie austauschen. Die Verwendung eines anderen Batterietyps kann eine Explosion verursachen. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien nach den bestehenden Vorschriften.
- 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. Vor dem Anschließen eines Netzadapters an die Kamera müssen Sie die Stromzufuhr trennen.
- 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 völlig entladene Akkus bzw. Batterien herausnehmen.
- 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.
- 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.

**⚠ Zielen Sie mit einem Blitzlicht keinesfalls auf den Fahrer eines Kraftfahrzeugs**

Die Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einem Unfall führen.

**⚠ Vorsicht beim Einsatz von Blitzgeräten**

- 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.

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

# Hinweise

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

## Hinweise für Kunden in Europa

### VORSICHT

WENN DER FALSCHE AKKUTYP VERWENDET WIRD, BESTEHT EXPLOSIONS-GEFAHR. 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.
- 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.

## **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) VIDEO-DATEN 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.mpeglalicense.com>

## **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 unbefeuerte Briefmarken oder vorfrankierte Postkarten nicht kopiert oder reproduziert werden.

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

- **Beschränkungen bei bestimmten Kopien und Reproduktionen**

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

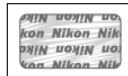
- **Urheberrechtlich geschützte Werke**

Nach dem Urheberrechtsgesetz dürfen mit der Kamera gemachte Fotos und Aufnahmen von urheberrechtlich geschützten Werken nicht verwendet werden, wenn die Erlaubnis des Urheberrechtsinhabers 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.

## **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, oder von Zubehör, das von jemanden modifiziert oder repariert wurde, der nicht zu einem Nikon-Kundendienst gehört, könnte Ihre Kamera beschädigen, zum Erlöschen der Nikon-Garantie führen und eine Reparatur unmöglich machen. Lithium-Ionen-Akkus anderer Hersteller, die nicht mit dem Nikon-Echtheitshologramm (wie abgebildet) 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/>



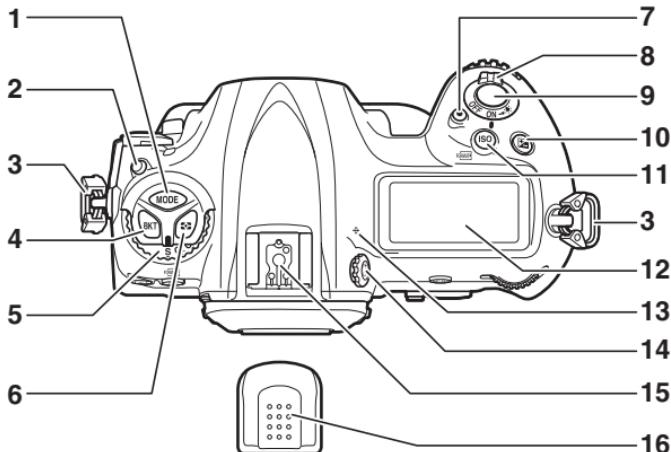


# Einleitung

## 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 Teilezeichnung nachschlagen können.

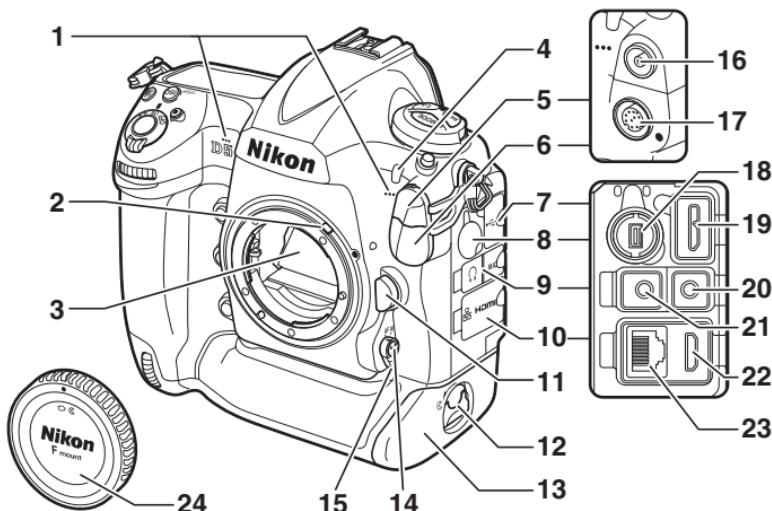
### Kameragehäuse



<b>1</b>	MODE-Taste .....	131	<b>10</b>	☒-Taste .....	143
<b>2</b>	Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers .....	116	<b>11</b>	ISO/ <sup>WB</sup> -Taste .....	33, 124, 128
<b>3</b>	Öse für Trageriemen .....	19	<b>12</b>	Oberes Display .....	6
<b>4</b>	BKT-Taste .....	147, 151, 155, 193, 229, 305	<b>13</b>	Sensorebenenmarkierung (-⊖-) .....	115
<b>5</b>	Aufnahmebetriebsartenwähler .....	116	<b>14</b>	Dioptrieneinstellung .....	35
<b>6</b>	☒-Taste .....	130	<b>15</b>	Zubehörschuh (für optionales Blitzgerät) .....	14, 194
<b>7</b>	Taste für Filmaufzeichnung .....	61, 305	<b>16</b>	Abdeckung des Zubehörschuhs .....	14, 194, 353
<b>8</b>	Ein-/Ausschalter .....	9, 27			
<b>9</b>	Auslöser .....	40, 41			



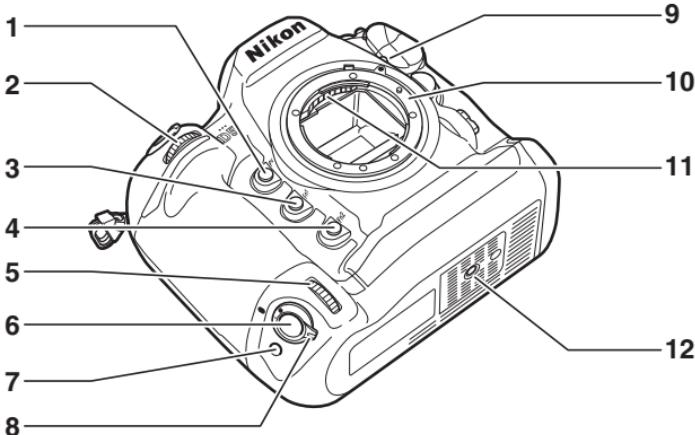
## Kameragehäuse (Fortsetzung)



<b>1</b>	Stereomikrofon (für Filme).....	61, 63, 296	<b>12</b>	Verschluss des Akkufachs.....	22
<b>2</b>	Blendenkupplungshebel .....	371	<b>13</b>	Akkufachabdeckung.....	22
<b>3</b>	Spiegel.....	122, 345	<b>14</b>	AF-Modus-Taste .....	48, 50, 101, 105
<b>4</b>	Selbstauslöser-Kontrollleuchte .....	121	<b>15</b>	Fokusschalter.....	48, 98, 114
<b>5</b>	Abdeckung für Blitzsynchronanschluss .....	195	<b>16</b>	Blitzsynchronanschluss.....	195
<b>6</b>	Abdeckung für 10-poligen Anschluss .....	244, 337	<b>17</b>	10-poliger Anschluss .....	244, 337
<b>7</b>	Abdeckung für USB-Anschluss.....	276, 281	<b>18</b>	Peripherieanschluss.....	335
<b>8</b>	Abdeckung für Peripherieanschluss .....	335	<b>19</b>	USB-Anschluss .....	276, 281
<b>9</b>	Abdeckung für Audio-Anschlüsse .....	64, 339	<b>20</b>	Anschluss für externes Mikrofon .....	64, 339
<b>10</b>	Abdeckung für HDMI-/Ethernet-Anschlüsse.....	279, 284	<b>21</b>	Kopfhöreranschluss .....	64, 66
<b>11</b>	Objektiventriegelung .....	26	<b>22</b>	HDMI-Anschluss .....	284
			<b>23</b>	Ethernet-Anschluss.....	279
			<b>24</b>	Gehäusedeckel.....	25, 337

### 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.

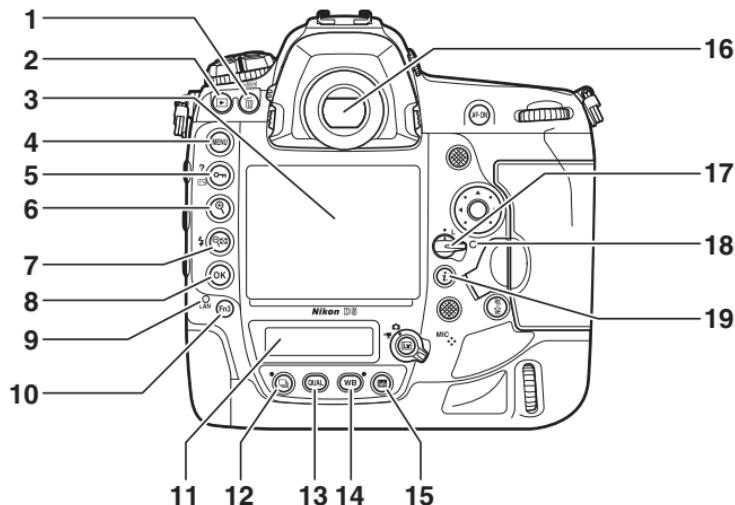


- |          |  |                   |           |  |         |
|----------|--|-------------------|-----------|--|---------|
| <b>1</b> | Abblendtaste <b>Pv</b> .....                           | 50, 132, 305, 307 | <b>8</b>  | Entriegelung des Auslösers für Hochformataufnahmen ..... | 39      |
| <b>2</b> | Vorderes Einstellrad .....                             | 306               | <b>9</b>  | Markierung für die Ausrichtung des Objektivs .....       | 26      |
| <b>3</b> | Funktionstaste <b>Fn1</b> .....                        | 305, 307          | <b>10</b> | Objektivbajonett .....                                   | 26, 115 |
| <b>4</b> | Funktionstaste <b>Fn2</b> .....                        | 305, 307          | <b>11</b> | CPU-Kontakte .....                                       |         |
| <b>5</b> | Vorderes Einstellrad für Hochformataufnahmen .....     | 39, 306           | <b>12</b> | Stativgewinde .....                                      |         |
| <b>6</b> | Auslöser für Hochformataufnahmen .....                 | 39                |           |  |         |
| <b>7</b> | Funktionstaste <b>Fn</b> für Hochformataufnahmen ..... | 39, 305           |           |  |         |

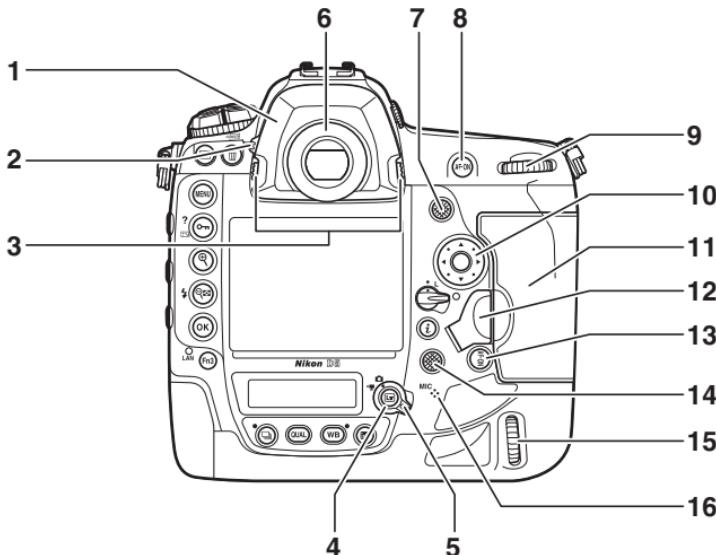
### Der Lautsprecher

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

## Kameragehäuse (Fortsetzung)



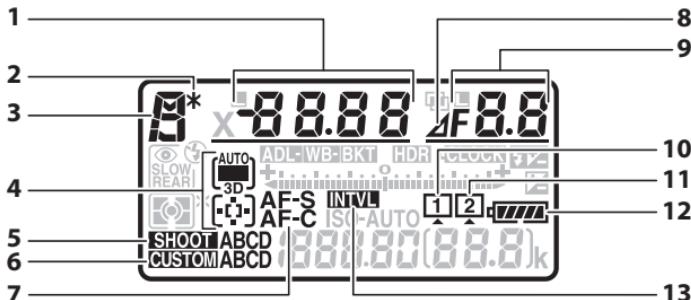
<b>1</b>	■/■-Taste .....	33, 43, 266	<b>11</b>	Rückwärtiges Display .....	8
<b>2</b>	□-Taste .....	42, 246	<b>12</b>	■-Taste .....	116, 119, 224, 302
<b>3</b>	Monitor .....	12, 42, 44, 59, 246, 308	<b>13</b>	QUAL-Taste .....	93, 96
<b>4</b>	MENU-Taste .....	15, 287	<b>14</b>	WB-Taste .....	159, 163, 167, 169, 224
<b>5</b>	○ (■/?)-Taste .....	16, 180, 263	<b>15</b>	■-Taste (Info) .....	57, 68, 220
<b>6</b>	■-Taste.....	261	<b>16</b>	Sucher .....	10, 35
<b>7</b>	■/■-Taste .....	199, 200, 246, 261	<b>17</b>	Sperrschalter für die Messfeldvorwahl .....	108
<b>8</b>	■-Taste (OK).....	16, 247	<b>18</b>	Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff.....	31, 41
<b>9</b>	Netzwerkanzeige .....		<b>19</b>	■-Taste .....	51, 63, 223, 251
<b>10</b>	Fn3-Taste.....	271, 274, 305, 307			



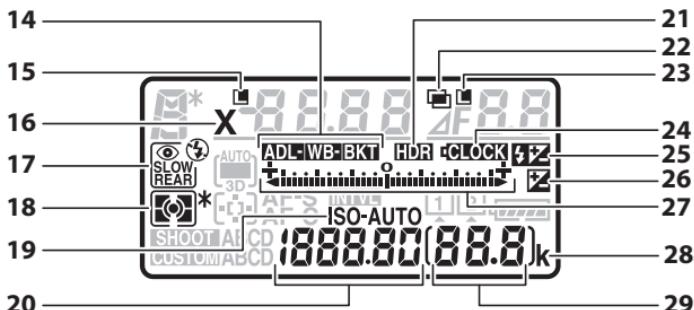
<b>1</b>	Okularadapter .....	36, 336
<b>2</b>	Okularverschlusshebel .....	120
<b>3</b>	Okularadapter-Entriegelung .....	36
<b>4</b>	<b>LV</b> -Taste .....	44, 59, 173, 307
<b>5</b>	Live-View-Wähler .....	44, 59
<b>6</b>	Sucherokular .....	36, 120
<b>7</b>	Sub-Wähler .....	109, 111, 141, 305, 307
<b>8</b>	<b>AF-ON</b> -Taste .....	102, 112, 298, 305
<b>9</b>	Hinteres Einstellrad .....	306
<b>10</b>	Multifunktionswähler .....	16, 41, 248
<b>11</b>	Speicherkartenfach-Abdeckung .....	30, 32
<b>12</b>	Entriegelung des Speicherkartenfachs (unter Abdeckung) .....	30
<b>13</b>	<b>REC</b> -Taste .....	39, 102, 305
<b>14</b>	Multifunktionswähler für Hochformataufnahmen .....	39, 305
<b>15</b>	Hinteres Einstellrad für Hochformataufnahmen .....	39, 306
<b>16</b>	Lautsprecher .....	81, 274
<b>16</b>	Mikrofon (für Sprachnotizen) .....	270



# Das obere Display



<b>1</b>	Belichtungszeit .....	134, 136
<b>2</b>	AF-Messfeldsteuerung .....	104, 106
<b>3</b>	Belichtungskorrekturwert .....	143
<b>4</b>	Blitzbelichtungskorrekturwert .....	200
<b>5</b>	Anzahl der Aufnahmen einer Belichtungsreihe .....	147
<b>6</b>	Anzahl der Aufnahmen in einer Weißabgleichsreihe .....	151
<b>7</b>	Anzahl der Intervalle einer Intervallaufnahme .....	237
<b>8</b>	Symbol für Blendenstufendifferenz .....	135, 324
<b>9</b>	Blende (Blendenwert) .....	135, 136
<b>10</b>	Blende (Anzahl der Stufen) .....	135, 324
<b>11</b>	Schrittweite der Belichtungsreihe .....	148, 152
<b>12</b>	Anzahl der Aufnahmen einer ADL-Belichtungsreihe .....	155
<b>13</b>	Anzahl der Aufnahmen pro Intervall .....	237
<b>14</b>	HDR-Belichtungsdifferenz .....	193
<b>15</b>	Anzahl der Aufnahmen (Mehrfachbelichtung) .....	229
<b>16</b>	Lichtstärke (Objektive ohne CPU) .....	243
<b>17</b>	Anzeige für den Anschluss an einen Computer .....	337
<b>18</b>	Speicherkartensymbol (Fach 1) .....	32, 33
<b>19</b>	Speicherkartensymbol (Fach 2) .....	32, 33
<b>20</b>	Anzeige für Akkuladezustand .....	37
<b>21</b>	Anzeige für Intervallaufnahme .....	237
<b>22</b>	Anzeige für Zeitrafferaufnahme .....	79

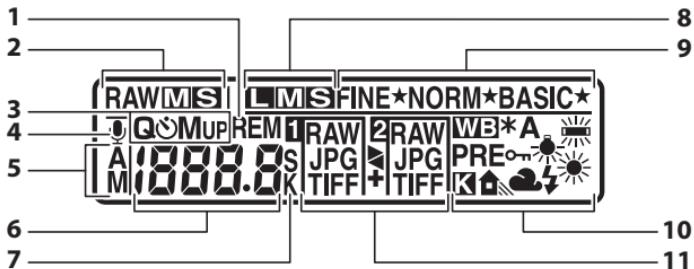


<b>14</b>	Anzeige für Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe .....	147
<b>15</b>	Anzeige für Weißabgleichsreihe .....	151
<b>16</b>	Anzeige für ADL-Belichtungsreihe .....	155
<b>17</b>	Symbol für die Fixierung der Belichtungszeit.....	140
<b>18</b>	Symbol für Blitzsynchronisation .....	303
<b>19</b>	Blitzmodus.....	198
<b>20</b>	Belichtungsmessung.....	130
<b>21</b>	Anzeige für ISO-Empfindlichkeit .....	124
<b>22</b>	Anzeige für ISO-Automatik.....	128
<b>23</b>	Bildzähler .....	38
<b>24</b>	ISO-Empfindlichkeit .....	124
<b>25</b>	ISO-Empfindlichkeit (Hi/Lo).....	125
<b>26</b>	Nummer des Weißabgleichs-Messwertspeichers .....	170
<b>27</b>	Überlagerungsmodus.....	230
<b>28</b>	HDR-Anzeige .....	190
<b>29</b>	Anzeige für Mehrfachbelichtung .....	228
<b>30</b>	Symbol für Fixierung der Blende .....	140
<b>31</b>	Anzeige für Uhrenbatterie.....	29, 349
<b>32</b>	Symbol für Blitzbelichtungskorrektur....	200
<b>33</b>	Symbol für Belichtungskorrektur.....	143
<b>34</b>	Belichtungsskala .....	137
<b>35</b>	Belichtungskorrekturanzeige .....	143
<b>36</b>	Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen: Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe .....	147
<b>37</b>	Weißabgleichsreihe .....	151
<b>38</b>	ADL-Belichtungsreihe .....	155
<b>39</b>	Anzeige für den Computeranschluss... ..	337
<b>40</b>	»k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt)	38
<b>41</b>	Anzahl verbleibender Aufnahmen .....	38, 383
<b>42</b>	Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist .....	118, 383
<b>43</b>	Anzeige für Aufzeichnung eines eigenen Weißabgleichs-Messwerts.....	170
<b>44</b>	Betrag des Active D-Lighting.....	156
<b>45</b>	HDR-Modus .....	193
<b>46</b>	Mehrfachbelichtungsmodus .....	229
<b>47</b>	Nummer des manuellen Objektivs.....	243
<b>48</b>	Anzeige für Zeitrafferaufnahme .....	79
<b>49</b>	Anzeige für den Computeranschluss... ..	337



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

# Das rückwärtige Display



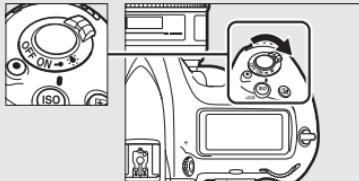
1	Anzeige für verbleibende Aufnahmen .....	383
2	Bildgröße (NEF/RAW) .....	96
3	Aufnahmebetriebsart .....	116, 119
4	Symbol für Sprachnotizstatus .....	272, 273
5	Aufzeichnungsmodus für Sprachnotiz .....	272
6	Aufnahmebetriebsart .....	116, 119
	Bildrate der Serienaufnahme .....	116, 301
	Zähler Selbstauslöseraufnahmen/ Selbstauslöser-Vorlaufzeit .....	121, 301
	Anzahl verbleibender Aufnahmen .....	93, 96, 383
	Länge der Sprachnotiz .....	272
	Feinabstimmung des Weißabgleichs .....	163
	Nummer des Weißabgleichs- Messwertspeichers .....	170
	Farbtemperatur .....	161, 167
	Anzeige für den Anschluss an einen Computer .....	337
7	»K« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) .....	38
8	Symbol für die Farbtemperatur .....	167
9	Anzeige Selbstauslöser-Sekunden .....	121, 272
10	Bildgröße (JPEG- und TIFF-Aufnahmen) .....	96
11	Bildqualität .....	92
	Weißabgleich .....	159
	Anzeige für Weißabgleichsfeinabstimmung .....	163
	Symbol für geschützten Weißabgleichsmesswert .....	172
	Funktion der Speicherkarte in Fach 2 ....	97
	Bildqualität .....	92

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

## **Displaybeleuchtung**

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

## **Ein-/Ausschalter**

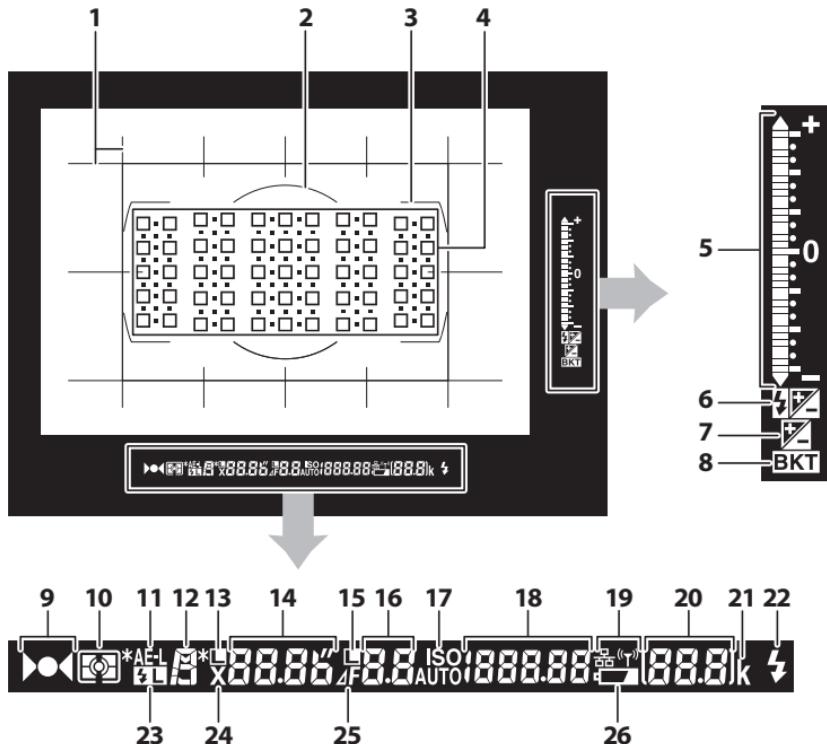


## **Die Display- und Sucheranzeigen**

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



# Die Sucheranzeigen



- 1 Gitterlinien (werden angezeigt, wenn Ein für Individualfunktion d8 gewählt ist) ..... 302
- 2 Referenzmarkierung mit 12 mm Durchmesser für mittenbetonte Belichtungsmessung ..... 129
- 3 AF-Messbereich-Markierungen ..... 35
- 4 Fokusmessfelder ..... 40, 108, 298  
Messfelder für Spotmessung ..... 129  
Anzeige für AF-Messfeldsteuerung ..... 105  
Anzeige für Kameradrehung<sup>1</sup>

- 5 Belichtungsskala ..... 137  
Belichtungskorrekturanzeige ..... 143  
Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihe:  
Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe ..... 147  
Anzeige für Kameraneigung<sup>2</sup>
- 6 Symbol für Belichtungskorrektur ..... 143
- 7 Symbol für Blitzbelichtungskorrektur ..... 200

<b>8</b>	Anzeige für Belichtungsreihe: Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe .....	147	<b>19</b>	Netzwerksymbol .....	279
	Weißabgleichsreihe .....	151	<b>20</b>	Anzahl verbleibender Aufnahmen .....	38, 383
	ADL-Belichtungsreihe .....	155		Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist .....	40, 118, 383
<b>9</b>	Fokusindikator .....	40, 115		Anzeige für Aufzeichnung eines eigenen Weißabgleichs-Messwerts.....	170
<b>10</b>	Belichtungsmessung .....	129		Belichtungskorrekturwert .....	143
<b>11</b>	Belichtungs-Messwertspeicher .....	141		Blitzbelichtungskorrekturwert .....	200
<b>12</b>	Belichtungssteuerung .....	131		Anzeige für den Anschluss an einen Computer .....	337
<b>13</b>	Symbol für die Fixierung der Belichtungszeit .....	140	<b>21</b>	»K« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) .....	38
<b>14</b>	Belichtungszeit .....	134, 136	<b>22</b>	Blitzbereitschaftsanzeige <sup>3</sup> .....	194, 203, 372
	Autofokusmodus .....	98, 101	<b>23</b>	Symbol für Blitzbelichtungsspeicher... ..	203
<b>15</b>	Symbol für Fixierung der Blende .....	140	<b>24</b>	Symbol für Blitzsynchronisation .....	303
<b>16</b>	Blende (Blendenwert) .....	135, 136	<b>25</b>	Symbol für Blendenstufendifferenz .....	135, 324
	Blende (Anzahl der Stufen) .....	135, 324	<b>26</b>	Symbol für geringe Akkuladung .....	37
<b>17</b>	ISO-Empfindlichkeit .....	124			
	Anzeige für ISO-Automatik .....	127			
<b>18</b>	ISO-Empfindlichkeit .....	124			
	Betrag des Active D-Lighting AF-Messfeldsteuerung .....	105, 106			



- 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 (☞ 194). Die Blitzbereitschaftsanzeige leuchtet, wenn das Blitzgerät aufgeladen ist.

**Einweisung:** 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.

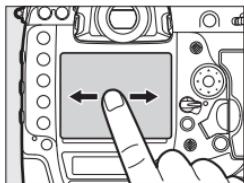
# **Benutzen des Touchscreen-Monitors**

Der berührungssensitive Monitor wird folgendermaßen bedient:

---

## **Wischen**

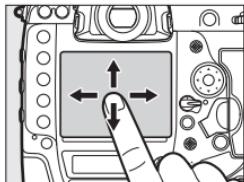
Wischen Sie mit einem Finger ein kurzes Stück nach links oder rechts über den Monitor.



---

## **Verschieben**

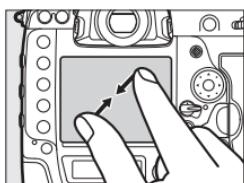
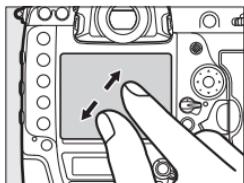
Schieben Sie einen Finger über den Monitor.



---

## **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 (☞ 249) kann der Touchscreen-Monitor für folgende Aufgaben benutzt werden:

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

Der Touchscreen lässt sich ferner für das Positionieren des Fokusmessfelds während Live-View (☞ 49), für das Messen eines eigenen Weißabgleichwertes mit dem Spot-Weißabgleich (☞ 173) und für die Texteingabe (☞ 185) verwenden.



### Der berührungsensitive 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 (☞ 310).

### Weitere Informationen

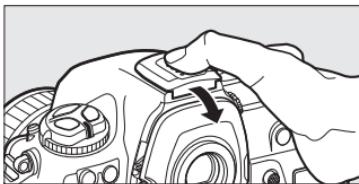
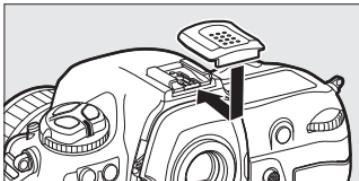
Mit der Option »**Touch-Bedienelemente**« im Systemmenü lässt sich die Richtung für das Fingerwischen wählen, mit dem andere Bilder bei der Einzelbildwiedergabe angezeigt werden (☞ 310).

## Die Zubehörschuhabdeckung

Die im Lieferumfang enthaltene Abdeckung für den Zubehörschuh kann zum Schutz der Kontakte verwendet werden. Darüber hinaus verhindert sie, dass Reflexe der Metallkontakte sich störend in den Aufnahmen bemerkbar machen. Die Abdeckung wird wie rechts dargestellt auf dem Zubehörschuh befestigt.



Um die Abdeckung vom Zubehör-schuh zu entfernen, wird sie mit dem Daumen nach unten gedrückt und herausgezogen (siehe Abbildung rechts). Halten Sie dabei die Kamera gut fest.

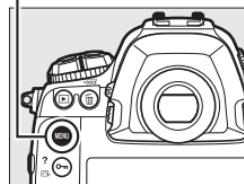


# Tutorial

## Kameramenüs

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

**MENU-Taste**



### Registerkarten

Wählen Sie eines der folgenden Menüs:

- : **Wiedergabe** (□ 287)
- : **Fotoaufnahme** (□ 289)
- : **Filmaufnahme** (□ 294)
- : **Individualfunktionen** (□ 297)
- : **System** (□ 308)
- : **Bildbearbeitung** (□ 312)
- : »**MEIN MENÜ**« oder »**LETZTE EINSTELLUNGEN**« (Standardvorgabe »**MEIN MENÜ**«; □ 314)



Der Laufbalken zeigt die Position im aktuellen Menü an.

Die aktuellen Einstellungen werden durch Symbole angezeigt.

### Menüoptionen

Optionen im aktuellen Menü.

**Hilfe-Symbol** (□ 16)

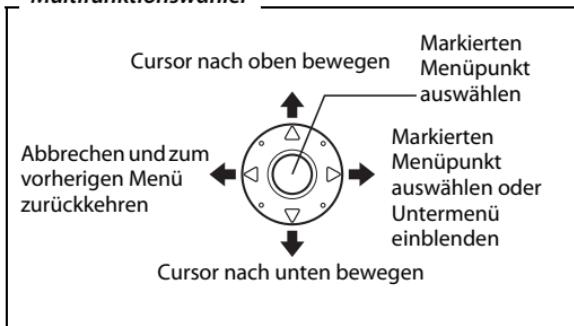


# Verwenden der Kameramenüs

## ■ Die Menüsteuerung

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

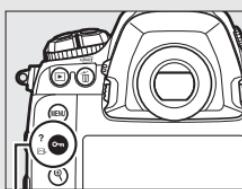
### *Multifunktionswähler*



### 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  (/? )

 Mehrachbelichtung  
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 Mehrachbelichtung aus den bis dahin

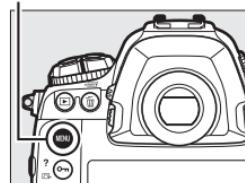
## ■ Navigieren durch die Menüs

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.

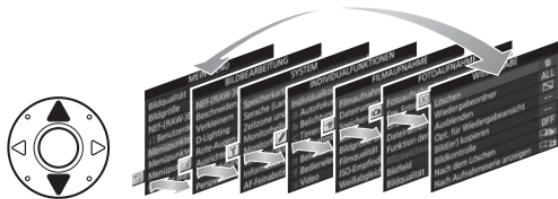
Drücken Sie oder , um zu den Symbolen für die Menüs zu wechseln.



SYSTEM	
Speicherkarte formatieren	--
Sprache (Language)	
Zeitzone und Datum	--
Monitorhelligkeit	0
Monitorfarbabgleich	--
Virtueller Horizont	--
Informationsanzeige	AUTO
AF-Feinabstimmung	--

### 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.



WIEDERGABE	
Löschen	
Wiedergabeordner	ALL
Ausblenden	
Opt. für Wiedergabeansicht	--
Bild(er) kopieren	--
Bildkontrolle	OFF
Nach dem Löschen	
Nach Aufnahmeserie anzeigen	

## 5 Markieren Sie einen Menüpunkt.

Drücken Sie oder , um einen Menüpunkt auszuwählen.



## 6 Zeigen Sie die Optionen an.

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



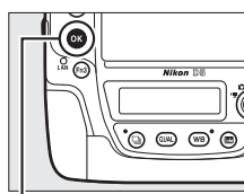
## 7 Markieren Sie eine Option.

Drücken Sie oder , um eine Option zu markieren.



## 8 Wählen Sie die markierte Option aus.

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



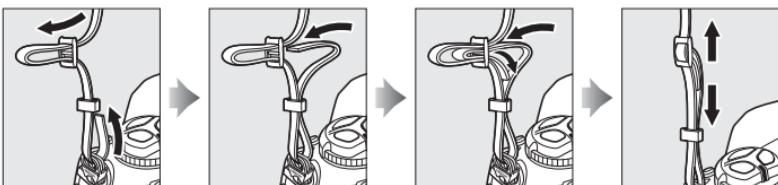
Beachten Sie Folgendes:

- Grau angezeigte Menüpunkte stehen aktuell nicht zur Verfügung.
- Das Drücken der Taste 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 (☞ 40).

# Erste Schritte

## Anbringen des Kamera-Trageriemens

Befestigen Sie den Trageriemen sicher an den Kamera-Ösen.



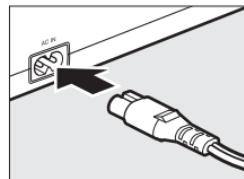
## Aufladen des Akkus

Die D5 wird von einem Lithium-Ionen-Akku des Typs EN-EL18a (im Lieferumfang enthalten) mit Strom versorgt. Laden Sie den Akku mithilfe des mitgelieferten Akkuladegeräts MH-26a vor dem Gebrauch vollständig auf, um die Aufnahmezeit zu maximieren. Ein leerer Akku wird in etwa 2 Stunden und 35 Minuten vollständig aufgeladen.



### 1 Verbinden Sie das Ladegerät mit dem Stromnetz.

Stecken Sie den Netzadapterstecker in das Akkuladegerät und den Netzstecker des Netzkabels in eine Steckdose.



### 2 Nehmen Sie die Akku-Schutzkappe ab.

Nehmen Sie die Schutzkappe vom Akku ab.

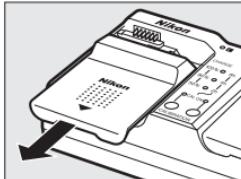


#### Weitere Informationen

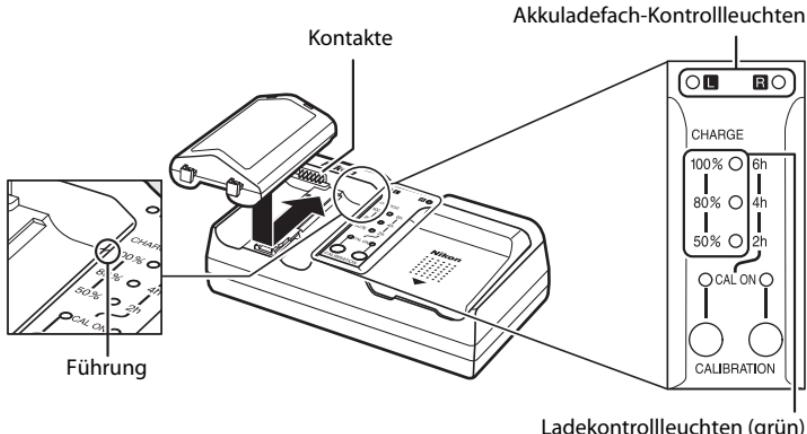
Wie Sie mit dem Akkuladegerät MH-26a zwei Akkus aufladen können, erfahren Sie auf Seite 379.

**3** Ziehen Sie die Abdeckung von den Kontakten ab.

Entfernen Sie die Schutzabdeckung vom Akkufach.



#### **4 Laden Sie den Akku auf.**



Setzen Sie einen Akku mit den Kontakten zuerst in ein Akkuladefach ein. Richten Sie dabei den Akku an der Führung aus und schieben Sie ihn anschließend in die angegebene Richtung, bis er einrastet. Die Akkuladefach-Kontrollleuchte und die Ladekontrollleuchten blinken langsam während des Ladevorgangs:

Akkuladezustand	Akkuladefach-Kontrollleuchte	Ladekontrollleuchten		
		50%	80%	100%
Weniger als 50% der vollen Kapazität	※ (blinkt langsam)	※ (blinkt langsam)	● (aus)	● (aus)
50–80% der vollen Kapazität	※ (blinkt langsam)	○ (leuchtet)	※ (blinkt langsam)	● (aus)
Mehr als 80% aber weniger als 100% der vollen Kapazität	※ (blinkt langsam)	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	※ (blinkt langsam)
100% der vollen Kapazität	○ (leuchtet)	● (aus)	● (aus)	● (aus)

Der Ladevorgang ist beendet, wenn die Akkufach-Kontrollleuchte nicht mehr blinkt und die Ladekontrollleuchten erloschen. Es dauert ca. 2 Stunden und 35 Minuten, um einen leeren Akku vollständig wieder aufzuladen. Beachten Sie, dass der Akku nicht aufgeladen werden kann, wenn seine Temperatur unter 0 °C oder über 60 °C liegt.

---

## **5 Nehmen Sie den Akku aus dem Ladegerät, wenn der Ladevorgang beendet ist.**

Nehmen Sie den Akku aus dem Ladegerät und trennen Sie das Ladegerät vom Stromnetz.



### **Kalibrierung**

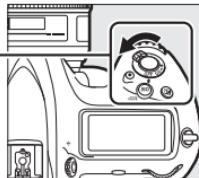
Informationen zur Kalibrierung von Akkus finden Sie auf Seite 378.

# Einsetzen des Akkus

## 1 Schalten Sie die Kamera aus.

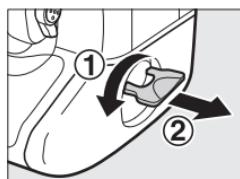
### Einsetzen und Herausnehmen des Akkus

Stellen Sie sicher, dass der Ein-/Aus-schalter auf der Position **OFF** steht, bevor Sie den Akku einsetzen oder herausnehmen.



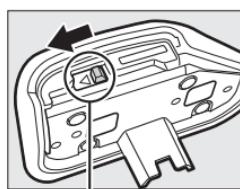
## 2 Entfernen Sie die Akkufachabdeckung.

Heben Sie den Verschluss des Akkufachs an, drehen Sie ihn in die geöffnete (⌚) Position (①) und entfernen Sie die Akkufachabdeckung BL-6 (②).

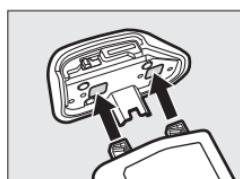


## 3 Befestigen Sie die Abdeckung am Akku.

Wenn die Akkuentriegelung so positioniert ist, dass der Pfeil (◀) sichtbar ist, schieben Sie die Akkuentriegelung über den Pfeil. Setzen Sie die beiden Vorsprünge am Akku in die entsprechenden Vertiefungen der Abdeckung ein und schieben Sie die Akkuentriegelung zur Seite, sodass sie den Pfeil vollständig freigibt.



Akkuentriegelung

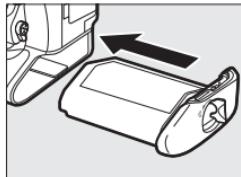


### Die Akkufachabdeckung BL-6

Der Akku kann mit montierter Akkufachabdeckung BL-6 aufgeladen werden. Um zu verhindern, dass sich Staub im leeren Akkufach sammelt, die Akkuentriegelung in die vom Pfeil angezeigte Richtung (◀) schieben, die Akkufachabdeckung BL-6 vom Akku abnehmen und an der Kamera anbringen. Akkufachabdeckungen anderer Kameras können nicht mit dieser Kamera verwendet werden.

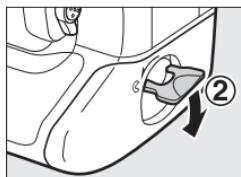
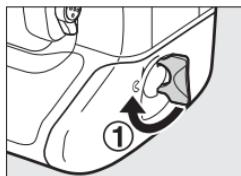
## 4 Setzen Sie den Akku ein.

Setzen Sie den Akku wie rechts abgebildet ein.



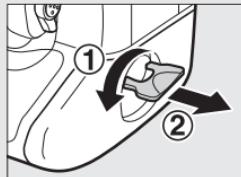
## 5 Verriegeln Sie die Abdeckung.

Um zu verhindern, dass sich der Akku beim Fotografieren löst, drehen Sie die Verriegelung in die geschlossene Position und klappen Sie sie ein, wie rechts abgebildet. Achten Sie darauf, dass die Akkufachabdeckung fest verschlossen ist.



### Herausnehmen des Akkus

Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku herausnehmen. Heben Sie die Verriegelung der Akkufachabdeckung an und drehen Sie sie in die offene Position (⌚). Beachten Sie, dass der Akku nach dem Gebrauch heiß sein kann; seien Sie vorsichtig, wenn Sie den Akku herausnehmen. Setzen Sie die Akku-Schutzkappe auf den Akku, wenn er nicht verwendet wird, um das Kurzschließen der Kontakte zu verhindern.



### Lithium-Ionen-Akkus vom Typ EN-EL18a

Der mitgelieferte Akku EN-EL18a tauscht Informationen mit kompatiblen Geräten aus und ermöglicht der Kamera auf diese Weise, den Akkuladezustand in sechs Stufen anzuzeigen (☞ 37). Die Option »**Akkudiagnose**« im Systemmenü zeigt detailliert an: den Akkuladezustand, die Akku-Lebensdauer und die Anzahl der Bilder, die seit dem letzten Aufladen des Akkus aufgenommen wurden (☞ 311). Der Akku kann erneut kalibriert werden, damit sichergestellt ist, dass seine Werte korrekt ermittelt werden (☞ 378).



## Der Akku und das Akkuladegerät

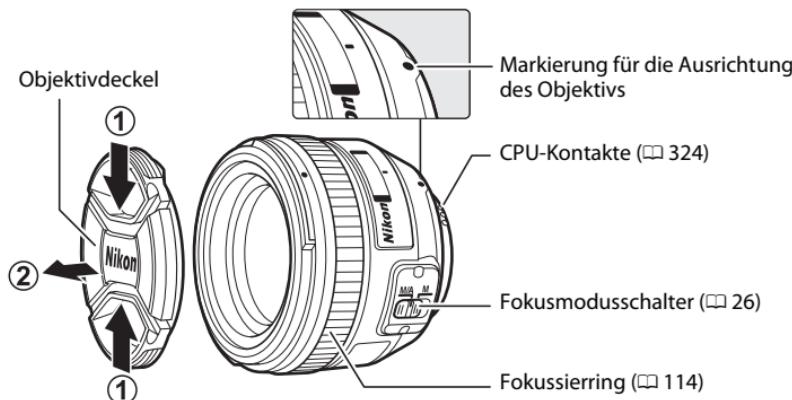
Lesen und beachten Sie die Warnhinweise und Sicherheitsmaßnahmen auf den Seiten x–xiii und 351–354 dieses Handbuchs. Verwenden Sie den Akku nicht bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C oder über 40 °C. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte den Akku beschädigen oder seine Leistung beeinträchtigen. Bei einer Akkutemperatur von 0 °C bis 15 °C und von 45 °C bis 60 °C kann sich die Kapazität verringern und die Aufladezeit verlängern.

Schließen Sie die Kontakte des Ladegeräts nicht kurz. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einer Überhitzung führen und das Ladegerät beschädigen. Laden Sie den Akku in Innenräumen bei Umgebungstemperaturen von 5 °C bis 35 °C auf. 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**« (□ 311) für die Lebensdauer eventuell eine vorübergehende Abnahme an.

Verwenden Sie das Ladegerät nur mit den dafür vorgesehenen Akkutypen. Ziehen Sie den Netzstecker heraus, wenn Sie das Akkuladegerät nicht benutzen. Verliert der Akku seine Ladung beim Gebrauch unter Raumtemperatur deutlich schneller als gewohnt, deutet dies darauf hin, dass er ausgetauscht werden muss. Erwerben Sie einen neuen Akku vom Typ EN-EL18a.

# Ansetzen eines Objektivs

Achten Sie darauf, dass kein Staub in die Kamera gelangt, wenn Sie das Objektiv von der Kamera abnehmen. Die Illustrationen in diesem Handbuch zeigen das Objektiv AF-S NIKKOR 50 mm 1:1,4 G.



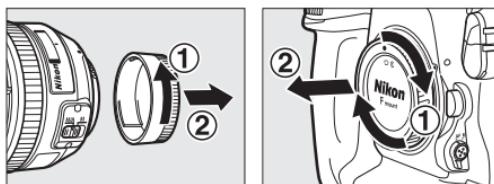
---

**1** Schalten Sie die Kamera aus.

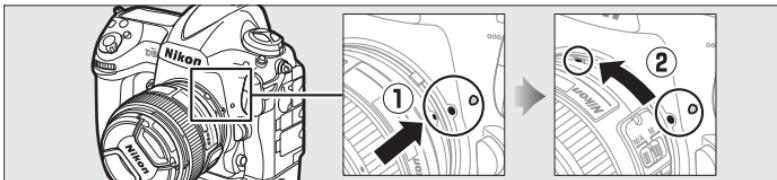
---

**2** Nehmen Sie den hinteren Objektivdeckel und den Gehäusedeckel der Kamera ab.

---



### 3 Bringen Sie das Objektiv an.

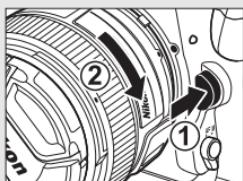


Richten Sie die Markierung des Objektivs an der Markierung am Kameragehäuse aus (1), und setzen Sie das Objektiv an den Bajonettanschluss der Kamera an. Drehen Sie das Objektiv gegen den Uhrzeigersinn, bis es einrastet (2). Drücken Sie dabei nicht auf die Objektiventriegelung.



#### Abnehmen des Objektivs

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



#### Fokusiermodus des Objektivs

Wenn das Objektiv mit einem Fokusmodusschalter ausgestattet ist, wählen Sie Autofokus (A, M/A oder A/M).



#### CPU-Objektive mit Blendenring

Bei Objektiven mit CPU, die über einen Blendenring verfügen (☞ 324), muss am Objektiv die kleinste Blende (größerer Blendenwert) fest eingestellt werden.

#### Bildfeld

Beim Anbringen eines DX-Objektivs an der Kamera wird automatisch das Bildfeld für das DX-Format angezeigt (☞ 88).



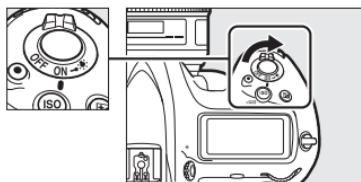
Bildfeld

# Grundeinstellungen

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

## 1 Schalten Sie die Kamera ein.

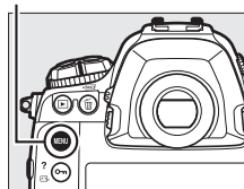
Ein-/Ausschalter



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

Drücken Sie die MENU-Taste, um die Kameramenüs anzuzeigen. Markieren Sie anschließend im Systemmenü den Menüpunkt »Sprache (Language)« und drücken Sie . Wie Sie die Menüsteuerung benutzen, erfahren Sie im Abschnitt »Verwenden der Kameramenüs« (☞ 16).

MENU-Taste



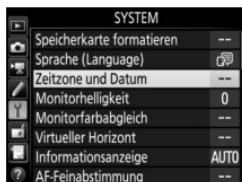
## 3 Wählen Sie eine Sprache aus.

Drücken Sie oder , um die gewünschte Sprache zu markieren, und drücken Sie anschließend .



## 4 Wählen Sie »Zeitzone und Datum« aus.

Wählen Sie die Option »**Zeitzone und Datum**« und drücken Sie .



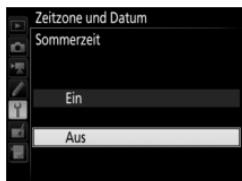
## 5 Stellen Sie die Zeitzone ein.

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



## 6 Schalten Sie die Sommerzeit ein oder aus.

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



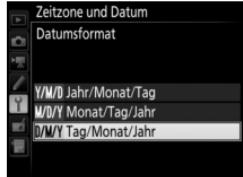
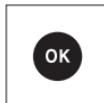
## 7 Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein.

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



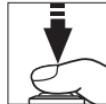
## 8 Wählen Sie ein Datumsformat aus.

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



## 9 Kehren Sie zum Aufnahmebetrieb zurück.

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



### Die Stromversorgung der Uhr

Die Uhr der Kamera wird gespeist von einer separaten, nicht wiederaufladbaren Lithium-Batterie vom Typ CR1616 mit einer Lebensdauer von ca. zwei Jahren. Wenn diese Batterie schwach ist, erscheint das Symbol auf dem oberen Display, während die Belichtungsmessung aktiv ist. Informationen darüber, wie Sie die Uhrenbatterie ersetzen können, erhalten Sie auf Seite 349.

### Die Uhr der Kamera

Die Uhr der Kamera geht weniger genau als die meisten Armband- und Haushaltuhren. Vergleichen Sie daher die Uhrzeit der Kamera regelmäßig mit präziseren Uhren und korrigieren Sie die Uhrzeit falls nötig.

### GPS-Empfänger ( 244)

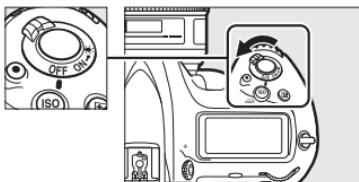
Ist ein GPS-Empfänger ( 338) angeschlossen, wird die Uhr der Kamera auf die vom GPS-Empfänger bereitgestellte Uhrzeit und das Datum eingestellt ( 245).

# **Einsetzen einer Speicherkarte**

Die Aufnahmen werden auf Speicherkarten gespeichert (separat erhältlich; □ 381). Die Kamera ist entweder mit Speicherkartenfächern für zwei XQD-Karten oder zwei CompactFlash-Karten (Typ I) ausgestattet. Speicherkarten vom Typ II und Microdrive-Festplatten können nicht verwendet werden.

## **1 Schalten Sie die Kamera aus.**

Ein-/Ausschalter

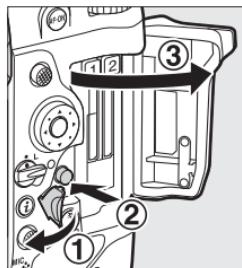


### Einsetzen und Herausnehmen von Speicherkarten

Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie Speicherkarten entnehmen oder einsetzen.

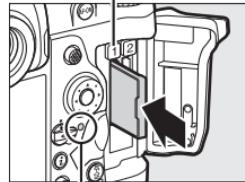
## **2 Öffnen Sie die Abdeckung des Speicherkartenfachs.**

Öffnen Sie die Abdeckung (1), hinter der sich die Entriegelungstaste des Speicherkartenfachs befindet, und drücken Sie die Entriegelungstaste (2), um das Speicherkartenfach zu öffnen (3).



### 3 Setzen Sie die Speicherkarte ein.

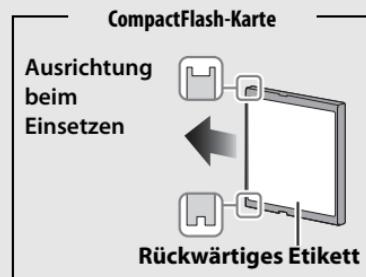
Setzen Sie die Karte mit dem rückwärtigen Etikett in Richtung Monitor in das Speicherkartenfach ein. Wenn die Speicherkarte vollständig eingeschoben ist, springt die Auswurftaste heraus und die grüne Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet kurz auf.



Auswurftaste  
Kontrollleuchte für  
Speicherkartenzugriff

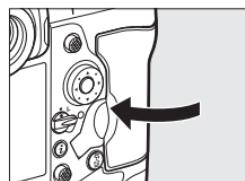
#### Einsetzen von Speicherkarten

Schieben Sie die Karten mit den Kontakten voran ein. Wenn Sie eine Karte verkehrt herum einsetzen, können Kamera oder Karte beschädigt werden. Achten Sie beim Einsetzen der Speicherkarte auf die richtige Ausrichtung.



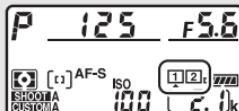
### 4 Schließen Sie die Abdeckung des Speicherkartenfachs.

Wenn die Speicherkarte zum ersten Mal in der Kamera verwendet wird, nachdem sie in einem anderen Gerät formatiert wurde, formatieren Sie die Karte wie auf Seite 33 beschrieben.



## Speicherkartensymbole

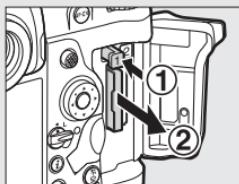
Die Speicherkartensymbole erscheinen, wenn Speicherkarten eingesetzt sind (das Beispiel rechts zeigt das Display, wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind). Wenn eine Speicherkarte voll oder ein Fehler aufgetreten ist, blinkt das Symbol für die betroffene Karte (☞ 364).



Oberes Display

## Entnehmen der Speicherkarten

Überprüfen Sie, ob die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff erloschen ist, schalten Sie anschließend die Kamera aus und öffnen Sie die Abdeckung des Speicherkartenfachs. Drücken Sie die Auswurftaste (①). Die Karte wird dadurch teilweise aus dem Fach herausgeschoben (②) und kann anschließend mit der Hand entnommen werden. Drücken Sie nicht auf die Speicherkarte, während Sie die Auswurftaste betätigten. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann die Kamera oder die Speicherkarte beschädigen.



## Weitere Informationen

Mit der Option »**Funktion der Karte in Fach 2**« im Fotoaufnahmemenü können Sie bestimmen, wie die im Fach 2 eingesetzte Speicherkarte verwendet wird (☞ 97).

# Formatieren der Speicherkarte

Speicherkarten müssen vor ihrer erstmaligen Verwendung oder nach der Formatierung in anderen Geräten mit der Kamera formatiert werden.

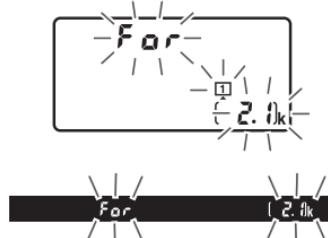
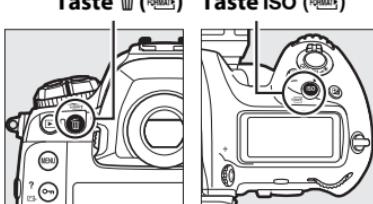
## Formatieren von Speicherkarten

Die Formatierung einer Speicherkarte löscht alle darauf enthaltenen Daten dauerhaft. Kopieren Sie alle Fotos und sonstigen Daten, die Sie behalten möchten, zuvor auf einen Computer (☞ 276).

## 1 Schalten Sie die Kamera ein.

## 2 Drücken Sie die Tasten (FORMAT) und ISO ().

Halten Sie die Tasten  (FORMAT) und ISO () gleichzeitig gedrückt, bis die blinkende Anzeige **F or** anstelle der Belichtungszeit auf dem oberen Display und im Sucher erscheint. Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, ist die zu formatierende Karte an einem blinkenden Symbol erkennbar. Standardmäßig ist Fach 1 (☞ 97) ausgewählt. Durch Drehen des hinteren Einstellrads können Sie Fach 2 auswählen. Wenn Sie die Speicherkarte doch nicht formatieren möchten, warten Sie, bis die Anzeige **F or** zu blinken aufhört (nach etwa sechs Sekunden), oder drücken Sie eine beliebige Taste außer den Tasten  (FORMAT) und ISO ().



### **3 Drücken Sie erneut die Tasten und .**

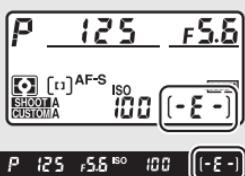
Um die Speicherkarte zu formatieren, drücken Sie, während die Anzeige **F or** blinkt, die Tasten  und  ein zweites Mal gleichzeitig. Solange die Formatierung noch nicht abgeschlossen ist, dürfen Sie weder die Speicherkarte entnehmen noch die Stromversorgung unterbrechen.

#### **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.

#### **Keine Speicherkarte**

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



#### **Weitere Informationen**

Informationen zum Formatieren von Speicherkarten mit der Option »**Speicherkarte formatieren**« im Systemmenü finden Sie auf Seite 308.

# Anpassen des Sucherokulars an die eigene Sehstärke

Die Kamera ist mit einer Dioptrieneinstellung ausgestattet, die die Anpassung des Sucherokulars an die individuelle Sehstärke des Fotografen ermöglicht. Überprüfen Sie, ob die Anzeige im Sucher scharf erscheint, bevor Sie fotografieren.

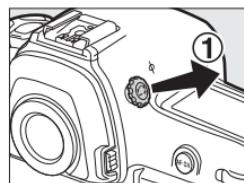
---

## 1 Schalten Sie die Kamera ein.

Nehmen Sie den Objektivdeckel ab und schalten Sie die Kamera ein.

---

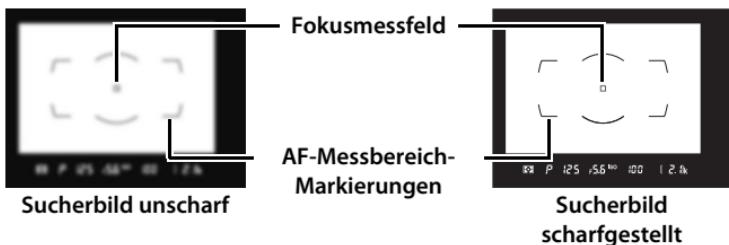
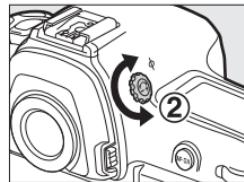
## 2 Ziehen Sie die Dioptrieneinstellung heraus (①).



---

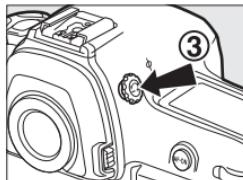
## 3 Stellen Sie das Sucherbild scharf.

Drehen Sie die Dioptrieneinstellung (②), bis die Sucheranzeige, die Fokusmessfelder und die AF-Messfeldmarkierungen 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.



## **4 Drücken Sie die Dioptrieneinstellung zurück.**

Drücken Sie die Dioptrieneinstellung wieder hinein (③).

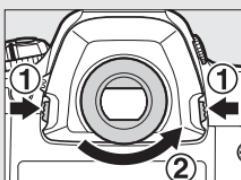


### **Anpassen des Sucherokulars an die eigene Sehstärke**

Wenn Sie den Sucher nicht wie oben beschrieben an Ihre Sehstärke anpassen können, wählen Sie den Einzelautofokus (**AF-S**; □ 101), die Einzelfeldsteuerung (□ 104) und das mittlere Fokusmessfeld (□ 108). Positionieren Sie anschließend ein kontrastreiches Objekt im mittleren Fokusmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um darauf scharfzustellen. Stellen Sie mithilfe der Dioptrieneinstellung das fokussierte Objekt im Sucherbild scharf. Falls erforderlich, kann das Sucherokular darüber hinaus mit optionalen Korrekturlinsen angepasst werden (□ 336).

### **Dioptrienkorrekturlinsen für den Sucher**

Mit Korrekturlinsen (separat erhältlich; □ 336) lässt sich der Dioptrienwert des Suchers weitergehend anpassen. Bevor Sie eine Dioptrienkorrekturlinse am Sucher anbringen, nehmen Sie das Okularschutzglas DK-17F ab, indem Sie die Entriegelungstasten beiderseits des Okularadapters drücken, um die Verriegelung freizugeben (①). Schrauben Sie anschließend das Okularschutzglas wie rechts abgebildet ab (②).



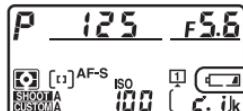
# Fotografieren und Wiedergeben

## Akkuladezustand und Anzahl verbleibender Aufnahmen

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

### ■ Akkuladezustand

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

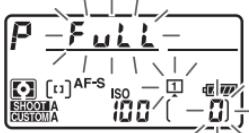
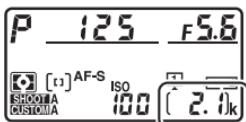


Symbol		Beschreibung
Display	Sucher	
	—	Der Akku ist vollständig geladen.
	—	Der Akku ist teilweise entladen.
		Der Akkuladezustand ist niedrig. Laden Sie den Akku auf oder halten Sie einen Ersatzakku bereit.
		Auslösung gesperrt. Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn gegen einen aufgeladenen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

## ■ Anzahl verbleibender Aufnahmen

Das obere Display zeigt die Anzahl der Fotos an, die bei 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). Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, wird in den Anzeigen der verfügbare Speicherplatz für diejenige Karte angezeigt, auf der neue Fotos gespeichert werden. Wenn die Anzahl verbleibender Aufnahmen auf Null sinkt, blinkt im Bildzähler, und anstelle der Belichtungszeit blinkt **F u L L** bzw. **F u L**.

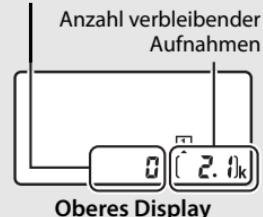
Außerdem blinkt das Symbol der betroffenen Speicherkarte. Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein oder löschen Sie einige Fotos.



## ⌚ Anzeigen bei ausgeschalteter Kamera

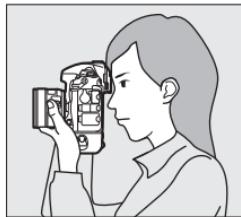
Wenn die Kamera ausgeschaltet ist und sich ein Akku sowie eine Speicherkarte darin befinden, werden das Speicherkarten-Symbol, der Bildzähler und die Anzahl verbleibender Aufnahmen angezeigt (mit manchen Speicherkarten zeigt die Kamera diese Informationen in seltenen Fällen bei eingesetzter Karte nicht an; schalten Sie in diesem Fall die Kamera ein).

Bildzähler



# Kamera aufnahmebereit machen

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. Stützen Sie die Ellbogen dabei leicht am Körper ab und stellen Sie einen Fuß einen halben Schritt vor den anderen, um Ihren Oberkörper zu stabilisieren. Halten Sie die Kamera für Aufnahmen im Hochformat wie in der unteren Abbildung gezeigt.



## Fotografieren im Hochformat

Die Kamera ist mit zusätzlichen Bedienelementen für das Fotografieren im Hochformat ausgestattet. Dazu gehören ein Auslöser, eine Funktionstaste (**Fn**), eine **AF-ON**-Taste, ein hinteres und vorderes Einstellrad sowie ein Multifunktionswähler (☞ 102, 109, 305). Drehen Sie die Entriegelung des Auslösers für Hochformataufnahmen in die Position **L**, um zu verhindern, dass Sie bei Aufnahmen im Querformat diese Bedienelemente versehentlich betätigen.



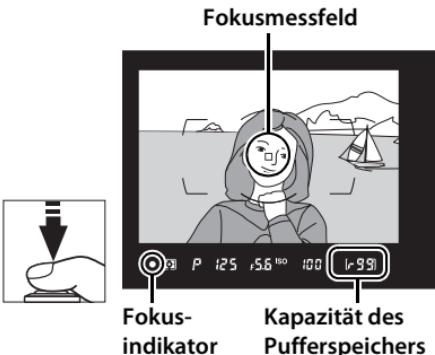
Entriegelung des Auslösers für Hochformataufnahmen



# Scharfstellen und Auslösen

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

Bei Standardeinstellung stellt die Kamera auf das Objekt im mittleren Fokusmessfeld scharf. Wählen Sie den Bildausschnitt im Sucher so, dass sich das Hauptobjekt im mittleren Fokusmessfeld befindet, und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.



## 2 Überprüfen Sie die Anzeigen im Sucher.

Wenn die Kamera erfolgreich scharfgestellt hat, erscheint der Schärfeindikator (●) im Sucher.

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

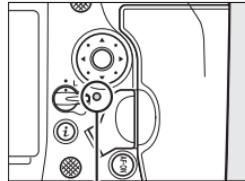
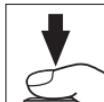
Solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, bleibt die Schärfeinstellung gespeichert und die Anzahl der Aufnahmen, die in den Pufferspeicher passen (»r«; 118), wird im Sucher angezeigt.



Informationen darüber, was zu tun ist, wenn die Kamera nicht mit dem Autofokus scharfstellen kann, finden Sie im Abschnitt »Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen« (113).

### 3 Nehmen Sie das Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser sanft vollständig herunter, um ein Bild aufzunehmen. Die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet, während das Foto auf der Speicherkarte gespeichert wird. Vor dem Erlöschen der Leuchte und dem Abschluss der Aufzeichnung darf weder die Speicherkarte ausgeworfen noch der Akku herausgenommen oder die Stromversorgung unterbrochen werden.

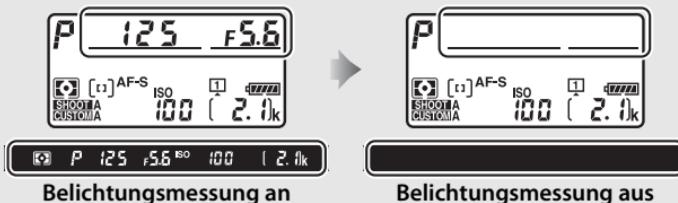


Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff



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

Um Akkustrom zu sparen, schalten sich die Anzeigen für Belichtungszeit und Blende im oberen 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.

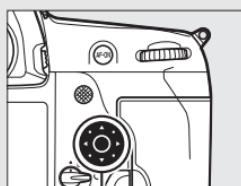


Mit der Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«, □ 301) können Sie festlegen, nach welcher Zeit die Kamera in den Standby geht (sich die Belichtungsmessung abschaltet).



#### Der Multifunktionswähler

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



Multifunktionswähler

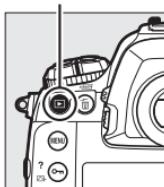


# Fotos wiedergeben

## 1 Drücken Sie die -Taste.

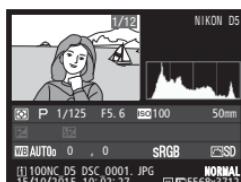
Auf dem Monitor erscheint ein Foto. Ein Symbol zeigt an, auf welcher Speicherkarte das aktuell dargestellte Bild gespeichert ist.

-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 (☞ 249). Um zusätzliche Informationen zum aktuellen Foto aufzurufen, drücken Sie  oder  (☞ 252).



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



### Weitere Informationen

Wie Sie ein Speicherkartenfach auswählen, erfahren Sie auf Seite 247.

# Nicht benötigte Fotos löschen

Nicht benötigte Fotos können durch Drücken der Taste (FORMAT) gelöscht werden. Beachten Sie, dass gelöschte Fotos nicht wiederhergestellt werden können.

## 1 Zeigen Sie das Foto auf dem Monitor an.

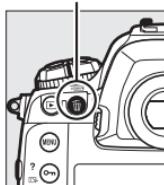
Zeigen Sie das Foto an, das Sie löschen möchten, wie auf der vorherigen Seite unter »Fotos wiedergeben« beschrieben. Sie erkennen den Speicherort des aktuellen Bildes an dem Symbol unten links auf dem Monitor.



## 2 Löschen Sie das Foto.

Drücken Sie die Taste (FORMAT). Eine Sicherheitsabfrage wird eingeblendet. Markieren Sie »Ausgewähltes Bild« und drücken Sie die Taste (FORMAT) erneut, um das Foto zu löschen und zur Wiedergabe zurückzukehren (Informationen zur Option »Alle Bilder« finden Sie auf Seite 266). Wenn Sie das Bild doch nicht löschen möchten, drücken Sie .

Taste (FORMAT)



### Löschen

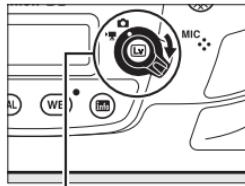
Mit der Option »Löschen« im Wiedergabemenü können Sie mehrere Bilder gleichzeitig löschen oder die Speicherkarte auswählen, von der Bilder gelöscht werden sollen (☞ 268).



# Fotografieren mit Live-View

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

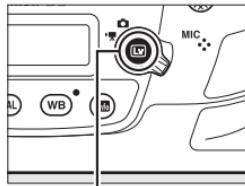
- 
- 1 Drehen Sie den Live-View-Wähler auf  (Fotografieren mit Live-View).**



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.



LV-Taste

- 
- 3 Positionieren Sie das Fokussmessfeld.**

Positionieren Sie das Fokussmessfeld über Ihrem Hauptobjekt, so wie auf Seite 49 beschrieben.

## 4 Fokussieren Sie.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt um scharfzustellen.



Das Fokusmessfeld blinkt grün und die Auslösung ist gesperrt, während die Kamera scharfstellt. Wenn die Kamera scharfstellen kann, wird das Fokusmessfeld grün angezeigt. Kann die Kamera nicht scharfstellen, blinkt das Fokusmessfeld rot (beachten Sie, dass auch dann Bilder aufgenommen werden können, wenn das Fokusmessfeld 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-Objektiv. Mit anderen Objektiven oder Telekonvertern werden die gewünschten Ergebnisse möglicherweise nicht erzielt.

Beachten Sie, dass der Autofokus im Live-View-Modus langsamer ist und der Monitor heller oder dunkler werden kann, während die Kamera fokussiert. Das Fokusmessfeld wird 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 Fokusmessfeld enthält Bereiche mit extremen Helligkeitsunterschieden oder einen Lichtspot, eine Leuchtreklame oder andere Lichtquelle, die ihre Helligkeit ändert.
- Flimmern oder Streifen treten bei Beleuchtung durch Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natrium dampflampen und ähnliche Lichtquellen auf.
- Ein Crossfilter (StereoeffektfILTER) oder andere Spezialfilter werden verwendet.
- Das Objekt wird kleiner abgebildet als das Fokusmessfeld.
- Das Motiv beinhaltet überwiegend Partien mit regelmäßigen geometrischen Mustern (z. B. Jalousien oder Fensterreihen in einem Wolkenkratzer).
- Das Hauptobjekt bewegt sich.



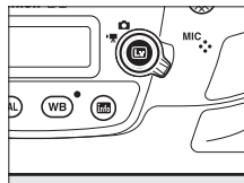
## 5 Nehmen Sie ein Bild auf.

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

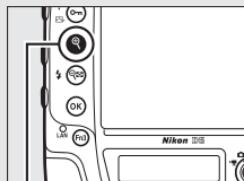
Während Live-View können Sie **Q** drücken, um die Wirkung der Belichtungszeit, der Blende und der ISO-Empfindlichkeit auf die Belichtung anhand einer Vorschau zu prüfen. Wenn im Fotoaufnahmemenü die Option »**Aus**« für »**Stille Live-View-Auslösung**« gewählt ist, kann die Belichtung um  $\pm 5$  LW (☞ 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 (☞ 187), High Dynamic Range (HDR; ☞ 189) oder eine Belichtungsreihe aktiv ist, **A** (automatisch) für den Picture-Control-Parameter »**Globaler Kontrast**« (☞ 182) oder **x 25** 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** oder **- -** ausgewählt ist.





## Vergrößerte Vorschau bei Live-View

Drücken Sie die  $\text{Q}$ -Taste, um die Monitoransicht bis zu 11x 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  $\text{Q}$  ( $\text{f}$ ), um aus dem Bild herauszuzoomen.



$\text{Q}$ -Taste



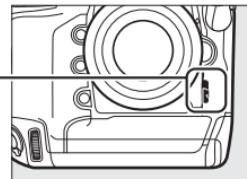
Navigationsfenster



# Autofokus

Für Aufnahmen mit automatischer Scharfeinstellung drehen Sie den Fokus-schalter auf AF.

Fokusschalter

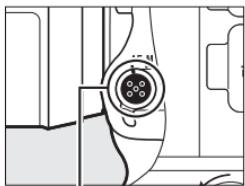


## ■ Auswählen des Fokusmodus

Die folgenden Autofokusmodi sind bei Live-View verfügbar:

Modus	Beschreibung
AF-S	<b>Einzelautofokus:</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 gespei-chert.

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:

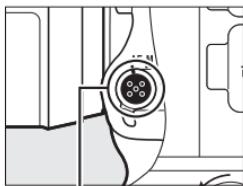
Modus	Beschreibung
	<b>Porträt-AF:</b> Für Porträtaufnahmen. Die Kamera erkennt automatisch Gesichter von Personen und stellt auf sie scharf. Das ausgewählte Gesicht wird durch einen gelben Doppelrahmen markiert (wenn mehrere Gesichter, bis zu 35, erkannt werden, stellt die Kamera auf das nächstgelegene 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 Fokusmessfeld an eine beliebige Stelle im Bildausschnitt zu bewegen, oder drücken Sie auf die Mitte des Multifunktionswählers, um das Fokusmessfeld 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 Fokusmessfeld an eine beliebige Stelle im Bildausschnitt zu bewegen, oder drücken Sie auf die Mitte des Multifunktionswählers, um das Fokusmessfeld in der Bildmitte zu platzieren. Ein Stativ wird empfohlen.
	<b>Motivverfolgung:</b> Positionieren Sie das Fokusmessfeld über dem Hauptobjekt und drücken Sie auf die Mitte des Multifunktionswählers. Das Fokusmessfeld 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.

### Live-View

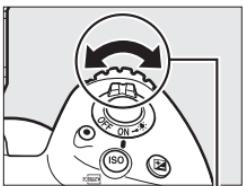
Während Live-View können Sie das Fokusmessfeld durch Antippen des gewünschten Objekts auf dem Monitor positionieren.



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



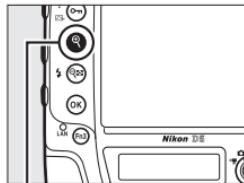
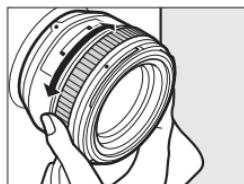
Vorderes Einstellrad



Monitor

## Manuelle Fokussierung

Drehen Sie zum manuellen Fokussieren (□ 114) den Fokussierring des Objektivs, bis das Hauptobjekt scharf erscheint. Um die Monitoransicht für präzises Scharfstellen zu vergrößern, drücken Sie die  $\mathbb{Q}$ -Taste (□ 47).



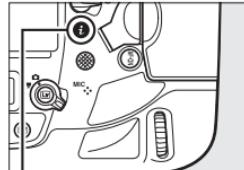
$\mathbb{Q}$ -Taste

### Schärfekontrolle bei Live-View

Um bei Live-View vorübergehend die größte Blendenöffnung für eine genauere Beurteilung der Scharfeinstellung zu wählen, drücken Sie die  $\text{Pv}$ -Taste; das Symbol für die größte Blendenöffnung erscheint (□ 56). 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 Multi-funktionswähler das betreffende Symbol und drücken Sie  zum Anzeigen der zugehörigen Optionen. Nach dem Wählen der gewünschten Einstellung drücken Sie , um zum Menü der *i*-Taste zurückzukehren. Drücken Sie die *i*-Taste erneut, um zur Aufnahmeanzeige zurückzukehren.



*i*-Taste



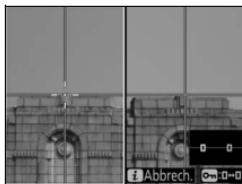
LV

Option	Beschreibung
Auswahl des Bildfeldes	Wählen Sie das Bildfeld für das Fotografieren mit Live-View (☞ 87).
Active D-Lighting	Wählen Sie eine Einstellung für Active D-Lighting (☞ 187).
Verschluss m. elektr. 1. Vorh.	Aktivieren oder deaktivieren Sie den Verschluss mit elektronischem ersten Vorhang für die Fotografie mit Spiegelvorauslösung (☞ 302).
Monitorhelligkeit	Drücken Sie  oder  , um die Monitorhelligkeit für Live-View einzustellen. Beachten Sie, dass dies nur Live-View betrifft und keine Auswirkungen auf Fotos oder Filme sowie die Monitorhelligkeit für Menüs oder die Wiedergabe hat; um die Monitorhelligkeit für Menüs und Wiedergabe zu verstetlen, benutzen Sie die Option »Monitorhelligkeit« im Systemmenü wie auf Seite 308 beschrieben.



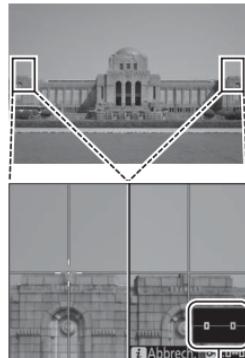
Abbrech. OK

Option	Beschreibung
<b>Live-View-Monitor-weißabgleich</b>	<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 Weißabgleicheinstellung für das Monitor-Livebild und die Aufnahme gelten, wählen Sie »Kein Weißabgl. für Monitor«. Beachten Sie, dass unabhängig von der gewählten Option ebenfalls der gleiche Weißabgleich für das Monitorbild und die Aufnahme benutzt wird, wenn »Stille Auslösung« eingeschaltet ist (☞ 54). Der Monitorweißabgleich wird beim Abschalten der Kamera zurückgestellt; der zuletzt benutzte Wert lässt sich aber durch Drücken der -Taste bei gedrückter WB-Taste wieder einstellen.</p>
<b>Splitscreen-Zoom-Ansicht</b>	<p>Betrachten Sie zwei verschiedene Bereiche des Bilds nebeneinander (☞ 53). Diese Funktion kann zum Beispiel genutzt werden, um Gebäude zum Horizont auszurichten.</p>
<b>Stille Auslösung</b>	<p>Der Verschluss bleibt beim Aufnehmen geöffnet, um das Verschlussgeräusch zu vermeiden (☞ 54).</p>



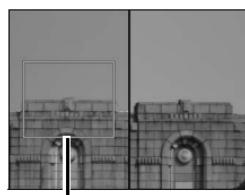
## ■ **Splitscreen-Zoom-Ansicht**

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  $\Delta$  und  $\nabla$  ( $\leftrightarrow$ ) können Sie die Ansicht vergrößern oder verkleinern. Benutzen Sie die Taste **ON** ( $\square$ / $?$ ), um einen Rahmen auszuwählen, und drücken Sie  $\circlearrowleft$  oder  $\circlearrowright$  zum Verschieben des gewählten Bereichs nach links oder rechts. Das Betätigen von  $\circlearrowup$  oder  $\circlearrowdown$  verschiebt beide Bereiche gleichzeitig nach oben oder unten. Zum Scharfstellen auf das Objekt in der Mitte des gewählten Bereichs drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Wenn Sie die Splitscreen-Darstellung beenden möchten, drücken Sie die **i**-Taste.



Scharfgestellter Bereich



## **Stiller Modus**

Wenn »**Ein**« für »**Stille Auslösung**« im Menü der **i**-Taste (☞ 52) oder »**Ein**« für »**Stille Live-View-Auslösung**« im Fotoaufnahmemenü (☞ 293) gewählt ist, erscheint  im Monitor und während des Fotografierens mit Live-View bleibt sowohl der Spiegel hochgeklappt als auch der Verschluss geöffnet. Während der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera bis zu fünf Sekunden lang JPEG-Bilder mit einer Bildrate von ca. 15 B/s bei den Betriebsarten langsame und leise Serienaufnahme oder ca. 30 B/s bei der schnellen Serienaufnahme auf. Die verbleibende Zeit wird im Bildzähler eingeblendet. Bei den anderen Aufnahmebetriebsarten wird beim Drücken des Auslösers jedes Mal ein einziges Foto aufgenommen. Die ISO-Empfindlichkeit wird automatisch eingestellt außer bei Belichtungssteuerung **M**. Bei dieser können Sie eine ISO-Einstellung von ISO 100 bis Hi 5 wählen (☞ 124). Die Belichtungszeit kann bei Belichtungssteuerung **M** auf Werte zwischen  $1/30$  s und  $1/8000$  s eingestellt werden. Das Belichtungsergebnis kann vorab auf dem Monitor betrachtet werden (☞ 46). Drücken Sie , um eine Skala ein- oder auszublenden (☞ 137), welche die Differenz zwischen dem von der Kamera und dem von Ihnen gewählten Belichtungswert anzeigt.



## Stiller Modus

Im stillen Modus wird kein Blitzlicht ausgelöst und folgende Funktionen sind deaktiviert: Selbstauslöser, Automatikreihe (☞ 146), Active D-Lighting (☞ 187), HDR (☞ 189), Vignettierungskorrektur (☞ 292), Verzeichnungskorrektur (☞ 292), Mehrfachbelichtung (☞ 227), Rauschunterdrückung bei hohen ISO-Einstellungen (☞ 292) und Spiegelvorauslösung (☞ 302). Die Bildqualität steht fest auf JPEG Fine★. Falls »RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2« bei »Funktion der Karte in Fach 2« eingestellt ist, werden auf den Karten in beiden Fächern JPEG-Bilder abgespeichert. Die Bildgröße wird ausschließlich von der Option bestimmt, die im Menü »Bildfeld« ausgewählt ist (☞ 88); die für »Bildgröße« gewählte Option wird nicht berücksichtigt:

- FX (36 x 24) 1.0x: 2784 x 1856
- DX (24 x 16) 1.5x: 1824 x 1216
- 1.2x (30 x 20) 1.2x: 2320 x 1544
- 5 : 4 (30 x 24): 2320 x 1856

Die Belichtung kann um bis zu ±3 LW korrigiert werden (☞ 143). Die folgende Tabelle zeigt, welche Belichtungseinstellungen (Blende, Belichtungszeit und ISO-Empfindlichkeit) sich überdies verändern lassen:

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

Beachten Sie, dass die Kamera auch im stillen Modus Geräusche verursacht: Beim Starten bzw. Beenden von Live-View sind das Verschlussgeräusch und der Spiegelschlag hörbar.



## HDMI

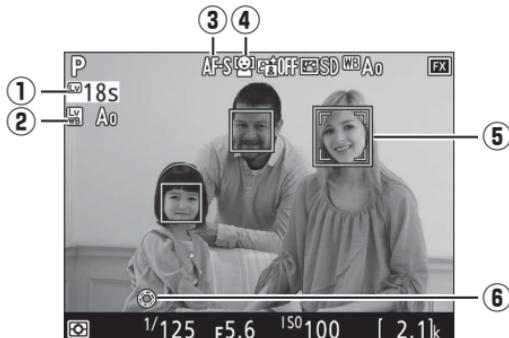
Ist die Kamera während des Fotografierens mit Live-View an ein HD-Gerät (z. B. einen Fernseher) angeschlossen, bleibt der Kameramonitor eingeschaltet und das HD-Gerät zeigt das Livebild an.



## Weitere Informationen

Informationen über die Funktionsbelegungen der Taste für die Filmaufzeichnung und der Einstellräder sowie der Mitteltaste des Multifunktionswählers finden Sie in den Menüs der Individualfunktionen f1 (»Benutzerdef. Funktionszuweis.«) > »Taste für Filmaufzeichnung + [ ]« (☞ 305) und f2 (»Mitteltaste d. Multifkt.w.«, ☞ 306). Mit Individualfunktion c4 (»Ausschaltzeit des Monitors«, ☞ 301) können Sie wählen, wie lange der Monitor bei Live-View eingeschaltet bleibt. Wie Sie die unbeabsichtigte Bedienung der LV-Taste verhindern können, ist bei der Individualfunktion f8 aufgeführt (»Live-View-Tastenoptionen«, ☞ 307).

# 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)	52
③ Autofokusmodus	Aktueller Autofokusmodus	48
④ AF-Messfeldsteuerung	Aktuelle AF-Messfeldsteuerung	49
⑤ Fokussmessfeld	Das aktuelle Fokussmessfeld. Die Anzeige variiert mit der für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählten Option.	49
⑥ Symbol für größte Blendenöffnung	Erscheint, wenn die Abblendtaste (Lv) zur Wahl der größten Blende gedrückt wird.	50

## Die Countdown-Anzeige

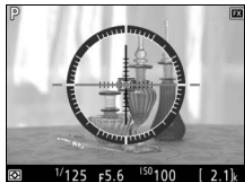
30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Live-View-Betriebs wird ein Countdown angezeigt. 5 Sekunden, bevor der Monitor automatisch abschaltet, wird die verbleibende Zeit rot hervorgehoben, falls Live-View zum Schutz der Kameraelektronik beendet wird, oder wenn eine andere Option als »Unbegrenzt« für die Individualfunktion c4 (»Ausschaltzeit des Monitors«) > »Live-View« (□ 301) ausgewählt ist. Abhängig von der Situation wird die Countdown-Anzeige möglicherweise unmittelbar nach dem Wählen von Live-View eingeblendet.

# Die Anzeige der Aufnahmemeinformationen

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

## Virtueller Horizont

(□ 308)



## Informationen ein

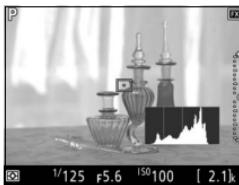


## Informationen aus

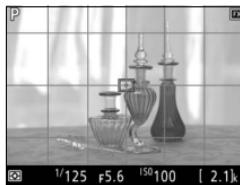


## Histogramm

(nur Belichtungs-  
vorschau und stille  
Auslösung; □ 46, 54)



## Gestaltungshilfen



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

Schließen Sie den Okularverschluss, um zu verhindern, dass in den Sucher ein-fallendes Licht möglicherweise die Aufnahmen beeinträchtigt oder die Belich-tungsmessung verfälscht (☞ 120).

Im Livebild auf dem Monitor können treppenförmige Kanten, Farbsäume, Moiré und helle Flecken sichtbar werden. Helle Streifen können in Bildpartien auftre-ten, in denen sich blinkende oder pulsierende Lichtquellen befinden, oder wenn das Motiv von einer hellen, momentan aufleuchtenden Lichtquelle, beispiels-weise einem Blitzlicht, angeleuchtet wird. Diese Darstellungsmängel erscheinen nicht auf den endgültigen Fotos, außer wenn »**Ein**« für »**Stille Auslösung**« (☞ 54) gewählt ist. Außerdem 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 (☞ 296); dennoch können sie bei manchen Belichtungszei-ten 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**«, ☞ 301) gewählten Option geht die Kamera beim Aufnehmen nicht in den Ruhe-modus.



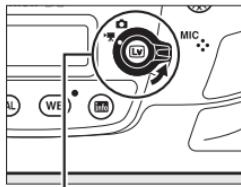
# Videofilme

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

## Filme aufnehmen

Videofilme können im Live-View-Modus aufgenommen werden.

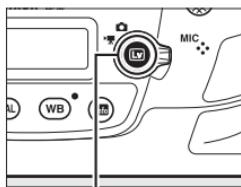
- 1 Drehen Sie den Live-View-Wähler auf (Filmen mit Live-View).



Live-View-Wähler

- 2 Drücken Sie die -Taste.

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



LV-Taste

### Das -Symbol

Das -Symbol (☞ 65) 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 (☞ 48).**



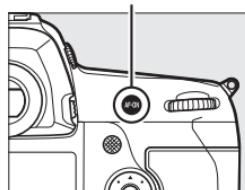
### **4 Wählen Sie eine AF-Messfeldsteuerung (☞ 49).**



### **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**

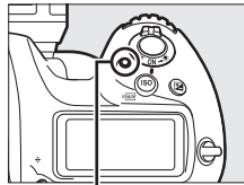


#### **Fokussieren**

Die Schärfe kann vor Aufnahmehbeginn ebenso durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt eingestellt werden. Sie können auch manuell fokussieren wie auf Seite 50 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 Belichtungskorrektur (☞ 143) um bis zu  $\pm 3$  LW geändert werden; die Spotmessung steht nicht zur Verfügung. Beim Filmen mit Autofokus können Sie mit der **AF-ON**-Taste neu scharfstellen.



Taste für Filmaufzeich.



Verbleibende Zeit

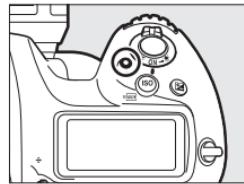


### Tonaufzeichnung

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 herröhren.

## 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.

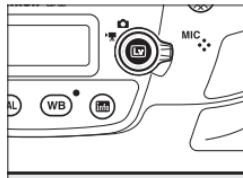


### Maximale Länge

Filmdateien können maximal 4 GB groß sein (Informationen über die maximalen Aufnahmezeiten finden Sie auf Seite 67). Beachten Sie, dass abhängig von der Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte die Aufnahme möglicherweise endet, bevor diese Grenzen erreicht werden.

## 8 Beenden Sie Live-View.

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



### Belichtungssteuerung

Die folgenden Belichtungseinstellungen können im Film-Modus vorgenommen werden:

	Blende	Belichtungszeit	ISO-Empfindlichkeit
P, S	—	—	— <sup>1</sup>
A	✓	—	— <sup>1</sup>
M	✓	✓	✓ <sup>2</sup>

- 1 Die obere Grenze für die ISO-Empfindlichkeit kann mit der Option »**ISO-Empfindlkh.-Einst. Film**« > »**Maximale Empfindlichkeit**« im Filmaufnahmemenü eingestellt werden (□ 295).
- 2 Wenn »**Ein**« für »**ISO-Empfindlkh.-Einst. Film**« > »**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  $1/25$  s bis  $1/8000$  s eingestellt werden (die längste verfügbare Belichtungszeit hängt von der Bildrate ab; □ 67). 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.

### Weitere Informationen

Die Funktion der Mitteltaste des Multifunktionswählers lässt sich mithilfe der Individualfunktion f2 (»**Mitteltaste d. Multifkt.w.**«, □ 306) festlegen und die Funktionen der Tasten **Fn1**, **Fn2**, **Fn3** und **Pv** sowie der Mitte des Sub-Wählers mit der Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, □ 307). Mit der Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Auslöser**« können Sie wählen, ob mit dem Auslöser Live-View aktiviert oder die Filmaufnahme gestartet bzw. beendet wird, oder ob beim Filmen ein Foto aufgenommen wird (durch vollständiges Herunterdrücken des Auslösers). Wie Sie die unbeabsichtigte Bedienung der **Lv**-Taste verhindern können, ist bei der Individualfunktion f8 zu finden (»**Live-View-Tastenoptionen**«, □ 307).

# Indexmarken

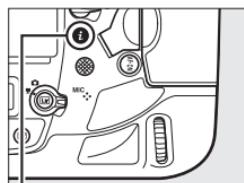
Wenn »Indexmarkierung« mit der Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, ☐ 307) einem Bedienelement zugewiesen wurde, können Sie die betreffende Taste während der Aufnahme drücken, um Indexmarken hinzuzufügen, mit deren Hilfe Sie während der Bearbeitung und Wiedergabe bestimmte Bilder im Film anspringen können (☐ 81). Es lassen sich bis zu 20 Indexmarken zu jedem Film hinzufügen.



Indexmarke

## 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 @, um zum Menü der *i*-Taste zurückzukehren. Drücken Sie die *i*-Taste erneut, um zur Aufnahmeanzeige zurückzukehren.



*i*-Taste



Option	Beschreibung
Auswahl des Bildfeldes	Wählen Sie das Bildfeld für das Filmen (☐ 70).
Bildgröße/Bildrate	Wählen Sie die Bildgröße und Bildrate (☐ 67).
Filmqualität	Wählen Sie die Filmqualität (☐ 67).
Mikrofonempfindlichkeit	Drücken Sie ☒ oder ☓ zum Einstellen der Mikrofonempfindlichkeit (☐ 296).



Option	Beschreibung	
Frequenzgang	Steuern Sie den Frequenzgang für das integrierte Mikrofon (☞ 296).	
Windgeräusch-reduzierung	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Windgeräuschreduzierung mittels Low-Cut-Filter (Hochpassfilter) des integrierten Mikrofons (☞ 296).	
Speicherort	Wenn zwei Speicherkarten in die Kamera eingesetzt sind, können Sie die Karte auswählen, auf der die Filme aufgenommen werden sollen (☞ 294).	
Monitorhelligkeit	Drücken Sie ☈ oder ☉ zum Einstellen der Monitorhelligkeit (beachten Sie, dass dies nur Live-View betrifft und sich weder auf die aufgenommenen Fotos oder Filme noch auf die Monitorhelligkeit für Menüs und Wiedergabe auswirkt; ☞ 51).	<p style="text-align: center;"><b>Monitorhelligkeit</b></p> 
Lichter anzeigen	Wählen Sie, ob die hellsten Bildbereiche (»Lichter«) auf dem Monitor durch schräge Linien markiert werden sollen.	<p style="text-align: center;"><b>Lichter</b></p> 
Kopfhörer-lautstärke	Drücken Sie ☈ oder ☉ zum Einstellen der Kopfhörerlautstärke.	<p style="text-align: center;"><b>Kopfhörerlautstärke</b></p> 

### Verwenden eines externen Mikrofons

Sie können den Ton bei Filmaufnahmen mit dem optionalen Stereomikrofon ME-1 oder dem optionalen Funkmikrofon ME-W1 aufzeichnen (☞ 339).

### 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



Anzeigen	Beschreibung	
① Kopfhörerlautstärke	Die Lautstärke für die Kopfhörer-Tonausgabe. Erscheint, wenn ein Kopfhörer angeschlossen ist.	64
② Mikrofon-empfindlichkeit	Mikrofonempfindlichkeit.	63
③ Tonpegel	Aussteuerung der Audioaufnahme. Wird rot angezeigt, wenn der Pegel zu hoch ist; passen Sie die Empfindlichkeit des Mikrofons entsprechend an.	—
④ Frequenzgang	Der aktuell gewählte Frequenzgang.	64
⑤ Windgeräusch-reduzierung	Erscheint, wenn die Windgeräuschreduzierung eingeschaltet ist.	64
⑥ Symbol »Kein Film«	Zeigt an, dass keine Videofilme aufgenommen werden können.	—
⑦ Filmbildgröße	Die Bildgröße für die Filmaufnahme.	67
⑧ Verbleibende Zeit	Die für Filme verfügbare Aufnahmezeit.	61
⑨ Symbol für Anzeige der Lichter	Erscheint, wenn die Anzeige der Lichter eingeschaltet ist.	64



## **Die Countdown-Anzeige**

30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Live-View-Betriebs wird ein Countdown angezeigt (☞ 56). 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.



# Maximale Länge

Die maximale Länge hängt von den für »**Filmqualität**« und »**Bildgröße/Bildrate**« im Filmaufnahmemenü gewählten Optionen ab (☞ 294).

Option <sup>1</sup>	Maximale Bitrate (MBit/s) ★ Hohe Qualität/Normal	Maximale Länge ★ Hohe Qualität/Normal
<b>3840 × 2160 (4K UHD); 30p</b> <sup>2</sup>		
<b>3840 × 2160 (4K UHD); 25p</b> <sup>2</sup>	144 <sup>3</sup>	3 min <sup>3</sup>
<b>3840 × 2160 (4K UHD); 24p</b> <sup>2</sup>		
<b>1920 × 1080; 60p</b>		
<b>1920 × 1080; 50p</b>	48/24	10 min / 20 min
<b>1920 × 1080; 30p</b>		
<b>1920 × 1080; 25p</b>		
<b>1920 × 1080; 24p</b>		20 min / 29 min 59 s
<b>1280 × 720; 60p</b>		
<b>1280 × 720; 50p</b>		
<b>1920 × 1080; 60p beschnitten</b> <sup>4</sup>	24/12	10 min / 20 min
<b>1920 × 1080; 50p beschnitten</b> <sup>4</sup>		
<b>1920 × 1080; 30p beschnitten</b> <sup>4</sup>		
<b>1920 × 1080; 25p beschnitten</b> <sup>4</sup>		20 min / 29 min 59 s
<b>1920 × 1080; 24p beschnitten</b> <sup>4</sup>		

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 erscheint im Monitor, wenn diese Option gewählt ist.

3 Nur bei hoher Qualität verfügbar.

4 erscheint im Monitor, wenn diese Option gewählt ist.



# Die Anzeige der Aufnahmefotos

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

## Virtueller Horizont

( 308)



## Informationen ein



## Informationen aus



Histogramm



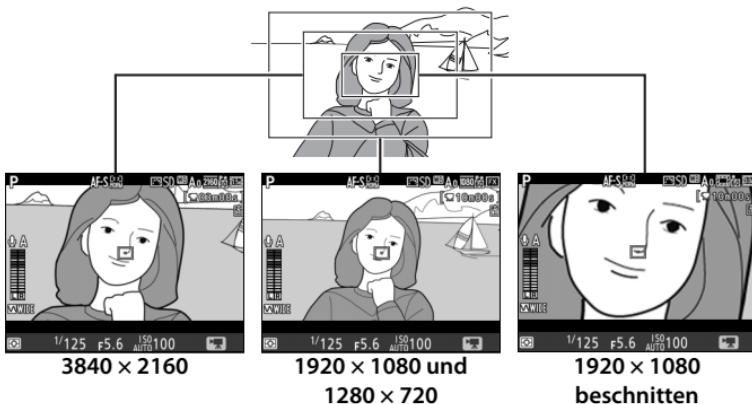
Gestaltungshilfen

## HDMI

Ist die Kamera an ein HDMI-Gerät angeschlossen ( 284), 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 abhängt.



Das Wechseln von der Bildgröße 1920 x 1080 oder 1280 x 720 auf 3840 x 2160 verlängert die Brennweite scheinbar um den Faktor 1,5x (circa), wohingegen das Wechseln von 1920 x 1080 oder 1280 x 720 auf 1920 x 1080 beschnitten die Brennweite scheinbar um den Faktor 3x (circa) vergrößert.



## Bildfeld

Bei den Bildgrößen  $1920 \times 1080$  und  $1280 \times 720$  können Sie mit der Option »Bildfeld« > »Auswahl des Bildfeldes« im Filmaufnahmemenü das Bildfeld bestimmen. Wählen Sie »FX« für Filmaufnahmen im »FX-basierten Filmformat«, »DX« für Aufnahmen im »DX-basierten Filmformat«. Die folgenden Illustrationen zeigen den Unterschied.



FX (36x24)



DX (24x16)

Die aufgenommenen Bereiche sind etwa  $35,9 \times 20,2$  mm (FX-basiertes Filmformat) und  $23,5 \times 13,2$  mm (DX-basiertes Filmformat) groß. Filmaufnahmen mit einem DX-Objektiv und der Wahl von »Ein« für »Bildfeld« > »DX-Format-Automatik« (88) im Filmaufnahmemenü werden im DX-basierten Filmformat aufgezeichnet.

Bei den Bildgrößen  $3840 \times 2160$  und  $1920 \times 1080$  beschnitten ist die Bildfeld-Auswahl nicht verfügbar und das Bildfeld ändert sich nicht, ungeachtet des verwendeten Objektivtyps.

## Fotos im Film-Modus aufnehmen

Für das Aufnehmen von Fotos im Film-Modus (entweder in Live-View oder während der Filmaufzeichnung) wählen Sie »**Aufnahme von Fotos**« bei Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionzuweis.**«) > »**Auslöser**« (☞ 307). Fotos im Seitenverhältnis 16 : 9 können dann jederzeit durch vollständiges Herunterdrücken des Auslösers aufgenommen werden. Wenn gerade eine Filmaufnahme läuft, endet die Aufzeichnung und der bis dahin aufgenommene Film wird gespeichert.



Die Fotos werden mit der bei »**Bildqualität**« im Fotoaufnahmemenü gewählten Einstellung (☞ 92) aufgenommen, außer bei Bildgröße »1920 × 1080 beschnitten« oder wenn eine NEF-(RAW-) oder TIFF-Option gewählt ist. Fotoaufnahmen mit Bildgröße »1920 × 1080 beschnitten« oder gewählter NEF-(RAW-) oder TIFF-Option 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 genaue 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 (☞ 67) und, im Falle von Fotos der Bildgröße  $1920 \times 1080$  oder  $1280 \times 720$ , mit dem Bildfeld und der für »Bildgröße« > »JPEG/TIFF« gewählten Option im Fotoaufnahmemenü (☞ 95).

Bildgröße	Bildfeld	Bildgröße	Größe (Pixel)	Druckformat (cm)*
3840 x 2160 1920 x 1080 1280 x 720	FX	—	3840 x 2160	32,5 x 18,3
		L	5568 x 3128	47,1 x 26,5
		M	4176 x 2344	35,4 x 19,8
	DX	S	2784 x 1560	23,6 x 13,2
		L	3648 x 2048	30,9 x 17,3
		M	2736 x 1536	23,2 x 13,0
		S	1824 x 1024	15,4 x 8,7
1920 x 1080 beschnitten	—	—	1920 x 1080	16,3 x 9,1

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



## **Messen von Belichtung und Weißabgleich**

Wenn Fotos mit der Filmbildgröße 1920 × 1080 beschnitten (☞ 67) aufgenommen werden, ist der für die Messung von Belichtung und Weißabgleich benutzte Bereich nicht der gleiche wie im fertigen Foto; dadurch wird möglicherweise kein optimales Resultat erzielt. Machen Sie Testbilder und prüfen Sie das Ergebnis auf dem Monitor.

## **Funkfernsteuerungen und Kabelfernauslöser**

Falls »**Aufnahme von Filmen**« für die Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef.**

**Funktionszuweis.**«) > »**Auslöser**« (☞ 307) eingestellt ist, können die Auslöser an optionalen Funkfernsteuerungen und Kabelfernauslösern (☞ 335, 337) dazu verwendet werden, Live-View zu starten sowie die Filmaufzeichnung zu starten und zu beenden.

## **Filme aufnehmen**

Filme werden im sRGB-Farbraum aufgezeichnet. Flimmern, Streifenbildung oder Darstellungsfehler sind möglicherweise auf dem Monitor und im endgültigen Videofilm sichtbar, wenn unter Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampflampen gefilmt wird, 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, ☞ 296). 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 (☞ 47) 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.



# Zeitrafferclips

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**« (☞ 70), »**Bildgröße/Bildrate**«, »**Filmqualität**« und »**Speicherort**« gewählt sind (☞ 294). Die Fotos werden im Sucherbetrieb aufgenommen.

## **Vor der Zeitrafferaufnahme**

Machen Sie vor der Zeitrafferaufnahme eine Probeaufnahme mit den aktuellen Einstellungen und prüfen Sie die Ergebnisse auf dem Monitor. 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 (☞ 120).

## **1 Wählen Sie »Zeitrafferclip«.**

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

FILMAUFAHME	
Picture Control konfigur.	ESD
Konfigurationen verwalten	--
Mikrofonempfindlichkeit	A
Frequenzgang	WBB
Windgeräuschreduzierung	OFF
Rauschunterdrück. bei ISO+	NORM
Zeitrafferclip	OFF
? Flimmerreduzierung	AUTO

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

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

- **Intervall zwischen den Aufnahmen wählen:**

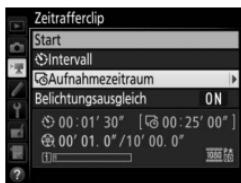


Markieren Sie »**Interval**« und drücken Sie .



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 .



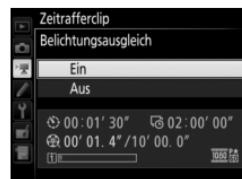
Legen Sie den Aufnahmezeitraum fest (bis zu 7 Stunden und 59 Minuten) und drücken Sie .



- Belichtungsausgleich ein- oder ausschalten:



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



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

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

### 3 Starten Sie die Zeitrafferaufnahme.

Markieren Sie »**Start**« und drücken Sie **OK**. 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 Zeitrafferclip auf der Speicherkarte gespeichert, die unter »**Speicherort**« im Filmaufnahmemenü ausgewählt wurde (☞ 294).



## **Abbrechen der Aufnahme**

Für das Beenden der Aufnahme, bevor alle Bilder aufgenommen sind, markieren Sie »**Auss**« im Zeitraffermenü 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.



### **Zeitrafferclips**

Die Zeitrafferfunktion ist nicht verfügbar während Live-View ( 44) oder der Filmaufnahme ( 59), bei Langzeitbelichtung  oder - - ( 138), oder wenn die Funktion für Automatikreihen ( 146), HDR-Aufnahmen (High Dynamic Range,  189), Mehrfachbelichtungen ( 227) oder Intervallaufnahmen ( 234) 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 Zeitrafferclip 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.

## Bildgröße

Wenn Fotos der Filmbildgröße »1920 × 1080 beschnitten« (☞ 67) aufgenommen werden, ist der Bildbereich, der für die Messung der Belichtung, Blitzbelichtung oder des automatischen Weißabgleichs verwendet wird, nicht derselbe wie im endgültigen Foto. Dadurch werden möglicherweise keine optimalen Ergebnisse erzielt. Machen Sie Probeaufnahmen und überprüfen Sie das Belichtungsergebnis auf dem Monitor.

### Berechnen der Länge des endgültigen Films

Die Gesamtanzahl der Bilder des endgültigen Clips lässt sich ermitteln, indem der Aufnahmezeitraum durch das Intervall geteilt wird und das Ergebnis aufgerundet wird. Die Länge des endgültigen Clips kann dann berechnet werden, indem die Anzahl der Aufnahmen durch die Bildrate geteilt wird, die unter »Bildgröße/Bildrate« im Filmaufnahmemenü gewählt wurde (☞ 67). Ein Clip mit 48 Bildern, der mit »1920×1080; 24p« aufgenommen wurde, ist zum Beispiel etwa zwei Sekunden lang. Die maximale Länge für Zeitrafferclips beträgt 20 Minuten.

Aufgezeichnete Länge/  
Maximale Länge



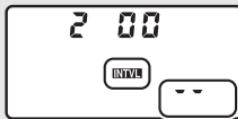
Speicherkarten-  
Anzeige

Bildgröße/Bildrate



## **Während der Zeitrafferaufnahme**

Während der Aufnahme blinkt auf dem oberen Display das Symbol **INTVL** und die Anzeige für die Zeitrafferaufnahme erscheint. 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**«, □ 301) ausgewählt ist, schaltet sich die Belichtungsmessung während der Zeitrafferaufnahme nicht ab.



Um die aktuellen Zeitraffereinstellungen anzuzeigen oder um die Zeitrafferaufnahme zu beenden (□ 77), drücken Sie zwischen den Aufnahmen die **MENU**-Taste. Während die Aufnahme fortschreitet, zeigt das Zeitraffermenü 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 fortschreitet, 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 (□ 288). 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.

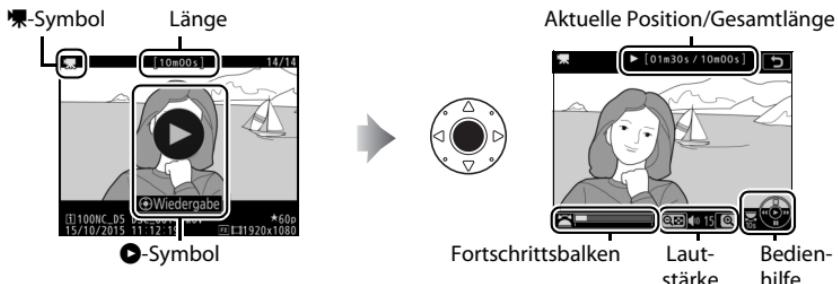
## **Weitere Informationen**

Die Option »**Tonsignal**« im Systemmenü bestimmt, ob ein Tonsignal ertönt, wenn die Zeitrafferaufnahme abgeschlossen ist (□ 310).



# Filme wiedergeben

Filme werden in der Einzelbildwiedergabe durch das Symbol  gekennzeichnet (§ 246). 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.
Um 10 s vor- oder zurückspringen		Drehen Sie am hinteren Einstellrad, um 10 s vor- oder zurückzuspringen.

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
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 (□ 296).



# 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 (☞ 246).**
- 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. Die Position im Film kann am Fortschrittsbalken ungefähr abgeschätzt werden. Halten Sie die Wiedergabe beim Erreichen des neuen Anfangsbilds an.



Fortschrittsbalken

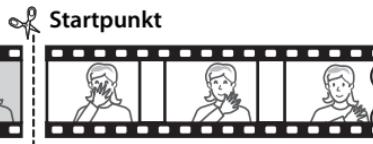
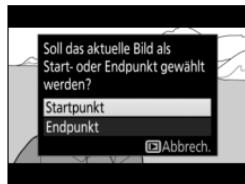
### 3 Wählen Sie »Start- u. Endpunkt wählen«.

Drücken Sie 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.



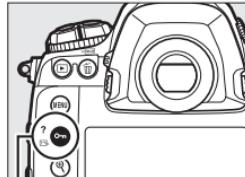
### 5 Überprüfen Sie den neuen Startpunkt.

Falls das gewünschte Bild momentan nicht angezeigt wird, drücken Sie oder zum Vorspulen bzw. Zurückspulen (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** (⬅/?), um vom Startpunkt-Werkzeug ( ⓘ) zum Endpunkt-Werkzeug ( ⓘ) zu wechseln, und wählen Sie dann das Schlussbild wie in Schritt 5 beschrieben. Alle Bilder nach dem gewählten Bild werden beim Speichern (Schritt 9) aus der Kopie entfernt.



Taste **OK** (⬅/?)



## 7 Erzeugen Sie die Filmkopie.

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



## 9 Speichern Sie die Filmkopie.

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



### **Filme schneiden**

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

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

### **Entfernen der Anfangs- oder Endsequenz**

Möchten Sie nur die Anfangssequenz aus dem Film löschen, fahren Sie in Schritt 7 fort, ohne in Schritt 6 auf die Taste **ON** (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 **ON** (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 **OK**, 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 **i** oder **OK**, markieren Sie dann »**Ausgewählt. Bild speichern**« und drücken Sie **OK**.



### 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★ (□ 92) 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 (□ 252).

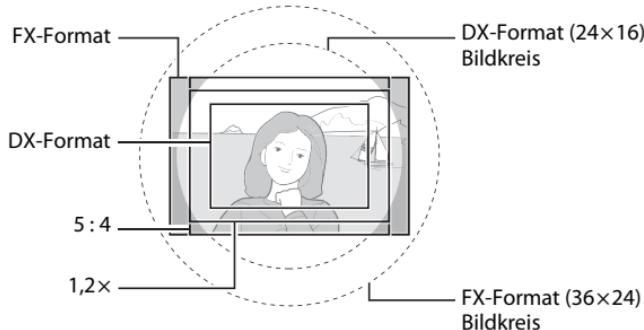
#### Das Bildbearbeitungsmenü

Filme können auch mithilfe der Option »**Film bearbeiten**« aus dem Bildbearbeitungsmenü bearbeitet werden (□ 313).

# Aufnahmeoptionen

## Bildfeld

Wählen Sie zwischen den Bildfeldern »**FX (36x24) 1.0x**« (FX-Format), »**DX (24x16) 1.5x**« (DX-Format), »**5:4 (30x24)**« und »**1,2x (30x20) 1.2x**«. Informationen zur Anzahl der Bilder, die mit den verschiedenen Bildfeld-einstellungen gespeichert werden können, finden Sie auf Seite 383.



## ■ Bildfeld-Optionen

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

Option	Beschreibung
<b>FX (36×24) 1.0×</b>	Für Aufnahmen im FX-Format. Der erfasste Bildwinkel entspricht dem Bildwinkel eines NIKKOR-Objektivs an einer Kleinbildkamera.
<b>1,2× (30×20) 1.2×</b>	Diese Option verkleinert den Bildwinkel und verlängert scheinbar die Brennweite um den Faktor 1,2x (circa).
<b>DX (24×16) 1.5×</b>	Für Aufnahmen im DX-Format. Der Bildwinkel entspricht dem eines Objektivs mit circa 1,5-facher Brennweite an einer Kleinbildkamera.
<b>5:4 (30×24)</b>	Die Bilder werden mit einem Seitenverhältnis von 5 : 4 aufgenommen.

## ■ Automatische Bildfeldwahl

Damit beim Verwenden eines DX-Objektivs automatisch das DX-Format gewählt wird, müssen Sie »**Ein**« für »**Bildfeld**« > »**DX-Format-Automatik**« im Fotoaufnahmemenü einstellen (☞ 290). Das im Fotoaufnahmemenü oder mit den Bedienelementen der Kamera gewählte Bildfeld ist nur wirksam, wenn ein anderes als ein DX-Objektiv montiert ist. Wählen Sie »**Aus**«, damit das aktuell gewählte Bildfeld mit allen Objektivtypen zum Einsatz kommt.

### **DX-Format-Automatik**

Die auf Seite 91 aufgeführten Bedienelemente lassen sich nicht für die Wahl des Bildfelds nutzen, wenn ein DX-Objektiv montiert ist und die »**DX-Format-Automatik**« eingeschaltet wurde.

### **Bildfeld**

Die gewählte Option wird in der Anzeige der Aufnahmefreigaben angezeigt.



## **DX-Objektive**

DX-Objektive sind für die Verwendung an DX-Format-Kameras konzipiert und leuchten einen kleineren Bildkreis aus (engere Bildwinkel) als Objektive für Kleinbildkameras. Wenn sich ein DX-Objektiv an der Kamera befindet und die »**DX-Format-Automatik**« ausgeschaltet ist und gleichzeitig eine andere Option als »**DX (24x16)**« (DX-Format) für »**Bildfeld**« gewählt ist, können die Bildecken bzw. Bildränder der Aufnahmen abgeschattet sein. Dies fällt im Sucher möglicherweise nicht auf, kann sich jedoch bei der Bildwiedergabe durch weniger scharfe oder abgedunkelte Bildecken bzw. Bildränder bemerkbar machen.

## **Die Sucheranzeige**

Die Bildausschnitte für die Bildfelder  $1,2 \times$ , DX-Format und  $5 : 4$  sind nachfolgend dargestellt.



$1,2 \times$



DX-Format



$5 : 4$



## **Weitere Informationen**

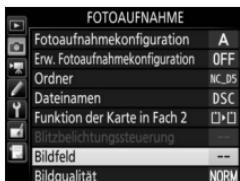
Auf Seite 69 finden Sie Informationen über die verfügbaren Bildausschnitte für Filmaufnahmen.

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

## ■ Das Bildfeldmenü

### 1 Wählen Sie »Bildfeld«.

Markieren Sie »**Bildfeld**« im Fotoaufnahmemenü und drücken Sie .



### 2 Wählen Sie »Auswahl des Bildfeldes«.

Markieren Sie »**Auswahl des Bildfeldes**« und drücken Sie .



### 3 Nehmen Sie die Einstellung vor.

Wählen Sie eine Option und drücken Sie .

Das ausgewählte Format wird im Sucher angezeigt (☞ 89).



#### **Bildgröße**

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

## ■ Bedienelemente der Kamera

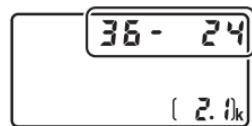
### 1 Weisen Sie die Bildfeldauswahl einem Bedienelement der Kamera zu.

Weisen Sie »**Auswahl des Bildfeldes**« mit der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, □ 305) 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 (□ 89).

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

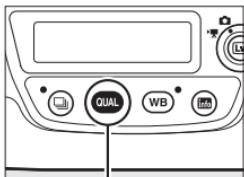


# Bildqualität

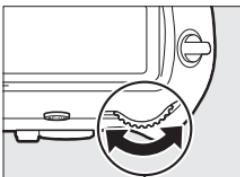
Die D5 unterstützt die folgenden Optionen für die Bildqualität. Informationen zur Anzahl der Bilder, die mit den unterschiedlichen Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße gespeichert werden können, finden Sie auf Seite 383.

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	NEF/ JPEG	Es werden zwei Bilder gespeichert: ein NEF-(RAW)-Bild und ein JPEG-Bild mit normaler Qualität.
NEF (RAW)+JPEG Basic★/ NEF (RAW)+JPEG Basic	NEF/ JPEG	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	JPEG	Die Bilder werden im JPEG-Format mit einer Komprimierungsrate von etwa 1:8 (normale Qualität) gespeichert.
JPEG Basic★/ JPEG Basic	JPEG	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 rückwärtigen Display erscheint.



QUAL-Taste



Hinteres Einstellrad



Rückwärtiges Display

#### **Anzahl verbleibender Aufnahmen**

Das Drücken der **QUAL**-Taste zeigt die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen auf dem rückwärtigen Display an. Diese ändert sich mit unterschiedlichen Bildqualitätseinstellungen.



Rückwärtiges Display

#### **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 der Karte in Fach 2**« > »**RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2**« gespeichert wurde, muss jede Datei gesondert gelöscht werden.

#### **Das Menü »Bildqualität«**

Die Bildqualität kann auch mithilfe der Option »**Bildqualität**« im Fotoaufnahmemenü eingestellt werden (☞ 290).



## ■ 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
<b>Verlustfrei komprimieren</b>	Die NEF-Aufnahmen werden mit einem reversiblen Algorithmus komprimiert, wodurch die Dateigröße ohne Auswirkung auf die Bildqualität um etwa 20 bis 40% abnimmt.
<b>Komprimieren</b>	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.
<b>Nicht komprimieren</b>	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
<b>12-bit 12 Bit</b>	Die NEF-(RAW)-Aufnahmen werden mit einer Farbtiefe von 12 Bit aufgezeichnet.
<b>14-bit 14 Bit</b>	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 ( 312).

# Bildgröße

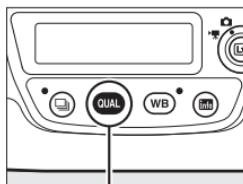
Die Bildgröße wird durch die Anzahl der Pixel angegeben. Sie können zwischen **L** »L« (groß), **M** »M« (mittel) und **S** »S« (klein) wählen. Beachten Sie, dass die Bildgröße auch von der für »Bildfeld« gewählten Option abhängt (□ 87).

Bildfeld	Option	Bildgröße (Pixel)	Druckformat (cm) *
FX (36×24) 1.0× (FX-Format)	L	5568 × 3712	47,1 × 31,4
	M	4176 × 2784	35,4 × 23,6
	S	2784 × 1856	23,6 × 15,7
1,2× (30×20) 1.2×	L	4640 × 3088	39,3 × 26,2
	M	3472 × 2312	29,4 × 19,6
	S	2320 × 1544	19,6 × 13,1
DX (24×16) 1.5× (DX-Format)	L	3648 × 2432	30,9 × 20,6
	M	2736 × 1824	23,2 × 15,4
	S	1824 × 1216	15,4 × 10,3
5 : 4 (30×24)	L	4640 × 3712	39,3 × 31,4
	M	3472 × 2784	29,4 × 23,6
	S	2320 × 1856	19,6 × 15,7

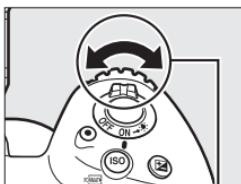
\* Ungefährre Größe beim Ausdruck mit 300 dpi. Die Druckgröße in Zentimetern errechnet sich aus der Bildgröße in Pixel geteilt durch die Druckauflösung in Punkten pro Inch (dpi), multipliziert mit 2,54.



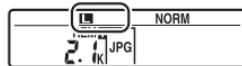
Für das Wählen der Bildgröße von JPEG- und TIFF-Bildern wird die **QUAL**-Taste gedrückt und das vordere Einstellrad gedreht, bis die gewünschte Einstellung im rückwärtigen Display erscheint. Die Bildgröße für NEF-(RAW)-Aufnahmen lässt sich mit der Option »**Bildgröße**« > »**NEF (RAW)**« im Fotoaufnahmemenü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



QUAL-Taste



Vorderes Einstellrad



Rückwärtiges Display



### **Anzahl verbleibender Aufnahmen**

Das Drücken der **QUAL**-Taste zeigt die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen auf dem rückwärtigen Display an. Diese ändert sich mit unterschiedlichen Einstellungen für die Bildgröße.



Rückwärtiges Display

### **Das Menü »Bildgröße«**

Die Bildgröße von JPEG- und TIFF-Bildern kann auch mithilfe der Option »**Bildgröße**« > »**JPEG/TIFF**« im Fotoaufnahmemenü eingestellt werden (☞ 290). 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 mit dem Menüpunkt »**Funktion der Karte in Fach 2**« festlegen, wie die Karte im Fach 2 benutzt wird. Es stehen die folgenden Optionen zur Wahl: »**Reserve**« (die Karte in Fach 2 wird nur verwendet, wenn die Karte in Fach 1 voll ist), »**Sicherungskopie**« (jedes Bild wird sowohl auf der Karte in Fach 1 als auch auf der Karte in Fach 2 gespeichert) und »**RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2**« (wie bei »**Sicherungskopie**«, jedoch werden die NEF-(RAW-)Dateien von Fotos, die im dualen Dateiformat NEF (RAW) + JPEG aufgenommen wurden, nur auf der Karte in Fach 1 und die zugehörigen JPEG-Dateien nur auf der Karte in Fach 2 gespeichert).



## »Sicherungskopie« und »RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2«

Wenn »**Sicherungskopie**« oder »**RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2**« gewählt ist, zeigt die Kamera die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen für die Karte mit dem geringsten verfügbaren Speicherplatz an; ferner werden Sprachnotizen (□ 270) auf der Karte in Fach 1 aufgezeichnet. Die Auslösung wird gesperrt, 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 (□ 294).

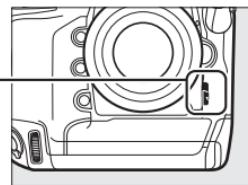
# Fokussieren

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 Fokusmessfeld für die automatische oder manuelle Fokussierung auswählen (□ 108), sowie den Fokuspeicher verwenden und nach dem Fokussieren einen anderen Bildausschnitt wählen (□ 111).

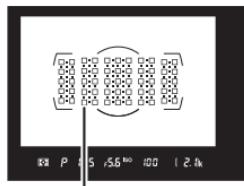
## Autofokus

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

Fokusschalter



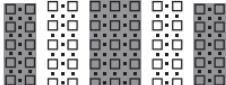
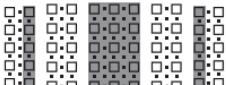
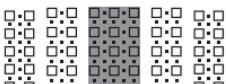
Die Kamera hat 153 Fokusmessfelder für die automatische Scharfeinstellung, von denen die in der rechten Abbildung mit □ markierten 55 Messfelder vom Benutzer wählbar sind (□ 108).



Vom Benutzer  
wählbare  
Fokusmessfelder

## Kreuzsensoren

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

Objektiv	Kreuzsensoren (Kreuzsensor-Fokusmessfelder sind grau markiert <sup>2</sup> )
AF-S-Objektive mit Lichtstärke 1:4 oder lichtstärker, die nachfolgend nicht aufgelistet sind <sup>1</sup>	 99 Kreuzsensoren
<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>	 63 Kreuzsensoren
<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>	 45 Kreuzsensoren

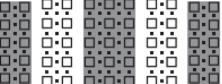
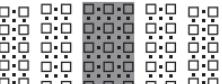
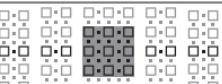
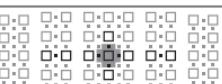
1 Bei Zoomobjektiven mit längster Brennweite.

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



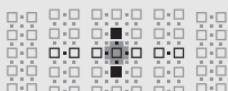
## Telekonverter AF-S/AF-I und verfügbare Fokusmessfelder

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 (Kreuzsensoren 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
TC-20E, TC-20E II, TC-20E III	1:4	
TC-14E, TC-14E II, TC-14E III	1:5,6	15 Fokusmessfelder (9 wählbar) mit 5 Kreuzsensoren

1 Bei Zoomobjektiven mit längster Brennweite.

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



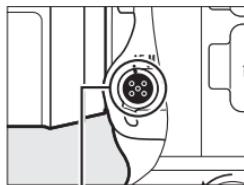
Werden Telekonverter mit dem Objektiv AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm 1:2,8G IF-ED verwendet, steht der Autofokus nicht zur Verfügung.

# Autofokusmodus

Wählen Sie einen der folgenden Autofokusmodi:

Modus	Beschreibung
<b>AF-S</b>	<b>Einzelautofokus:</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 Schärfeindikator (●) erscheint ( <i>Schärfepriorität</i> ; □ 297).
<b>AF-C</b>	<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> (□ 103), um die Objektdistanz für den Moment der Aufnahme vorauszuberechnen und die Schärfe entsprechend nachzuführen. Bei Standardeinstellung lässt sich der Verschluss auch auslösen, wenn das Objekt nicht scharfgestellt ist ( <i>Auslösepriorität</i> ; □ 297).

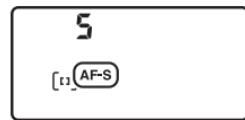
Um den Autofokusmodus auszuwählen, drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen am hinteren Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Sucher und auf dem oberen Display erscheint.



AF-Modus-Taste



Hinteres Einstellrad



Oberes Display



Sucher



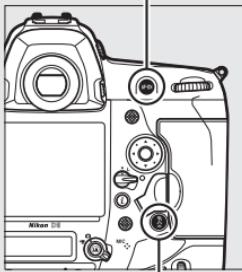
## Weitere Informationen

Wollen Sie beim kontinuierlichen AF mit Schärfepriorität fotografieren, verwenden Sie die Individualfunktion a1 (»**Priorität bei AF-C (kont. AF)**«, □ 297). Wenn Sie beim Einzelautofokus mit Auslösepriorität fotografieren wollen, verwenden Sie die Individualfunktion a2 (»**Priorität bei AF-S (Einzel-AF)**«, □ 297). Mithilfe der Individualfunktion a8 (»**AF-Aktivierung**«, □ 298) können Sie verhindern, dass die Kamera beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt fokussiert. Mit der Individualfunktion a10 (»**Fixierung des AF-Modus**«, □ 299) können Sie die Wahl des Fokusmodus auf **AF-S** oder **AF-C** beschränken, und mithilfe von f4 (»**Einstellräder**«) > »**Funktionsbelegung**« (□ 306) können Sie das vorde Einstellrad für die Wahl des Fokusmodus verwenden. Auf Seite 48 finden Sie Informationen über die verfügbaren Autofokusoptionen bei Live-View und während der Filmaufzeichnung.

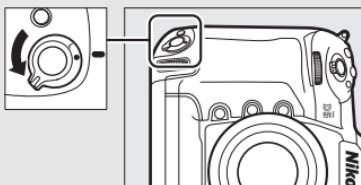
### Die AF-ON-Tasten

Für das Scharfstellen können Sie auch eine der **AF-ON**-Tasten drücken, was dieselbe Wirkung wie das Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt hat. Beachten Sie, dass die **AF-ON**-Taste für Hochformataufnahmen nur dann verwendet werden kann, wenn der Auslöser für Hochformataufnahmen entriegelt ist (□ 39).

#### AF-ON-Taste



AF-ON-Taste für Hochformataufnahmen



Entriegelung des Auslösers für Hochformataufnahmen



## Prädiktive Schärfenachführung

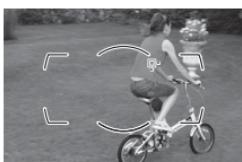
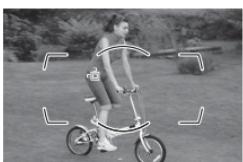
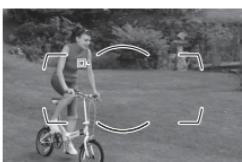
Beim Fotografieren mit dem Fokusmodus **AF-C** aktiviert die Kamera die prädiktive Schärfenachführung, falls sich das Objekt auf die Kamera zu oder von der Kamera weg bewegt, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder eine der **AF-ON**-Tasten gedrückt wird. Dadurch kann die Kamera vorausberechnen,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



## **AF-Messfeldsteuerung**

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

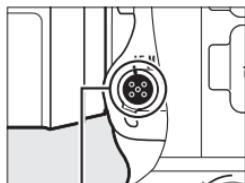
- **Einzelfeldsteuerung:** Wählen Sie das Fokusmessfeld wie auf Seite 108 beschrieben aus; die Kamera stellt nur auf das Objekt im gewählten Fokusmessfeld scharf. Diese Einstellung eignet sich für Objekte, die sich nicht oder kaum bewegen.
- **Dynamische Messfeldsteuerung:** Wählen Sie das Fokusmessfeld wie auf Seite 108 beschrieben aus. Im Fokusmodus **AF-C** stellt die Kamera mithilfe der benachbarten Fokusmessfelder scharf, falls das Objekt kurzzeitig das ausgewählte Fokusmessfeld verlässt. Die Anzahl der Fokusmessfelder variiert mit dem ausgewählten Modus:
  - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 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.



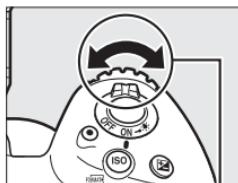
- **Messfeldgruppensteuerung:** Die Kamera benutzt für die Scharfeinstellung eine vom Benutzer gewählte Gruppe von Fokusmessfeldern, wodurch das Risiko abnimmt, dass die Kamera auf den Hintergrund anstatt auf das Hauptobjekt fokussiert. Diese Funktion eignet sich für Objekte, die sich nur schwer mit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



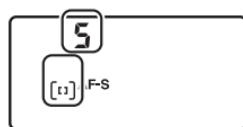
Um eine AF-Messfeldsteuerung auszuwählen, drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen am vorderen Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Sucher und auf dem oberen Display erscheint.



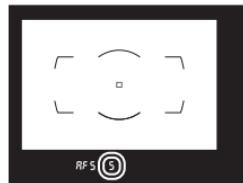
AF-Modus-Taste



Vorderes Einstellrad



Oberes Display



Sucher



## 3D-Tracking

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

## AF-Messfeldsteuerung

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

AF-Messfeldsteuerung	Oberes Display	Sucher	Fokusmessfeldanzeige im Sucher
Einzelfeldsteuerung	<b>5</b>	<b>5</b>	
Dynamische Messfeldsteuerung mit 25 Messfeldern*	<b>d 25</b>	<b>d 25</b>	
Dynamische Messfeldsteuerung mit 72 Messfeldern*	<b>d 72</b>	<b>d 72</b>	
Dynamische Messfeldsteuerung mit 153 Messfeldern*	<b>d 153</b>	<b>d 153</b>	
3D-Tracking	<b>3d</b>	<b>3d</b>	
Messfeldgruppensteuerung	<b>GrP</b>	<b>GrP</b>	
Automatische Messfeldsteuerung	<b>Auto</b>	<b>Auto</b>	

\* Nur das aktive Fokusmessfeld erscheint im Sucher. Die verbleibenden Fokusmessfelder 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 5,6 automatisch die Einzelfeldsteuerung gewählt.

## Manuelle Fokussierung

Bei der manuellen Fokussierung wird automatisch die Einzelfeldsteuerung aktiviert.

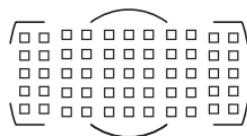
## Weitere Informationen

Mithilfe der Individualfunktion a3 (»**Schärfenachf. mit Lock-On**«, □ 297) können Sie wählen, wie die Kamera auf die Veränderung des Objekt-abstands reagiert. Mit den Individualfunktionen a4 (»**Gesichtserken. m. 3D-Tracking**«, □ 298) und a5 (»**3D-Tracking-Bereich**«, □ 298) lassen sich Einstellungen für das 3D-Tracking vornehmen. Die Individualfunktion a7 (»**Speichern je n. Ausrichtung**«, □ 298) erlaubt die Wahl unterschiedlicher Fokusmessfelder und/oder AF-Messfeldsteuerungen für Aufnahmen im Hoch- und Querformat. Mit der Individualfunktion a9 (»**AF-Messf.auswahl einschr.**«, □ 298) lässt sich die Auswahl der AF-Messfeldsteuerungen einschränken. Mit der Individualfunktion a12 (»**Fokusmessfeld-Optionen**«, □ 299) bestimmen Sie, wie die Fokusmessfelder bei dynamischer Messfeldsteuerung angezeigt werden. Die Individualfunktion f4 (»**Einstellräder**«) > »**Funktionsbelegung**« (□ 306) erlaubt die Verwendung des hinteren Einstellrads für die Wahl der AF-Messfeldsteuerung. Auf Seite 49 finden Sie Informationen über die verfügbaren Autofokusoptionen bei Live-View und während der Filmaufzeichnung.



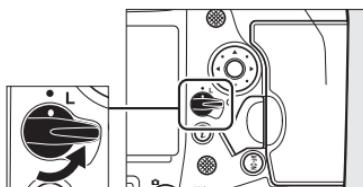
# Auswahl der Fokusmessfelder

Die Kamera benutzt 153 Fokusmessfelder für die automatische Scharfeinstellung, von denen die in der rechten Abbildung gezeigten 55 Messfelder manuell wählbar sind. Dies ermöglicht das Positionieren des Hauptobjekts an fast jeder beliebigen Stelle im Bildausschnitt. Das Auswählen des Fokusmessfelds geschieht mit den folgenden Schritten (bei der Messfeldgruppensteuerung können Sie auf diese Weise eine Gruppe von Messfeldern auswählen).



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

Sie können nun mit dem Multifunktionswähler ein Fokusmessfeld auswählen.



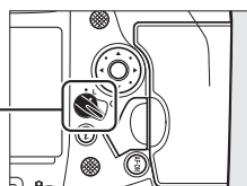
Sperrschanter für die Messfeldvorwahl

## 2 Wählen Sie ein Fokusmessfeld aus.

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



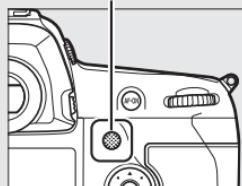
Der Sperrschanter für die Messfeldvorwahl kann nach der Auswahl auf die Position L gedreht werden, damit sich das gewählte Fokusmessfeld nicht unbeabsichtigt ändert, wenn der Multifunktionswähler gedrückt wird.



## **Der Sub-Wähler**

Sie können anstelle des Multifunktionswählers auch den Sub-Wähler für die Auswahl eines Fokusmessfelds verwenden. Scharfeinstellung und Belichtung sind gespeichert, während die Mitte des Sub-Wählers gedrückt wird (☞ 111, 141). 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**



## **Hochformataufnahmen**

Beim Fotografieren im Hochformat sollten Sie den Multifunktionswähler für Hochformataufnahmen zur Auswahl des Fokusmessfelds verwenden. Nähere Informationen finden Sie bei der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Multifunktionswähler für Hochformat**« (☞ 305).

## **Bedienung des Sub-Wählers und des Multifunktionswählers bei Hochformataufnahmen**

Verwenden Sie die Bedienelemente wie rechts abgebildet. Wenn Sie die Bedienelemente am Rand drücken, resultiert möglicherweise nicht die erwünschte Wirkung.



## **Automatische Messfeldsteuerung**

Das Fokusmessfeld für die automatische Messfeldsteuerung wird automatisch ausgewählt; die manuelle Fokusmessfeldauswahl ist nicht verfügbar.

## Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion a6 (»**Anzahl der Fokusmessfelder**«, □ 298) können Sie die Anzahl der Fokusmessfelder festlegen, die sich mit dem Multifunktionswähler auswählen lassen. Die Individualfunktion a7 (»**Speichern je n. Ausrichtung**«, □ 298) erlaubt die Wahl unterschiedlicher Fokusmessfelder und/oder AF-Messfeldsteuerungen für Aufnahmen im Hoch- und Querformat. Mit der Individualfunktion a11 (»**Scrollen bei Messfeldausw.**«, □ 299) können Sie festlegen, ob beim Durchlaufen der Fokusmessfelder beim Erreichen des Randfeldes zum gegenüberliegenden Rand gewechselt wird. Informationen über die Beleuchtung des Fokusmessfelds finden Sie bei der Individualfunktion a12 (»**Fokusmessfeld-Optionen**«, □ 299). Mit den Individualfunktionen f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Sub-Wähler**« (□ 305) und »**Mitteltaste des Sub-Wählers**« (□ 305) kann die Funktionsbelegung des Sub-Wählers festgelegt werden. Die Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers kann mithilfe der Individualfunktion f2 (»**Mitteltaste d. Multifkt.w.**«, □ 306) geändert werden.

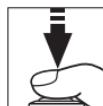


# Fokusspeicher

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 Fokusmessfeld 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 zu wählen. Der Fokusspeicher ist am effektivsten, wenn eine andere Option als »Automatische Messfeldsteuerung« für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählt wird (☞ 104).

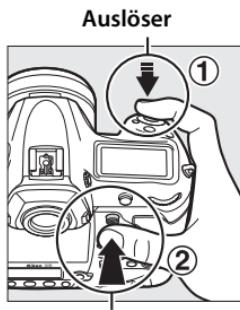
## 1 Stellen Sie scharf.

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



## 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 Schärfeindikator (●) 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 einer der beiden **AF-ON**-Tasten anstatt mit dem Auslöser gespeichert werden (☞ 102). Falls die Option »**Nur AF-ON-Taste**« für die Individualfunktion a8 (»**AF-Aktivierung**«, ☞ 298) gewählt ist, stellt die Kamera nicht scharf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Stattdessen stellt die Kamera scharf, wenn eine **AF-ON**-Taste gedrückt wird, wobei die Schärfe gespeichert wird und gespeichert bleibt, bis eine der beiden **AF-ON**-Tasten erneut gedrückt wird.

#### Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion c1 (»**Bel. speichern mit Auslöser**«, ☞ 300) 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 Schärfeindikator (●) erscheint und die Kamera gibt ein Tonsignal ab, sodass ausgelöst werden kann, obwohl das Hauptobjekt nicht scharfgestellt ist. Benutzen Sie in diesen Fällen die manuelle Fokussierung (☞ 114) oder verwenden Sie den Fokuspeicher (☞ 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.



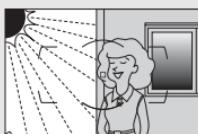
*Im Fokusmessfeld befinden sich mehrere Objekte mit unterschiedlichem Abstand zur Kamera.*

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



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

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



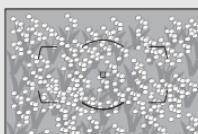
*Das Fokusmessfeld enthält Bereiche mit sehr unterschiedlicher Helligkeit.*

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



*Objekte im Hintergrund erscheinen größer als das Hauptobjekt.*

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



*Das Motiv enthält viele feine Details.*

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

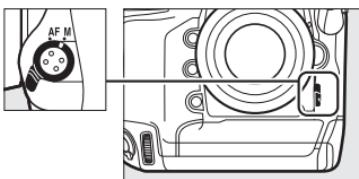


# Manuelle Fokussierung

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

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

Fokusschalter



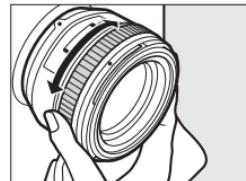
## AF-Objektive

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.



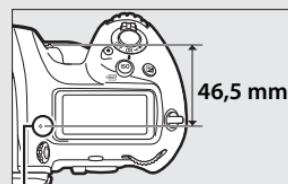
## ■ Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe

Mit dem Schärfeindikator im Sucher können Sie überprüfen, ob das Objekt im ausgewählten Fokusmessfeld scharfgestellt ist (es stehen 55 Fokusmessfelder zur Wahl). Drücken Sie nach der Positionierung des Objekts im ausgewählten Fokusmessfeld den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und drehen Sie den Fokussierring am Objektiv, bis der Schärfeindikator (●) erscheint. Beachten Sie, dass bei den auf Seite 113 aufgelisteten Motivarten der Schärfeindikator manchmal angezeigt wird, obwohl das Hauptobjekt nicht scharfgestellt ist; überprüfen Sie die Schärfe im Sucher, bevor Sie ein Bild aufnehmen. Informationen über die Verwendung der elektronischen Einstellhilfe mit optionalen AF-S/AF-I-Telekonvertern finden Sie auf Seite 100.



## ✓ 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 Sensor-ebene (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.



Betriebsart	Beschreibung
S	<b>Einzelbild:</b> Bei jedem Drücken des Auslösers wird ein einziges Bild aufgenommen.
CL	<b>Serienaufnahme langsam:</b> Die Bildrate kann durch Drücken der -Taste und Drehen des vorderen Einstellrads auf Werte von 1 bis 10 B/s eingestellt werden. Die Kamera fotografiert mit der gewählten Bildrate, solange der Auslöser gedrückt gehalten wird (☞ 117).
CH	<b>Serienaufnahme schnell:</b> Die Bildrate kann durch Drücken der -Taste und Drehen des vorderen Einstellrads eingestellt werden. Wählen Sie 10, 11, 12 oder 14 B/s. Die Kamera fotografiert mit der gewählten Bildrate, solange der Auslöser gedrückt gehalten wird (☞ 117).
Q	<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 Spiegelrückenschlag verursachten Geräusches bestimmen. Das Klacken ist zudem leiser als im Einzelbild-Modus. Ferner ertönt kein Tonsignal, unabhängig von der Einstellung für » <b>Tonsignal</b> « im Systemmenü (☞ 310). Durch Drücken von  und Drehen eines Einstellrads bis zum Erscheinen von  im rückwärtigen Display kann man auch das Aufnehmen von Serien aktivieren; in diesem Fall fotografiert die Kamera mit etwa 3 B/s, solange der Auslöser gedrückt gehalten wird.

Betriebsart	Beschreibung
	<b>Selbstauslöser:</b> Automatische Auslösung nach der Vorlaufzeit (☞ 120).
	<b>Spiegelvorauslösung:</b> Diese Aufnahmebetriebsart ist sinnvoll, wenn selbst minimale Vibrationen zu einem Verwackeln der Aufnahme führen können, beispielsweise beim Fotografieren mit Tele- oder Makro-objektiven (☞ 122).
	<b>Schnellauswahl der Aufnahmebetriebsart:</b> Halten Sie die -Taste gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Aufnahmebetriebsart auszuwählen (☞ 119).

### Serienaufnahme-Betriebsarten

Die Bildraten für langsame und schnelle Serienaufnahmen lassen sich auch mit der Individualfunktion d1 (»**Serienaufnahmegereschw.**«, ☞ 301) wählen. Die genannten Bildraten setzen voraus, dass mit kontinuierlichem Autofokus, der manuellen Belichtungssteuerung oder der Blendenautomatik sowie einer Belichtungszeit von  $1/250$  s oder kürzer fotografiert wird und alle anderen Einstellungen auf die Standardvorgaben gesetzt sind. Die angegebenen Bildraten sind unter Umständen mit bestimmten Objektiven nicht erreichbar; ferner sinkt die Bildrate eventuell bei sehr kleinen Blendenöffnungen (hohen Blendenwerten), bei langen Belichtungszeiten, bei aktiviertem Bildstabilisator (bei VR-Objektiven), mit ISO-Automatik (☞ 126), bei niedriger Akkuladung, bei Objektiven ohne CPU, sowie wenn »**Mit Blenderring**« für die Individualfunktion f4 (»**Einstellräder**«) > »**Blendeneinstellung**« (☞ 306) gewählt ist.

### Mit 14 Bildern pro Sekunde fotografieren

Ist »**14 Bilder/s (Spieg. hochklappen)**« bei »Serienaufnahme schnell« gewählt, klappt der Spiegel beim vollständigen Herunterdrücken des Auslösers hoch und die Einstellungen für Schärfe und Belichtung vom ersten Bild gelten für die komplette Serie. Ein optionales Blitzgerät zündet nicht. Im Sucher ist während der Serie kein Bild zu sehen.

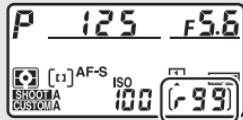




## Der Pufferspeicher

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 (r99), 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 oberen 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.



P 1/25 f5.6 ISO 100 r99

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, bis 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.

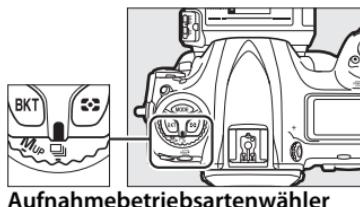


## Weitere Informationen

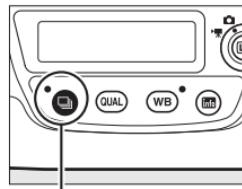
Mit dem Menüpunkt »**Nach Aufnahmeserie anzeigen**« (□ 288) lässt sich wählen, in welcher Reihenfolge die Fotos einer Serie nach dem Aufnehmen angezeigt werden. Mit der Individualfunktion d2 (»**Max. Bildanzahl pro Serie**«, □ 301) können Sie festlegen, dass pro Aufnahmeserie maximal eine bestimmte Anzahl Bilder aufgenommen werden kann. Angaben zur Anzahl der Bilder, die in einer Aufnahmeserie aufgenommen werden können, finden Sie auf Seite 383.

# Schnellauswahl der Aufnahmebetriebsart

Wenn der Aufnahmebetriebsartenwähler auf  gedreht ist, lässt sich die Aufnahmebetriebsart mittels gleichzeitigem Drücken der -Taste und Drehen am hinteren Einstellrad wählen.



Um Einstellungen für die gewählte Aufnahmebetriebsart vorzunehmen, drehen Sie das vordere Einstellrad bei gedrückter -Taste.



Die Einstellungen für die Aufnahmebetriebsart werden im rückwärtigen Display angezeigt.



## Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion d3 (»**Betriebsartenauswahl einschr.**«,  302) können Sie festlegen, welche Aufnahmebetriebsarten mit der -Taste wählbar sind.



# Selbstauslöser

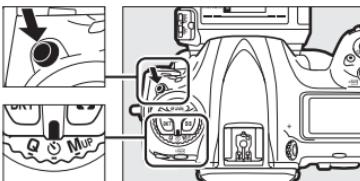
Mit dem Selbstauslöser können Sie das Risiko von Verwacklungsunschärfen reduzieren und Selbstporträts aufnehmen.

## 1 Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ.

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

## 2 Wählen Sie den Selbstauslöser-Modus.

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



Aufnahmefließbildartenwähler

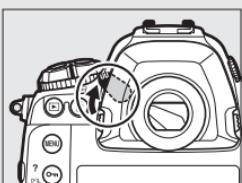
## 3 Wählen Sie den Bildausschnitt und stellen Sie scharf.

Beim Einzelautofokus (101) können nur dann Fotos aufgenommen werden, wenn der Schärfeindikator (●) 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.



## 4 Starten Sie den Selbstauslöser.

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



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

### Vorlaufzeit einstellen

Zum Wählen der Vorlaufzeit des Selbstauslösers drehen Sie bei gedrückt gehaltener -Taste ein Einstellrad. Der Timer kann auf 20, 10, 5 oder 2 Sekunden eingestellt werden.



Rückwärtiges Display

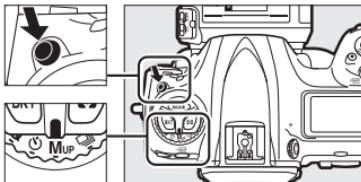
### Weitere Informationen

Im Menü der Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«, □ 301) können Sie die Länge der Vorlaufzeit, die Anzahl der Aufnahmen und den Zeitabstand zwischen den einzelnen Aufnahmen einstellen. Bei »Tonsignal« im Systemmenü (□ 310) lassen sich Einstellungen für das Tonsignal, das beim Selbstauslöserbetrieb ertönt, vornehmen.

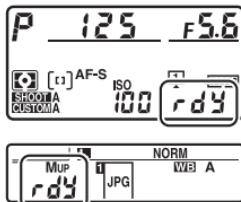


# Spiegelvorauslösung

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 Aufnahmehandlers 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. In den Displays erscheint **rdy**. Für das Aufnehmen des Bildes drücken Sie den Auslöser erneut vollständig herunter (bei Live-View ist der Spiegel bereits hochgeklappt; das Foto entsteht beim ersten vollständigen Herunterdrücken des Auslösers). Ein Tonsignal erklingt, sofern nicht **»Aus«** für **»Tonsignal«** im Systemmenü ( 310) gewählt ist. Nach der Aufnahme klappt der Spiegel wieder in den Strahlengang zurück.



Aufnahmehandlersartenwähler



### **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.**«, □ 302).

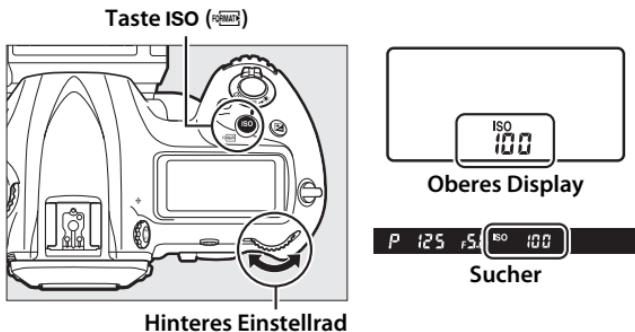


# ISO-Empfindlichkeit

## Manuelle Einstellung

Die Lichtempfindlichkeit der Kamera kann an die vorhandene Helligkeit angepasst werden. Sie können Werte von ISO 100 bis ISO 102400 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 102400 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 oberen Display und im Sucher erscheint.



## Das Menü ISO-Empfindlichkeit

Die ISO-Empfindlichkeit kann auch mithilfe der Option »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« im Fotoaufnahmemenü eingestellt werden (☞ 291).

FOTOAUFNAHME	
Bildgröße	--
NEF-(RAW-)Einstellungen	--
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	--
Weißabgleich	AUTO
Picture Control konfigur.	STD
Konfigurationen verwalten	--
Farbraum	sRGB
Active D-Lighting	OFF

## 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 102400 liegen (ISO 128000 bis 3280000).

### 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«, ☞ 299) können Sie die Schrittweite für die ISO-Stufen festlegen. 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 292 (Fotos) bzw. 296 (Filme).

ISO

# 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).

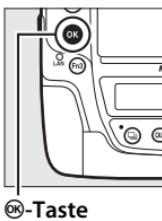
## 1 Wählen Sie »ISO-Automatik«.

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).

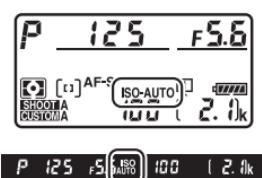


### 3 Legen Sie Einstellungen für die ISO-Automatik fest.

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  $\text{OK}$ , wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

Um die maximale ISO-Empfindlichkeit für Fotos mit einem optionalen Blitzgerät (☞ 328) einzustellen, benutzen Sie »**Maximale Empfindlichkeit mit  $\frac{1}{2}$** «. 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 auf dem oberen Display. Wenn die Empfindlichkeit vom Wert abweicht, der vom Benutzer gewählt wurde, blinken diese Anzeigen und der abweichende Wert erscheint im Sucher und auf dem oberen Display.



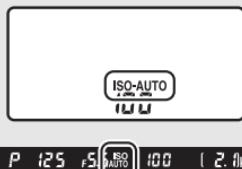
ISO

## **Längste Belichtungszeit**

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

## **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 oberen 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, sofern dieser Wert nicht kürzer als Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«, □ 303) oder länger als Individualfunktion e2 (»**Längste Verschlussz. (Blitz)**«, □ 304) ist, wobei in diesem Fall der für die Individualfunktion e2 gewählte Wert benutzt wird. Bitte beachten: Wenn die ISO-Automatik in Kombination mit Blitz-Langzeitsynchronisation zum Einsatz kommt (verfügbar mit optionalen Blitzgeräten; □ 198), wird die ISO-Empfindlichkeit eventuell automatisch erhöht, was die Kamera möglicherweise daran hindert, lange Belichtungszeiten einzustellen.

## **Weitere Informationen**

Der Bezug für die Belichtungseinstellung bei Blitzaufnahmen mit ISO-Automatik kann mit der Individualfunktion e4 (»**ISO-Automatik mit  $\frac{1}{2}$** «, □ 304) gewählt werden.



# Belichtung

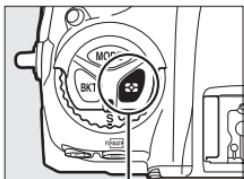
## Belichtungsmessung

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

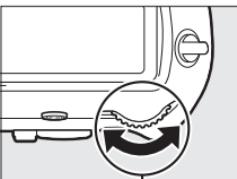
Option	Beschreibung
<input type="checkbox"/>	<b>Matrixmessung:</b> Mit dieser Einstellung erzielt die Kamera in den meisten Situationen natürlich wirkende Belichtungsergebnisse. Die Kamera misst die Helligkeit in einem großen Bereich des Bildfelds und berücksichtigt für die Belichtung die Tonwertverteilung, die Farbe und den Bildaufbau sowie bei Verwendung eines Objektivs vom Typ G, E oder D (☞ 321) die Entfernungsinformation (3D-Color-Matrixmessung III; bei anderen Objektiven mit CPU verwendet die Kamera die Color-Matrixmessung III, die keine 3D-Entfernungsinformation einbezieht).
<input checked="" type="checkbox"/>	<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 » <b>Messfeldgr. (mittenbetont)</b> « ausgewählt werden (☞ 300); wenn ein Objektiv ohne CPU angesetzt ist, entspricht der Bereich einer Kreisfläche mit 12 mm Durchmesser.) Eine klassische Messmethode für Porträtaufnahmen; empfohlen bei der Verwendung von Filtern mit einem Korrekturfaktor (Filterfaktor) über 1x.
<input type="checkbox"/>	<b>Spotmessung:</b> Die Kamera misst die Belichtung in einem Kreis mit 4 mm Durchmesser (ca. 1,5% des Bildfelds). Der Mittelpunkt des Kreises deckt sich mit dem Mittelpunkt des aktuellen Fokusmessfelds, 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 Fokusmessfeld). Die Spotmessung stellt sicher, dass das Hauptobjekt auch dann korrekt belichtet wird, wenn es sehr viel heller oder dunkler als das Umfeld ist.
<input checked="" type="checkbox"/> *	<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.



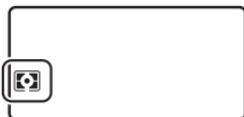
Um eine Messmethode auszuwählen, drücken Sie die -Taste und drehen das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Sucher und auf dem oberen Display erscheint.



-Taste



Hinteres Einstellrad



Oberes Display



Sucher



### Objektivdaten

Das Eingeben der Brennweite und der Lichtstärke eines Objektivs ohne CPU mithilfe der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü (□ 241) 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; □ 321).

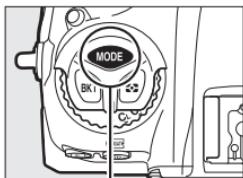


### Weitere Informationen

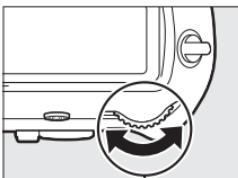
Wählen Sie mit der Individualfunktion b5 (»**Matrixmessung**«, □ 300), ob die Matrixmessung mit Gesichtserkennung arbeitet. Mithilfe der Individualfunktion b7 (»**Feinabst. der Bel.-Messung**«, □ 300) können Sie für jede Messmethode einen separaten Feinabstimmungswert festlegen, um die Belichtungsergebnisse zu optimieren.

# Belichtungssteuerung

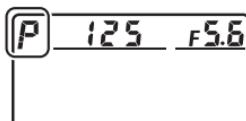
Um die Methode für das Einstellen von Belichtungszeit und Blende zu wählen, drücken Sie die Taste **MODE** und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Option auf dem oberen Display erscheint.



MODE-Taste



Hinteres Einstellrad



Oberes Display

Modus	Beschreibung
P	<b>Programmautomatik</b> (□ 133): Die Kamera wählt automatisch Belichtungszeit und Blende für eine optimale Belichtung. Besonders geeignet für Schnappschüsse und andere Situationen, in denen wenig Zeit für Einstellungen an der Kamera bleibt.
S	<b>Blendenautomatik</b> (□ 134): Der Benutzer wählt die Belichtungszeit, und die Kamera stellt dazu eine passende Blende für beste Resultate ein. Damit lassen sich Bewegungen einfrieren oder verwischen.
A	<b>Zeitautomatik</b> (□ 135): Der Benutzer wählt die Blende, und die Kamera stellt dazu eine passende Belichtungszeit für beste Resultate ein. Damit kann man den Hintergrund unscharf werden lassen oder sowohl Vorder- als auch Hintergrund scharf abbilden.
M	<b>Manuelle Belichtungssteuerung</b> (□ 136): Der Benutzer steuert sowohl die Belichtungszeit als auch die Blende. Für Langzeitbelichtungen stellen Sie die Belichtungszeit auf »Bulb« (bulb) bzw. »Time« (- -).



## Objektivtypen

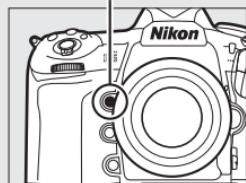
Bei Objektiven mit CPU, die über einen Blendenring verfügen (□ 324), muss der Blendenring auf die kleinste Blende (höchster Blendenwert) gestellt werden. Dies gilt nicht für Objektive vom Typ G und E, da diese keinen Blendenring besitzen.

Wählen Sie für Objektive ohne CPU (□ 241) 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 (□ 324). Das Symbol für die Belichtungssteuerung (**P** oder **S**) blinkt auf dem oberen 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 ein optionales Blitzgerät, welches das Nikon Creative Lighting System (CLS; □ 328) unterstützt, ein Einstelllicht aussendet, 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.



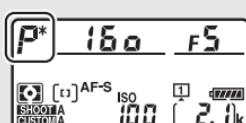
## Programmverschiebung

Die Belichtungssteuerung P erlaubt Ihnen, verschiedene Kombinationen aus Belichtungszeit und Blende auszuwählen, indem Sie bei aktivierter Belichtungsmessung das hintere Einstellrad drehen (»Programmverschiebung«). Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um mit einer größeren Blendenöffnung (kleinerem Blendenwert) das Hauptobjekt von einem unscharfen Hintergrund abzuheben, bzw. um mit einer kürzeren Belichtungszeit schnelle Bewegungen »einzufrieren«. Drehen Sie das Rad nach links, um mit einer kleineren Blendenöffnung (höherem Blendenwert) die Tiefenschärfe zu vergrößern, bzw. um mit einer längeren Belichtungszeit Bewegungsunschärfe zu erzeugen. Alle Kombinationen bewirken dieselbe Belichtung (Bildhelligkeit). Während die Programmverschiebung aktiv ist, erscheint ein Sternchen (»\*«) im oberen 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.



## Weitere Informationen

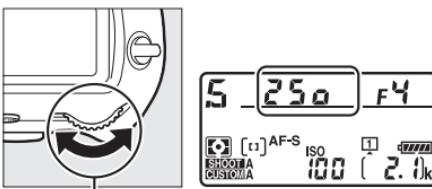
Informationen über das integrierte Belichtungsprogramm finden Sie auf Seite 355. Informationen zur Aktivierung der Belichtungsmessung stehen im Kasten »Die Standby-Vorlaufzeit (Fotografieren mit dem Sucher)« auf Seite 41.



## 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 aktiverter Belichtungsmessung das hintere Einstellrad, um eine Belichtungszeit zu wählen. Die Belichtungszeit kann auf die Einstellung »x 25a« oder Werte zwischen 30 s und 1/8000 s eingestellt werden. Die gewählte Belichtungszeit lässt sich fixieren (☞ 140).

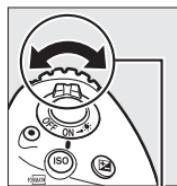


Hinteres Einstellrad

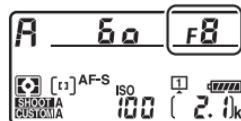
## A: Zeatautomatik

Bei der Zeatautomatik 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).



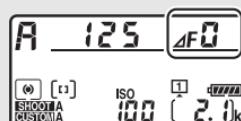
Vorderes Einstellrad



### Objektive ohne CPU (☞ 322, 324)

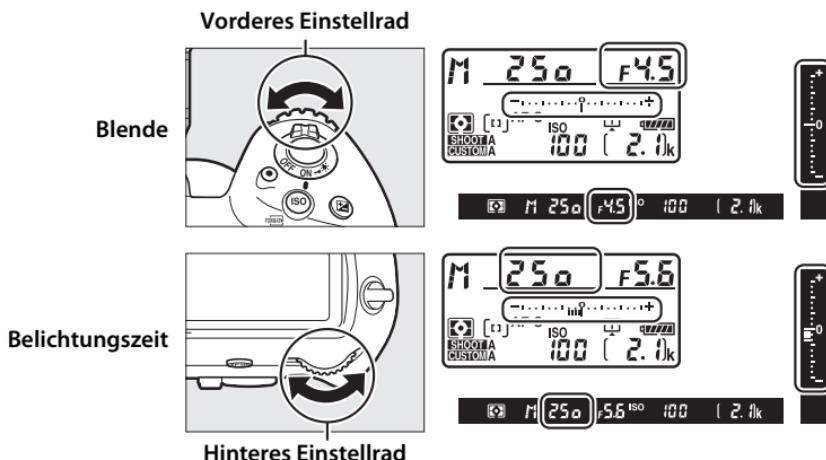
Stellen Sie die Blende mit dem Blenderring am Objektiv ein. Wenn mit einem Objektiv ohne CPU dessen Lichtstärke (größte Blende) mithilfe der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü (☞ 242) eingegeben wurde, wird der aktuelle Blendenwert im Sucher und auf dem oberen Display angezeigt (gerundet auf die nächste ganze Blendenstufe).

Andernfalls zeigen die Blendenanzeigen nur die Anzahl der Blendenstufen an (**AF**; die Offenblende als **AF0**), und der Blendenwert muss vom Blenderring 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 25a« oder Zeiten zwischen 30 s und 1/8000 s eingestellt werden. Außerdem kann der Verschluss für eine Langzeitbelichtung unbegrenzt lange offen gelassen werden (bu Lb oder - -,  138). 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 mit dem Blenderring eingestellt wird.

## Belichtungsskalen

Die Belichtungsskalen im Sucher und auf dem oberen 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**«, □ 299) 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 $\frac{1}{3}$ LW			
	Optimale Belichtung	Unterbelichtung um $\frac{1}{3}$ LW	Überbelichtung um über 3 LW
Oberes Display	-.....0.....+	-.....0.....+	-.....0.....+
Sucher	.....+0.....	.....+0.....	.....+0.....

## Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion f7 (»**Skalen spiegeln**«, □ 307) 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 u L b):** Der Verschluss bleibt offen, solange der Auslöser vollständig gedrückt gehalten wird. Um Verwacklungsunschärfen zu vermeiden, verwenden Sie ein Stativ und eine optionale Funkfernsteuerung (☞ 335) oder einen optionalen Kabelfernauslöser (☞ 337).
- **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

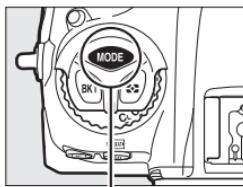
Schließen Sie den Okularverschluss, um zu verhindern, dass in den Sucher einfallendes Licht möglicherweise die Aufnahmen beeinträchtigt (☞ 120). Nikon empfiehlt die Verwendung eines vollständig aufgeladenen Akkus oder eines optionalen Netzadapters mit Akkufacheinsatz, damit die Stromzufuhr nicht unterbrochen 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

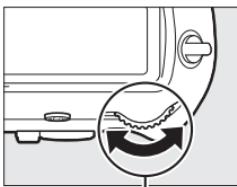
»Ein« für »Rauschunterdr. bei Langz.bel.« einstellt (☞ 292).

## 2 Wählen Sie die Belichtungssteuerung M.

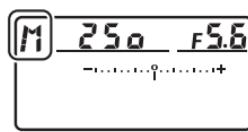
Drücken Sie die **MODE**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis **M** im oberen Display erscheint.



MODE-Taste



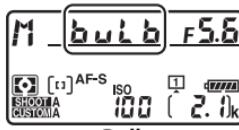
Hinteres Einstellrad



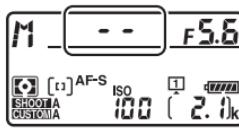
Oberes Display

## 3 Wählen Sie eine Einstellung für Langzeitbelichtung.

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



Bulb



Time

## 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 Programmautomatik ist die Fixierung von Belichtungszeit und Blende nicht möglich.

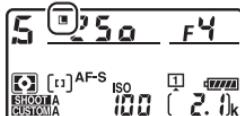
## 1 Belegen Sie eine Taste der Kamera mit der Fixierung von Belichtungszeit und Blende.

Weisen Sie »**Fixierung d. Bel.-zeit/Blende**« mithilfe der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, □ 305) 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 auf dem oberen Display erscheint.

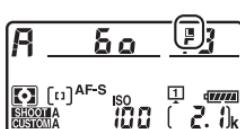


Um die Fixierung der Belichtungszeit aufzuheben, drücken Sie die Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis das Symbol  in den Anzeigen verschwindet.



### Blende (Belichtungssteuerung A und M):

Halten Sie die ausgewählte Taste gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis das Symbol  im Sucher und auf dem oberen 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 Individualfkt. f3 (»**Fixierung d. Bel.-zeit/Blende**«, □ 306), um die gewählten Werte für Belichtungszeit und/oder Blende dauerhaft zu fixieren.

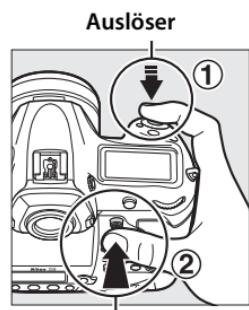
# Belichtungs-Messwertspeicher

Verwenden Sie den Belichtungs-Messwertspeicher, wenn Sie nach der Belichtungsmessung mit mittenbetonter Messung oder Spotmessung (☞ 129) einen anderen Bildausschnitt wählen möchten.

## 1 Speichern Sie die Belichtung.

Positionieren Sie das Hauptobjekt im ausgewählten Fokusmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Halten Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt, während das Objekt im Fokusmessfeld positioniert ist, und drücken Sie auf die Mitte des Sub-Wählers, um die Belichtung zu speichern (wenn Sie den Autofokus verwenden, stellen Sie sicher, dass der Schärfeindikator ● 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 Fokusmessfeld gemessen wurde (☞ 129). Bei der mittenbetonten Messung wird der Belichtungswert gespeichert, der in einer Kreisfläche mit 12 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; ☞ 133)
S	Belichtungszeit
A	Blende

Die neuen Werte lassen sich im Sucher und auf dem oberen 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**«, ☞ 300) die Option »**Ein (halb drücken)**« gewählt ist, wird die Belichtung durch 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 (☞ 129). 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



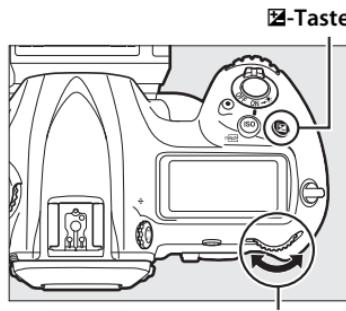
Keine



+1 LW

## Belichtungskorrektur

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

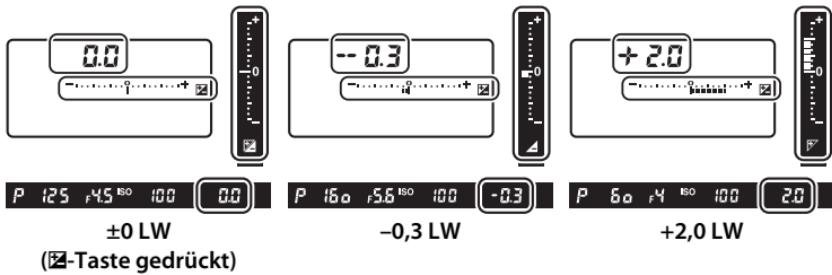


Hinteres Einstellrad

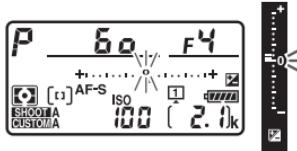


Oberes Display





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 oberen 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.**«, □ 304) können Sie die Wirkung der Belichtungskorrektur auf den Hintergrund beschränken.

## **Weitere Informationen**

Mit der Individualfunktion b3 (»**Schrittweite f. Bel.korrektur**«, □ 299) lässt sich die Schrittweite für die Belichtungskorrektur wählen. Mit der Individualfunktion b4 (»**Einfache Belichtungskorr.**«, □ 300) 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 146.



# 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 (☞ 196, 329).
- **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



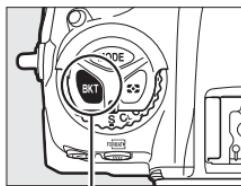
Belichtung geändert um:  
-1 LW



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 oberen Display angezeigt.

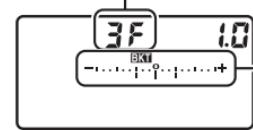


BKT-Taste



Hinteres Einstellrad

Anzahl der Aufnahmen



Oberes Display

Anzeige für die  
Belichtungs- und  
Blitzbelichtungsreihe

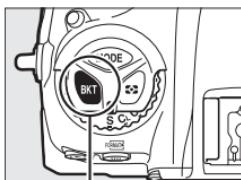


Bei anderen Einstellungen als Null erscheinen das Symbol **BKT** und die Anzeigen für die Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe im Sucher und auf dem oberen Display.



## 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



Oberes 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.

Displayanzeige	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

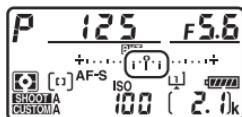
Bei Schrittweite 2 LW und höher sind maximal fünf Aufnahmen möglich; wird bei Schritt 1 ein höherer Wert gewählt, stellt sich die Anzahl der Aufnahmen automatisch auf 5 zurück.

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

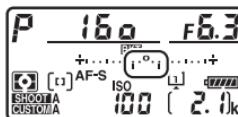


Die Kamera variiert entsprechend dem ausgewählten Belichtungsreihenprogramm mit jeder Aufnahme die Belichtung und/oder die Blitzleistung. Die Korrekturwerte der Reihe werden zu einer eventuell eingestellten manuellen Belichtungskorrektur addiert (siehe S. 143).

Beim Benutzen der Belichtungsreihenfunktion wird eine Fortschrittsanzeige im Sucher und auf dem oberen 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 (**OF**) 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 (□ 224) beenden, wobei in diesem Fall das Belichtungsreihenprogramm beim neuerlichen Aktivieren der Funktion nicht wiederhergestellt wird.



#### Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion b2 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«, □ 299) können Sie eine andere Schrittweite auswählen. Die Reihenfolge der Korrekturen innerhalb einer Belichtungsreihe kann im Menü der Individualfunktion e7 (»**BKT-Reihenfolge**«, □ 305) geändert werden. Mithilfe der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**BKT-Taste + [Funktionsbutton]**« (□ 305) können Sie der BKT-Taste eine andere Funktion zuweisen.

## Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihen

Bei den Aufnahmeverfahren »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**« (□ 301) ausgewählten Option. Der Zeitabstand zwischen den Aufnahmen wird jedoch von der Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Intervall zwischen Aufnahm.**« gesteuert. Bei anderen Aufnahmeverfahren 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

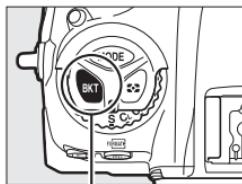
Die Kamera ändert die Belichtung durch Variieren der Belichtungszeit und der Blende (Programmautomatik), der Blende (Blendenautomatik) oder der Belichtungszeit (Zeitautomatik, manuelle Belichtungssteuerung). Wenn bei den Belichtungssteuerungen P, S oder A für »**ISO-Empfindlichkeits-Einst.**« > »**ISO-Automatik**« (□ 126) 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)**«, □ 305) 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 oberen Display angezeigt.

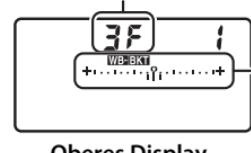


BKT-Taste



Hinteres Einstellrad

Anzahl der Aufnahmen



Oberes Display

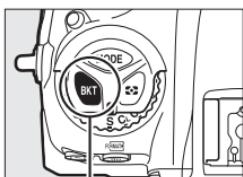
Anzeige für die Weißabgleichsreihe

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

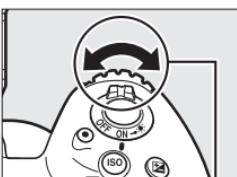


## 2 Wählen Sie eine Schrittweite für die Weißabgleichsreihe.

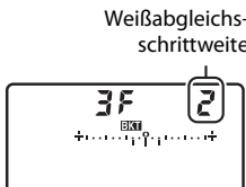
Halten Sie die **BKT**-Taste gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, um eine Schrittweite für die Weißabgleichskorrektur auszuwählen. Jeder Schritt entspricht ungefähr fünf Mired.



BKT-Taste



Vorderes Einstellrad



Oberes Display

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

Displayanzeige	Anz. d. Aufn.	Weißabgleichsschrittweite	Reihenfolge
DF	0	1	0
b3F	3	1 B	0 / 1 B / 2 B
A3F	3	1 A	0 / 2 A / 1 A
b2F	2	1 B	0 / 1 B
A2F	2	1 A	0 / 1 A
3F	3	1 A, 1 B	0 / 1 A / 1 B
SF	5	1 A, 1 B	0 / 2 A / 1 A / 1 B / 2 B
7F	7	1 A, 1 B	0 / 3 A / 2 A / 1 A / 1 B / 2 B / 3 B
9F	9	1 A, 1 B	0 / 4 A / 3 A / 2 A / 1 A / 1 B / 2 B / 3 B / 4 B



### Weitere Informationen

Der Begriff »Mired« wird auf Seite 164 erklärt.

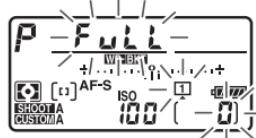
---

### 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 **FuL** und das Symbol für die betroffene Speicherkarte auf dem oberen Display; zudem erscheint wie rechts abgebildet ein blinkendes **FuL** im Sucher und die Auslösung ist gesperrt. Sie können erst wieder Bilder aufnehmen, wenn eine Speicherkarte mit ausreichend Platz eingesetzt 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 (**OF**) 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 (□ 224) 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; □ 162). 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« (□ 301) gewählten Option.

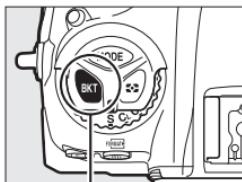
Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet, schaltet die Stromversorgung erst dann ab, wenn alle Bildkopien der Reihe abgespeichert sind.

## ■ ADL-Belichtungsreihe

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

### 1 Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen.

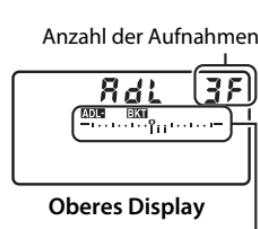
Drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl der Aufnahmen für die ADL-Belichtungsreihe festzulegen. Die Anzahl der Aufnahmen wird auf dem oberen Display angezeigt.



BKT-Taste



Hinteres Einstellrad



Oberes Display

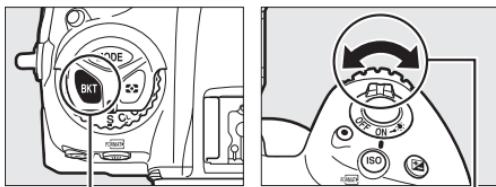
Anzeige für ADL-Belichtungsreihe

Bei anderen Einstellungen als Null werden das Symbol **ADL+BKT** und die Anzeige für die ADL-Belichtungsreihe auf dem oberen 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 aufeinanderfolgenden Active-D-Lighting-Einstellungen von »Aus« bis »Normal« (drei Aufnahmen), von »Aus« bis »Verstärkt« (vier Aufnahmen) oder von »Aus« bis »Extrastark 1« bzw. von »Moderat« bis »Extrastark 2« (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.

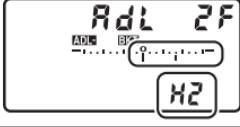
Halten Sie die **BKT**-Taste gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, um die ADL-Einstellung zu wählen.



BKT-Taste

Vorderes Einstellrad

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

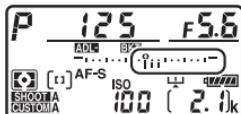
Displayanzeige	ADL	Displayanzeige	ADL
	■ A Auto-matisch		■ H Verstärkt
	■ L Moderat		■ H1 Extrastark 1
	■ N Normal		■ H2 Extrastark 2

---

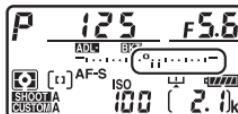
### **3 Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.**



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 oberen 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 (**OF**) 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 (☞ 224) 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« (☞ 301) 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

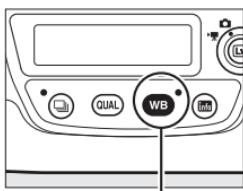
Der Weißabgleich stellt sicher, dass Motivfarben nicht durch die Farbe der Lichtquelle verfälscht werden. Für die meisten Lichtquellen wird der automatische Weißabgleich empfohlen. Wenn mit dem automatischen Weißabgleich nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt werden, wählen Sie eine Option aus der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

Option	Farbtemperatur*	Beschreibung
AUTO <b>Automatisch</b>	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.
Weiβ 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Natriumdampflampen (z. B. in Sportarenen)</li> </ul>
<b>Warmweißes Licht</b>	3000 K	<ul style="list-style-type: none"> <li>warmweißen Leuchtstofflampen</li> </ul>
<b>Weißes Licht</b>	3700 K	<ul style="list-style-type: none"> <li>weißen Leuchtstofflampen</li> </ul>
<b>Kaltweißes Licht</b>	4200 K	<ul style="list-style-type: none"> <li>kaltweißen Leuchtstofflampen</li> </ul>
<b>Tageslicht (weiß)</b>	5000 K	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tageslicht-Leuchtstofflampen (weiß)</li> </ul>
<b>Tageslicht</b>	6500 K	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tageslicht-Leuchtstofflampen</li> </ul>
<b>Quecksilberdampflampe</b>	7200 K	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lampen mit hoher Farbtemperatur (z. B. Quecksilberdampflampen)</li> </ul>

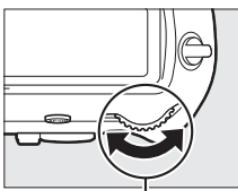
Option	Farbtemperatur*	Beschreibung
<b>Direktes Sonnenlicht</b>	5200 K	Verwendung für Motive, die direkt von der Sonne beschienen werden.
<b>Blitzlicht</b>	5400 K	Verwendung für Motive, die mit einem optionalen Blitzgerät beleuchtet werden.
<b>Bewölkter Himmel</b>	6000 K	Verwendung bei Tageslicht und 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 (□ 165).
<b>PRE Eigener Messwert</b>	—	Benutzen Sie ein Objekt, eine Lichtquelle oder ein vorhandenes Foto als Referenz für den Weißabgleich (□ 168).

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

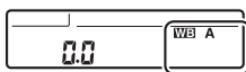
Die Option für den Weißabgleich wird gewählt, indem Sie die **WB**-Taste drücken und das hintere Einstellrad drehen, bis die gewünschte Einstellung im rückwärtigen Display erscheint.



WB-Taste



Hinteres Einstellrad



Rückwärtiges Display



## Das Fotoaufnahmemenü

Der Weißabgleich kann auch mithilfe der Option »Weißabgleich« im Foto- oder Filmaufnahmemenü eingestellt werden (□ 291, 295). Dort besteht ferner Zugriff auf die Feinabstimmung des Weißabgleichs (□ 162) und den Weißabgleich durch eigene Messwerte (□ 168). Die Option »Automatisch« im Menü »Weißabgleich« stellt zusätzlich die Optionen »Weiß bewahren (warmer F. red.)«, »Normal« und »Warmer Lichtstimmung« zur Auswahl. Mit »Weiß bewahren (warmer F. red.)« bleiben weiße Farbflächen trotz Glühlampenlicht in der Aufnahme weiß, während »Warmer 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.

## 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



3000

4000

5000



### »Kühlere« (bläulichere) Farben



6000

8000

10000

[ K ]

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

(Natriumdampflampe): 2700 K	(Blitzlicht): 5400 K
(Kunstlicht)/ (Warmweißes Licht): 3000 K	(Bewölkter Himmel): 6000 K
(Weißes Licht): 3700 K	(Tageslicht): 6500 K
(Kaltweißes Licht): 4200 K	(Quecksilberdampflampe): 7200 K
(Tageslicht weiß): 5000 K	(Schatten): 8000 K
(Direktes Sonnenlicht): 5200 K	

**Hinweis:** Alle Angaben sind Näherungswerte.

## Weitere Informationen

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

# Feinabstimmung des Weißabgleichs

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

## ■ Das Menü Weißabgleich

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

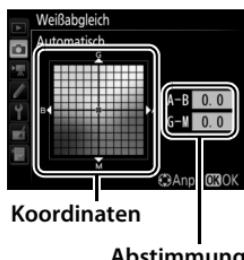
### 1 Rufen Sie die Feinabstimmung auf.

Markieren Sie eine Weißabgleich-Option und drücken Sie (falls ein Untermenü erscheint, wählen Sie dort die gewünschte Einstellung und drücken Sie erneut , um die Feinabstimmung anzuzeigen; Informationen zur Feinabstimmung eines Weißabgleich-Messwerts finden Sie auf Seite 178).



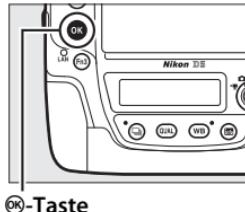
### 2 Nehmen Sie eine Feinabstimmung des Weißabgleichs vor.

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.

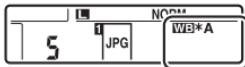


### 3 Drücken Sie .

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

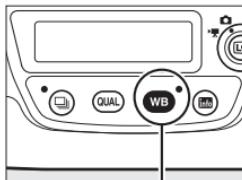


**OK-Taste**



### ■ Die WB-Taste

Bei allen Einstellungen außer  (**Farbtemperatur auswählen**) und  (**Eigener Messwert**) kann die **WB**-Taste für das Feinabstimmen des Weißabgleichs auf der Achse Amber (A) - Blau (B) verwendet werden (§ 162; wenn **PRE** ausgewählt ist, wird die Feinabstimmung des Weißabgleichs über das Fotoaufnahmemenü wie auf Seite 178 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 rückwärtigen 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 rückwärtigen Display.



**WB-Taste**



**Vorderes Einstellrad**

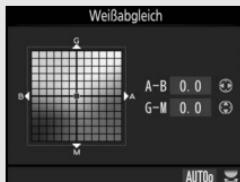


**Rückwärtiges Display**



## Anzeige der Aufnahmemeinformationen

Während der Fotografie mit dem Sucher können Sie durch Drücken der **WB**-Taste den Weißabgleich in der Anzeige der Aufnahmemeinformationen 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. **蛍** (»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.

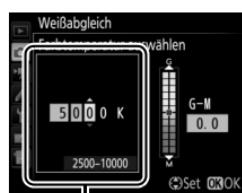
### **1 Wählen Sie »Farbtemperatur auswählen«.**

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.

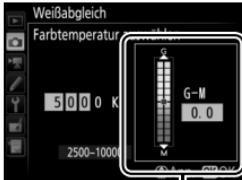


**Wert für Achse  
Amber (A) - Blau (B)**



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

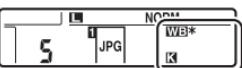
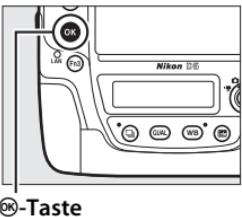
Drücken Sie oder , um die Achse **G** (Grün) - **M** (Magenta) zu markieren und drücken Sie oder , um einen Wert auszuwählen.



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

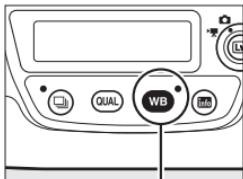
### 4 Drücken Sie .

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

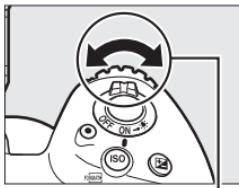


## ■ Die WB-Taste

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 rückwärtigen Display erscheint (Einstellung in Mired; □ 164). 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



Rückwärtiges 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
Direktmessung	Für die Messung wird ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung platziert, unter der dann das eigentliche Motiv fotografiert werden soll. Der Weißabgleich wird von der Kamera gemessen (☞ 169). Während Live-View (☞ 44, 59) kann der Weißabgleich in einem wählbaren Bereich des Bildfelds gemessen werden (Spot-Weißabgleich, ☞ 173).
Kopieren von vorhandenem Foto	Der Weißabgleich wird von einem Bild auf der Speicher-karte übernommen (☞ 176).



## Eigene Messwerte

Änderungen an den Weißabgleich-Messwertspeichern betreffen alle Foto-aufnahmekonfigurationen (☞ 289).

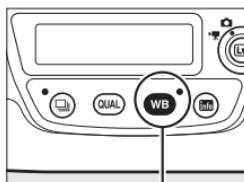
# Fotografieren mit dem Sucher

## 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 (☞ 137).

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

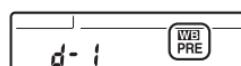
Drücken Sie die **WB**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis **PRE** auf dem rückwärtigen Display erscheint.



WB-Taste



Hinteres Einstellrad



Rückwärtiges Display

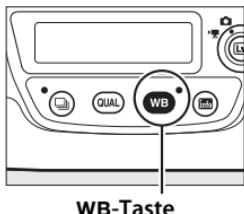


### Messen eigener Weißabgleich-Messwerte (Fotografieren mit dem Sucher)

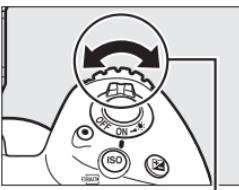
Eigene Weißabgleich-Messwerte können nicht bei HDR-Aufnahmen (☞ 189) oder Mehrfachbelichtungen (☞ 227) aufgezeichnet werden, oder wenn die Option »Aufnahme von Filmen« für die Individualfunktion g1 (»Benutzerdef. Funktionszuweis.<«) > »Auslöser« (☞ 307) gewählt und der Live-View-Wähler während Live-View auf steht.

### 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 rückwärtigen Display angezeigt wird.



WB-Taste



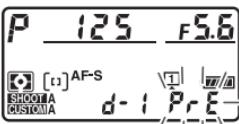
Vorderes Einstellrad



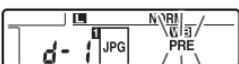
Rückwärtiges Display

### 4 Wählen Sie die Direktmessung.

Lassen Sie die **WB**-Taste kurz los und drücken Sie die Taste erneut, bis das Symbol **PRE** auf dem rückwärtigen Display zu blinken beginnt. Ein blinkendes **PrE** wird außerdem auf dem oberen Display und im Sucher eingeblendet.



Oberes Display



Rückwärtiges 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 den Displays, während im Sucher ein blinkendes **Good** angezeigt wird. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.



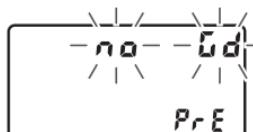
Oberes Display



Rückwärtiges Display



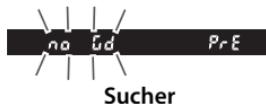
Sucher



Oberes Display



Rückwärtiges Display



Sucher

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



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

Werden keine Bedienvorgänge durchgeführt, während die Anzeigen blinken, wird der direkte Messmodus nach der Zeit beendet, die im Menü der Individualfunktion c2 (»Standby-Vorlaufzeit«, □ 301) eingestellt ist.

## **Geschützte Weißabgleich-Messwertspeicher**

Ist der aktuell ausgewählte Messwertspeicher geschützt (□ 178), blinkt **Prt** auf dem oberen Display und im Sucher (und **On** auf dem rückwärtigen Display), 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 **OK**. Ist im ausgewählten Messwertspeicher aktuell kein Wert enthalten, wird der Weißabgleich auf 5200 K festgelegt, den gleichen Wert wie für »Direktes Sonnenlicht«.

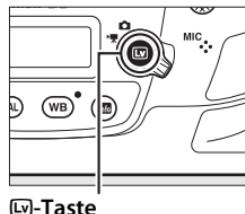


## **Live-View (Spot-Weißabgleich)**

Während Live-View (☞ 44, 59) kann der Weißabgleich in einem ausgewählten Bildbereich gemessen werden, sodass auf das Vorbereiten eines Referenzobjekts oder den Objektivwechsel während der Telefotografie verzichtet werden kann.

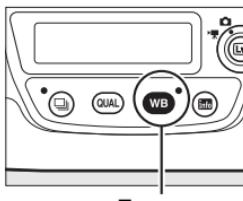
### **1 Drücken Sie die **Lv**-Taste.**

Der Spiegel klappt hoch und auf dem Kamera-  
monitor wird das Livebild angezeigt.

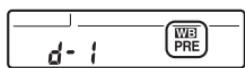


### **2 Den Weißabgleich auf PRE stellen (»Eigener Messwert«).**

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



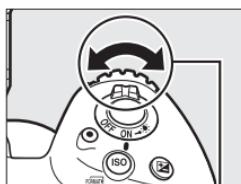
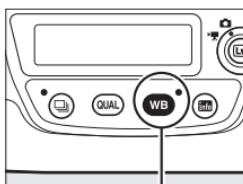
Hinteres Einstellrad



Rückwärtiges Display

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

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



Vorderes Einstellrad

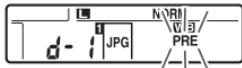


Rückwärtiges Display



## 4 Wählen Sie die Direktmessung.

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



Rückwärtiges Display

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

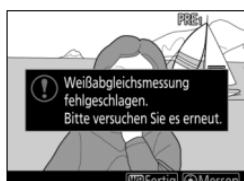
Positionieren Sie das Zielfeld **□**, während **PRE** in der Anzeige blinkt, mit dem Multifunktionswähler über einer weißen oder neutralgrauen Fläche des Motivs. Um die Umgebung des Zielfelds für die genauere Positionierung zu vergrößern, drücken Sie die **Q**-Taste. Sie können auch den Weißabgleich 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**« (☞ 301) 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 (☞ 189), wenn »**Kein Weißabgl. für Monitor**« für »**Live-View-Monitorweißabgleich**« eingestellt ist (☞ 52), oder wenn »**Aufnahme von Filmen**« für die Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Auslöser**« (☞ 307) gewählt ist und der Live-View-Wähler auf steht.

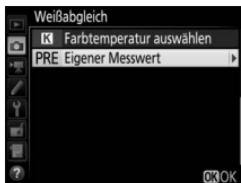
# Verwalten von Weißabgleich-Voreinstellungen

## ■ ■ **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 Foto-aufnahmemenü, markieren Sie dann die Option »**Eigener Messwert**« und drücken Sie .



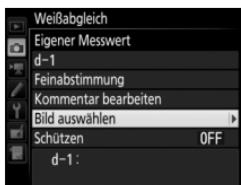
### **2 Wählen Sie ein Speicherziel.**

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 (☞ 247).



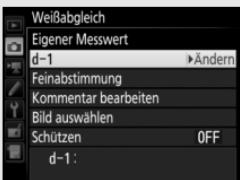
## 5 Kopieren Sie den Weißabgleich.

Drücken Sie , um den Weißabgleichswert des markierten Fotos in den ausgewählten Messwertspeicher zu kopieren. Wenn für das markierte Foto ein Kommentar vorhanden ist (☞ 309), wird dieser in das Kommentarfeld für den ausgewählten Messwertspeicher kopiert.



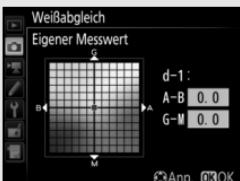
## Auswählen eines gespeicherten Weißabgleich-Messwerts

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



## Feinabstimmung des Weißabgleich-Messwerts

Der ausgewählte Weißabgleich-Messwert kann mit der Option »**Feinabstimmung**« wie auf Seite 162 beschrieben fein abgestimmt werden.



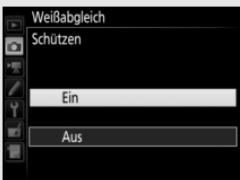
## Kommentar bearbeiten

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 185 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

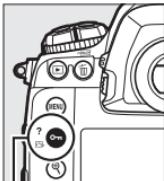
Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration passend zum Motiv oder zur Aufnahmesituation.

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



## 1 Drücken Sie **OK** (OK/?)

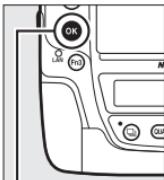
Es wird eine Liste mit Picture-Control-Konfigurationen angezeigt.



Taste **OK** (OK/?)

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

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



**OK**-Taste



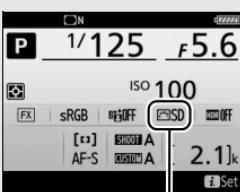
### Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen werden erstellt durch Ändern vorhandener Picture-Control-Konfigurationen mit der Option »**Konfigurationen verwalten**« im Foto- oder Filmaufnahmemenü (□ 184). 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 Aufnahmemensüs

Picture-Control-Konfigurationen lassen sich auch mithilfe der Option »**Picture Control konfigur.**« im Foto- oder Filmaufnahmemenü auswählen (□ 291, 295).

# Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen

Vorhandene voreingestellte oder benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen (☞ 184) 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 (☞ 179) und drücken Sie ☰.



## 2 Passen Sie die Einstellungen an.

Drücken Sie ☰ oder ☱, um die gewünschte Einstellung zu markieren. Drücken Sie dann ☱ oder ☲, um einen Wert mit Schrittweite 1 auszuwählen, oder drehen Sie das vordere Einstellrad, um einen Wert mit Schrittweite 0,25 einzustellen (☞ 182). Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle Einstellungen vorgenommen wurden, oder wählen Sie eine voreingestellte Kombination aus Einstellungen aus, indem Sie »**Schnellanpassung**« markieren und ☱ oder ☲ drücken. Die Standardeinstellungen können durch Drücken der Taste ⌂ (FORMAT) wiederhergestellt werden.



## 3 Drücken Sie ☰.

### Geänderte Picture-Control-Konfigurationen

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



## ■ Picture-Control-Einstellungen

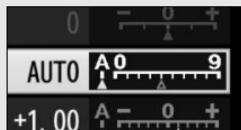
Option	Beschreibung
Schnellanpassung	Verringert oder verstärkt die Wirkung der ausgewählten Picture-Control-Konfiguration (beachten Sie, dass die Auswahl dieser Option alle manuellen Einstellungen zurücksetzt). Nicht verfügbar bei den Konfigurationen »Neutral«, »Monochrom« und »Ausgewogen« sowie bei den benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen (☞ 184).
Manuelle Einstellungen (alle Picture-Control-Konfigurationen)	<b>Scharfzeichnung</b> Regelt die Konturenschärfe. Wählen Sie A, um die Scharfzeichnung dem Motivtyp entsprechend automatisch anzupassen.
	<b>Detailkontrast</b> Stellen Sie den Detailkontrast manuell ein, oder wählen Sie A, damit die Kamera den Detailkontrast automatisch anpasst. Je nach Motiv können bei manchen Einstellungen Schatten um helle Objekte herum oder helle Säume um dunkle Objekte herum auftreten. Die Einstellung Detailkontrast lässt sich nicht auf Filme anwenden.
	<b>Globaler Kontrast</b> Stellen Sie den globalen Kontrast manuell ein, oder wählen Sie A, damit die Kamera den globalen Kontrast automatisch anpasst.
	<b>Helligkeit</b> Erhöht oder verringert die Helligkeit ohne Detailverlust in den Lichten oder Schatten.
Manuelle Einstellungen (außer Monochrom)	<b>Farbsättigung</b> Regelt die Intensität der Farben. Wählen Sie A, um die Farbsättigung dem Motivtyp entsprechend automatisch anzupassen.
	<b>Farbton</b> Verändert die Farbtöne.
Manuelle Einstellungen (nur Monochrom)	<b>Filtereffekte</b> Simuliert die Wirkung von Farbfiltern bei der Schwarzweißfotografie (☞ 183).
	<b>Tonen</b> Wählen Sie eine Farbtonung für monochrome Fotos aus (☞ 183).

## »A« (Automatisch)

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

## Umschalten zwischen Manuell und Automatisch

Drücken Sie die -Taste, 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  unterhalb der Werteskala den vorherigen Wert der Einstellung. Verwenden Sie diesen als Bezugspunkt für Ihre neuen Einstellungen.



## Filtereffekte (nur für Monochrom)

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

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

## Tonen (nur Monochrom)

Wenn »Tonen« gewählt ist, werden durch Drücken von  die Optionen für die Farbsättigung angezeigt. Drücken Sie  oder , um die Sättigung zu verstetlen. 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.

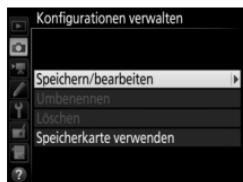
## **1 Wählen Sie »Konfigurationen verwalten«.**

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



## **2 Wählen Sie »Speichern/bearbeiten«.**

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



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

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



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

Weitere Informationen dazu auf Seite 182. Um jegliche Änderungen zu verwерfen und von den Standardeinstellungen aus neu zu beginnen, drücken Sie die Taste . Drücken Sie , 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.

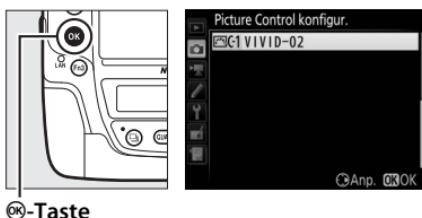
Es erscheint der rechts abgebildete Texteingabe-Dialog. Standardmäßig werden neue Picture-Control-Konfigurationen durch Anfügen einer automatisch zugewiesenen, zweistelligen Zahl an den Namen der vorhandenen Picture-Control-Konfiguration benannt; fahren Sie mit Schritt 7 fort, um diesen Standardnamen 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 Tasturfeld markieren und auf die Mitteltaste des Multifunktionswählers drücken. Um das Zeichen an der aktuellen Cursor-Position zu löschen, drücken Sie die Taste ().



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

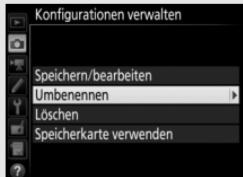
## 7 Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das Menü.

Drücken Sie , 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

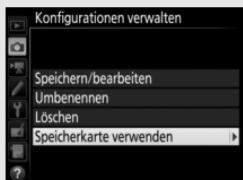
Die voreingestellte Picture-Control-Konfiguration, auf der die benutzerdefinierte Picture-Control-Konfiguration basiert, wird durch ein Symbol in der oberen rechten Ecke der Bearbeitungsanzeige angegeben.

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 (diese Optionen sind nur auf die Speicherkarte im Fach 1 anwendbar und nicht auf die Speicherkarte im Fach 2). Durch das Ablegen auf Speicherkarten können die Picture-Control-Konfigurationen mit anderen Kameras oder kompatibler Software benutzt werden.



- **Auf 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 Lichern und Schatten

## Active D-Lighting

Active D-Lighting bewahrt die Detailzeichnung in den Lichern 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 (☞ 129).



Ohne Active D-Lighting



Active D-Lighting: ☰ A Automatisch



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

Die Option »**Active D-Lighting**« aus dem Fotoaufnahmemenü passt die Belichtung bereits bei der Aufnahme an, um den Dynamikumfang zu optimieren, während die Option »**D-Lighting**« im Bildbearbeitungsmenü (☞ 312) die Schattenpartien in Bildern nach der Aufnahme aufhellt.



So verwenden Sie Active D-Lighting:

## 1 Wählen Sie »Active D-Lighting«.

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



## 2 Wählen Sie eine Option.

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



### Active D-Lighting

Active D-Lighting kann nicht auf Videofilme angewandt werden. 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.

### 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 (☞ 129; 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 (☞ 194), Belichtungsreihen (☞ 146), Mehrfachbelichtungen (☞ 227) und Zeitrafferclips (☞ 74) möglich und die Langzeitbelichtungen **b**, **L**, **b** und **- -** sind nicht wählbar.



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

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

FOTOAUFNAHME		
<input checked="" type="checkbox"/>	Rauschunterdr. bei Langz.bel.	OFF
<input checked="" type="checkbox"/>	Rauschunterdrück. bei ISO+	NORM
<input checked="" type="checkbox"/>	Vignettierungskorrektur	<input type="checkbox"/> N
<input checked="" type="checkbox"/>	Auto-Verzeichnungskorrektur	OFF
<input checked="" type="checkbox"/>	Auton. Belichtungsreihen	AE*
<input checked="" type="checkbox"/>	Mehrfachbelichtung	OFF
<input checked="" type="checkbox"/>	HDR (High Dynamic Range)	OFF
<input checked="" type="checkbox"/>	Intervallaufnahme	OFF



## 2 Wählen Sie einen HDR-Modus.

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

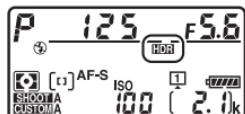


Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie .

- 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 oberen 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 .



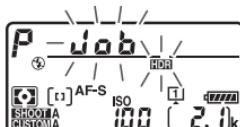
Die rechts abgebildeten Optionen erscheinen. Wählen Sie die gewünschte Option aus und drücken Sie . Höhere Werte erzeugen eine »glattere« Bildverschmelzung. In manchen Motivteilen können unregelmäßige Schattierungen auftreten.



## 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 oberen Display und **Job Hdr** im Sucher. Solange die Verarbeitung nicht abgeschlossen ist, können keine weiteren Fotos aufgenommen werden. Unabhängig von der aktuell ausgewählten Aufnahmebetriebsart entsteht beim Drücken des Auslösers nur ein Bild.

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



Oberes Display



Sucher



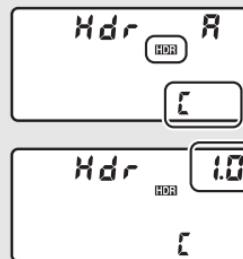
### Aufnahmen mit HDR

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 +**« (□ 305) gewählt ist, können Sie die HDR-Funktion aktivieren, 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 oberen Display angezeigt. Der Modus wird durch folgende Symbole dargestellt: **OFF** für »**Aus**«, **I** für »**Ein (Einzelbild)**« und **E** 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.



## Fotoaufnahmekonfigurationen

Die HDR-Einstellungen können für jede Konfiguration (□ 289) einzeln verändert werden. Wechselt man jedoch zu einer Konfiguration, in der HDR bei Mehrfachbelichtung (□ 227) oder Intervallaufnahme (□ 234) 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.

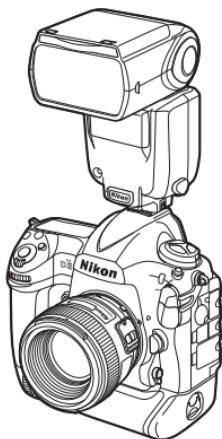
## Einsatz eines Blitzgeräts

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 (☞ 198) und die Blitzsteuerung (☞ 197).

### **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 241) 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. Der 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 (☞ 329), und die unter »**Blitzsteuerung**« angezeigten Optionen variieren mit dem gewählten Modus. Bei anderen Blitzgeräten können die Einstellungen nur am Blitzgerät selbst durchgeführt werden.



- **TTL:** i-TTL-Blitzsteuerung. Bei den Modellen SB-500, SB-400 und SB-300 kann eine Blitzbelichtungskorrektur mit der Taste Q (⚡) eingestellt werden (☞ 200).
- **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« (Ⓐ) 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 (☞ 241) eingegeben wurde. Nähere 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; nähere 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 1/250 und 1/60 s ausgewählt (1/8000 bis 1/60 s bei FP-Kurzeitsynchronisation; → 303).
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	Wählen Sie diesen Modus (falls vom Blitzgerät unterstützt), um den Rote-Augen-Effekt, der manchmal vom Blitzlicht verursacht wird, zu reduzieren. Nicht empfohlen bei sich bewegenden Objekten oder in anderen Situationen, in denen eine schnelle Auslösereaktion erforderlich ist. Bewegen Sie die Kamera nicht, bevor die Aufnahme gemacht ist.
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit Langzeit-synchronisation	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.
Langzeit-synchronisation	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 oberen Display erscheint:



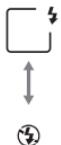
Taste



Hinteres Einstellrad



Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang



Reduzierung des Rote-Augen-Effekts<sup>1</sup>



Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit Langzeitsynchronisation<sup>1,2</sup>



Blitz aus



Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang<sup>4</sup>



Langzeit-synchronisation<sup>3</sup>



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



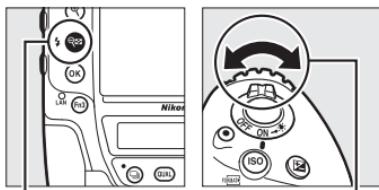
### Studio-Blitzsysteme

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

# Blitzbelichtungskorrektur

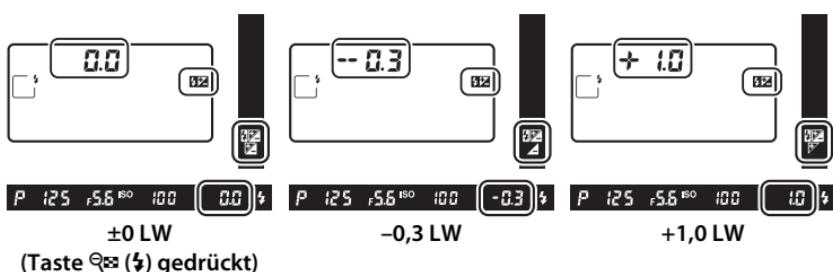
Mit der Blitzbelichtungskorrektur können Sie die Blitzleistung zwischen  $-3$  LW und  $+1$  LW in Schritten von  $\frac{1}{3}$  LW ändern, um die Helligkeit des Hauptobjekts im Verhältnis zum Hintergrund zu beeinflussen. Die Blitzleistung kann erhöht werden, um das Hauptobjekt heller abzubilden, oder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

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



Taste  (flash)

Vorderes  
Einstellrad



Bei anderen Werten als  $\pm 0,0$  wird auf dem oberen 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**«, □ 299) können Sie die Schrittweite für die Blitzbelichtungskorrektur festlegen. Im Menü der Individualfunktion e3 (»**Bel.-korr. bei Blitzaufn.**«, □ 304) 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).

So verwenden Sie den Blitzbelichtungsspeicher:

## 1 Weisen Sie den Blitzbelichtungsspeicher einem Bedienelement zu.

Weisen Sie »**Blitzbelichtungsspeicher**« mithilfe der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, ☞ 305) einem Bedienelement zu.



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

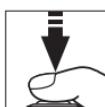
Schieben Sie ein CLS-kompatibles Blitzgerät (☞ 328) auf den Zubehörschuh der Kamera.

## 3 Stellen Sie das Blitzgerät auf eine geeignete Blitzsteuerung ein.

Schalten Sie das Blitzgerät ein und wählen Sie die Blitzsteuerung TTL, Ⓜ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
		Vom Sensor des Blitzgeräts gemessener Bereich
Mehrere Blitzgeräte (Advanced Wireless Lighting)	i-TTL	Gesamtes Bildfeld
		Vom Sensor des Blitzgeräts gemessener Bereich
	A (Master-Blitzgerät)	



# Kabellose Blitzfotografie

Sie können ferngesteuerte Blitzgeräte (Slave-Blitzgeräte) für das entfesselte Blitzen einsetzen (Advanced Wireless Lighting, kurz AWL; □ 329). 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 (□ 205).
<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 (□ 208). » <b>Blitzsteuerung (extern)</b> « wird automatisch auf » <b>Blitzgerätegruppe</b> « eingestellt (□ 209).
<b>AWL mit Funksignal</b>	Die Slave-Blitzgeräte werden durch Funksignale gesteuert, die von einer an der Kamera angeschlossenen WR-R10 ausgesandt werden (□ 206). Nur verfügbar mit einer WR-R10 und Slave-Blitzgeräten, die das AWL mit Funksignal unterstützen.
<b>Aus</b>	Kabellose Blitzsteuerung ist ausgeschaltet.

# **Geräte einrichten**

Dieser Abschnitt erläutert die Schritte zum Einrichten einer Funkfernsteuerung WR-R10 oder eines Master-Blitzgeräts auf dem Zubehörschuh der Kamera (CAM) sowie der Slave-Blitzgeräte (BL) 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 209 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.

---

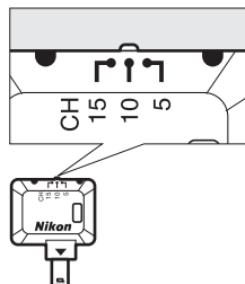
### 2 Aktivieren Sie AWL mit Funksignal.

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.



---

### 4 Wählen Sie einen Verbindungsmodus.

Wählen Sie »Funkfernsteuerungsopt. (WR)« > »Verbindungsmodus« im Systemmenü (☞ 310) 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).



#### 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.

## 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 209 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-500:** 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 Blitzereinstellungen.
- **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 (□ 206). 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 209 beschrieben.



### Info 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:

Blitzbelichtungssteuerung		
Optionen für Blitzgerätegruppen		
	Modus	Korr.
Master-Blitzger.	TTL	0.0
Gruppe A	TTL	0.0
Gruppe B	--	--
Gruppe C	--	--
Kanal	1	

- TTL: i-TTL-Blitzsteuerung ( 196).
- 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 ( 290), wählen Sie einen Kanal für das Master-Blitzgerät. Falls die Slave-Blitzgeräte ein SB-500 einschließen, müssen Sie Kanal 3 einstellen; andernfalls können Sie jeden Kanal von 1 bis 4 wählen.

Blitzbelichtungssteuerung		
Optionen für Blitzgerätegruppen		
	Modus	Korr.
Master-Blitzger.	TTL	+0.7
Gruppe A	TTL	-0.7
Gruppe B	M	1/4
Gruppe C	--	--
Kanal	3	



### **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; im Falle eines Master-Blitzgeräts SB-500, 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 ( 216) und »**Testblitz**« wählt.

### **6 : Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.**

Bei AWL mit Funksignal leuchtet die Blitzbereitschaftsanzeige im Kamerasucher ( 10) 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.

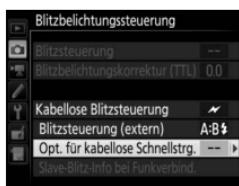


## ■ Kabellose Schnellsteuerung

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 (☞ 290), wählen Sie einen Kanal für das Master-Blitzgerät. Falls die Slave-Blitzgeräte ein SB-500 einschließen, müssen Sie Kanal 3 einstellen; andernfalls 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 **i**-Taste in der Blitzinformationsanzeige drückt (☞ 216) und »Testblitz« wählt.

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

Bei AWL mit Funksignal leuchtet die Blitzbereitschaftsanzeige im Kamerasucher (10) 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. Fernausrös.**

Bei dieser Option zünden die Blitzgeräte bei geöffnetem Verschluss wiederholt, sodass ein Mehrfachbelichtungseffekt entsteht.

### 1 Wählen Sie »**Stroboskopblitz-Opt. f. Fernausr.**«.

Markieren Sie »**Stroboskopblitz-Opt. f. Fernausr.**« 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 (☞ 290), wählen Sie einen Kanal für das Master-Blitzgerät. Falls die Slave-Blitzgeräte ein SB-500 einschließen, müssen Sie Kanal 3 einstellen; andernfalls 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 *i*-Taste in der Blitzinformationsanzeige drückt (☞ 216) und »Testblitz« wählt.

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

Bei AWL mit Funksignal leuchtet die Blitzbereitschaftsanzeige im Kamerasucher (10) 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.



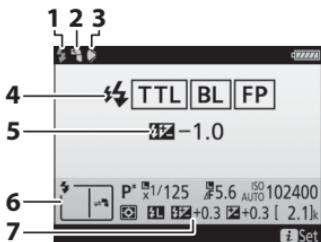
### Blitzbelichtungskorrektur

Die mit der Taste  (4) und dem vorderen Einstellrad eingestellte Blitzbelichtungskorrektur addiert sich zu den Blitzbelichtungskorrekturwerten, die im Menü »Kabellose Blitzsteuerung« eingestellt wurden. Wenn ein anderer Blitzbelichtungskorrekturwert als ±0 für das Master-Blitzgerät oder Slave-Blitzgeräte im Modus TTL oder A gewählt ist, dann blinkt auf dem oberen Display und im Sucher das Symbol .

# Blitzinformationen anzeigen

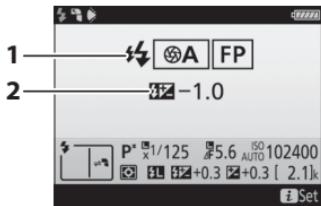
Die Kamera kann Blitzinformationen anzeigen für auf den Zubehörschuh gesteckte Blitzgeräte SB-5000, SB-500, SB-400 und SB-300 sowie für mittels AWL mit Funksignal und einem WR-R10 ferngesteuerte Slave-Blitzgeräte. Zum Aufrufen der Blitzinformationen die **Info**-Taste bei der Anzeige der Aufnahme-Informationen drücken (☞ 220). Welche Informationen erscheinen, hängt von der Blitzbelichtungssteuerung ab.

## ■ TTL



- |   |  |          |
|---|--|----------|
| 1 | Blitzbereitschaftssignal.....  | 194      |
| 2 | Symbol für indirektes Blitzen (erscheint, wenn Blitzreflektor verschwenkt ist) |          |
| 3 | Leuchtwinkel-Warnung (erscheint, wenn Ausleuchtung nicht optimal ist)          |          |
| 4 | Blitzbelichtungssteuerung.....   | 197      |
| 5 | FP-Anzeige .....   | 303      |
| 6 | Blitzbelichtungskorrektur (TTL) ....   | 197, 200 |
| 7 | Blitzmodus .....   | 198      |
|   | Blitzbelichtungskorrektur .....  | 200      |

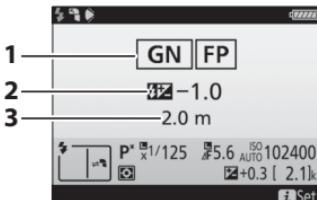
## ■ Blitzautomatik (extern)



- |   |   |          |
|---|---|----------|
| 1 | Blitzbelichtungssteuerung.....                                    | 197      |
| 2 | FP-Anzeige .....  | 303      |
|   | Blitzbelichtungskorrektur (automatische Blendeneinstellung) ..... | 197, 200 |

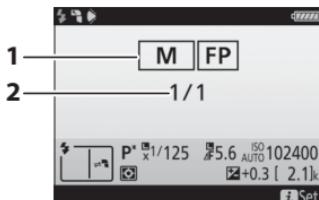


## ■ Manuell mit Distanzvorgabe



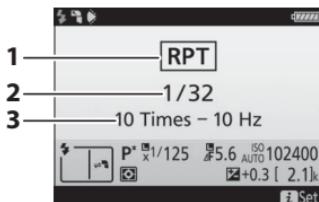
- 1** Blitzbelichtungssteuerung ..... 197  
FP-Anzeige ..... 303
- 2** Blitzbelichtungskorrektur (Manuell mit Distanzvorgabe) ..... 197, 200
- 3** Entfernung ..... 197

## ■ Manuell



- 1** Blitzbelichtungssteuerung ..... 197  
FP-Anzeige ..... 303
- 2** Blitzleistung ..... 197, 200

## ■ Stroboskopblitz



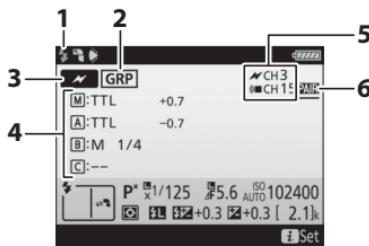
- 1** Blitzbelichtungssteuerung ..... 197
- 2** Blitzleistung ..... 197
- 3** Anzahl der Blitzzündungen ..... 197  
Frequenz ..... 197

### Blitzinformationen und Kameraeinstellungen

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

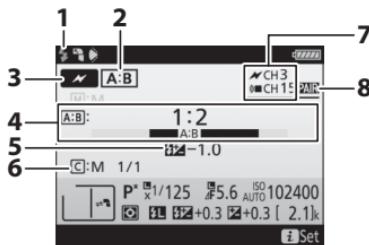


## ■ Blitzgerätegruppe



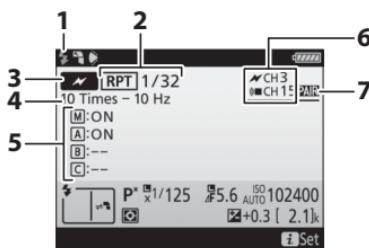
<b>1</b>	Blitzbereitschaftssignal <sup>1</sup> .....	210
<b>2</b>	Blitzsteuerung (extern) .....	209
<b>3</b>	Blitzfernsteuerungsmodus <sup>2</sup> .....	204
<b>4</b>	Blitzbelichtungssteuerung der Gruppen <sup>2,3</sup> .....	209
<b>5</b>	Modus Blitzgerätegruppe.....	209
<b>6</b>	Blitzleistung/Blitzbelichtungskorrektur.....	209
<b>7</b>	Kanal <sup>2</sup> .....	206, 207, 209
<b>8</b>	Verbindungsmodus .....	206

## ■ Kabellose Schnellsteuerung



<b>1</b>	Blitzbereitschaftssignal <sup>1</sup> .....	213
<b>2</b>	Blitzsteuerung (extern) .....	209
<b>3</b>	Blitzfernsteuerungsmodus <sup>2</sup> .....	204
<b>4</b>	Verhältnis A : B.....	211
<b>5</b>	Blitzbelichtungskorrektur.....	200, 211
<b>6</b>	Blitzbelichtungssteuerung und Blitzleistung der Gruppe C .....	211
<b>7</b>	Kanal <sup>2</sup> .....	206, 207, 212
<b>8</b>	Verbindungsmodus .....	206

## ■ Stroboskopblitz m. Fernauslös.



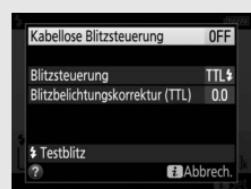
<b>1</b>	Blitzbereitschaftssignal <sup>1</sup> .....	215
<b>2</b>	Blitzsteuerung (extern) .....	209
<b>3</b>	Blitzleistung .....	213
<b>4</b>	Blitzfernsteuerungsmodus <sup>2</sup> .....	204
<b>5</b>	Anzahl der Blitzzündungen.....	213
<b>6</b>	Frequenz.....	213
<b>7</b>	Gruppenstatus (aktiviert/deaktiviert) ...	213
<b>8</b>	Kanal <sup>2</sup> .....	206, 207, 214
<b>9</b>	Verbindungsmodus .....	206

- 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

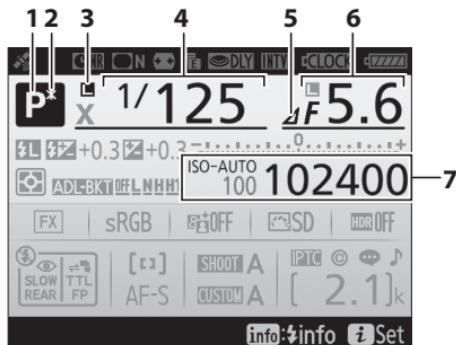
Blitzeinstellungen lassen sich nach Drücken der -Taste in der Blitzinformationsanzeige ändern. Die verfügbaren Optionen hängen vom Blitzgerät und den gewählten Einstellungen ab. Außerdem können Sie einen Testblitz zünden.



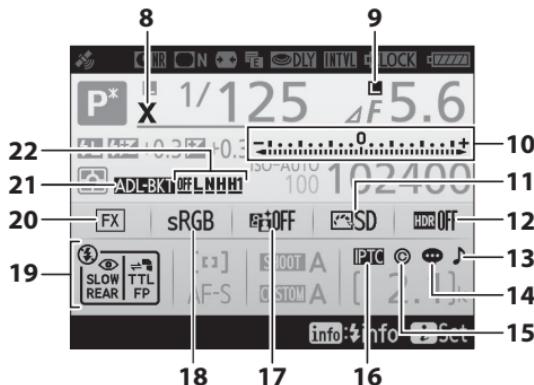
# Weitere Aufnahmefunktionen

## 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.



- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Belichtungssteuerung ..... 131<br/>2 Symbol für Programmverschiebung ..... 133<br/>3 Symbol für die Fixierung der Belichtungszeit ..... 140<br/>4 Belichtungszeit ..... 134, 136<br/>Anzahl der Aufnahmen einer Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe ..... 147<br/>Anzahl der Aufnahmen in einer Weißabgleichsreihe ..... 151<br/>Brennweite (Objektive ohne CPU) ..... 242<br/>5 Symbol für Blendenstufendifferenz ..... 135, 324</p> | <p>6 Blende (Blendenwert) ..... 135, 136<br/>Blende (Anzahl der Stufen) ..... 135, 324<br/>Schrittweite der Belichtungsreihe ..... 148, 152<br/>Anzahl der Aufnahmen einer ADL-Belichtungsreihe ..... 155<br/>Lichtstärke (Objektive ohne CPU) ..... 242<br/>7 Symbol für ISO-Empfindlichkeit ..... 124<br/>ISO-Empfindlichkeit ..... 124<br/>Anzeige für ISO-Automatik ..... 128</p> |
|---|---|



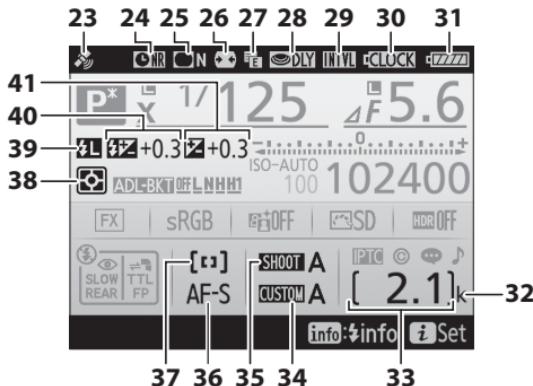
<b>8</b>	Symbol für Blitzsynchronisation .....	303
<b>9</b>	Symbol für Fixierung der Blende .....	140
<b>10</b>	Belichtungsskala .....	137
	Belichtungskorrekturanzeige .....	143
	Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihe: Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe.....	147
	Weißabgleichsreihe .....	151
<b>11</b>	Picture-Control-Anzeige .....	180
<b>12</b>	HDR-Anzeige .....	190
	HDR-Belichtungsdifferenz .....	193
	Symbol für Mehrfachbelichtung .....	228
	Anzahl der Aufnahmen (Mehrfachbelichtung).....	229
<b>13</b>	Symbol für Tonsignal .....	310
<b>14</b>	Symbol für Bildkommentar .....	309
<b>15</b>	Symbol für Copyright-Informationen .....	309
<b>16</b>	Symbol für IPTC-Daten .....	309
<b>17</b>	Anzeige für Active D-Lighting .....	188
<b>18</b>	Farbraum .....	292
<b>19</b>	Blitzmodus .....	198
<b>20</b>	Bildfeldanzeige .....	87
<b>21</b>	Anzeige für die Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe .....	147
	Anzeige für die Weißabgleichsreihe ....	151
	Anzeige für ADL-Belichtungsreihe .....	155
<b>22</b>	Position des aktuellen Bildes in der Belichtungsreihe .....	149, 153
	ADL-Belichtungsreihe (Stärke) .....	156



### Ausschalten des Monitors

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

## Die Anzeige der Aufnahmeinformationen (Fortsetzung)



23	Satellitensignalanzeige.....	244	33	Anzahl verbleibender Aufnahmen .....	38, 383
24	Anzeige für die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung.....	292		Nummer des manuellen Objektivs .....	242
25	Symbol für Vignettierungskorrektur .....	292	34	Individualkonfiguration.....	297
26	Auto-Verzeichnungskorrektur .....	292	35	Fotoaufnahmekonfiguration.....	289
27	Verschluss mit elektronischem ersten Vorhang .....	302	36	Autofokusmodus.....	101
28	Spiegelvorauslösung .....	302	37	AF-Messfeldsteuerung .....	104, 106
29	Anzeige für Intervallaufnahme .....	237	38	Belichtungsmessung .....	129
	Anzeige für Zeitrafferaufnahme .....	79	39	Symbol für Blitzbelichtungsspeicher .....	203
30	Anzeige für Uhrenbatterie .....	29, 349	40	Symbol für Blitzbelichtungskorrektur .....	200
31	Anzeige für Akkuladezustand .....	37		Blitzbelichtungskorrekturwert .....	200
32	»k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) .....	38	41	Symbol für Belichtungskorrektur .....	143
				Belichtungskorrekturwert .....	143

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



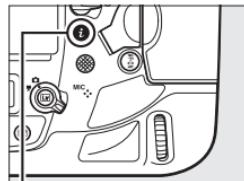
### Weitere Informationen

Wie Sie einstellen können, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, erfahren Sie im Abschnitt zur Individualfunktion c4 (**Ausschaltzeit des Monitors**, □ 301). Die Schriftfarbe in der Anzeige der Aufnahmeinformationen lässt sich mit der Option **Informationsanzeige** im Systemmenü ändern (□ 308).

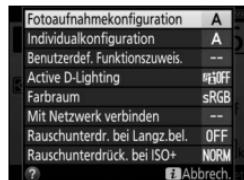
# Die *i*-Taste

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 blenden Sie die jeweiligen Optionen ein. Um zum Aufnahmemodus zurückzukehren, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Option	
<b>Fotoaufnahmekonfiguration</b>	289
<b>Individualkonfiguration</b>	297
<b>Benutzerdef. Funktionszuweis.</b>	305
<b>Active D-Lighting</b>	188
<b>Farbraum</b>	292
<b>Mit Netzwerk verbinden</b>	279
<b>Rauschunterdr. bei Langz.bel.</b>	292
<b>Rauschunterdrück. bei ISO+</b>	292

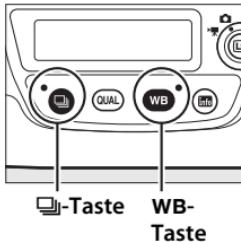


*i*-Taste



# 2-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Standardeinstellungen

Die nachfolgend aufgeführten Kameraeinstellungen können auf ihre Standardwerte zurückgesetzt werden. Halten Sie dazu die **■**-Taste und die **WB**-Taste mindestens zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt (diese Tasten sind mit einem grünen Punkt markiert). Die Displays schalten sich kurz aus, während die Einstellungen zurückgesetzt werden.



## ■ Vom Fotoaufnahmemenü aus einstellbare Funktionen<sup>1</sup>

Option	Standardvorgabe	Option	Standardvorgabe
Erw. Fotoaufnahme- konfiguration	Aus	Picture-Control- Einstellungen <sup>2</sup>	Nicht modifiziert
Bildqualität	JPEG Normal	Mehrachbelichtung	Aus <sup>3</sup>
Bildgröße		HDR (High Dynamic Range)	Aus <sup>4</sup>
JPEG/TIFF	L	Intervallaufnahme	Aus <sup>5</sup>
NEF (RAW)	L	Stille Live-View-Aus- lösung	Aus
ISO-Empfindlichkeits-Einst.			
ISO-Empfindlichkeit	100		
ISO-Automatik	Aus		
Weißabgleich	Automatisch > AUTO Weiß bewahren (warm F. red.)		
Feinabstimmung	A-B: 0, G-M: 0		

- 1 Mit Ausnahme der Einstellungen für Mehrachbelichtung und Intervallaufnahme werden nur die Einstellungen in der aktuell mit der Option »Fotoaufnahmekonfiguration« ausgewählten Konfiguration zurückgesetzt (□ 289). Die Einstellungen in den übrigen Konfigurationen sind nicht betroffen.
- 2 Nur aktuelle Picture-Control-Konfiguration.
- 3 Nimmt man gerade eine Mehrachbelichtung auf, wird die Aufnahme beendet und die Mehrachbelichtung 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 Belichtungsausgleich werden nicht zurückgesetzt.



## ■ Vom Filmaufnahmemenü aus einstellbare Funktionen

Option	Standardvorgabe
ISO-Empfindlichk.-Einst. Film	
ISO-Empfindl. (Modus M)	100
ISO-Automatik (Modus M)	Aus
Maximale Empfind- lichkeit	102400

Option	Standardvorgabe
Weißabgleich	Gemäß Fotoeinstellungen

## ■ Andere Einstellungen

Option	Standardvorgabe
Fokusmessfeld <sup>1</sup>	Mitte
AF-Messfeldspeicher	Mitte
Belichtungs- steuerung	Programm- automatik
Programm- verschiebung	Aus
Belichtungskorrektur	Aus
Belichtung speichern ein/aus	Aus
Fixieren der Belichtungszeit	Aus
Blendenwert fixieren	Aus
Autofokusmodus	AF-S
AF-Messfeld- steuerung	
Sucher	Einzelfeld- steuerung
Live-View	Normale Messfeldsteuerung

Option	Standardvorgabe
Live-View-Monitor- weißabgleich	Kein Weißabgl. für Monitor
Lichter anzeigen	Aus
Kopfhörerlautstärke	15
Belichtungsmessung	Matrixmessung
Belichtungsreihe	Aus <sup>2</sup>
Blitzmodus	Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang
Blitzbelichtungs- korrektur	Aus
Blitzbelichtungs- speicher	Aus
Spiegelvorauslösung	Aus <sup>3</sup>

- Das Fokusmessfeld wird nicht angezeigt, wenn als AF-Messfeldsteuerung die automatische Messfeldsteuerung ausgewählt ist.
- Die Anzahl der Aufnahmen wird auf Null zurückgesetzt. Die Schrittweite für Belichtungsreihen wird auf 1 LW (Belichtungsreihe/Blitzbelichtungsreihe) bzw. 1 (Weißabgleichsreihe) zurückgesetzt. Bei ADL-Belichtungsreihen mit zwei Aufnahmen wird für die zweite Aufnahme A »Automatisch« eingestellt.
- Es werden nur die Einstellungen in der aktuell mit der Option »Individualkonfiguration« ausgewählten Konfiguration zurückgesetzt (□ 297). Die Einstellungen in den übrigen Konfigurationen sind nicht betroffen.

### Weitere Informationen

Eine Liste mit den Standardvorgaben finden Sie auf Seite 287.

# 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«, □ 301) verlängern.

## 1 Wählen Sie »Mehrfachbelichtung«.

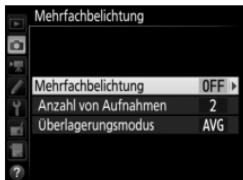
Markieren Sie die Option »**Mehrfachbelichtung**« im Fotoaufnahmemenü und drücken Sie .

FOTOAUFNAHME	
	Rauschunterdr. bei Langz.bel. OFF
	Rauschunterdrück. bei ISO+ NORM
	Vignettierungskorrektur □ N
	Auto-Verzeichnungskorrektur OFF
	Autom. Belichtungsreihen AE\$
	Mehrfachbelichtung OFF
	HDR (High Dynamic Range) OFF
	Intervallaufnahme OFF



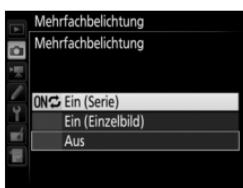
## 2 Wählen Sie eine Betriebsart.

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

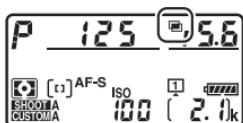


Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie :

- Um eine Serie von Mehrfachbelichtungen aufzunehmen, wählen Sie die Option  »**Ein (Serie)**«. Es werden so lange Mehrfachbelichtungen aufgenommen, bis die Option »**Aus**« für »**Mehrzahlbelichtung**« 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**«.



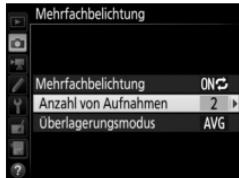
Ist »**Ein (Serie)**« oder »**Ein (Einzelbild)**« ausgewählt, wird das Symbol  auf dem oberen Display angezeigt.



### 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 .



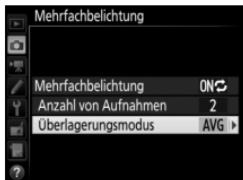
#### Die BKT-Taste

Ist die Option »**Mehrfachbelichtung**« für die Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**BKT-Taste +** 



## 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.



- **Abdunkeln:** Die Kamera vergleicht die Pixel in allen Teilbelichtungen und benutzt jeweils das dunkelste.

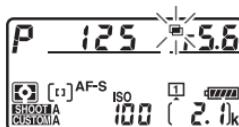


## 5 Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.



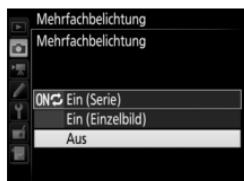
Bei den Serienaufnahme-Funktionen (☞ 116) nimmt die Kamera alle Teilbelichtungen in einer einzigen Aufnahmerie auf. Ist »**Ein (Serie)**« gewählt, zeichnet die Kamera so lange weitere Mehrfachbelichtungen auf wie der Auslöser gedrückt bleibt. Wenn »**Ein (Einzelbild)**« ausgewählt ist, wird die Mehrfachbelichtungsfunktion nach dem ersten Bild beendet. Im Selbstauslöser-Modus nimmt die Kamera die Anzahl der Aufnahmen auf, die unter Schritt 3 auf Seite 229 ausgewählt wurde, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Anzahl von Aufnahmen**« (☞ 301) gewählten Option. Das Intervall zwischen den Aufnahmen wird jedoch von der Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Intervall zwischen Aufnahm.**« gesteuert. Bei anderen Aufnahmefortschrittsarten 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 232.

Das Symbol blinkt, bis die Mehrfachbelichtung abgeschlossen ist. Wenn »**Ein (Serie)**« gewählt ist, wird die Mehrfachbelichtungsfunktion nur durch Auswahl der Option »**Auss**« 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 (☞ 224)
- 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 Aufnahmedaten (einschließlich Messmethode, Belichtung, Belichtungssteuerung, Brennweite, Aufnahmedatum und Kameraausrichtung) beziehen sich auf die erste Aufnahme der Mehrfachbelichtung.

## Sprachnotizen

Die Sprachaufzeichnung ist deaktiviert, wenn eine Mehrfachbelichtung aufgenommen wird, doch kann nach Abschluss der Mehrfachbelichtung eine Sprachnotiz aufgenommen werden (☞ 270).

## 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 Probebelichtung mit den aktuellen Einstellungen auf und prüfen Sie die Ergebnisse auf dem Monitor, bevor Sie die Intervallserie starten. Sind Sie mit den Einstellungen zufrieden, schließen Sie den Okularverschluss, damit kein Licht durch den Sucher in die Kamera eintritt und die Fotos beeinträchtigt oder die Belichtung verfälscht (☞ 120).

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 (☞ 28).

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.

FOTOAUFNAHME	
Rauschunterdr. bei Langz.bel.	OFF
Rauschunterdrück. bei ISO+	NORM
Vignettierungskorrektur	□ N
Auto-Verzeichnungskorrektur	OFF
Autom. Belichtungsreihen	AE\$
Mehrfachbelichtung	OFF
HDR (High Dynamic Range)	OFF
Intervallaufnahme	OFF

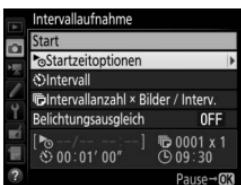
Intervallaufnahme	
Start	
Startzeitoptionen	
⌚ Intervall	
⌚ Intervallanzahl × Bilder / Interv.	0001 x 1
Belichtungsausgleich	OFF
⌚ 00:01' 00"	⌚ 09:30
	Pause-OK



## 2 Legen Sie die Einstellungen für die Intervallaufnahme fest.

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

- Startzeitoption wählen:



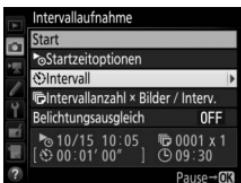
Markieren Sie  
**»Startzeitoptionen«** und drücken  
Sie



Markieren Sie eine Option und  
drücken Sie

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

- Intervall zwischen den Aufnahmen wählen:



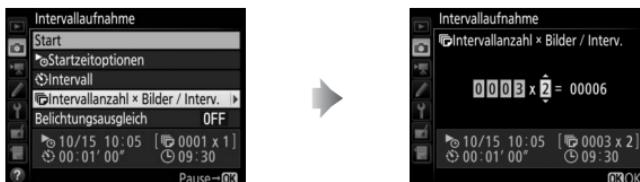
Markieren Sie **»Interval«** und  
drücken Sie



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



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



Markieren Sie »**Intervallanzahl x Bilder / Interv.**« und drücken Sie .

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

In Aufnahmehandelsart **S** (Einzelbild) werden die Fotos jedes Intervalls mit der Bildrate aufgenommen, die für die Individualfunktion d1 (»**Serienaufnahmegeschw.**«) > »**Serienaufnahme langsam**« (□ 301) gewählt ist.

- Belichtungsausgleich ein- oder ausschalten:**



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

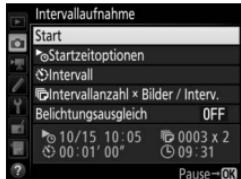
Markieren Sie eine Option und drücken Sie .

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).



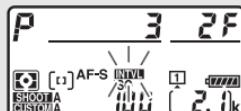
### 3 Starten Sie die Intervallaufnahme.

Markieren Sie »Start« und drücken Sie . 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 **INTV** auf dem oberen Display. Unmittelbar bevor das nächste Aufnahmeverteil intervall 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 Intervall automatisch aus. Das Ändern von Kameraeinstellungen während der aktiven Intervallfunktion führt möglicherweise zum Abbruch der Intervallaufnahme.

#### Aufnahmebetriebsart

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



## ■ Anhalten einer Intervallserie

Eine Intervallaufnahme lässt sich in den Aufnahmepausen unterbrechen, indem man **⊗** drückt oder »**Pause**« im Intervallaufnahme-Menü wählt.

## ■ Fortsetzen einer Intervallserie

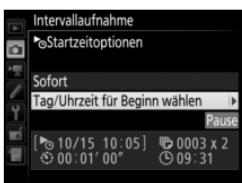
So setzen Sie die Serie fort:

- **Sofort starten**

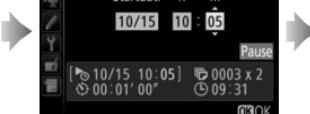


Markieren Sie  
»**Fortsetzen**« und  
drücken Sie **⊗**.

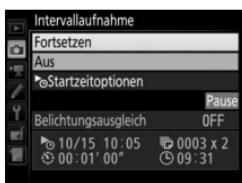
- Zu einer bestimmten Zeit starten



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



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



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

## ■ Abbrechen einer Intervallserie

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



## **Fehlende Aufnahme**

Die Kamera überspringt das aktuelle Intervall, wenn eine der folgenden Situationen acht Sekunden oder länger besteht, nachdem das Intervall hätte starten müssen: Das Foto oder die Fotos für das vorherige Intervall müssen noch aufgenommen werden, die Speicherkarte ist voll, oder die Kamera kann im Modus **AF-S** 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 (☞ 238), nachdem Sie einige Bilder gelöscht haben oder bei ausgeschalteter Kamera eine andere Speicherkarte eingesetzt haben.

### **Fotoaufnahmekonfigurationen**

Änderungen an den Einstellungen für die Intervallaufnahme betreffen alle Fotoaufnahmekonfigurationen (☞ 289), wobei die Intervallserie auch beim Umschalten zwischen Konfigurationen fortgesetzt wird. Wenn die Einstellungen des Fotoaufnahmemenus mit der Option »**Fotoaufnahmekonfiguration**« aus dem Fotoaufnahmemenu 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, □ 138) oder Zeitrafferclips (□ 74) kombiniert werden und sind nicht verfügbar bei Live-View (□ 44, 59) oder wenn die Option »**Aufnahme von Filmen**« für die Individualfunktion g1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Auslöser**« (□ 307) 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 **b** **u** **t** **b** 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 **⌚** (Selbstauslöser) gewählt wird oder wenn die Kamera aus- und wieder eingeschaltet wird (bei abgeschalteter Kamera lassen sich Akku und Speicherkarten wechseln, ohne das die Intervallserie vorzeitig beendet wird). Das Unterbrechen des Aufnahmebetriebs hat keinen Einfluss auf die Intervalleinstellungen.



# 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 oberen Display und im Sucher angezeigt.
- Die Blitzleistung wird bei einer Änderung der Blende angepasst, falls das optionale Blitzgerät den Modus  $\otimes A$  (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:*

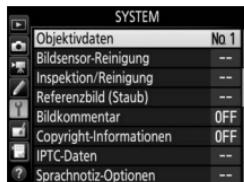
- Die Color-Matrixmessung kann verwendet werden. (Beachten Sie, dass es bei einigen Objektiven, u. a. bei Reflex-NIKKOR-Objektiven, erforderlich sein kann, die mittenbetonte Messung oder die Spotmessung zu benutzen, um präzise Ergebnisse zu erzielen.)
- Die Genauigkeit der mittenbetonten Messung und 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 .



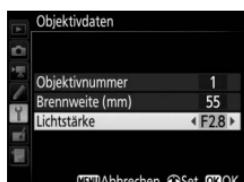
## 2 Wählen Sie eine Objektivnummer aus.

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.

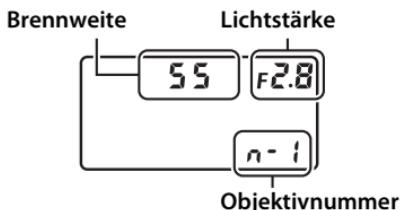


## 1 Belegen Sie ein Bedienelement der Kamera mit der Nummerauswahl für Objektive ohne CPU.

Weisen Sie die Funktion »**Objektivdaten auswählen**« mit der Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«, 305) 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 oberen Display angezeigt wird.



### 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 (☞ 338).

## ■ 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 ☾

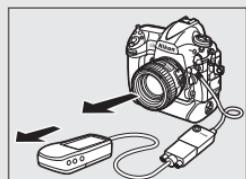
Der Verbindungsstatus wird durch das Symbol ☾ in der Anzeige der Aufnahmefotos angezeigt:

- ☾ (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.



### 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.



### 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.

- **Standby-Vorlaufzeit:** Wählen Sie, ob die Kamera in den Ruhezustand (Standby) geht, während ein GPS-Empfänger angeschlossen ist.

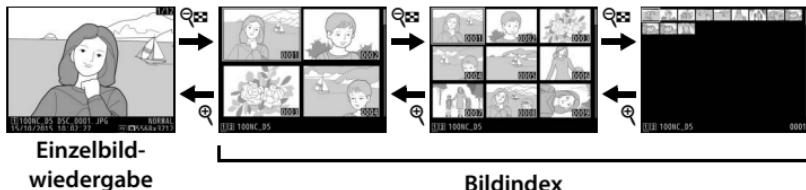
Option	Beschreibung
Aktivieren	Standby-Vorlauf aktiv. Die Kamera geht automatisch in den Ruhezustand, wenn innerhalb der mit der Individualfunktion c2 (» <b>Standby-Vorlaufzeit</b> «, □ 301) festgelegten Zeitspanne keine Bedienvorgänge stattfinden, wodurch der Stromverbrauch reduziert wird. Mit angeschlossenem GP-1 oder GP-1A bleibt der GPS-Empfänger für eine bestimmte Zeit aktiv, nachdem die Standby-Vorlaufzeit abgelaufen ist; um der Kamera für das Erfassen der Positionsdaten mehr Zeit zu geben, verlängert sich die Verzögerungszeit um bis zu einer Minute, beginnend mit der Aktivierung der Belichtungsmessung oder dem Einschalten der Kamera.
Deaktivieren	Standby-Vorlauf nicht aktiv. Dies gewährleistet die ununterbrochene Aufzeichnung von Positionsdaten.

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



# Mehr über die Wiedergabe

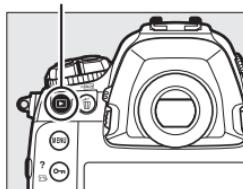
## Bilder wiedergeben



### Einzelbildwiedergabe

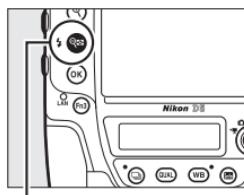
Um Bilder auf dem Monitor wiederzugeben, drücken Sie die **■**-Taste. Das zuletzt aufgenommene Bild wird auf dem Monitor angezeigt. Wischen Sie nach links oder rechts, oder drücken Sie **◀** oder **▶**, um weitere Bilder anzuzeigen. Drücken Sie **▲** oder **▼**, um zusätzliche Informationen über das aktuelle Bild anzuzeigen (☞ 252).

**■-Taste**



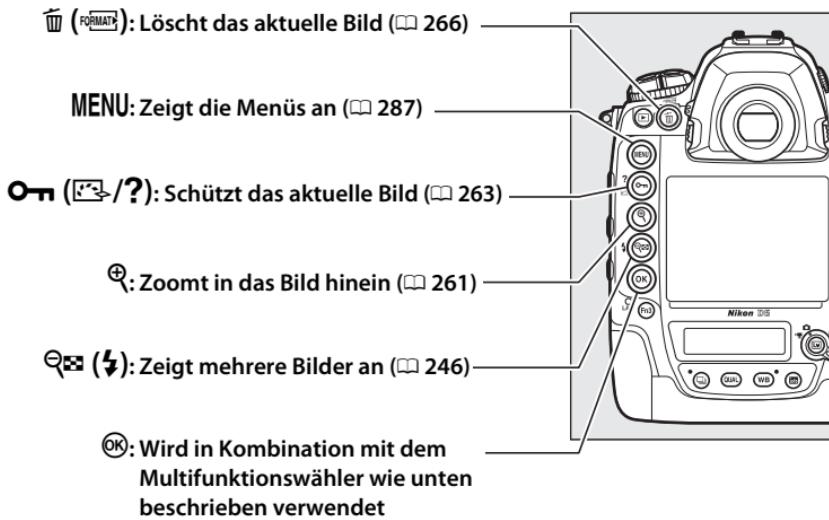
### Bildindex

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



**Taste **Q** (⇨)**

# Bedienelemente für die Wiedergabe



<b>OK +</b>	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 <b>OK</b> , um eine Ordnerliste einzublenden. Markieren Sie den gewünschten Ordner und drücken Sie <b>OK</b> .
<b>OK +</b>	Bearbeiten Sie das aktuelle Foto und speichern Sie es als Bildkopie, oder schneiden Sie den aktuellen Film und speichern Sie diesen als Kopie (Seite 82).
<b>OK +</b>	Zeigen Sie die in der Kamera gespeicherten IPTC-Datensätze an (Seite 309). Um einen IPTC-Datensatz in das aktuelle Foto einzubetten, markieren Sie diesen und drücken Sie <b>OK</b> (IPTC-Daten, die bereits im aktuellen Foto eingebettet sind, werden ersetzt).
<b>OK +</b>	Laden Sie Fotos über ein WLAN- oder Ethernet-Netzwerk hoch (Seite 279).

## Zwei Speicherkarten

Sind zwei Speicherkarten eingesetzt, können Sie eine Karte für die Wiedergabe wählen, indem Sie während der Anzeige von 72 Indexbildern die Taste **INDEX (5)** drücken.



## Anzeige im Hochformat

Wenn Sie Hochformatbilder automatisch in Hochformatlage anzeigen möchten, wählen Sie im Wiedergabemenü für »Anzeige im Hochformat« die Option »Ein« (☞ 288).



## Bildkontrolle

Wenn im Wiedergabemenü (☞ 288) »Ein« unter »Bildkontrolle« ausgewählt ist, 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.

## Der Multifunktionswähler

Mit dem Multifunktionswähler können Bilder in der Indexbildanzeige und in Anzeigen wie rechts gezeigt markiert werden.



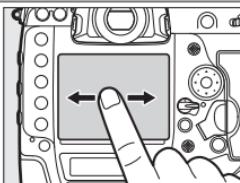
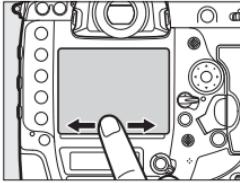
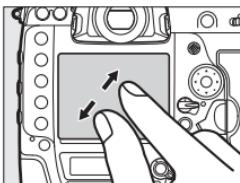
## Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«, ☞ 301) 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.**«, ☞ 306) 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 (☞ 306).

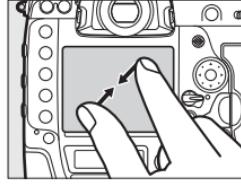


# Benutzen des Touchscreen-Monitors

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.	  <b>Bildscrollleiste</b>
<b>Vergrößern (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 (☞ 261). Sie können überdies durch zweifaches schnelles Antippen von der Vollbildwiedergabe aus einzoomen oder die Zoomwiedergabe beenden.	



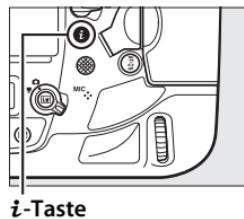
<b>Indexbilder betrachten</b>	<p>Benutzen Sie während der monitorfüllenden Einzelbildwiedergabe die Geste »Zusammenziehen«, um den Bildindex aufzurufen (☞ 246). Wählen Sie mit »Zusammenziehen« und »Spreizen« die Anzahl der angezeigten Bilder (4, 9 oder 72).</p>	
<b>Filme wiedergeben</b>	<p>Tippen Sie auf die Bedienhilfe im Monitorbild, um die Filmwiedergabe zu beginnen (Videofilme sind mit einem Symbol  gekennzeichnet). Tippen Sie zum Anhalten oder Fortsetzen auf den Monitor, oder tippen Sie für das Zurückkehren zur Einzelbildwiedergabe auf  (beachten Sie, dass einige Symbole in der Filmwiedergabeanzeige nicht auf die Touchscreen-Bedienung ansprechen).</p>	 



## Die *i*-Taste

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

- **Bewertung:** Zum Bewerten von Bildern (☞ 265).
- **Zur Übertragung aus-/abwählen:** Zum Auswählen oder Abwählen von Fotos für das Übertragen auf einen Computer oder FTP-Server (☞ 279). Die ausgewählten Fotos sind mit einem Upload-Symbol gekennzeichnet und werden übertragen, sobald die Kamera via Ethernet oder Wireless LAN verbunden ist.
- **IPTC-Daten:** Für das Einbetten eines IPTC-Datensatzes in das aktuelle Bild (☞ 309).
- **Sprachnotiz aufzeichnen:** Zum Aufnehmen einer Sprachnotiz und Anfügen an das aktuelle Bild (☞ 270).
- **Sprachnotiz wiedergeben:** Zum Abspielen einer Sprachnotiz (☞ 274).
- **Bildbearbeitung (nur Fotos):** Mit den Optionen im Bildbearbeitungsmenü (☞ 312) 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 durch Drücken der *i*-Taste auch 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.

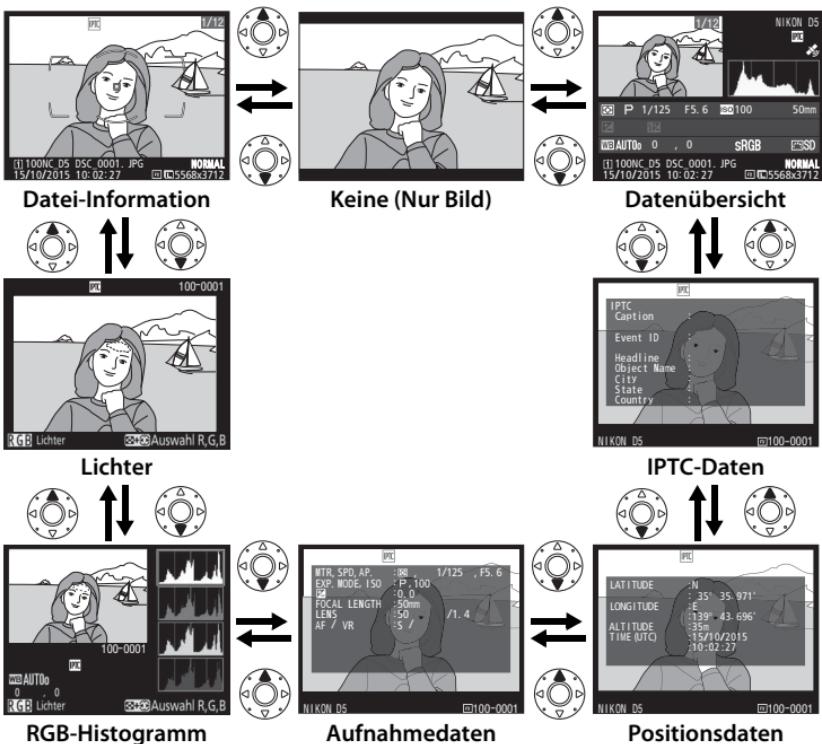


Um das Menü der *i*-Taste zu verlassen und zur Wiedergabe zurückzukehren, drücken Sie die *i*-Taste erneut.

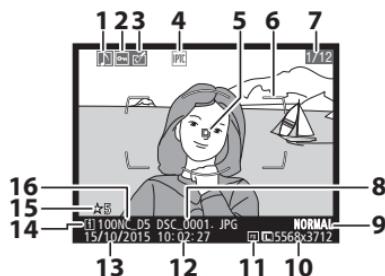


# Bildinformationen

Bei der Einzelbildwiedergabe lassen sich Informationen zum Bild einblenden. Drücken Sie oder , um wie unten dargestellt durch die Bildinformationen zu blättern. Beachten Sie, dass »Nur Bild«, Aufnahmedaten, RGB-Histogramm und Lichter nur angezeigt werden, wenn die betreffenden Optionen unter »Opt. für Wiedergabeansicht« (□ 287) ausgewählt sind. Positionsdaten erscheinen nur dann, wenn während der Aufnahme ein GPS-Empfänger im Einsatz war (□ 244). IPTC-Informationen werden nur angezeigt, wenn sie in der Bilddatei vorhanden sind (□ 309).



## ■ Datei-Informationen

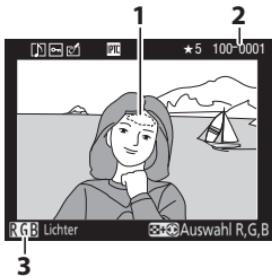


<b>1</b>	Symbol für Sprachnotizen .....	270
<b>2</b>	Schutzstatus.....	263
<b>3</b>	Symbol für Bildbearbeitung .....	312
<b>4</b>	Anzeige für IPTC-Daten.....	247, 309
<b>5</b>	Fokusmessfeld <sup>1, 2</sup> .....	108
<b>6</b>	Markierungen des AF-Messbereichs <sup>1</sup> .....	35
<b>7</b>	Bildnummer/Gesamtanzahl der Bilder .....	
<b>8</b>	Dateiname .....	289
<b>9</b>	Bildqualität .....	92
<b>10</b>	Bildgröße .....	95
<b>11</b>	Bildfeld .....	87
<b>12</b>	Uhrzeit der Aufnahme.....	28, 308
<b>13</b>	Aufnahmedatum .....	28, 308
<b>14</b>	Aktuelles Speicherkartenfach.....	97
<b>15</b>	Bewertung .....	265
<b>16</b>	Ordnername .....	

- 1 Wird nur angezeigt, wenn »**Fokusmessfeld**« im Menüpunkt »**Opt. für Wiedergabeansicht**« gewählt ist (☞ 287), 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 Fokusmessfeld. Wurde das Foto mit 3D-Tracking oder automatischer Messfeldsteuerung aufgenommen, erscheint auf dem Monitor das von der Kamera gewählte Fokusmessfeld.

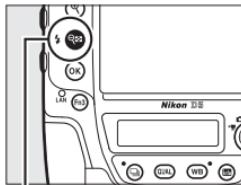


## ■ **Lichter**



- 1** Spitzlichter\*
- 2** Ordnernummer–Bildnummer
- 3** Aktueller Farbkanal\*

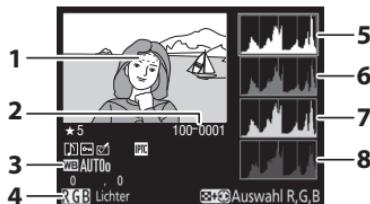
\* Blinkende Bereiche kennzeichnen Spitzlichter (Partien, die möglicherweise überbelichtet sind) für den aktuellen Farbkanal. Halten Sie die Taste gedrückt und drücken Sie oder , um wie folgt von Kanal zu Kanal zu wechseln:



Taste

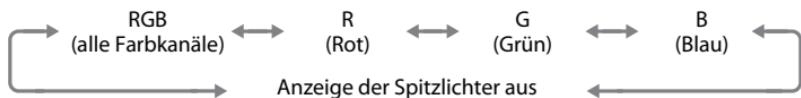


## ■ RGB-Histogramm



- 1 Spitzlichter\*
- 2 Ordnernummer-Bildnummer
- 3 Weißabgleich..... 159  
  Farbtemperatur ..... 165  
  Feinabstimmung des Weißabgleichs ..... 162
- 4 Eigener Messwert..... 168
- 5 Aktueller Farbkanal\*
- 6 Histogramm (RGB-Gesamtkanal). Bei allen Histogrammen ist auf der horizontalen Achse die Helligkeit der Bildpunkte und auf der vertikalen Achse ihre Anzahl aufgetragen.
- 7 Histogramm (Rot-Kanal)
- 8 Histogramm (Grün-Kanal)
- 9 Histogramm (Blau-Kanal)

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



## Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe)

Um einen Bildausschnitt während der Histogrammdarstellung vergrößert anzuzeigen, drücken Sie . 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 verschiedenen Helligkeitsstufen enthält, sind die Tonwerte relativ gleichmäßig verteilt.



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



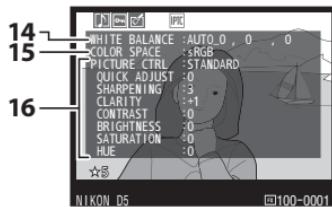
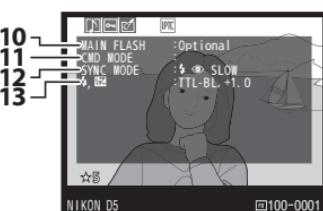
Wenn das Bild hell ist, verschiebt sich die Tonwertverteilung nach rechts.



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



<b>1</b>	Messmethode .....	129
	Belichtungszeit .....	134, 136
	Blende .....	135, 136
<b>2</b>	Belichtungssteuerung .....	131
	ISO-Empfindlichkeit <sup>1</sup> .....	124
<b>3</b>	Belichtungskorrektur .....	143
	Feinabstimmung der Belichtungsmessung <sup>2</sup> .....	300
<b>4</b>	Brennweite .....	241, 326
<b>5</b>	Objektivdaten .....	241
<b>6</b>	Fokusmodus .....	48, 98
	Bildstabilisator des Objektivs (VR) <sup>3</sup> .....	
<b>7</b>	Kameramodell .....	
<b>8</b>	Bildfeld .....	87
<b>9</b>	Ordnernummer–Bildnummer .....	

<b>10</b>	Blitzgerät <sup>4</sup> .....	
<b>11</b>	Kabellose Blitzsteuerung <sup>4</sup> .....	204
<b>12</b>	Blitzmodus <sup>4</sup> .....	198
<b>13</b>	Blitzeinstellungen <sup>4</sup> .....	197, 209
	Blitzbelichtungskorrektur <sup>4</sup> .....	200

<b>14</b>	Weißabgleich .....	159
	Farbtemperatur .....	165
	Feinabstimmung des Weißabgleichs .....	162
	Eigener Messwert .....	168
<b>15</b>	Farbraum .....	292
<b>16</b>	Picture-Control-Konfiguration <sup>5</sup> .....	179





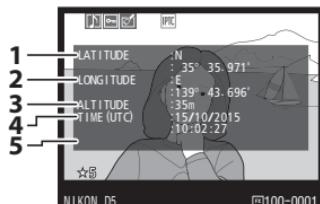
<b>17</b>	Rauschunterdrückung bei ISO+ .....	292
<b>18</b>	Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung.....	292
<b>19</b>	Active D-Lighting .....	187
<b>20</b>	HDR-Belichtungsdifferenz .....	191
<b>21</b>	HDR-Glättung.....	191
<b>22</b>	Vignettierungskorrektur.....	292
<b>21</b>	Bildbearbeitungsprotokoll.....	312
<b>22</b>	Bildkommentar .....	309

<b>23</b>	Name des Fotografen <sup>6</sup> .....	309
<b>24</b>	Copyright-Inhaber <sup>6</sup> .....	309

- 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**«, □ 300) 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 (□ 194) 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<sup>1</sup> (□ 244)



- 1 Breitengrad
- 2 Längengrad
- 3 Höhe
- 4 Weltzeit (UTC)
- 5 Kompasspeilung<sup>2</sup>

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

2 Wird nur angezeigt, wenn der GPS-Empfänger mit einem elektronischen Kompass ausgestattet ist.

## ■ IPTC-Datensatz (□ 309)



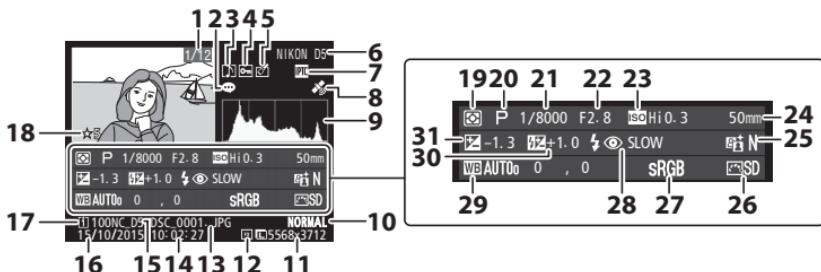
- 1 Beschreibung des Bildinhaltes
- 2 Ereigniskennung
- 3 Titel
- 4 Kurzbezeichnung
- 5 Stadt
- 6 Bundesland/Kanton
- 7 Land



- 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>	Bildnummer/Gesamtanzahl der Bilder	97
<b>2</b>	Anzeige für Bildkommentar	309
<b>3</b>	Symbol für Sprachnotizen	270
<b>4</b>	Schutzstatus	263
<b>5</b>	Symbol für Bildbearbeitung	312
<b>6</b>	Kameramodell	
<b>7</b>	Anzeige für IPTC-Daten	247, 309
<b>8</b>	Symbol für Positionsdaten	244
<b>9</b>	Histogramm mit der Tonwertverteilung im Bild (☞ 256)	
<b>10</b>	Bildqualität	92
<b>11</b>	Bildgröße	95
<b>12</b>	Bildfeld	87
<b>13</b>	Dateiname	289
<b>14</b>	Uhrzeit der Aufnahme	28, 308
<b>15</b>	Ordnername	
<b>16</b>	Aufnahmedatum	28, 308
<b>17</b>	Aktuelles Speicherkartenfach	97
<b>18</b>	Bewertung	265
<b>19</b>	Messmethode	129
<b>20</b>	Belichtungssteuerung	131
<b>21</b>	Belichtungszeit	134, 136
<b>22</b>	Blende	135, 136
<b>23</b>	ISO-Empfindlichkeit <sup>1</sup>	124
<b>24</b>	Brennweite	241, 326
<b>25</b>	Active D-Lighting	187
<b>26</b>	Picture-Control-Konfiguration	179
<b>27</b>	Farbraum	292
<b>28</b>	Blitzmodus <sup>2</sup>	198
<b>29</b>	Weißabgleich	159
	Farbtemperatur	165
	Feinabstimmung des Weißabgleichs	
	Eigener Messwert	168
<b>30</b>	Blitzbelichtungskorrektur <sup>2</sup>	200
	Master-Steuerung <sup>2</sup>	
<b>31</b>	Belichtungskorrektur	143

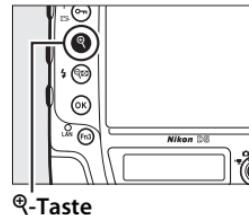
1 Wird rot angezeigt, wenn das Foto mit ISO-Automatik aufgenommen wurde.

2 Wird nur angezeigt, wenn ein optionales Blitzgerät (☞ 194) 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	/	Drücken Sie  oder benutzen Sie die Geste »Spreizen«, um einen Bildbereich vergrößert anzuzeigen. Die maximale Vergrößerung für Bilder im Format 36x24 (3 : 2) beträgt ca. 21-fach (Bildgröße L), 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.
Anderer Bildbereiche anzeigen	/	



Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Gesichter auswählen		<p>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.</p> <p><b>Bedienhilfe</b></p>
Zu anderen Bildern wechseln		Drehen Sie das hintere Einstellrad oder tippen Sie auf die Symbole ▲ oder ▼ am unteren Monittrand, 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 263.
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 287.



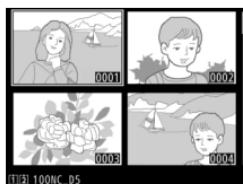
# Bilder vor versehentlichem Löschen schützen

In den Anzeigearten »Einzelbild«, »Ausschnittsvergrößerung« und »Bildindex« können Sie mithilfe der Taste **On** (⬅/?) Fotos vor dem versehentlichen Löschen schützen. Geschützte Dateien können weder mit der Taste **Format** (⬅) 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 (☞ 33, 308).

So schützen Sie ein Bild vor versehentlichem Löschen:

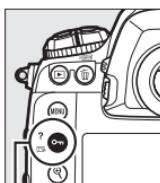
## 1 Wählen Sie ein Bild aus.

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



## 2 Drücken Sie die Taste **On** (⬅/?).

Das Bild wird mit dem Symbol gekennzeichnet. Wenn Sie den Schutz eines Bildes wieder aufheben möchten, damit es gelöscht werden kann, zeigen Sie das Bild auf dem



Taste **On** (⬅/?)



Monitor an oder markieren Sie es im Bildindex und drücken Sie anschließend die Taste **On** (⬅/?).



## Sprachnotizen

Änderungen am Schutzstatus eines Bildes betreffen auch die Sprachnotiz, die mit dem Bild aufgezeichnet wurde. Eine Sprachnotiz kann nicht separat gegen Löschen bzw. Überschreiben geschützt werden.

## Löschschatz 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** (F12/? ) und **Format** etwa zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt.



# Bilder bewerten

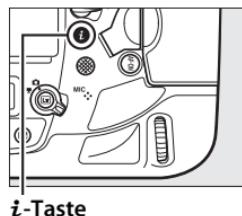
Bewerten Sie Bilder oder markieren Sie sie als Kandidaten zum späteren Löschen. Die Bewertungen lassen sich auch mit ViewNX-i und Capture NX-D anzeigen. Die Bewertungsfunktion steht bei geschützten Bildern nicht zur Verfügung.

## 1 Wählen Sie ein Bild aus.

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

## 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 Fn3 bewerten

Ist »Bewertung« für Individualfunktion f1 (**»Benutzerdef. Funktionszuweis.«**) > »Fn3-Taste« gewählt, kann die Bildbewertung mittels Gedrückthalten der Taste **Fn3** und Drücken von **OK** oder **OK** vorgenommen werden (☞ 305).



# Bilder löschen

Wenn Sie alle Bilder im aktuellen Ordner löschen wollen, oder ein Bild, das in der Einzelbildwiedergabe angezeigt wird oder im Bildindex markiert ist, drücken Sie die Taste  (FORMAT). Um mehrere ausgewählte Bilder zu löschen, verwenden Sie die Option »**Löschen**« aus dem Wiedergabemenü. Gelöschte Bilder können nicht wiederhergestellt werden. Beachten Sie, dass sich geschützte oder ausgeblendete Bilder nicht löschen lassen.

## **Einzelbildwiedergabe und Bildindex**

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

---

### 1 Wählen Sie ein Bild aus.

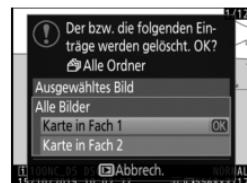
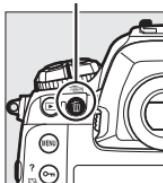
Zeigen das Bild auf dem Monitor an oder markieren Sie es im Bildindex.

---

### 2 Drücken Sie die Taste .

Das rechts abgebildete Menü wird eingeblendet; markieren Sie »**Ausgewähltes Bild**«.  
(Um alle Bilder im aktuell für die Wiedergabe ausgewählten Ordner –  287 – zu löschen, drücken Sie  und wählen Sie ein Speicherkartentfach aus.)

Taste  (FORMAT)



### **3 Löschen Sie das Bild oder die Bilder.**

Um das Bild oder die Bilder zu löschen, drücken Sie die Taste  (FORMAT) (»**Ausgewähltes Bild**«) oder die -Taste (»**Alle Bilder**«). Wenn Sie das Bild oder die Bilder doch nicht löschen möchten, drücken Sie die -Taste.

#### **Weitere Informationen**

Mit der Option »**Nach dem Löschen**« im Wiedergabemenü wird festgelegt, ob nach dem Löschen eines Bildes das nächste oder das vorherige Bild angezeigt wird (☞ 288).



# Das Wiedergabemenü

Wählen Sie »**Löschen**« aus dem Wiedergabemenü, wenn Sie Bilder und die dazugehörigen Sprachnotizen löschen wollen. 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 (☞ 287). 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 ☰.

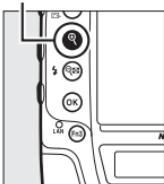


### 2 Markieren Sie ein Bild.

Markieren Sie mit dem Multi-funktionswähler ein Bild (um das markierte Bild in der Einzelbildwiedergabe anzuseigen, halten Sie die ☰-Taste gedrückt).



☰-Taste



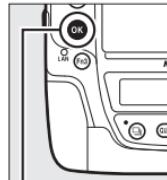
### **3 Wählen Sie das markierte Bild aus.**

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 .



-Taste



# Sprachnotizen

## Aufzeichnen von Sprachnotizen

Bis zu 60 Sekunden lange Sprachnotizen zu Fotos können während der Wiedergabe oder der Aufnahme aufgezeichnet werden.

### Bei der Wiedergabe

So fügt man eine Sprachnotiz einem vorhandenen Foto hinzu:

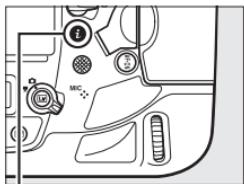
#### 1 Wählen Sie das Foto aus.

Zeigen Sie das Foto als Einzelbild an oder markieren Sie es im Bildindex. Zu jedem Foto kann nur eine Sprachnotiz aufgezeichnet werden. Für Bilder, die bereits mit dem Symbol gekennzeichnet sind, lässt sich keine Sprachnotiz mehr aufzeichnen.



#### 2 Aufzeichnung beginnen.

Zum Starten der Aufzeichnung die **i**-Taste drücken, »**Sprachnotiz aufzeichnen**« markieren und drücken. Während der Aufzeichnung erscheint das -Symbol.



**i-Taste**

#### 3 Aufzeichnung beenden.

Drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um die Aufzeichnung zu beenden.





### Die Fn3-Taste

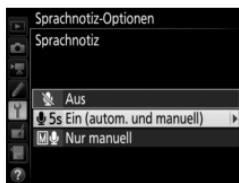
Ist »**Sprachnotiz**« für die Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionsweis.**«) > »**Fn3-Taste**« gewählt (☞ 305), können Sie mit gedrückt gehaltener **Fn3**-Taste eine Sprachnotiz für das gegenwärtige Bild aufzeichnen (beachten Sie, dass keine Sprachnotiz aufgenommen wird, falls die Taste nicht wenigstens eine Sekunde lang gedrückt wird).

## Bei der Aufnahme

Sprachnotizen lassen sich automatisch mit jeder Fotoaufnahme aufzeichnen oder manuell zum zuletzt aufgenommenen Foto mittels Drücken einer Taste.

### ■ Automatische Aufzeichnung

Für das automatische Aufzeichnen von Sprachnotizen wählen Sie »**Ein (autom. und manuell)**« für »**Sprachnotiz-Optionen**« > »**Sprachnotiz**« im Systemmenü (☞ 310) sowie die Aufzeichnungs-dauer. Die Aufzeichnung beginnt, sobald der Auslöser nach der Aufnahme eines Fotos losgelassen wird.



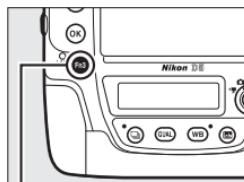
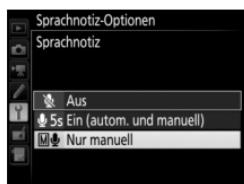
### Automatische Aufzeichnung

Sprachnotizen werden nicht automatisch aufgezeichnet während Live-View (☞ 44), während der Aufnahme eines Zeitrafferclips (☞ 74) oder wenn »**Ein**« für die Option »**Bildkontrolle**« (☞ 288) im Wiedergabemenü gewählt ist.



## ■ Manuelle Aufzeichnung

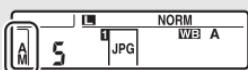
Um die manuelle Sprachnotiz-Aufzeichnung zu ermöglichen, wählen Sie »Sprachnotiz« für die Individualfunktion f1 (»Benutzerdef. Funktionszuweis.«) > »Fn3-Taste« (☞ 305) sowie »Nur manuell« für »Sprachnotiz-Optionen« > »Sprachnotiz« im Systemmenü (☞ 310). Sie können nun bei gedrückter gehaltener Fn3-Taste jederzeit eine Sprachnotiz aufnehmen und an das zuletzt aufgenommene Foto anfügen (beachten Sie, dass keine Sprachnotiz aufgenommen wird, falls die Taste nicht wenigstens eine Sekunde lang gedrückt wird).



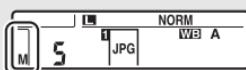
Fn3-Taste

### Sprachnotiz

Die für die Option »Sprachnotiz« gewählte Einstellung wird auf dem rückwärtigen Display durch ein Symbol angezeigt.



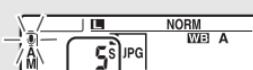
Ein (autom. und manuell)



Nur manuell

### Während der Aufzeichnung

Während der Aufzeichnung blinkt das Symbol ☰ auf dem rückwärtigen Display. Ein Sekunden-Countdown zeigt die verbleibende Zeit für die Aufzeichnung der Sprachnotiz an.



Rückwärtiges Display

## Kartenfach 2

Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind und »**Sicherungskopie**« oder »**RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2**« für »**Funktion der Karte in Fach 2**« im Fotoaufnahmemenü gewählt ist (☞ 97), werden die Sprachnotizen den Bildern zugeordnet, die auf der Speicherkarte in Fach 1 gespeichert sind.

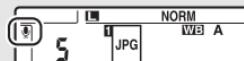
## Abbrechen einer Aufzeichnung

Wenn Sie den Auslöser drücken oder ein anderes Bedienelement betätigen, kann die Aufnahme der Sprachnotiz enden. Bei einer Intervallaufnahme endet die Aufzeichnung automatisch zwei Sekunden bevor das nächste Foto aufgenommen wird. Die Aufzeichnung wird ebenfalls beim Ausschalten der Kamera beendet.

## Nach der Aufzeichnung

Wenn für das zuletzt aufgenommene Foto eine Sprachnotiz aufgezeichnet wurde, erscheint auf dem rückwärtigen Display das Symbol .

Existiert für das aktuell in der Bildwiedergabe ausgewählte Foto eine Sprachnotiz, wird das Symbol  auf dem Monitor angezeigt.



Rückwärtiges Display



## Dateinamen von Sprachnotizen

Sprachnotizen werden als WAV-Dateien mit einem Namen im Format »xxxxnnnn.WAV« gespeichert, wobei »xxxxnnnn« dem Dateinamen des Bildes entspricht, zu dem die Sprachnotiz gehört. Zum Beispiel trägt die Sprachnotiz für das Bild »DSC\_0002.JPG« den Dateinamen »DSC\_0002.WAV«. Die Dateinamen von Sprachnotizen können auf einem Computer angezeigt werden.

## Weitere Informationen

Die Option »**Sprachnotiz-Optionen**« > »**Sprachnotiz ersetzen**« im Systemmenü bestimmt, ob die Sprachnotiz für das zuletzt aufgenommene Foto im Aufnahmebetrieb ersetzt werden darf (☞ 310). Die Option »**Sprachnotiz-Optionen**« > »**Sprachnotiz-Steuerung**« bietet Einstellungen für das manuelle Aufzeichnen.



# Wiedergabe von Sprachnotizen

Um Sprachnotizen abzuspielen, drücken Sie **i** und wählen Sie »**Sprachnotiz wiedergeben**«, wenn Fotos mit der Kennzeichnung angezeigt werden (☞ 246).



[E]100NC\_05 DSC\_0001.JPG 15/10/2015 10:02:27 NORMAL 5568x3712



## Die Fn3-Taste

Ist »**Sprachnotiz**« für die Individualfunktion f1 (»**Benutzerdef. Funktionszuweis.**«) > »**Fn3-Taste**« gewählt (☞ 305), können Sie die **Fn3**-Taste zum Starten und Stoppen der Sprachnotizwiedergabe drücken.



## Sprachnotizen löschen

Um die Sprachnotiz eines Bildes zu löschen, müssen Sie das Foto in der Einzelbildwiedergabe anzeigen oder es im Bildindex markieren. Drücken Sie dann die Taste (FORMAT), markieren Sie »**Ausgewähltes Bild**« und drücken Sie (FORMAT) erneut, um die folgenden Optionen anzuzeigen:

- **Bild & Sprachnotiz:** Möchten Sie sowohl das Foto als auch die Sprachnotiz löschen, wählen Sie diese Option und drücken Sie die Taste (FORMAT).
- **Nur Sprachnotiz:** Möchten Sie nur die Sprachnotiz löschen, wählen Sie diese Option und drücken Sie die Taste (FORMAT).

Wenn Sie weder das Bild noch die Sprachnotiz löschen möchten, drücken Sie .



[E]100NC\_05 DSC\_0001.JPG 15/10/2015 10:02:27 NORMAL 5568x3712



## Abbrechen der Wiedergabe

Wenn Sie den Auslöser drücken oder ein anderes Bedienelement betätigen, kann die Wiedergabe der Sprachnotiz enden. Die Wiedergabe bricht ab, wenn ein anderes Bild ausgewählt oder die Kamera ausgeschaltet wird.



## Weitere Informationen

Die Option »**Sprachnotiz-Optionen**« > »**Audioausgabe**« im Systemmenü dient zur Wahl des Ausgabegeräts für die Sprachnotizwiedergabe (☞ 310).



# Anschlüsse

## **ViewNX-i installieren**

Zum Feinabstimmen von Fotos und zum Übertragen und Betrachten von Bildern können Sie die neueste Version des Installationsprogramms für ViewNX-i von der folgenden Website herunterladen und die Software entsprechend der Bildschirmanweisungen installieren. Dafür ist eine Internetverbindung erforderlich. Die Systemanforderungen und weitere Informationen sind auf der Nikon-Website für Ihr Land zu finden.

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



## **Capture NX-D**

Verwenden Sie die Software Capture NX-D von Nikon für die Feinabstimmung von Fotos sowie um Einstellungen an NEF-(RAW-)Aufnahmen zu verändern und die Bilder in anderen Dateiformaten zu speichern. Capture NX-D kann von der folgenden Website heruntergeladen werden:

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

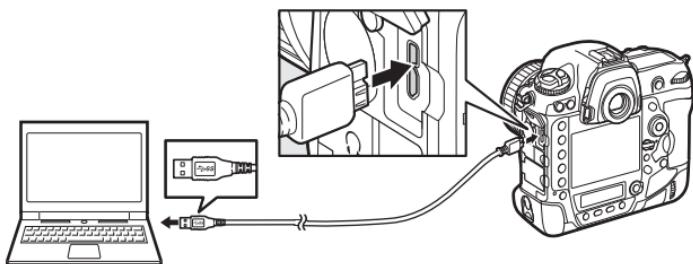


# Bilder auf den Computer kopieren

Bevor Sie fortfahren, vergewissern Sie sich, dass Sie ViewNX-i installiert haben (☞ 275).

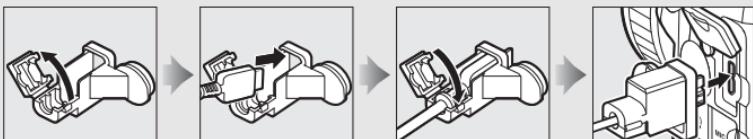
## 1 Schließen Sie das USB-Kabel an.

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



### Die USB-Kabel-Halterung

Befestigen Sie die mitgelieferte Halterung wie abgebildet, um zu verhindern, dass sich das Kabel löst.



### USB-Hubs

Verbinden Sie die Kamera direkt mit dem Computer. Schließen Sie das Kabel nicht über einen USB-Hub oder an eine Tastatur an.

### Achten Sie auf eine zuverlässige Stromversorgung

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

### Kabel anschließen

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



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

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

### Während der Übertragung

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

### Windows 7

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

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



- 2 Doppelklicken Sie auf .

### Windows 10 und Windows 8.1

Beim Anschließen der Kamera erscheint in Windows 10 und Windows 8.1 möglicherweise die »Automatische Wiedergabe«. Tippen oder klicken Sie auf den Dialog und tippen oder klicken Sie dann auf »**Datei importieren/Nikon Transfer 2**«, um Nikon Transfer 2 zu wählen.



### OS X

Falls Nikon Transfer 2 nicht automatisch startet, vergewissern Sie sich, dass die Kamera angeschlossen ist, und starten Sie »Digitale Bilder« (ein bei OS X vorhandenes Programm). Wählen Sie dann Nikon Transfer 2 als das Programm, welches beim Erkennen der Kamera geöffnet werden soll.



**3 Klicken Sie auf »Übertragung starten«.**

Die Bilder auf der Speicherkarte werden auf den Computer kopiert.



## »Übertragung starten«

#### **4 Beenden Sie die Verbindung.**

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



#### Weitere Informationen

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

# Ethernet und Wireless LAN

Die Kamera kann mittels des integrierten Ethernet-Anschlusses oder eines optionalen Wireless-LAN-Adapters WT-6 oder WT-5 mit einem Ethernet-Netzwerk bzw. einem drahtlosen Netzwerk verbunden werden (☞ 335). Beachten Sie, dass Sie für die Ethernet-Verbindung ein Ethernet-Kabel benötigen (separat im Handel erhältlich).

## ■ Wahl der Betriebsart

Die folgenden Funktionen stehen zur Verfügung, wenn die Kamera über den integrierten Ethernet-Anschluss oder den optionalen Wireless-LAN-Adapter WT-6 oder WT-5 mit einem Netzwerk verbunden ist:

Betriebsart	Funktion
FTP-Upload	Bereits vorhandene Fotos und Filme sowie neue Fotos unmittelbar nach der Aufnahme auf einen Computer oder FTP-Server übertragen.
Camera Control	Kamera mit der optionalen Software Camera Control Pro 2 steuern, und neue Fotos und Filme direkt auf dem Computer speichern.
HTTP-Server	Bilder mithilfe eines Browsers ferngesteuert vom Computer oder Mobilgerät (Smartphone, Tablet-PC) aus betrachten und aufnehmen.
Synchronisierte Auslösung (nur drahtlos)	Synchronisierte Fernauslösung mehrerer Kameras durch eine Master-Kamera.

Weitere Informationen finden Sie im *Netzwerk-Handbuch*, das kostenlos von der folgenden Website heruntergeladen werden kann:

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

Nähere Angaben über die Handhabung der optionalen Wireless-LAN-Adapter finden Sie in den mitgelieferten Anleitungen. Stellen Sie sicher, dass die gesamte zugehörige Software immer auf dem neuesten Stand ist.



## **Während der Übertragung**

Im Bildübertragungsmodus können keine Filme aufgezeichnet oder wiedergegeben werden (der »Bildübertragungsmodus« ist wirksam, wenn Bilder über ein Ethernet-Netzwerk oder ein drahtloses Netzwerk übertragen werden und wenn noch zu sendende Bilder übrig sind). Falls die Option »**Ein**« für »**Stille Live-View-Auslösung**« im Fotoaufnahmemenü ausgewählt wurde, ist während der Übertragung das Fotografieren mit Live-View nicht möglich.

## **Filme**

Filme lassen sich mithilfe des Übertragungsmodus hochladen, wenn die Kamera mit einem Ethernet-Netzwerk oder einem drahtlosen Netzwerk verbunden ist und weder »**Automatisch senden**« noch »**Ordner senden**« für »**Netzwerk**« > »**Optionen**« ausgewählt wurde.

## **HTTP-Server-Modus**

Im Modus »HTTP-Server« können mit der Kamera keine Filme aufgezeichnet oder wiedergegeben werden. Und das Fotografieren mit Live-View ist nicht möglich, wenn die Option »**Ein**« für »**Stille Live-View-Auslösung**« im Fotoaufnahmemenü ausgewählt wurde.

## **Wireless-LAN-Adapter**

Der grundlegende Unterschied zwischen dem WT-6 und WT-6A/B/C bzw. dem WT-5 und WT-5A/B/C/D besteht in der Anzahl der unterstützten Kanäle. Soweit nichts anderes angegeben ist, gelten alle Informationen zum WT-6 auch für den WT-6A/B/C und alle Informationen zum WT-5 auch für den WT-5A/B/C/D.

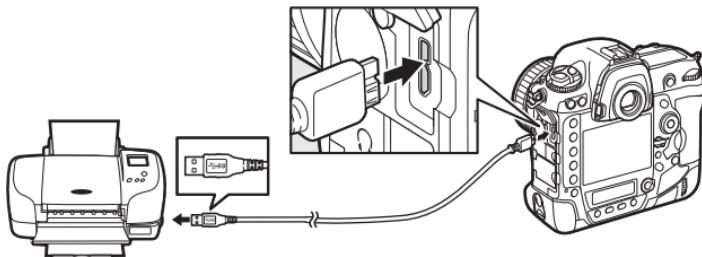


# Fotos drucken

Ausgewählte JPEG-Bilder können auf einem PictBridge-Drucker (☞ 380), der direkt an die Kamera angeschlossen ist, ausgedruckt werden.

## Anschließen an den Drucker

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



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

### Bilder für den Druck auswählen

Bilder, die mit der Bildqualität NEF (RAW) oder TIFF (RGB) (☞ 92) aufgenommen wurden, können nicht zum Drucken ausgewählt werden. Mithilfe der Option »NEF-(RAW)-Verarbeitung« im Bildbearbeitungsmenü (☞ 312) können Sie JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Aufnahmen erstellen.

### Drucken über eine direkte USB-Verbindung

Vergewissern Sie sich, dass der Akku vollständig aufgeladen ist, oder versorgen Sie die Kamera über einen Netzadapter und Akkufacheinsatz (optional) mit Strom. Wählen Sie für das Aufnehmen von Fotos, die über eine direkte USB-Verbindung gedruckt werden sollen, die Option »sRGB« für »Farbraum« (☞ 292).

### Weitere Informationen

Weitere Informationen für die Problembehebung beim Drucken finden Sie auf Seite 367.



# Drucken einzelner Bilder

## 1 Zeigen Sie das gewünschte Bild an.

Drücken Sie oder , um andere Bilder anzuzeigen. Drücken Sie die -Taste, um das aktuelle Bild zu vergrößern ( 261; drücken Sie , um die Zoomwiedergabe zu verlassen). Um sechs Bilder gleichzeitig anzuzeigen, drücken Sie die Taste (). Markieren Sie Bilder mit dem Multifunktionswähler, oder drücken Sie die -Taste, um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen. Um Bilder anderer Speicherorte anzuzeigen, drücken Sie () während der Bildindex-Anzeige und wählen Sie die gewünschte Karte und den Ordner wie auf Seite 247 beschrieben aus.

## 2 Nehmen Sie die Einstellungen für den Druck vor.

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

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



---

### **3 Beginnen Sie mit dem Drucken.**

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

## **Drucken mehrerer Bilder**

---

### **1 Zeigen Sie das PictBridge-Menü an.**

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

### **2 Wählen Sie eine Option aus.**

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie .

- **Bilder auswählen:** Wählen Sie Bilder für den Druck aus. Markieren Sie Bilder mit dem Multifunktionswähler (um Bilder anderer Speicherorte anzuzeigen, drücken Sie  () und wählen Sie die gewünschte Karte und den Ordner wie auf Seite 247 beschrieben; zum Anzeigen des aktuellen Bildes in der Einzelbildwiedergabe die -Taste gedrückt halten) und wählen Sie bei gedrückter Taste  (/?) mit den Tasten  und  die Anzahl der Ausdrucke (maximal 99). Um die Auswahl für ein Bild aufzuheben, stellen Sie dessen Anzahl der Ausdrucke auf Null.
- **Indexprint:** Um einen Indexprint aller JPEG-Bilder auf der Speicher-karte zu erstellen, fahren Sie mit Schritt 3 fort. Wenn die Speicher-karte mehr als 256 Bilder enthält, werden nur die ersten 256 Bilder gedruckt. Eine Warnmeldung erscheint, wenn das im Schritt 3 gewählte Papierformat für einen Indexprint zu klein ist.

---

### **3 Nehmen Sie die Einstellungen für den Druck vor.**

Wählen Sie die Druck-Einstellungen wie im Schritt 2 auf Seite 282 beschrieben.

---

### **4 Beginnen Sie mit dem Drucken.**

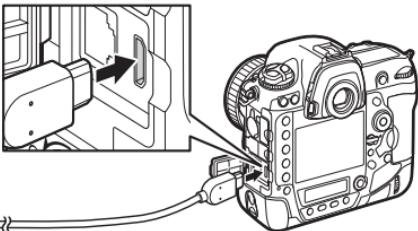
Wählen Sie »**Druck starten**« und drücken Sie , um den Druckvor-gang zu starten. Wenn Sie den Druckvorgang abbrechen möchten, bevor alle Bilder gedruckt sind, drücken Sie erneut .



# Bilder auf Fernseher wiedergeben

Mithilfe des optionalen HDMI-Kabels (High-Definition Multimedia Interface, 337) oder eines von Zubehöranbietern erhältlichen HDMI-Kabels mit Mini-Stecker Typ C lässt sich die Kamera mit HD-Geräten verbinden. Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie das HDMI-Kabel anschließen oder abziehen.

Anschließen an das HD-Gerät  
(verwenden Sie ein Kabel mit  
einem passenden HDMI-Stecker)

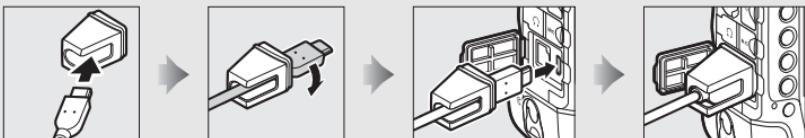


Anschließen an die Kamera

Stellen Sie am HD-Gerät den HDMI-Kanal ein, schalten Sie dann die Kamera ein und drücken Sie die **■**-Taste. Die Bilder werden während der Wiedergabe auf dem Fernsehbildschirm angezeigt. Die Lautstärke kann am Fernsehgerät eingestellt werden, die Einstellungen der Kamera lassen sich nicht dafür verwenden.

## Die HDMI-Kabel-Halterung

Befestigen Sie bei Verwendung des optionalen HDMI-Kabels von Nikon wie gezeigt die mitgelieferte Halterung, damit sich das Kabel nicht versehentlich löst. Benutzen Sie die Halterung nicht mit Kabeln, die nicht von Nikon stammen.



# HDMI-Optionen

Der Menüpunkt »HDMI« im Systemmenü (→ 310) steuert die Ausgabeauflösung und weitergehende HDMI-Optionen.

## Ausgabeauflösung

Wählen Sie das Bildformat, das an das HDMI-Gerät ausgegeben werden soll. Wenn »Automatisch« eingestellt ist, wählt die Kamera das passende Format automatisch.



## Fortgeschritten

Option	Beschreibung
Dynamikumfang	Für die meisten Situationen wird »Automatisch« empfohlen. Wenn die Kamera nicht den passenden Dynamikumfang des RGB-Videosignals für das HD-Gerät bestimmen kann, können Sie eine der folgenden Optionen wählen: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Reduzierter Dynamikumfang:</b> Für Geräte mit einem Eingangspiegelbereich des RGB-Videosignals von 16 bis 235. Wählen Sie diese Option, wenn Sie einen Detailverlust in den Schattenpartien bemerken.</li><li>• <b>Vollständiger Dynamikumfang:</b> Für Geräte mit einem Eingangspiegelbereich des RGB-Videosignals von 0 bis 255. Wählen Sie diese Option, wenn die Schattenpartien »ausgewaschen« oder zu hell dargestellt werden.</li></ul>
Bildgröße auf ext. Gerät	Wählen Sie für die HDMI-Ausgabe eine horizontale und vertikale Bildfeldabdeckung von 95% oder 100%.
Monitoransicht übertragen	Bei Einstellung »Aus« werden, wenn die Kamera an ein HD-Gerät angeschlossen ist, die Aufnahmeinformationen während des Fotografierens mit Live-View nicht auf dem Monitor angezeigt.
Duale Monitoransicht	Wählen Sie »Ein«, damit die HDMI-Wiedergabe auch auf dem Kameramonitor erscheint, oder »Aus«, um den Kameramonitor abzuschalten und Strom zu sparen. »Duale Monitoransicht« wird automatisch aktiviert, wenn »Monitoransicht übertragen« auf »Aus« steht.



## **Wiedergabe auf einem Fernsehgerät**

Für längere Wiedergabe wird die Verwendung eines Netzadapters und Akkufacheinsatzes empfohlen (optionales Zubehör). Falls die Randbereiche der Bilder nicht auf dem Fernsehbildschirm sichtbar sind, wählen Sie »95%« für »HDMI« > »Fortgeschritten« > »Bildgröße auf ext. Gerät« (□ 285).

## **Sprachnotiz-Optionen > Audioausgabe (□ 310)**

Stellen Sie »HDMI« ein, um Sprachnotizen auf dem HD-Gerät wiederzugeben.

## **Diashows**

Die Option »Diaschau« im Wiedergabemenü kann für die automatisierte Wiedergabe verwendet werden (□ 288).

## **HDMI und Live-View**

Wenn die Kamera über ein HDMI-Kabel an ein HD-Gerät angeschlossen ist, kann der HD-Bildschirm zum Fotografieren mit Live-View und die Filmaufzeichnung verwendet werden (□ 55, 68).

## **Aufnahmegeräte von Fremdherstellern benutzen**

Beim Einsatz von Fremdhersteller-Aufnahmegeräten werden die folgenden Einstellungen empfohlen:

- »HDMI « > »Fortgeschritten« > »Bildgröße auf ext. Gerät«: »100%«
- »HDMI « > »Fortgeschritten« > »Monitoransicht übertragen«: »Aus«



# Menü-Übersicht

In diesem Abschnitt sind die Optionen der Kameramenüs aufgelistet. Genauere Informationen finden Sie im *Menü-Handbuch*.

## ► Das Wiedergabemenü: *Bilder verwalten*

### Löschen

Ausgewählte Bilder Mehrere Bilder löschen (☞ 268).

Alle

**Wiedergabeordner** (Standardvorgabe **Alle Ordner**)

(Ordnername) Ordner für die Wiedergabe wählen.

Alle Ordner

Aktuell

### Ausblenden

Auswählen/Einstellen Bilder ausblenden oder wieder einblenden.

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

### Opt. für Wiedergabeansicht

Grundlegende Bildinformationen Wählen Sie, welche Informationen bei der

Fokusmessfeld Bildwiedergabe erscheinen sollen (☞ 252).

Weitere Bildinformationen

Keine (nur Bild)

Lichter

RGB-Histogramm

Aufnahmedaten

Übersicht



**Bild(er) kopieren**

Quelle auswählen	Bilder von einer Speicherkarte zur anderen kopieren. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn zwei Speicherkarten in die Kamera eingesetzt sind.
Bild(er) auswählen	
Zielordner auswählen	
Bild(er) kopieren?	

**Bildkontrolle**(Standardvorgabe **Aus**)

Ein	Legen Sie fest, ob die Bilder sofort nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor wiedergegeben werden sollen (□ 42).
Aus	

**Nach dem Löschen**(Standardvorgabe **Nächstes Bild anzeigen**)

Nächstes Bild anzeigen	Wählen Sie, welches Bild nach dem Löschen eines Bildes angezeigt werden soll.
Vorheriges Bild anzeigen	
Letzte Reihenfolge	

**Nach Aufnahmeserie anzeigen**(Standardvorgabe **Letztes Bild in Aufnahmeserie**)

Erstes Bild in Aufnahmeserie	Wählen Sie, ob die Kamera das erste oder
Letztes Bild in Aufnahmeserie	letzte Bild einer Aufnahmeserie anzeigt, nachdem diese aufgenommen wurde.

**Automatische Bildausrichtung**(Standardvorgabe **Ein**)

Ein	Wählen Sie, ob die Ausrichtung der Kamera beim Fotografieren aufgezeichnet wird.
Aus	

**Anzeige im Hochformat**(Standardvorgabe **Ein**)

Ein	Legen Sie fest, ob Hochformataufnahmen bei der Bildwiedergabe in Hochformatlage angezeigt werden sollen (□ 248).
Aus	

**Diaschau**

Start	Diaschau mit den Bildern im aktuellen Wiedergabeordner betrachten.
Dateityp	
Bildintervall	
Audioowiedergabe	



# Das Fotoaufnahmemenü: Fotoaufnahmefunktionen

## Fotoaufnahmekonfiguration

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

## Erw. Fotoaufnahmekonfiguration (Standardvorgabe Aus)

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

## Funktion der Karte in Fach 2 (Standardvorgabe Reserve)

Reserve	Legen Sie fest, wie die Speicherkarte in Fach 2 benutzt wird, wenn zwei Karten in die Kamera eingesetzt sind (☞ 97).
Sicherungskopie	
RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2	



## **Blitzbelichtungssteuerung**

Blitzsteuerung	Wählen Sie die Blitzsteuerung für das optionale Blitzgerät, das auf dem Zubehörschuh angebracht ist, oder nehmen Sie Einstellungen für die kabellose Blitzfotografie vor.
Kabellose Blitzsteuerung	
Blitzsteuerung (extern)	
Slave-Blitz-Info bei Funkverbind.	

## **Bildfeld**

Auswahl des Bildfeldes	Bildfeld wählen (☞ 87).
DX-Format-Automatik	

## **Bildqualität**

(Standardvorgabe **JPEG Normal**)

NEF (RAW) + JPEG Fine★	Dateiformat und Komprimierungsrate wählen (Bildqualität, ☞ 92). Bei den Optionen, die mit einem Stern (»★«) gekennzeichnet sind, hat bei der Komprimierung die Bildqualität Vorrang, bei den Optionen ohne Stern die Verringerung der Dateigröße.
NEF (RAW) + JPEG Fine	
NEF (RAW) + JPEG Normal★	
NEF (RAW) + JPEG Normal	
NEF (RAW) + JPEG Basic★	
NEF (RAW) + JPEG Basic	
NEF (RAW)	
JPEG Fine★	
JPEG Fine	
JPEG Normal★	
JPEG Normal	
JPEG Basic★	
JPEG Basic	
TIFF (RGB)	

## **Bildgröße**

JPEG/TIFF	Bildgröße (Anzahl der Pixel) wählen (☞ 95).
NEF (RAW)	Für JPEG/TIFF und NEF (RAW) gibt es getrennte Einstellungen.



## **NEF-(RAW-)Einstellungen**

NEF-(RAW-)Komprimierung Komprimierungstyp und Farbtiefe für NEF-(RAW-)Dateien wählen (☞ 94).

## **ISO-Empfindlichkeits-Einst.**

ISO-Empfindlichkeit Einstellungen rund um die ISO-Empfindlichkeit für Fotoaufnahmen (☞ 124, 126).

## **Weißabgleich**

(Standardvorgabe **Automatisch**)

Automatisch Weißabgleich an die Beleuchtung anpassen

Kunstlicht (☞ 159).

Leuchtstofflampe

Direktes Sonnenlicht

Blitzlicht

Bewölkter Himmel

Schatten

Farbtemperatur auswählen

Eigener Messwert

## **Picture Control konfigur.**

(Standardvorgabe **Standard**)

Standard Bestimmen Sie, in welcher Weise die anschließend aufgenommenen Bilder verarbeitet werden. Treffen Sie die Wahl passend zum Motiv oder zur kreativen Absicht (☞ 179).

Neutral

Brillant

Monochrom

Portrait

Landschaft

Ausgewogen

## **Konfigurationen verwalten**

Speichern/bearbeiten Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen (☞ 184).

Umbenennen

Löschen

Speicherplatte 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 (☞ 187).
Extrastark 2	
Extrastark 1	
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	



<b>Autom. Belichtungsreihen</b>	(Standardvorgabe <b>Belichtung &amp; Blitz</b> )
Belichtung & Blitz	Legen Sie fest, welche Kameraeinstellungen durch die Automatikreihe variiert werden sollen (☞ 146).
Nur Belichtung	
Nur Blitz	
Weißabgleichsreihe	
ADL-Belichtungsreihe	
<b>Mehrfachbelichtung</b>	
Mehrfachbelichtung	Verschmelzen von zwei bis zehn NEF-(RAW)-Belichtungen zu einem Bild (☞ 227).
Anzahl von Aufnahmen	
Überlagerungsmodus	
<b>HDR (High Dynamic Range)</b>	
HDR-Modus	HDR bewahrt bei kontrastreichen Motiven die Bilddetails in den Lichtern und Schatten
Belichtungsdifferenz	
Glättung	(☞ 189).
<b>Intervallaufnahme</b>	
Start	Fotos automatisch im voreingestellten Zeitintervall aufnehmen, bis die gewählte Bildanzahl aufgenommen ist (☞ 234).
Startzeitoptionen	
Intervall	
Intervallanzahl x Bilder / Interv.	
Belichtungsausgleich	
<b>Stille Live-View-Auslösung</b>	(Standardvorgabe <b>Aus</b> )
Ein	Lautloser Verschluss beim Fotografieren mit Live-View.
Aus	



# Das Filmaufnahmemenü: Filmaufnahmefunktionen

## Filmaufnahme zurücksetzen

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

## Dateinamen

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

## Speicherort (Standardvorgabe **Karte in Fach 1**)

Karte in Fach 1	Speicherkartenfach für die Speicherung der Filme wählen.
Karte in Fach 2	

## Bildfeld

Auswahl des Bildfeldes	Bildfeld wählen (☞ 69).
DX-Format-Automatik	

## Bildgröße/Bildrate (Standardvorgabe **1920x1080; 60p**)

3840x2160; 30p	Bildgröße (Anzahl der Pixel) und Bildrate für Videofilme einstellen (☞ 67).
3840x2160; 25p	
3840x2160; 24p	
1920x1080; 60p	
1920x1080; 50p	
1920x1080; 30p	
1920x1080; 25p	
1920x1080; 24p	
1280x 720; 60p	
1280x 720; 50p	
1920x1080; 60p beschnitten	
1920x1080; 50p beschnitten	
1920x1080; 30p beschnitten	
1920x1080; 25p beschnitten	
1920x1080; 24p beschnitten	



<b>Filmqualität</b>	(Standardvorgabe <b>Hohe Qualität</b> )
Hohe Qualität	Filmqualität wählen (☞ 67).
Normal	
<b>ISO-Empfindlichk.-Einst. Film</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 (☞ 179). 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 (☞ 184).
Umbenennen	
Löschen	
Speicherkarte verwenden	



<b>Mikrofonempfindlichkeit</b>	(Standardvorgabe <b>Pegel automatisch steuern</b> )
Pegel automatisch steuern	Einstellungen für die Mikrofon-Empfindlichkeit.
Pegel manuell steuern	
Mikrofon aus	
<b>Frequenzgang</b>	(Standardvorgabe <b>Breitband</b> )
Breitband	Frequenzgang für das Mikrofon wählen.
Sprache	
<b>Windgeräuschreduzierung</b>	(Standardvorgabe <b>Aus</b> )
Ein	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Windgeräuschreduzierung (Hochpass-Filter) für das integrierte Mikrofon.
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>Zeitrafferclip</b>	
Start	Die Kamera nimmt automatisch Fotos in einem ausgewählten Intervall auf, um einen Zeitrafferfilm ohne Ton zu erstellen (☞ 74).
Intervall	
Aufnahmezeitraum	
Belichtungsausgleich	Nur beim Fotografieren mit dem Sucher verfügbar.
<b>Flimmerreduzierung</b>	(Standardvorgabe <b>Automatisch</b> )
Automatisch	Reduziert Flimmern und Streifenbildung (Banding), die im Live-View-Modus im Licht von Leuchtstoff- oder Quecksilberdampflampen auftreten können.
50 Hz	
60 Hz	



# Individualfunktionen: Feinanpassung der Kameraeinstellungen

## Individualkonfiguration

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

### 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 Fokusmessfelder</b>	(Standardvorgabe <b>55 Messfelder</b> )
55 Messfelder	Wählen Sie, wie viele Fokusmessfelder bei der manuellen Fokusmessfeldauswahl im Sucher zur Verfügung stehen.
15 Messfelder	
<b>a7 Speichern je n. Ausrichtung</b>	(Standardvorgabe <b>Aus</b> )
Fokusmessfeld	Wählen Sie, ob die Fokusmessfelder 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 (☞ 104).
Dynamisch (25 Messfelder)	
Dynamisch (72 Messfelder)	
Dynamisch (153 Messfelder)	
3D-Tracking	
Messfeldgruppensteuerung	
Autom. Messfeldsteuerung	



<b>a10 Fixierung des AF-Modus</b>	(Standardvorgabe <b>Keine Fixierung</b> )
AF-S	Wählen Sie, welche Autofokusmodi beim
AF-C	Fotografieren mit dem Sucher verfügbar sind (☞ 101).
Keine Fixierung	
<b>a11 Scrollen bei Messfeldausw.</b>	(Standardvorgabe <b>Am Rand stoppen</b> )
Umlaufend	Legen Sie fest, ob die Fokusmessfeld-Markie-
Am Rand stoppen	zung im Sucher beim Scrollen von einem Rand der Anzeige zum anderen springt.
<b>a12 Fokusmessfeld-Optionen</b>	
Manueller Fokus	Einstellungen für die Fokusmessfeld-Anzeige
Fokusmessfeld-Helligkeit	im Sucher.
Assistent für »Dynamisch«	
<b>b Belichtung</b>	
<b>b1 ISO-Schrittweite</b>	(Standardvorgabe <b>1/3 LW</b> )
1/3 LW	Wählen Sie die Schrittweite aus, die beim Ein-
1/2 LW	stellen der ISO-Empfindlichkeit verwendet
1 LW	wird.
<b>b2 Schrittweite Bel.-steuerung</b>	(Standardvorgabe <b>1/3 LW</b> )
1/3 LW	Wählen Sie die Schrittweite aus, die für die
1/2 LW	Einstellung von Belichtungszeit, Blende und
1 LW	Belichtungsreihen verwendet wird.
<b>b3 Schrittweite f. Bel.korrektur</b>	(Standardvorgabe <b>1/3 LW</b> )
1/3 LW	Wählen Sie die Schrittweite aus, die beim
1/2 LW	Verstellen von Belichtungskorrektur und Blitz-
1 LW	belichtungskorrektur verwendet wird.



<b>b4 Einfache Belichtungskorr.</b>	(Standardvorgabe <b>[+/-] &amp; Einstellrad</b> )
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 (☞ 129).
Gesichtserkennung aus	
<b>b6 Messfeldgr. (mittenzentriert)</b>	(Standardvorgabe <b>Ø 12 mm</b> )
Ø 8 mm	Wählen Sie die Größe des Bereichs, auf den die mittenzentrierte Belichtungsmessung beim Fotografieren mit dem Sucher das größte Gewicht legt. Bei Verwendung eines Objektivs ohne CPU steht die Größe fest auf 12 mm.
Ø 12 mm	
Ø 15 mm	
Ø 20 mm	
Integralmessung	
<b>b7 Feinabst. der Bel.-Messung</b>	
Matrixmessung	Für jede Messmethode kann separat eine Feinabstimmung vorgenommen werden.
Mittenzentrierte Messung	
Spotmessung	Pluswerte ergeben hellere Bilder, Minuswerte dunklere Bilder.
Lichterbetonte Messung	
<b>c Timer/Bel.-speicher</b>	
<b>c1 Bel. speichern mit Auslöser</b>	(Standardvorgabe <b>Aus</b> )
Ein (halb drücken)	Legen Sie fest, ob die Belichtung beim Auslösdrücken gespeichert wird.
Ein (Aufnahmeserie)	
Aus	



<b>c2 Standby-Vorlaufzeit</b>	(Standardvorgabe <b>6 s</b> )
4 s	Wählen Sie, wie lange die Belichtungsmes-
6 s	sung eingeschaltet bleibt, wenn die Kamera
10 s	nicht bedient wird (☞ 41).
30 s	
1 min	
5 min	
10 min	
30 min	
Unbegrenzt	
<b>c3 Selbstauslöser</b>	
Selbstauslöser-Vorlaufzeit	Wählen Sie die Länge der Selbstauslöser-
Anzahl von Aufnahmen	Vorlaufzeit, die Anzahl der Aufnahmen und
Intervall zwischen Aufnahm.	das Intervall zwischen den Aufnahmen.
<b>c4 Ausschaltzeit des Monitors</b>	
Wiedergabe	Wählen Sie, wie lange der Monitor einge-
Menüs	schaltet bleibt, wenn keine Bedienvorgänge
Informationsanzeige	erfolgen.
Bildkontrolle	
Live-View	
<b>d Aufnahme &amp; Anzeigen</b>	
<b>d1 Serienaufnahmegeschw.</b>	
Serienaufnahme schnell	Wählen Sie die Bildrate für <b>CH</b> (Serienauf-
Serienaufnahme langsam	nahme schnell) und <b>CL</b> (Serienaufnahme lang-
	sam).
<b>d2 Max. Bildanzahl pro Serie</b>	(Standardvorgabe <b>200</b> )
1–200	Wählen Sie die maximale Anzahl von Bildern,
	die pro Aufnahmeserie aufgenommen wer-
	den können.



### d3 Betriebsartenauswahl einschr.

Einzelbild	Bestimmen Sie, welche Aufnahmebetriebsarten durch Drücken der -Taste und Drehen des hinteren Einstellrads wählbar sind (§ 119).
Serienaufnahme L	
Serienaufnahme H	
Leise Auslösung	
Selbstauslöser	
Spiegel hochklappen	

### d4 Optionen f. synchron. Auslösung

(Standardvorgabe **Synchron**)

Synchron.	Legen Sie fest, ob die Auslösung der ferngesteuerten Kameras mit der Auslösung der Master-Kamera synchronisiert wird.
Nicht synchron.	

### d5 Spiegelvorauslösung

(Standardvorgabe **Aus**)

3 s	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.
2 s	
1 s	
Aus	eine, zwei oder drei Sekunden nach Drücken des Auslösers und Hochklappen des Spiegels zu verzögern.

### d6 Verschluss m. elektr. 1. Vorh.

(Standardvorgabe **Deaktivieren**)

Aktivieren	Zum Einschalten oder Ausschalten des Verschlusses mit elektronischem ersten Vorhang im Modus <b>MUP</b> (vermeidet Erschütterungen durch die Verschlussbewegung).
Deaktivieren	

### d7 Nummerspeicher

(Standardvorgabe **Ein**)

Ein	Legen Sie fest, wie die Kamera die Nummerierung in den Dateinamen handhabt.
Aus	
Zurücksetzen	

### d8 Gitterlinien

(Standardvorgabe **Aus**)

Ein	Wählen Sie, ob Gitterlinien ins Sucherbild eingeblendet werden.
Aus	

### d9 Displaybeleuchtung

(Standardvorgabe **Aus**)

Ein	Wählen Sie, ob Display und Tasten beleuchtet werden, während die Belichtungsmessung aktiviert ist.
Aus	



## e Belichtungsreihen & Blitz

### e1 Blitzsynchronzeit

(Standardvorgabe **1/250 s**)

1/250 s (FP-Kurzeitsynchr.)

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 oberen Display erscheint dann ein X (Blitzsynchronanzeige).



#### **Automatische FP-Kurzeitsynchronisation**

Die automatische FP-Kurzeitsynchronisation 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-Kurzeitsynchronisation 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.-korrig. 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 aussenden, wenn die Abblendtaste ( <b>Pv</b> ) an der Kamera beim Fotografieren mit dem Sucher gedrückt wird.
Aus	



<b>e6 Belicht.reihen (Modus M)</b>	(Standardvorgabe <b>Blitz &amp; Zeit</b> )
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	
<b>e7 BKT-Reihenfolge</b>	(Standardvorgabe <b>Messwert &gt; unter &gt; über</b> )
Messwert > unter > über	
unter > Messwert > über	Wählen Sie die Reihenfolge, in der die Automatikreihen für Belichtung, Blitzbelichtung und Weißabgleich durchgeführt werden.
<b>f Bedienelemente</b>	
<b>f1 Benutzerdef. Funktionszuweis.</b>	
Abblendtaste	
Abblendtaste + 	Wählen Sie die Belegung von Kamera-Bedienelementen; entweder für die alleinige Nutzung oder die Verwendung in Kombination mit Einstellrädern.
Fn1-Taste	
Fn1-Taste + 	
Fn2-Taste	
Fn2-Taste + 	
Funktionstaste für Hochformat	
Funktionstaste für Hochformat	
+ 	
Fn3-Taste	
AF-ON-Taste	
Sub-Wähler	
Mitteltaste des Sub-Wählers	
Mitteltaste des Sub-Wählers + 	
AF-ON-Taste für Hochformat	
Multifunktionswähler für Hochformat	
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	

## **f3 Fixierung d. Bel.zeit/Blende**

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	

## **f4 Einstellräder**

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

## **f5 Multifunktionswähler**

(Standardvorgabe **Ohne Funktion**)

Standby-Vorl.zeit neu starten	Legen Sie fest, ob das Bedienen des Multifunktionswählers die Kamera aus dem Ruhezustand weckt (☞ 41).
Ohne Funktion	

## **f6 Tastenverhalten**

(Standardvorgabe **Gedrückt halten**)

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 (-o+) ausgewählt ist, werden die Belichtungsskalen auf dem oberen Display und in der Anzeige der Aufnahmefarben mit negativen Werten links und positiven Werten rechts angezeigt. Wählen Sie (+o-), um positive Werte links und negative Werte rechts anzuzeigen.

## f8 Live-View-Tastenoptionen

(Standardvorgabe **Aktivieren**)

Aktivieren

Die -Taste lässt sich deaktivieren, um das unbeabsichtigte Starten von Live-View zu verhindern.

Aktivieren (Standby-Vorl. aktiv)

Deaktivieren

## f9 Ein-/Ausschalter (•)

(Standardvorgabe **Displaybeleuchtung (•)**)

Displaybeleuchtung (•)

• und Informationsanzeige

Legen Sie fest, welche Anzeigen beim Drehen des Ein-/Ausschalters auf • beleuchtet werden.

## g Video

### g1 Benutzerdef. Funktionszuweis.

Abblendtaste

Wählen Sie die Belegung von Kamera-Bedien-

Abblendtaste +

elementen für den Fall, dass der Live-View-

Fn1-Taste

Wähler bei Live-View auf steht; die Zuwei-

Fn1-Taste +

sung gilt für die alleinige Nutzung oder die

Fn2-Taste

Verwendung in Kombination mit Einstell-

Fn2-Taste +

rädern. Beachten Sie, dass wenn »**Auslöser**«

Fn3-Taste

auf »**Aufnahme von Filmen**« eingestellt ist,

Mitteltaste des Sub-Wählers

der Auslöser ausschließlich für das Aufneh-

Mitteltaste des Sub-Wählers +

men von Filmen benutzt werden kann.

Auslöser



# ⌚ Das Systemmenü: Grundlegende Kameraeinstellungen

## Speicherkarte formatieren

Karte in Fach 1	Um das Formatieren zu starten, wählen Sie ein Speicherkartenfach und dann »Formatieren«.
Karte in Fach 2	<i>Beachten Sie, dass beim Formatieren alle Bilder und sonstigen Daten auf der Speicherkarte im gewählten Fach unwiderruflich gelöscht werden.</i> 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	Zeitzone ändern, die Uhr der Kamera stellen, das Datumsformat einstellen sowie die Sommerzeit aktivieren oder deaktivieren.
Datum & Uhrzeit	
Datumsformat	
Sommerzeit	

## Monitorhelligkeit

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

## Monitorfarbabgleich

Monitorfarbabgleich vornehmen.

## Virtueller Horizont

Anzeigen eines virtuellen Horizonts, basierend auf dem Lagesensor der Kamera.

Informationsanzeige	(Standardvorgabe <b>Automatisch</b> )
Automatisch	Die Informationsanzeige an verschiedene
Manuell	Betrachtungsbedingungen anpassen.

## AF-Feinabstimmung

AF-Feinabst. (Ein/Aus)	Die automatische Scharfeinstellung für verschiedene Objektivmodelle feinjustieren. Im Normalfall ist eine Feinabstimmung des Autofokus nicht empfehlenswert, da sie die automatische Scharfeinstellung negativ beeinflussen kann. Nur bei Bedarf benutzen.
Gespeicherter Wert	
Standard	
Gespeich. Werte anzeigen	



<b>Objektivdaten</b>	
Objektivnummer	Speichern der Brennweite und der Lichtstärke von Objektiven ohne CPU. Ermöglicht das Benutzen mit Funktionen, die normalerweise Objektiven mit CPU vorbehalten sind (☞ 241).
Brennweite (mm)	
Lichtstärke	
<b>Bildsensor-Reinigung</b>	
Jetzt reinigen	Tiefpassfilter zum Entfernen von Staub vibrieren lassen (☞ 343).
Beim Ein-/Ausschalten rein.	
<b>Inspektion/Reinigung</b>	
	Der Spiegel bleibt hochgeklappt, sodass Staub mit einem Blasebalg vom Tiefpassfilter entfernt werden kann (☞ 345). Nicht verfügbar, wenn der Akku nicht genug geladen ist (☞ oder schwächer) oder wenn »Aktivieren« für »Netzwerk« > »Netzwerkverbindung« im Systemmenü gewählt ist.
<b>Referenzbild (Staub)</b>	
Bild aufnehmen	Mit dieser Option können Sie ein Referenzbild für die Staubentfernungsfunction von Capture NX-D erzeugen (☞ ii).
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 (☞ ii).
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 (☞ ii).
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	



## Sprachnotiz-Optionen

Sprachnotiz	Einstellungen für Sprachnotizen vornehmen (☞ 270).
Sprachnotiz ersetzen	
Sprachnotiz-Steuerung	
Audioausgabe	

## Tonsignal

Lautstärke	Tonhöhe und Lautstärke des Tonsignals
Tonhöhe	wählen.

## Touch-Bedienelemente

Touch-Bed.elemente aktiv./deakt.	Einstellungen für Touch-Bedienelemente vor-
Wischen in Einzelbildwiedergabe	nehmen (☞ 12).

## HDMI

Ausgabeauflösung	Einstellungen für die Verbindung zu HDMI-
Fortgeschritten	Geräten vornehmen (☞ 285).

## Positionsdaten

Standby-Vorlaufzeit	Einstellungen für die Verbindung mit GPS-
Position	Empfängern vornehmen (☞ 245).

Uhr per Satellit stellen

## Funkfernsteuerungsopt. (WR)

LED-Leuchte	Einstellungen für LED-Leuchte und Verbin-
Verbindungsmodus	dungsmodus optionaler Funkfernsteuerun- gen WR-R10 vornehmen.

## Bel. Fn-Taste Fernausl. WR

(Standardvorgabe **Keine Funktion**)

Tiefenschärfekontrolle	Wählen Sie die Belegung der Fn-Taste an opti-
Blitzbelichtungsspeicher	onalen Funkfernsteuerungen.
Belichtung & Fokus speich.	
Belichtung speichern	
Bel. speich. ein/aus (Reset)	
Fokus speichern	
Autofokus aktivieren	
Deaktivieren/aktivieren	
+ NEF (RAW)	
Live-View	
Keine Funktion	



<b>Netzwerk</b>	
Hardware wählen	FTP- und Netzwerk-Einstellungen für Ethernet und Wireless LAN vornehmen.
Netzwerkverbindung	
Netzwerkeinstellungen	
Optionen	
<b>Auslösesperre</b>	(Standardvorgabe <b>Aus</b> )
Ein	Wählen Sie, ob der Verschluss ausgelöst werden kann, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist.
Aus	
<b>Akkudiagnose</b>	Zeigt den Status des gegenwärtig in die Kamera eingesetzten Akkus an.
<b>Einst. auf Speicherkarte</b>	
Einstellungen speichern	Die Kameraeinstellungen auf einer Speicherkarte sichern oder von ihr laden. Die Einstellungsdateien lassen sich in anderen Kameras vom Typ D5 benutzen.
Einstellungen laden	
<b>Alle Einstellungen zurücksetzen</b>	
Zurücksetzen	Setzt sämtliche Kamera-Einstellungen zurück mit Ausnahme der Optionen » <b>Sprache (Language)</b> « und » <b>Zeitzone und Datum</b> « im Systemmenü.
Nicht zurücksetzen	
<b>Firmware-Version</b>	
	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.



# Das Bildbearbeitungsmenü: *Bildbearbeitung in der Kamera*

## **NEF-(RAW-)Verarbeitung**

JPEG-Kopien von Aufnahmen im NEF-(RAW-)Format erstellen (☞ 315).

## **Beschneiden**

Ausschnittskopie aus einem gewählten Foto herstellen (☞ 317).

## **Verkleinern**

Bild auswählen      Verkleinerte Kopien von ausgewählten Fotos erstellen.

Ziel auswählen

Größe wählen

## **D-Lighting**

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

## **Rote-Augen-Korrektur**

Korrigiert »rote Augen« in Blitzaufnahmen.

## **Ausrichten**

Gerade ausgerichtete Kopien erstellen. Bilder lassen sich um bis zu 5° in Schritten von ca. 0,25° drehen.

## **Verzeichnungskorrektur**

Automatisch      Kopien mit verminderter Verzeichnung erstellen, die insbesondere am Bildrand in Form

Manuell      durchgebogener Linien auffällt. Reduziert tonnenförmige Verzeichnung in Weitwinkel- aufnahmen und kissenförmige Verzeichnung in Teleaufnahmen. Wählen Sie »**Automatisch**«, um die Verzeichnung automatisch durch die Kamera korrigieren zu lassen.



## Perspektivkorrektur

Erstellt Bildkopien, in denen der Effekt von stürzenden Linien reduziert ist, die entstehen, wenn ein hohes Objekt von unten fotografiert wird.

## Filtereffekte

Skylight	Effekte der folgenden Filter erzeugen:
Warmer Farbton	<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>

## Monochrom

Schwarz-Weiß	Farbbilder in monochrome Bildkopien
Sepia	»Schwarz-Weiß«, »Sepia« oder »Blauton«
Blauton	(blau getontes Schwarz-Weiß-Bild) umwandeln.

## Bildmontage

Mit der Bildmontage werden zwei vorhandene NEF-(RAW-)Fotos zu einem einzigen Bild kombiniert, das zusätzlich zu den Originalen gespeichert wird (☞ 318). »**Bildmontage**« lässt sich nur durch Drücken von **MENU** und Wählen der Registerkarte  aufrufen.

## Film bearbeiten

Start- u. Endpunkt wählen	Schneiden Sie Filme, um bearbeitete Filmkopien zu erstellen, oder speichern Sie ausgewählte Bilder als JPEG-Fotos (☞ 82).
Ausgewählt. Bild speichern	

## Bilder vergleichen

Bearbeitete Bildkopien mit ihren Originalen vergleichen. »**Bilder vergleichen**« steht nur zur Verfügung, wenn das Bildbearbeitungs-menü durch Drücken von  bei gedrückter  -Taste oder durch Drücken der  -Taste und Wählen von »**Bildbearbeitung**« aufgerufen wird, während ein bearbeitetes Bild oder ein Originalbild in der Einzelbild-wiedergabe angezeigt wird.



# Mein Menü/ Letzte Einstellungen

## **Menüpunkte hinzufügen**

WIEDERGABE	Erstellen Sie ein eigenes Menü mit bis zu 20 Optionen aus den Menüs Wiedergabe, Fotoaufnahme, Filmaufnahme, System und Bildbearbeitung sowie dem Menü der Individualfunktionen.
FOTOAUFNAHME	
FILMAUFNAHME	
INDIVIDUALFUNKTIONEN	
SYSTEM	
BILDBEARBEITUNG	

## **Menüpunkte entfernen**

Menüpunkte aus »Mein Menü« löschen.

## **Menüpunkte anordnen**

Menüpunkte in »Mein Menü« umsortieren.

## **Register wählen**

(Standardvorgabe **MEIN MENÜ**)

MEIN MENÜ	Wählen Sie, welches Menü in der Registerkarte »Mein Menü/Letzte Einstellungen« angezeigt wird. Wählen Sie » <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 , um einen Bildauswahldialog anzuzeigen, der nur NEF-(RAW-)Bilder aufführt, die mit dieser Kamera aufgenommen wurden.



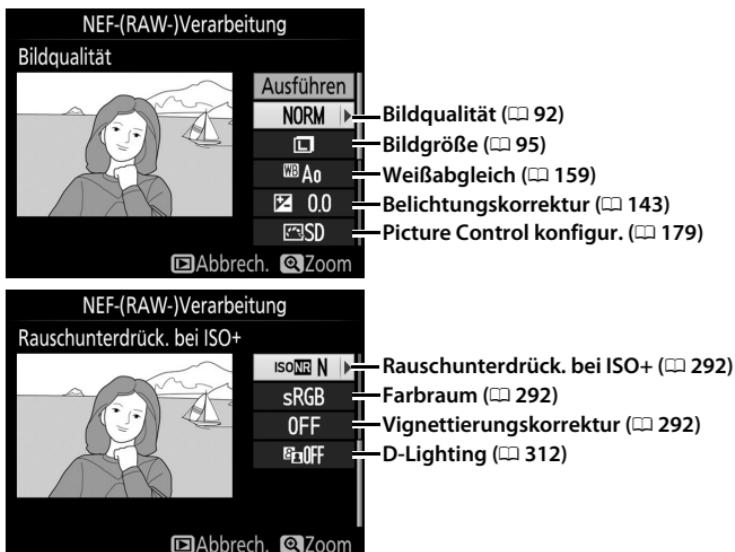
### **2 Wählen Sie ein Foto aus.**

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler ein Foto (halten Sie die Taste gedrückt, um das markierte Foto in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen). Drücken Sie , um das markierte Foto auszuwählen, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.



### 3 Wählen Sie die Einstellungen für die JPEG-Kopie.

Sie können die unten aufgeführten Einstellungen vornehmen. Beachten Sie, dass der Weißabgleich und die Vignettierungskorrektur nicht für Mehrfachbelichtungen oder Bildmontagen zur Verfügung stehen, und dass die Belichtungskorrektur nur auf Werte zwischen –2 und +2 LW eingestellt werden kann.



### 4 Erstellen Sie die Bildkopie.

Markieren Sie »Ausführen« und drücken Sie **OK**, um vom ausgewählten Foto eine JPEG-Version zu speichern. Wenn Sie das Menü verlassen möchten, ohne eine Kopie zu speichern, drücken Sie die **MENU**-Taste.



# Beschneiden

Mit dieser Funktion können Sie eine Ausschnittskopie erstellen. Das ausgewählte Foto wird mit dem gewählten Bildausschnitt in gelber Umrandung angezeigt. Erstellen Sie eine beschneitene 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★« (☞ 92) gespeichert. Beschnittenen 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 beschneiter Bildkopien

Bei der Anzeige von Ausschnittskopien 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 (☞ 92, 95; 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 in der Einzelbildansicht anzuzeigen, halten Sie die  $\text{Q}$ -Taste gedrückt. Um Bilder anderer Speicherorte anzuzeigen, drücken Sie  $\text{Q} \square$  ( $\text{f}$ ) und wählen die gewünschte Karte und den Ordner wie auf Seite 247 beschrieben. Drücken Sie  $\text{OK}$ , um das markierte Foto auszuwählen und zur Vorschauanzeige zurückzukehren.



## 3 Wählen Sie das zweite Bild aus.

Das ausgewählte Bild wird als »**Bild 1**« angezeigt. Markieren Sie »**Bild 2**« und drücken Sie  $\text{OK}$ , 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  $\text{+}$  oder  $\text{-}$  drücken, um einen Anpassungswert zwischen 0,1 und 2,0 auszuwählen. Wiederholen Sie dies für das zweite Bild. Der Standardwert ist 1,0; wählen Sie 0,5, um die Belichtungsanpassung zu halbieren, 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 Aufnahmedatum, 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

Objektiv/Zubehör	Kameraeinstellung		Scharfeinstellung		Belichtungssteuerung		Belichtungsmessung		
	AF	M (mit elektronischer Einstellhilfe) <sup>1</sup>	P	A			2		3
					3D	Color	4	* 5	
Objektive mit CPU <sup>6</sup>	AF-NIKKOR Typ G, E oder D <sup>7</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>8</sup>	✓
	AF-S, AF-I NIKKOR	—	✓ <sup>9</sup>	✓ <sup>9</sup>	✓ <sup>9</sup>	✓ <sup>9</sup>	—	✓ <sup>8, 9</sup>	✓
	PC-E-NIKKOR-Serie	—	✓ <sup>9</sup>	—	✓ <sup>11</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>	—

Objektiv/Zubehör	Kameraeinstellung		Scharfeinstellung		Belichtungssteuerung		Belichtungsmessung				
	AF		M (mit elektronischer Einstellhilfe) <sup>1</sup>	P S	A M	3D	Color	 2	 3	 4	 * 5
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-Teleconverter <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>	—	—	✓	—	—	—

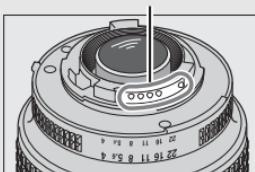
- 1 Die manuelle Fokussierung ist mit allen Objektiven verfügbar.  
 2 Matrixmessung  
 3 Mittenbetonte Messung  
 4 Spotmessung  
 5 Licherbetonte Messung  
 6 IX-NIKKOR-Objektive können nicht verwendet werden.  
 7 Mit VR-Objektiven wird der Bildstabilisator unterstützt.  
 8 Spotmessung im aktiven Fokusmessfeld (□ 129).  
 9 Kann nicht mit Shift oder Tilt verwendet werden.  
 10 Die Belichtungsmessung und die Blitzsteuerung der Kamera arbeiten nicht einwandfrei, wenn das Objektiv verstellt (Shift oder Tilt) ist oder wenn eine andere als die maximale Blendenöffnung verwendet wird.  
 11 Nur manuelle Belichtungssteuerung.  
 12 Informationen über die verfügbaren Fokusmessfelder für den Autofokus und die elektronische Einstellhilfe finden Sie auf Seite 100.

- 13 Wenn mit den Objektiven AF 80–200 mm 1:2,8, AF 35–70 mm 1:2,8, AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 (neuere Ausführung) oder dem AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 bei der längsten Brennweite an der Naheinstellgrenze fokussiert wird, erscheint möglicherweise der Schärfeindikator, obwohl das Bild auf der Einstellscheibe nicht scharf ist. Fokussieren Sie manuell, bis das Bild im Sucher scharf ist.
- 14 Bei Lichtstärke 1:5,6 oder höher.
- 15 Einige Objektive können nicht verwendet werden (siehe Seite 325).
- 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**« (□ 241) eingegeben wurde, wird der Blendenwert im Sucher und auf dem oberen Display angezeigt.
- 18 Setzt voraus, dass Brennweite und Lichtstärke des Objektivs bei »**Objektivdaten**« (□ 241) eingegeben wurden. Verwenden Sie die Spotmessung oder die mittenbetonte Messung, wenn das Ergebnis nicht zufriedenstellend ausfällt.
- 19 Geben Sie für präzisere Messergebnisse die Brennweite und Lichtstärke des Objektivs bei »**Objektivdaten**« ein (□ 241).
- 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 Zeitäutomatik müssen Sie die Blende mit dem Blenderring einstellen, bevor Sie die Belichtung speichern (Messwertspeicher) und das Objektiv verschieben. Bei manueller Belichtungssteuerung müssen Sie die Blende mit dem Blenderring 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 Standartenerhöhung PB-6D benötigt.
- 25 Fotografieren Sie mit voreingestellter Blende. Beim Fotografieren mit Balgengerät und Zeitäutomatik müssen Sie die Blende vor der Belichtungsmessung einstellen.
  - Für die Verwendung des Reproständers PF-4 wird der Kamerahalter PA-4 benötigt.
  - Bei Filmaufnahmen mit hoher ISO-Empfindlichkeit kann während der automatischen Scharfeinstellung streifenförmiges Rauschen auftreten. Verwenden Sie die manuelle Scharfeinstellung oder den Autofokus-Messwertspeicher. Es können ebenfalls Streifen im Bild auftreten, wenn eine hohe ISO-Empfindlichkeit gewählt ist und beim Filmen oder beim Fotografieren mit Live-View die Blende verstellt wird.

## Erkennen der Objektive mit CPU sowie der Typen G, E und D

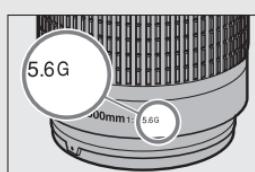
Es wird empfohlen, Objektive mit CPU zu verwenden (vor allem solche der Typen G, E und D). Beachten Sie jedoch, dass Objektive vom Typ IX-NIKKOR nicht verwendet werden können. Objektive mit CPU erkennen Sie am Vorhandensein von CPU-Kontakten, die Objektivtypen G, E und D am Buchstaben auf der Objektivfassung. Objektive der Typen G und E verfügen über keinen Blendenring.

CPU-Kontakte

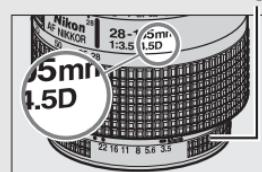


Objektiv mit CPU

Blendenring



Objektiv Typ G/E



Objektiv Typ D

## Objektivlichtstärke

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

## Kompatible Objektive ohne CPU

Dank der Option »**Objektivdaten**« (□ 241) können viele der Funktionen, die sonst nur für Objektive mit CPU zur Verfügung stehen, auch mit Objektiven ohne CPU verwendet werden. Dazu gehört auch die Color-Matrixmessung. Ohne Eingabe der Objektivdaten wird anstelle der Color-Matrixmessung die mittenbetonte Messung verwendet. Wenn die Lichtstärke nicht eingegeben ist, gibt die Blendenanzeige der Kamera die ab der größten Blendenöffnung gezählte Anzahl der Blendenstufen an, und der tatsächliche Blendenwert muss am Blendenring abgelesen werden.

## Nicht kompatibles Zubehör und nicht kompatible Objektive ohne CPU

Die folgenden Produkte können NICHT mit der D5 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 Schleieren beeinträchtigt sein können. Bei anderen VR-Objektiven empfehlen wir das Abschalten des Bildstabilisators.

- AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120 mm 1:3,5–5,6G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–200 mm 1:2,8G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–300 mm 1:4,5–5,6G IF-ED
- AF-S VR Nikkor 200 mm 1:2G IF-ED
- AF-S VR Nikkor 300 mm 1:2,8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 16–35 mm 1:4G ED VR
- AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR
- AF-S NIKKOR 28–300 mm 1:3,5–5,6G ED VR
- AF-S NIKKOR 400 mm 1:2,8G ED VR
- AF-S NIKKOR 500 mm 1:4G ED VR
- AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200 mm 1:3,5–5,6G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 16–85 mm 1:3,5–5,6G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II
- AF-S DX Micro-NIKKOR 85 mm 1:3,5G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 55–300 mm 1:4,5–5,6G ED VR

## Bildfeld, Bildwinkel und Brennweite

Die Kamera kann mit Nikon-Objektiven für Kleinbildkameras verwendet werden. Ist ein Kleinbildobjektiv montiert, ergeben sich Bildwinkel wie beim Kleinbildformat ( $35,9 \times 23,9$  mm).

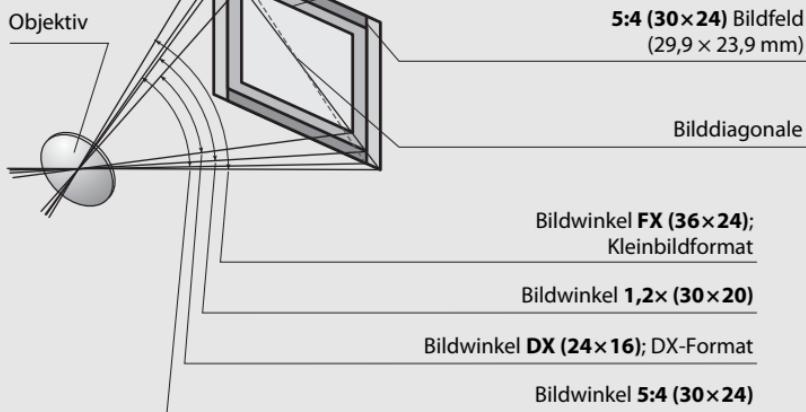
Bei Bedarf kann mit der Option »**Bildfeld**« im Fotoaufnahmemenü ein vom Kleinbildformat abweichendes Bildfeld gewählt werden. Ist ein Kleinbildobjektiv montiert, können Sie die Bilddiagonale durch Wahl von »**DX (24x16)**« oder »**1,2x (30x20)**« um das 1,5-Fache bzw. 1,2-Fache verkleinern; somit wird nur ein Teil der Sensorfläche für die Aufnahme genutzt und es resultieren daraus engere Bildwinkel ohne Verlängern der Brennweite. Mit der Option »**5:4 (30x24)**« kann das Seitenverhältnis geändert werden. Die Sensorbereiche, die bei den verschiedenen Optionen für »**Bildfeld**« belichtet werden, sind in der Grafik dargestellt.

**FX (36x24)** Bildfeld ( $35,9 \times 23,9$  mm,  
entspricht Kleinbildkamera)

**1,2x (30x20)** Bildfeld  
( $29,9 \times 19,9$  mm)

**DX (24x16)** Bildfeld  
( $23,5 \times 15,7$  mm,  
entspricht DX-Format-Kamera)

**5:4 (30x24)** Bildfeld  
( $29,9 \times 23,9$  mm)





## Bildfeld, Bildwinkel und Brennweite (Fortsetzung)

Bei der Option »**DX (24x16)**« ist die Bilddiagonale ca. 1,5-mal kleiner als beim Kleinbildformat, bei »**1,2x (30x20)**« ca. 1,2-mal kleiner und bei »**5:4 (30x24)**« ca. 1,1-mal kleiner (ungefähr gilt dies auch für die Bildwinkel). Um die Vergleichsbrennweite zum Kleinbildformat zu berechnen, muss man bei »**DX (24x16)**« die tatsächliche Objektivbrennweite mit dem Faktor 1,5 multiplizieren, bei »**1,2x (30x20)**« mit 1,2 und bei »**5:4 (30x24)**« mit 1,1. Ein Beispiel: Mit einem 50-mm-Kleinbildobjektiv und der Einstellung »**DX (24x16)**« erhält man in etwa den gleichen Bildausschnitt wie beim Benutzen von 75 mm Objektivbrennweite beim Kleinbildformat (bei Einstellung »**1,2x (30x20)**« ist die Vergleichsbrennweite 60 mm, bei Einstellung »**5:4 (30x24)**« ist sie 55 mm).

# Das Nikon Creative Lighting System (CLS)

Das fortschrittliche Creative Lighting System (CLS) von Nikon sorgt für eine optimal abgestimmte Kommunikation zwischen der Kamera und kompatiblen Blitzgeräten und ermöglicht so bessere Blitzaufnahmen.

## ■ **CLS-kompatible Blitzgeräte**

Folgende CLS-kompatible Blitzgeräte können an der Kamera verwendet werden:

- **SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500, SB-400, SB-300 und SB-R200**

	SB-5000 <sup>1,2</sup>	SB-900 <sup>1</sup> SB-910 <sup>3</sup>	SB-800	SB-700 <sup>1</sup>	SB-600 <sup>4</sup>	SB-500 <sup>3</sup>	SB-400 <sup>4</sup>	SB-300 <sup>4</sup>	SB-R200 <sup>5</sup>
<b>Leitzahl (ISO 100)<sup>6</sup></b>	34,5	34	38	28	30	24	21	18	10

- 1 Wenn ein Farbfilter auf das SB-5000, SB-910, SB-900 oder SB-700 gesetzt wurde und für den Weißabgleich AUTO oder (Blitzlicht) gewählt ist, erkennt die Kamera das Filter automatisch und passt den Weißabgleich entsprechend an.
- 2 AWL mit Funksignal ist mit optionaler Funkfernsteuerung WR-R10 verfügbar (☞ 335).
- 3 Benutzer der LED-Leuchte können für optimale Ergebnisse den Weißabgleich der Kamera auf AUTO oder einstellen.
- 4 Die kabellose Blitzsteuerung steht nicht zur Verfügung.
- 5 Ferngesteuert durch ein optionales Blitzgerät vom Typ SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 oder SB-500 oder eine IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800.
- 6 Leitzahlen für Meter, SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 und SB-600 bei Zoomreflektorposition 35 mm; SB-5000, SB-910, SB-900 und SB-700 mit Standardausleuchtung.

### **Leitzahl**

Um die Blitzreichweite bei voller Leistung zu berechnen, teilt man die Leitzahl durch die Blendenzahl. Ein Beispiel: Wenn ein Blitzgerät die Leitzahl 34 hat (bei ISO 100), beträgt die Reichweite mit Blende 5,6 etwa 6,1 Meter ( $34 \div 5,6$ ). Multiplizieren Sie die Leitzahl bei jeder Verdopplung der ISO-Empfindlichkeit mit der Quadratwurzel aus Zwei (ca. 1,4).



Folgende Funktionen stehen mit CLS-kompatiblen Blitzgeräten zur Verfügung:

			SB-300	SB-400	SB-R200	SB-U800	SB-500	SB-600	SB-700	SB-910, SB-900, SB-800	SB-5000
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. Blendeneinstellung	✓	✓ <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	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
	Slave-Blitzsteuerung		✓	✓	✓	—	✓ <sup>5</sup>	✓	—	—	—
	i-TTL	i-TTL	✓	✓	✓	—	✓ <sup>5</sup>	—	—	—	—
	[A:B]	Schnelle kabellose Blitzsteuerung	✓	—	✓	—	—	✓ <sup>6</sup>	—	—	—
Advanced Wireless Lighting mit optischem Signal	Master	(⌚)A	Blitzautomatik mit autom. Blendeneinstellung	✓	✓	—	—	—	—	—	—
		A	Blitzautomatik ohne TTL	—	— <sup>7</sup>	—	—	—	—	—	—
		M	Manuell	✓	✓	✓	—	✓ <sup>5</sup>	—	—	—
		RPT	Stroboskopblitz	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Slave	i-TTL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—
		[A:B]	Schnelle kabellose Blitzsteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—
		(⌚) /A	Blitzautomatik mit autom. Blendeneinstellung / 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)		—	—	—	—	—	✓	—	—	—	—



	<b>SB-5000</b>	<b>SB-910, SB-900, SB-800</b>	<b>SB-700</b>	<b>SB-600</b>	<b>SB-500</b>	<b>SU-800</b>	<b>SB-R200</b>	<b>SB-400</b>	<b>SB-300</b>
Autom. FP-Kurzeitsynchronisation <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>	✓	—	✓	—	—	—	✓

1 Bei Spotmessung nicht verfügbar.

2 Kann auch am Blitzgerät eingestellt werden.

3  $\otimes$ A/A-Modusauswahl erfolgt am Blitzgerät mittels der Individualfunktionen.

Solange keine Objektivdaten mit der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü bereitgestellt wurden, wird mit Objektiven ohne CPU »A« ausgewählt.

4 Solange keine Objektivdaten mit der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü bereitgestellt wurden, wird mit Objektiven ohne CPU die Blitzautomatik ohne TTL gewählt.

5 Kann nur an der Kamera eingestellt werden.

6 Nur bei Nahaufnahmen verfügbar.

7 Solange keine Objektivdaten mit der Option »**Objektivdaten**« im Systemmenü bereitgestellt wurden, wird mit Objektiven ohne CPU unabhängig von dem am Blitzgerät gewählten Modus die Blitzautomatik ohne TTL (A) verwendet.

8 Die Auswahl zwischen  $\otimes$ A und A hängt von der am Master-Blitzgerät gewählten Option ab.

9 Unterstützt dieselben Funktionen wie Slave-Blitzgeräte mit AWL mit optischem Signal.

10 Nur mit den Blitzbelichtungssteuerungen i-TTL,  $\otimes$ A, A, GN und M verfügbar.

11 Nur mit der Blitzbelichtungssteuerung i-TTL verfügbar, oder wenn das Blitzgerät in den Blitzbelichtungssteuerungen  $\otimes$ A oder A auf das Aussenden von Mess-Vorblitzen eingestellt ist.

12 Nur bei Master-Steuerung verfügbar.

13 Firmware-Updates für das SB-910 und SB-900 können über die Kamera ausgeführt werden.

- **IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800:** Wenn die SU-800 auf einer CLS-kompatiblen Kamera montiert ist, kann sie als Steuerungseinheit für die Slave-Blitzgeräte SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500 oder SB-R200 in bis zu drei Gruppen verwendet werden. Die SU-800 selbst ist nicht mit einem Blitzgerät ausgestattet.





## Einstelllicht

CLS-kompatible Blitzgeräte senden ein Einstelllicht aus, wenn die 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«, □ 304) 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>
Blitzmodus	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>
A Blitzautomatik ohne TTL	✓	—	✓	—
M Manuell	✓	✓	✓	✓
SS Stroboskopblitz	✓	—	—	—
Synchronisation auf REAR 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 D5 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 (flashing) nach der Aufnahme mit i-TTL-Blitzsteuerung oder mit Automatik ohne TTL etwa drei Sekunden lang blinkt, wurde der Blitz mit voller Leistung gezündet und die Aufnahme ist eventuell unterbelichtet (nur bei CLS-kompatiblen Blitzgeräten).

Wenn beim entfesselten Blitzen Kamera und Blitzgerät über das Synchronkabel SC-17, SC-28 oder SC-29 verbunden sind, kann mit der i-TTL-Blitzsteuerung möglicherweise kein korrektes Belichtungsergebnis erzielt werden. Es wird empfohlen, i-TTL-Standardblitz auszuwählen. Machen Sie eine Probeaufnahme und überprüfen Sie das Belichtungsergebnis auf dem Monitor.

Bevorzugen Sie bei i-TTL-Steuerung die Streuscheibe bzw. den Diffusorvorsatz des Blitzgeräts (mitgeliefert). Die Verwendung anderer Diffusoren etc. kann zu Fehlbelichtungen führen.

Bei Belichtungssteuerung P ist je nach eingestellter ISO-Empfindlichkeit die größte Blendenöffnung (kleinstmögliche Blendenzahl) folgendermaßen begrenzt:

Größtmögliche Blende bei einem ISO-Wert von:

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.

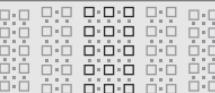
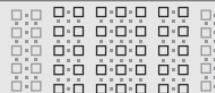
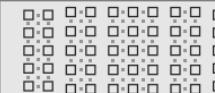
In Blitzfotos, die mit einem direkt an der Kamera angebrachten Batterieteil SD-9 oder SD-8A aufgenommen werden, kann linienförmiges Bildrauschen entstehen. Verringern Sie die ISO-Empfindlichkeit oder vergrößern Sie den Abstand zwischen Kamera und Batterieteil.



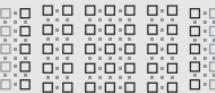
## Hinweise zu optionalen Blitzgeräten (Fortsetzung)

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:

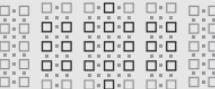
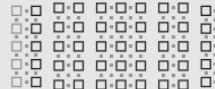
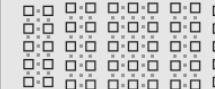
- **SB-5000:** Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 24 und 135 mm steht das AF-Hilfslicht mit den folgenden Fokusmessfeldern zur Verfügung.

24–49 mm	50–84 mm	85–135 mm
		

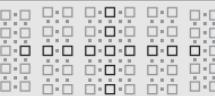
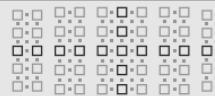
- **SB-910 und SB-900:** Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 17 und 135 mm steht das AF-Hilfslicht mit den folgenden Fokusmessfeldern zur Verfügung.

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 Fokusmessfeldern zur Verfügung.

24–34 mm	35–49 mm	50–105 mm
		

- **SB-700:** Bei AF-Objektiven mit Brennweiten zwischen 24 und 135 mm steht das AF-Hilfslicht mit den folgenden Fokusmessfeldern 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 D5.

Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku EN-EL18a</b> (□ 19, 22): Akkus vom Typ EN-EL18 können ebenfalls benutzt werden. Zusätzliche Akkus vom Typ EN-EL18a sind im Handel vor Ort und beim Nikon-Kundendienst erhältlich.</li><li>• <b>Akkuladegerät MH-26a</b> (□ 19, 378): Mit dem MH-26a können Akkus vom Typ EN-EL18a und EN-EL18 aufgeladen und kalibriert werden.</li><li>• <b>Akkufacheinsatz EP-6, Netzadapter EH-6b:</b> Mit diesem Zubehör können Sie die Kamera über längere Zeit mit Strom versorgen (Netzadapter vom Typ EH-6a und EH-6 können ebenfalls verwendet werden). Der Akkufacheinsatz EP-6 ist erforderlich, um die Kamera an den EH-6b anzuschließen. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 340.</li></ul>
Filter	<ul style="list-style-type: none"><li>• Filter für die Fotografie mit speziellen Effekten können den Autofokus oder die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe beeinträchtigen.</li><li>• Linear-Polfilter können mit der D5 nicht verwendet werden. Benutzen Sie stattdessen ein Zirkular-Polfilter C-PL oder C-PLII.</li><li>• Farbneutrale NC-Filter werden als Objektivschutz benutzt.</li><li>• Um Reflexbilder und Kontrastverluste zu vermeiden, ist die Verwendung eines Filters nicht empfehlenswert, wenn das Hauptobjekt vor einem sehr hellen Hintergrund aufgenommen wird oder wenn sich eine helle Lichtquelle im Bildausschnitt befindet.</li><li>• Die mittenbetonte Messung wird bei Filtern mit einem Korrekturfaktor (Filterfaktor) über 1,0x empfohlen (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12). Einzelheiten dazu finden Sie in der Anleitung des Filters.</li></ul>

<b>Wireless-LAN-Adapter</b> <span style="font-size: small;">(☞ 279)</span>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wireless-LAN-Adapter WT-6/WT-5:</b> Schließen Sie den WT-6 oder WT-5 an den Peripherieanschluss der Kamera an, um Bilder über ein drahtloses Netzwerk zu übertragen, um die Kamera von einem Computer aus mit Camera Control Pro 2 (separat erhältlich) zu bedienen oder um Bilder von einem Computer oder Mobilgerät (Smartphone, Tablet-PC) aus aufzunehmen und zu betrachten.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Für den Einsatz eines Wireless-LAN-Adapters muss ein drahtloses Netzwerk vorhanden sein; ferner sind grundlegende Netzwerk-Kenntnisse erforderlich. Aktualisieren Sie die Software des Wireless-LAN-Adapters stets auf die neueste Version.</p>
<b>Funkfernsteuerungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Funkfernsteuerung WR-R10/WR-T10:</b> Wenn eine Funkfernsteuerung vom Typ WR-R10 mittels eines Fernsteuerungsadapters WR-A10 mit dem 10-poligen Anschluss der Kamera verbunden ist, kann die Kamera kabellos mit einer Funkfernsteuerung WR-T10 bedient werden. Die WR-R10 kann zudem für das Ansteuern von funkgesteuerten Blitzgeräten eingesetzt werden.</li> <li>• <b>Funkfernsteuerung WR-1:</b> Funkfernsteuerungen des Typs WR-1 werden zusammen mit Funkfernsteuerungen WR-R10 oder WR-T10 oder mit weiteren Funkfernsteuerungen WR-1 benutzt, wobei die Funkfernsteuerungen WR-1 entweder als Sender oder als Empfänger arbeiten. Zum Beispiel kann eine WR-1 an den 10-poligen Anschluss angeschlossen und als Empfänger benutzt werden und eine weitere WR-1 als Sender die Kamera auslösen.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Stellen Sie sicher, dass die Firmware der Funkfernsteuerungen WR-R10 und WR-1 auf dem neuesten Stand ist. Informationen über Firmware-Updates finden Sie auf der Nikon-Website für Ihr Land.</p>



<b>Sucherzubehör</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gummi-Augenmuschel DK-19:</b> Mit der Gummi-Augenmuschel DK-19 ist das Bild im Sucher besser zu erkennen, und die Augen ermüden nicht so schnell.</li> <li>• <b>Dioptrienkorrekturlinse DK-17C:</b> Korrekturlinsen gleichen eine Kurz- oder Weitsichtigkeit des Fotografen aus. Sie sind in folgenden Stärken erhältlich: -3, -2, 0, +1 und +2 dpt. Die Verwendung von Korrekturlinsen ist nur zu empfehlen, wenn sich ein scharfes Sucherbild nicht mit der Dioptrieneinstellung der Kamera (-3 bis +1 dpt) erreichen lässt. Probieren Sie Dioptrienkorrekturlinsen vor dem Kauf, um sicherzustellen, dass die gewünschte Sehschärfe erzielt werden kann.</li> <li>• <b>Vergrößerungsokular DK-17M:</b> Das Vergrößerungsokular DK-17M vergrößert das Sucherbild um das ca. 1,2-Fache und ermöglicht eine genauere Wahl des Bildausschnitts.</li> <li>• <b>Einstelllupe DG-2:</b> Die Einstelllupe DG-2 vergrößert das Objekt in der Mitte des Sucherbilds und ermöglicht so ein präziseres Scharfstellen. Der Okularadapter DK-18 (separat erhältlich) wird benötigt.</li> <li>• <b>Okularadapter DK-18:</b> Der Okularadapter DK-18 dient zum Anbringen der Einstelllupe DG-2 oder des Winkelsuchers DR-3 an die D5.</li> <li>• <b>Okularadapter DK-27:</b> Ein Okularadapter DK-27 gehört zum Lieferumfang der Kamera.</li> <li>• <b>Anti-Beschlag-Okular DK-14/Anti-Beschlag-Okular DK-17A:</b> Diese Okulare verhindern das Beschlagen bei hoher Luftfeuchte oder niedrigen Temperaturen.</li> <li>• <b>Fluorvergütetes Okularschutzglas DK-17F:</b> Ein DK-17F gehört zum Lieferumfang der Kamera. Das Schutzglas besitzt eine leicht zu reinigende, beidseitige Fluorbeschichtung.</li> <li>• <b>Winkelsucher DR-5/Winkelsucher DR-4:</b> Die Winkelsucher DR-5 und DR-4 ermöglichen die Betrachtung des Sucherbilds in einem Winkel von 90° zur Aufnahmeeachse. So kann das Sucherbild von oben betrachtet werden kann, wenn mit der Kamera horizontal fotografiert wird. Der DR-5 hat eine Dioptrieneinstellung und kann das Sucherbild für die präzisere Beurteilung um das Zweifache vergrößern (beachten Sie, dass die Bildränder bei der Vergrößerung nicht sichtbar sind).</li> </ul>
----------------------	---

<b>HDMI-Kabel</b> ( 284)	<b>HDMI-Kabel HC-E1:</b> Ein HDMI-Kabel mit einem Stecker Typ C für den Anschluss an die Kamera und einem Stecker Typ A für den Anschluss an ein HDMI-Gerät.
<b>Software</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Camera Control Pro 2:</b> Mit dieser Software lässt sich die Kamera vom Computer aus fernbedienen. Fotoaufnahmen können direkt auf der Festplatte des Computers gespeichert werden; dabei erscheint eine Anzeige für den Computeranschluss ( C) auf dem oberen Display.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Verwenden Sie stets die neueste Version der Nikon-Software. Aktuelle Informationen über die unterstützten Betriebssysteme finden Sie auf den auf Seite xix genannten Internetseiten. In der Standardeinstellung sucht Nikon Message Center 2 regelmäßig nach Updates für die Nikon-Software und -Firmware. Dazu müssen Sie sich in Ihr Benutzerkonto einloggen und die Verbindung zum Internet ermöglichen. Wenn ein Update gefunden wird, erscheint automatisch eine Meldung.</p>
<b>Gehäusedeckel</b>	<b>Gehäusedeckel BF-1B/Gehäusedeckel BF-1A:</b> Wenn kein Objektiv an die Kamera angesetzt ist, verhindert der Gehäusedeckel, dass Staub ins Innere des Kameragehäuses gelangt und sich auf dem Spiegel, der Suchereinstellscheibe oder dem Tiefpassfilter ablagert.
<b>Fernsteuerungszubehör</b>	<p>Die D5 ist mit einem 10-poligen Anschluss ( 2) für Fernsteuerungszubehör und die automatisierte Fotografie ausgestattet. Eine Kappe schützt den Anschluss, wenn kein Zubehör angeschlossen ist. Das folgende Zubehör kann verwendet werden (alle Kabel-längen sind ungefähre Werte):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kabelfernauslöser MC-22/MC-22A:</b> Fernauslösekabel mit blauem, gelbem und schwarzem Stecker für den Anschluss an Auslösevorrichtungen; ermöglicht z. B. die Fernauslösung durch akustische oder elektrische Signale (Länge 1 m).</li> <li><b>Kabelfernauslöser MC-30/MC-30A:</b> Kabelfernauslöser, der zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe verwendet werden kann (Länge 80 cm).</li> <li><b>Kabelfernauslöser MC-36/MC-36A:</b> Kabelfernauslöser für Intervallaufnahmen, zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe oder für das Offenhalten des Verschlusses während einer Langzeitbelichtung (Länge 85 cm).</li> </ul>



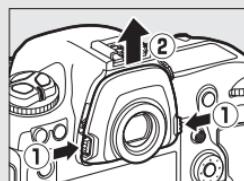
<b>Fernsteuerungszubehör</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Verlängerungskabel MC-21/MC-21A:</b> Kann mit dem ML-3 oder den Kabelfernauflösern der MC-Serie 20, 22, 22A, 23, 23A, 25, 25A, 30, 30A, 36 oder 36A kombiniert werden. Nur ein MC-21 oder MC-21A kann gleichzeitig benutzt werden (Länge 3 m).</li> <li><b>Verbindungskabel MC-23/MC-23A:</b> Verbindet zwei Kameras via 10-poligem Anschluss, um diese synchron auslösen zu können (Länge 40 cm).</li> <li><b>Adapterkabel MC-25/MC-25A:</b> Adaptiert 10-poligen Anschluss auf 2-poligen Anschluss für die Verwendung 2-poligen Fernauflösungszubehörs, einschließlich der Funkfernsteuerung MW-2, des Intervalometers MT-2 und der Modulite-Fernsteuerung ML-2 (Länge 20 cm).</li> <li><b>Fernsteuerungsadapter WR-A10:</b> Der Adapter verbindet Funkfernsteuerungen WR-R10 mit Kameras, die einen 10-poligen Anschluss besitzen.</li> <li><b>GPS-Empfänger GP-1/GP-1A</b> (□ 244): Zur Speicherung von geografischer Breite und Länge, Höhe und Weltzeit mit den aufgenommenen Bildern.</li> <li><b>GPS-Adapterkabel MC-35</b> (□ 244): Dieses 35 cm lange Kabel verbindet die Kamera mit älteren GPS-Empfängern der GARMIN-eTrex- und geko-Serie, die zur Version 2.01 oder 3.01 des NMEA0183-Datenformats (National Marine Electronics Association) kompatibel sind. Es werden ausschließlich Modelle unterstützt, die eine Verbindung über ein PC-Schnittstellenkabel unterstützen; mit dem MC-35 können keine GPS-Empfänger über USB angeschlossen werden. Diese Geräte werden mit einem 9-poligen D-Sub-Stecker vom Hersteller des GPS-Empfängers an das MC-35 angeschlossen. Entnehmen Sie weitere Informationen aus der Bedienungsanleitung des MC-35. Stellen Sie vor dem Einschalten der Kamera den GPS-Empfänger auf den NMEA-Modus ein (4800 Baud). Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des GPS-Empfängers.</li> <li><b>Modulite-Fernsteuerung ML-3:</b> Infrarot-Fernauflöser mit einer Reichweite von bis zu 8 m.</li> </ul>
------------------------------	--

Mikrofone	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Stereomikrofon ME-1:</b> Schließen Sie das ME-1 an die Mikrofonbuchse der Kamera an, um Stereoton aufzunehmen und um das Risiko zu vermindern, Geräusche der Kamera-Ausrüstung mit aufzuzeichnen (z. B. Geräusche des Objektivs während der automatischen Scharfeinstellung; □ 64).</li> <li><b>Funkmikrofon ME-W1:</b> Dieses drahtlose Bluetooth-Mikrofon dient zur Tonaufzeichnung in einem gewissen Abstand zur Kamera.</li> </ul>
Anschlussabdeckung	<b>Anschlussabdeckung UF-6 für das Mikrofonkabel:</b> Verhindert das versehentliche Abziehen des Steckers am Kabel des optionalen Stereomikrofons ME-1.

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

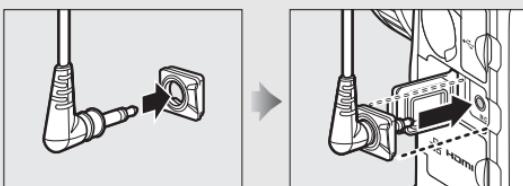
### **Abnehmen des Okularadapters**

Drücken Sie beiderseits auf die Entriegelungstasten (①) und ziehen Sie den Adapter wie gezeigt ab (②).



### **Anschlussabdeckung für das Mikrofonkabel**

Die Abdeckung wird wie abgebildet befestigt.

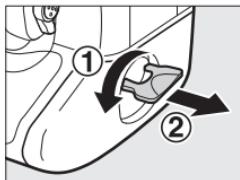


# **Anschließen eines Netzadapters mithilfe eines Akkufacheinsatzes**

Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie einen optionalen Akkufacheinsatz und Netzadapter anschließen.

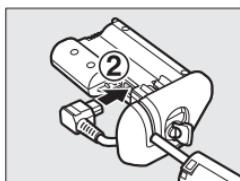
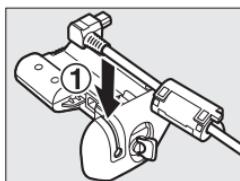
## **1 Entfernen Sie die Akkufachabdeckung.**

Heben Sie den Verschluss des Akkufachs an, drehen Sie ihn in die geöffnete (⌚) Position (1) und entfernen Sie die Akkufachabdeckung BL-6 (2).



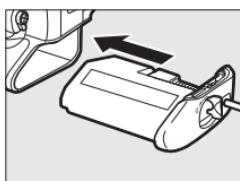
## **2 Schließen Sie den Netzadapter an.**

Legen Sie das Gleichstromkabel des Netzadapters über die Kabelführung des Akkufacheinsatzes (1) und lassen Sie es ganz in die Aussparung hinuntergleiten. Stecken Sie anschließend den Stecker des Gleichstromkabels in den dafür vorgesehenen Anschluss (2).



## **3 Setzen Sie den Akkufacheinsatz ein.**

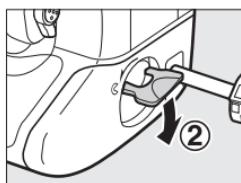
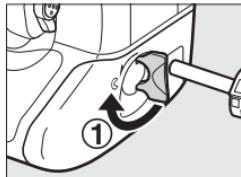
Schieben Sie den Akkufacheinsatz vollständig in das Akkufach ein (siehe Abbildung).



## 4 Verriegeln Sie den Akkufacheinsatz.

Drehen Sie die Verriegelung in die geschlossene Position (①) und klappen Sie sie wie abgebildet ein (②). Um zu verhindern, dass sich der Akkufacheinsatz während des Betriebs löst, sollten Sie sicherstellen, dass er fest verriegelt ist.

Solange die Kamera über den Netzadapter und den Akkufacheinsatz mit Strom versorgt wird, erscheint das Symbol für den Akkuladezustand nicht auf dem oberen Display.



# Sorgsamer Umgang mit der Kamera

## Aufbewahrung

Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen, nehmen Sie den Akku aus der Kamera und bewahren Sie ihn mit aufgesetzter Akku-Schutzkappe an einem kühlen, trockenen Ort auf. Lagern Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort, um Schimmelpilzbefall zu vermeiden. Halten Sie die Kamera von Naphthalin- oder Kampfer-Mottenkugeln fern und lagern Sie sie nicht an Plätzen,

- die feucht (Luftfeuchte höher als 60%) oder schlecht belüftet sind
- die sich in der Nähe von Geräten wie Fernsehern oder Radios befinden, die starke elektromagnetische Felder erzeugen
- an denen es wärmer als 50 °C oder kälter als –10 °C ist

## Reinigung

Kamera-gehäuse	Entfernen Sie Fusseln und Staub mit einem Blasebalg und wischen Sie anschließend vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch nach. Nach einem Einsatz am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzrückstände 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.
Objektiv, Spiegel und Sucher	Die Komponenten aus Glas sind besonders empfindlich. Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Wenn Sie mit einer Druckluft-Spraydose arbeiten, halten Sie die Spraydose senkrecht, damit keine Flüssigkeit austritt. Geben Sie zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken einen Tropfen Linsenreiniger auf ein weiches Tuch und wischen Sie die Glasfläche damit vorsichtig sauber.
Monitor	Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Fingerabdrücke und andere Flecken lassen sich mit einem weichen Stofftuch oder Chamoisleder abwischen. Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus; der Monitor könnte dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren.

Verwenden Sie keinen Alkohol, Verdünner oder andere flüchtige Chemikalien.

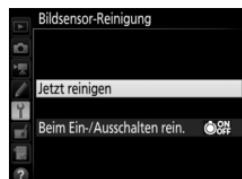
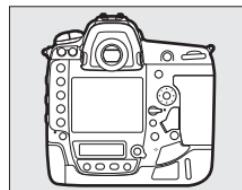


# Das Tiefpassfilter

Der Bildsensor ist mit einem Tiefpassfilter versehen, der die Entstehung von Moiré-Effekten im Bild verhindert. Falls Sie vermuten, dass Bildfehler von Schmutz- oder Staubpartikeln auf dem Tiefpassfilter herrühren, können Sie es mit der Funktion »**Bildsensor-Reinigung**« aus dem Systemmenü reinigen. Mit der Option »**Jetzt reinigen**« kann das Tiefpassfilter 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 54** im oberen Display und es können keine anderen Bedienvorgänge durchgeführt werden. Unterbrechen Sie nicht die Stromversorgung, bevor der Reinigungsvorgang abgeschlossen ist und das Systemmenü angezeigt wird.



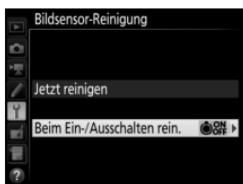
## »Beim Ein-/Ausschalten rein.«

Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Option	Beschreibung
<input checked="" type="radio"/> ON Beim Einschalten reinigen	Der Bildsensor wird bei jedem Einschalten der Kamera automatisch gereinigt.
<input type="radio"/> OFF Beim Ausschalten reinigen	Der Bildsensor wird bei jedem Ausschalten der Kamera automatisch gereinigt.
<input checked="" type="radio"/> ON Beim Ein-/Aussch. Reinigen	Der Bildsensor wird bei jedem Einschalten und Ausschalten der Kamera automatisch gereinigt.
Sensorreinigung deaktiviert	Die automatische Reinigung des Bildsensors ist deaktiviert.

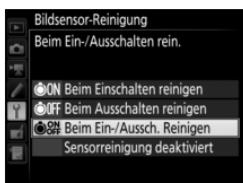
## 1 Wählen Sie »Beim Ein-/Ausschalten rein.«.

Rufen Sie das Menü »**Bildsensor-Reinigung**« auf, wie auf Seite 343 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.

Die Reinigung erfolgt durch Vibrieren des Tiefpassfilters. Konnte der Staub mit Hilfe der Optionen im Menü »**Bildsensor-Reinigung**« nicht vollständig entfernt werden, können Sie den Sensor auch manuell reinigen 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 Fremdkörper mit der Option »**Bildsensor-Reinigung**« (☞ 343) im Systemmenü nicht vom Tiefpassfilter entfernen lassen, können Sie dieses wie nachfolgend beschrieben manuell reinigen. Beachten Sie jedoch, dass das Tiefpassfilter 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 Überprüfung und Reinigung des Tiefpassfilters ist eine zuverlässige Stromversorgung erforderlich. Schalten Sie die Kamera aus und setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku ein oder schließen Sie einen optionalen Netzadapter mit Akkufacheinsatz an. Die Option »**Inspektion/Reinigung**« ist im Systemmenü nur bei einem Akkuladezustand über ☰ verfügbar.

---

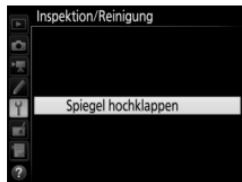
### **2 Nehmen Sie das Objektiv ab.**

Schalten Sie die Kamera aus und nehmen Sie das Objektiv ab.

---

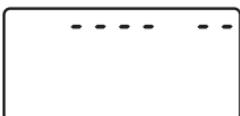
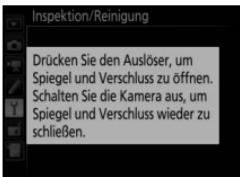
### **3 Wählen Sie die Option »**Inspektion/Reinigung**«.**

Schalten Sie die Kamera ein, markieren Sie im Systemmenü die Option »**Inspektion/Reinigung**« und drücken Sie ☈. Beachten Sie, dass »**Inspektion/Reinigung**« nicht verfügbar ist, wenn »**Aktivieren**« für »**Netzwerk**« > »**Netzwerkverbindung**« im Systemmenü gewählt ist.



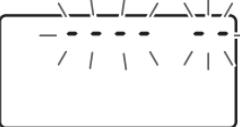
## 4 Drücken Sie .

Auf dem Monitor wird die rechts abgebildete Meldung eingeblendet. Auf dem oberen Display und im Sucher erscheint eine Reihe von Strichen. Schalten Sie die Kamera aus, falls Sie das Tiefpassfilter nicht überprüfen und stattdessen zum normalen Betrieb zurückkehren möchten.



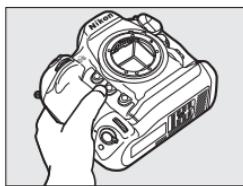
## 5 Klappen Sie den Spiegel hoch.

Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter. Daraufhin klappt der Spiegel hoch, der Verschluss öffnet sich und gibt das Tiefpassfilter frei. Die Anzeigen im Sucher und auf dem rückwärtigen Display verschwinden und die Reihe von Strichen auf dem oberen Display blinkt.



## 6 Kontrollieren Sie das Tiefpassfilter.

Halten Sie die Kamera so, dass Licht auf das Tiefpassfilter fällt. Untersuchen Sie die Oberfläche des Filters genau auf Fusseln oder Staubpartikel. Fahren Sie mit Schritt 8 fort, wenn keine Fremdkörper zu sehen sind.



## **7 Reinigen Sie das Tiefpassfilter.**

Entfernen Sie Fusseln und Staubpartikel mit einem Blasebalg vom Filter. Verwenden Sie keinen Blasebalg mit Pinsel, da die Pinselhaare das Filter beschädigen können. Schmutz, der sich nicht mit einem Blasebalg beseitigen lässt, kann nur von fachkundigem Personal des Nikon-Kundendienstes entfernt werden. Berühren Sie das Tiefpassfilter unter keinen Umständen bzw. wischen Sie es keinesfalls ab.



## **8 Schalten Sie die Kamera aus.**

Der Spiegel klappt wieder nach unten und der Verschluss schließt sich. Bringen Sie ein Objektiv oder den Gehäusedeckel an.



### **Verwenden Sie eine zuverlässige Stromversorgung**

Der Verschluss ist sehr empfindlich und kann leicht beschädigt werden. Wenn die Kamera sich ausschaltet, während der Spiegel hochgeklappt ist, schließt sich der Verschluss automatisch. Befolgen Sie diese Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden am Verschluss zu vermeiden:

- Sie dürfen die Kamera nicht ausschalten und die Stromversorgung nicht unterbrechen, während der Spiegel für die Sensorreinigung hochgeklappt ist.
- Wird die Akkuladung zu niedrig, während der Spiegel hochgeklappt ist, warnt ein Tonsignal und die Selbstauslöser-Kontrollleuchte blinkt, um Sie darauf hinzuweisen, dass in etwa zwei Minuten der Verschluss geschlossen und der Spiegel heruntergeklappt wird. Beenden Sie sofort die Reinigung bzw. Kontrolle.



## **Fremdkörper auf dem Tiefpassfilter**

Fremdkörper, die beim Abnehmen und Wechseln der Objektive bzw. Gehäusedeckel ins Gehäuseinnere gelangen (oder in seltenen Fällen Schmierstoffe oder feine Partikel aus der Kamera selbst) können sich auf dem Tiefpassfilter 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 und Abnehmen des Gehäusedeckels und den Objektivwechsel in staubigen Umgebungen.

Falls sich Fremdkörper auf dem Tiefpassfilter ablagern, sollten Sie die auf Seite 343 beschriebene Reinigungsfunktion benutzen. Besteht das Problem weiter, säubern Sie das Tiefpassfilter manuell (☞ 345) oder geben Sie die Kamera zur Reinigung an den Nikon-Kundendienst. Fotos, die durch Fremdkörper auf dem Tiefpassfilter beeinträchtigt sind, können mit den Retuschierwerkzeugen mancher Bildbearbeitungsprogramme nachträglich von den kleinen, störenden Schmutzflecken befreit werden.

## **Wartung von Kamera und Zubehör**

Bei dieser Kamera handelt es sich um ein hochwertiges Präzisionsgerät, das regelmäßig gewartet werden sollte. Nikon empfiehlt, die Kamera alle ein bis zwei Jahre von Ihrem Fachhändler oder dem Nikon-Kundendienst überprüfen zu lassen und sie alle drei bis fünf Jahre zur Inspektion zu bringen (beachten Sie, dass diese Serviceleistungen kostenpflichtig sind). Die regelmäßige Wartung wird insbesondere empfohlen, wenn Sie die Kamera beruflich einsetzen. Zubehör, das regelmäßig mit der Kamera verwendet wird, wie zum Beispiel Objektive oder externe Blitzgeräte, sollte zusammen mit der Kamera überprüft oder gewartet werden.



# Austauschen der Uhrenbatterie

Die Uhr der Kamera wird mit einer separaten, nicht wiederaufladbaren Lithium-Batterie vom Typ CR1616 betrieben, die eine Lebensdauer von ca. zwei Jahren besitzt. Wenn bei eingeschalteter Belichtungsmessung das Symbol  auf dem oberen Display erscheint, ist die Batterie bald verbraucht und muss ausgetauscht werden. Ist die Batterie leer, blinkt das Symbol  bei aktivierter Belichtungsmessung. Es können weiterhin Fotos aufgenommen werden, die jedoch nicht das korrekte Datum und die korrekte Uhrzeit zugewiesen bekommen. Tauschen Sie die Batterie wie nachfolgend beschrieben aus.

---

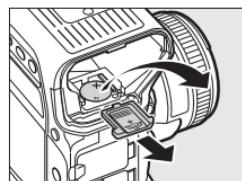
## 1 Entnehmen Sie den Akku.

Das Fach für die Uhrenbatterie befindet sich im Akkufach an der oberen Seite. Schalten Sie die Kamera aus und entnehmen Sie den Akku EN-EL18a.

---

## 2 Öffnen Sie das Fach für die Uhrenbatterie.

Ziehen Sie die Abdeckung des Uhrenbatteriefachs zur Öffnung des Akkufachs hin heraus.

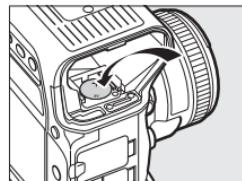


---

## 3 Entnehmen Sie die Uhrenbatterie.

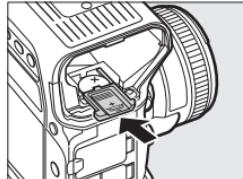
## 4 Setzen Sie die Ersatzbatterie ein.

Setzen Sie eine neue Lithium-Batterie vom Typ CR1616 ein. Die Seite mit dem Pluspol muss dabei sichtbar sein (erkennbar am Zeichen »+« und an der Batteriebezeichnung).



## 5 Schließen Sie das Uhrenbatteriefach.

Schieben Sie die Abdeckung des Uhrenbatteriefachs in das Innere des Akkufachs hinein, bis sie einrastet.



## 6 Setzen Sie den Akku wieder ein.

Setzen Sie den Akku EN-EL18a wieder ins Akkufach ein.

## 7 Stellen Sie die Uhr der Kamera.

Stellen Sie das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit im Kameramenü ein (☞ 28). Erst wenn Datum und Uhrzeit neu eingestellt sind, blinkt das Symbol auf dem oberen Display nicht mehr.



### ACHTUNG

Verwenden Sie ausschließlich Batterien vom Typ CR1616. Die Verwendung eines anderen Batterietyps kann eine Explosion verursachen. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien nach den in Ihrem Land bestehenden Vorschriften.

### Einsetzen der Uhrenbatterie

Setzen Sie die Uhrenbatterie richtig herum ein. Wenn Sie die Uhrenbatterie mit vertauschtem Plus- und Minuspol einsetzen, funktioniert die Uhr der Kamera nicht und es besteht die Gefahr, dass die Kamera beschädigt wird.



# Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen

**Nicht fallenlassen:** Wenn die Kamera starken Stößen oder Erschütterungen ausgesetzt wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen.

**Vor Nässe schützen:** Dieses Produkt ist nicht wasserfest, es kann zu Fehlfunktionen kommen, wenn es in Wasser eingetaucht oder hoher Feuchtigkeit ausgesetzt wird. Korrosion an der internen Mechanik kann zu irreparablen Schäden führen.

**Abrupte Temperaturschwankungen vermeiden:** Durch plötzliche Temperaturschwankungen, beispielsweise beim Betreten oder Verlassen eines gut beheizten Gebäudes an einem kalten Wintertag, kann Feuchtigkeit im Inneren des Gehäuses kondensieren. Um Kondenswasserbildung zu vermeiden, sollten Sie die Kamera in einer Kameratasche oder Plastiktüte unterbringen, bevor Sie einen Ort mit deutlich höherer oder niedrigerer Temperatur aufsuchen.

**Von starken Magnetfeldern fernhalten:** Verwenden und lagern Sie die Kamera nicht in der unmittelbaren Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Strahlung oder magnetische Felder erzeugen. Starke statische Aufladung oder Magnetfelder, die beispielsweise von Rundfunksendern erzeugt werden, können die Wiedergabe auf dem Monitor beeinträchtigen, gespeicherte Daten auf der Speicherkarte beschädigen oder die Kameraelektronik stören.

**Das Objektiv nicht auf die Sonne richten:** Richten Sie das Objektiv niemals längere Zeit auf die Sonne oder andere sehr helle Lichtquellen. Starke Lichteinstrahlung kann zu einer Beschädigung des Bildsensors führen oder helle Flecken in den Aufnahmen hervorrufen.

**Reinigen:** Entfernen Sie beim Reinigen des Kameragehäuses Fusseln und Staub mit einem Blasebalg und wischen Sie das Gehäuse anschließend vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab. Nach einem Aufenthalt am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzrückstände mit einem leicht angefeuchteten Tuch entfernen (verwenden Sie nur frisches, sauberes Süßwasser) und anschließend die Kamera gründlich trocknen. In seltenen Fällen kann statische Aufladung ein Aufhellen oder Abdunkeln von LCDs verursachen. Dies stellt keine Fehlfunktion dar – die Displayanzeige normalisiert sich nach kurzer Zeit wieder.

Objektivlinsen und Spiegel können leicht beschädigt werden. Staub und Fusseln sollten Sie vorsichtig mit einem Blasebalg entfernen. Wenn Sie eine Druckluft-Spraydose verwenden, halten Sie die Spraydose senkrecht, damit keine Flüssigkeit austritt. Geben Sie zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken einen Tropfen Linsenreiniger auf ein weiches Tuch und wischen Sie das Glas damit vorsichtig sauber.

Ausführliche Informationen zum Reinigen des Tiefpassfilters finden Sie im Abschnitt »Das Tiefpassfilter« (□ 343).

**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 aufzubewahren. 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.

**Den Zubehörschuh trocken halten:** Wenn Sie die Kamera bei Regen verwenden, kann Wasser durch die mitgelieferte Abdeckung des Zubehörschuhs dringen. Nehmen Sie daher nach dem Einsatz der Kamera im Regen die Abdeckung aus dem Zubehörschuh und trocknen Sie Zubehörschuh und Abdeckung gründlich ab.

**Hiwweise zum Monitor:** Der Monitor wird mit extrem hoher Präzision hergestellt; mindestens 99,99% der Pixel sind funktionsfähig und weniger als 0,01% fehlen oder sind defekt. Wenn also solche Displays Pixel enthalten, die immer leuchten (weiß, rot, blau oder grün) oder immer aus sind (schwarz), ist dies keine Fehlfunktion und wirkt sich nicht auf die Bilder aus, die mit diesem Gerät aufgenommen werden.

Bei hellem Umgebungslicht sind die Bilder auf dem Monitor möglicherweise schwer zu erkennen.

Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus, da er dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren kann. Beseitigen Sie Fusseln und Staub mit einem Blasebalg. Entfernen Sie Flecken vorsichtig mit einem weichen Tuch oder Chamoisleder. Sollte der Monitor zerbrechen, seien Sie vorsichtig, um Verletzungen durch zerbrochenes Glas zu vermeiden und um zu verhindern, dass Flüssigkristallsubstanz aus dem Display in Kontakt mit der Haut kommt oder in Augen oder Mund gelangt.

**Akkus:** Akkus und Batterien können bei unsachgemäßer Handhabung auslaufen oder explodieren. Beachten Sie beim Umgang mit Akkus die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Verwenden Sie nur Akkus, die für dieses Gerät zugelassen sind.
- Setzen Sie den Akku nicht offenem Feuer oder großer Hitze aus.
- Achten Sie auf saubere Kontakte.
- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku entnehmen bzw. einsetzen.
- Nehmen Sie den Akku bei Nichtgebrauch aus der Kamera oder dem Ladegerät, und setzen Sie die Akku-Schutzkappe auf. Diese Geräte verbrauchen geringfügig Strom, auch wenn sie ausgeschaltet sind, und können den Akku so weit entladen, dass er nicht mehr funktioniert. Wenn der Akku längere Zeit nicht benutzt werden soll, setzen Sie ihn in die Kamera ein und verbrauchen Sie den Akkustrom weitgehend, bevor Sie den Akku herausnehmen und aufbewahren. Der Akku sollte an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur von 15 °C bis 25 °C gelagert werden (vermeiden Sie heiße oder extrem kalte Orte). Wenigstens alle sechs Monate sollte der Akku aufgeladen und benutzt werden.

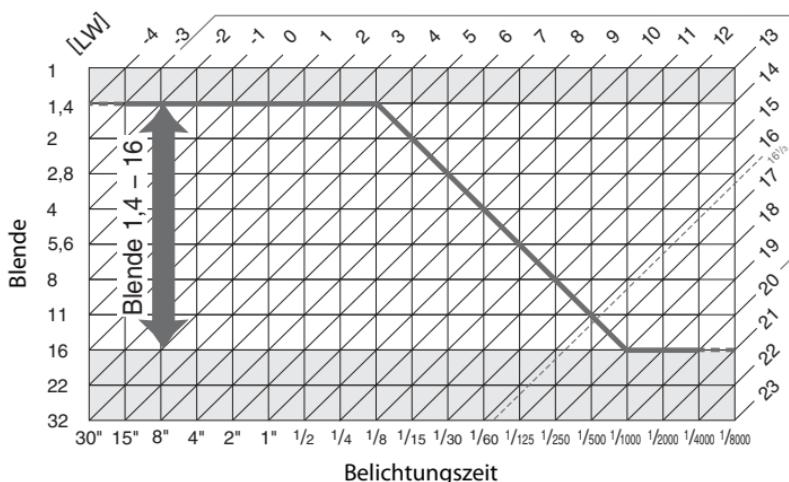


- Durch wiederholtes Ein- und Ausschalten der Kamera bei vollständig entladenem Akku wird die Akkulebensdauer verkürzt. Vollständig entladene Akkus müssen vor dem Gebrauch aufgeladen werden.
- Die Innentemperatur des Akkus kann steigen, während er benutzt wird. Wenn versucht wird, den Akku aufzuladen, während seine Temperatur erhöht ist, wird die Akkuleistung beeinträchtigt, und der Akku wird unter Umständen nicht oder nur teilweise aufgeladen. Lassen Sie den Akku vor dem Laden abkühlen.
- Wenn ein vollständig aufgeladener Akku weiter geladen wird, kann die Akku-leistung 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-EL18a.
- 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 warmge-haltenen Ersatzakku bereit und tauschen Sie bei Bedarf die Akkus aus. Ein kalter Akku kann nach dem Aufwärmen einen Teil seiner Ladung wiedererlangen.
- Nicht mehr verwendbare Akkus sind eine wertvolle Ressource. Führen Sie diese gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften der Wiederverwertung zu.

# Belichtungsprogramm

Das folgende Diagramm zeigt die Steuerkurve der Programmautomatik (☞ 133):

Bei ISO 100, Objektiv mit Lichtstärke 1:1,4 und kleinster Blende von 1:16 (z. B. AF-S NIKKOR 50 mm 1:1,4G)



Die Grenzwerte des Belichtungsumfangs (minimaler und maximaler Lichtwert) hängen von der eingestellten ISO-Empfindlichkeit ab. Die oben abgebildete Kurve gilt für ISO 100. Bei Matrixmessung belichtet die Kamera alle Motive, deren Lichtwert  $16^{1/3}$  LW übersteigt, mit  $16^{1/3}$  LW.

# Problembehebung

Wenn technische Probleme beim Fotografieren mit Ihrer Kamera auftreten, suchen Sie bitte zuerst in den folgenden Listen nach einem Lösungsvorschlag, bevor Sie sich an Ihren Händler oder an den Nikon-Kundendienst wenden.

## Akku/Sucher/Anzeigen

**Die Kamera ist eingeschaltet, reagiert aber nicht:** Warten Sie, bis der Aufnahmevergong beendet ist. Besteht das Problem weiterhin, schalten Sie die Kamera aus. Wenn sich die Kamera nicht ausschalten lässt, nehmen Sie den Akku heraus und setzen Sie ihn wieder ein oder, wenn Sie einen Netzadapter verwenden, ziehen Sie den Netzadapter heraus und stecken Sie ihn wieder ein. Beachten Sie, dass zwar alle Daten, die gerade aufgezeichnet werden, verloren gehen, aber bereits aufgezeichnete Daten erhalten bleiben, auch wenn die Stromquelle entfernt oder getrennt wird.

**Das Sucherbild ist unscharf:** Stellen Sie die Sucherbildschärfe ein (□ 35). Darüber hinausgehende Anpassungen lassen sich mit optional erhältlichen Korrekturlinsen vornehmen (□ 336).

**Der Sucher ist dunkel:** Setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku in die Kamera ein (□ 19, 37).

**Die Anzeigen schalten sich ohne Vorwarnung aus:** Wählen Sie längere Vorlaufzeiten für die Individualfunktion c2 (»Standby-Vorlaufzeit«) oder c4 (»Ausschaltzeit des Monitors«, □ 301).

**Die Anzeigen in den Displays 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.

**Der Auslösung ist gesperrt:**

- Die Speicherkarte ist voll (□ 30, 38).
- Die Option »Ein« ist für »Auslösesperrre« im Systemmenü gewählt (□ 311) und es ist keine Speicherkarte eingesetzt (□ 30).
- Der Blendenring eines Objektivs mit CPU ist nicht auf den höchsten Blendenwert (kleinste Blende) eingestellt (gilt nicht für Objektivtypen G und E). Falls **F**E **E** auf dem oberen Display angezeigt wird, wählen Sie für die Individualfunktion f4 (»Einstellräder«) > »Blendeneinstellung« die Option »Mit Blendenring«, um mit dem Blendenring die Blende einzustellen (□ 306).
- Die Belichtungssteuerung **S** wurde ausgewählt, als für die Belichtungszeit **sh** **L** oder - - eingestellt war (□ 363).



---

**Die Kamera reagiert verzögert auf das Drücken des Auslösers:** Wählen Sie für Individualfunktion d5 (»**Spiegelvorauslösung**«, □ 302) die Option »**Aus**«.

**Eine Aufnahmebetriebsart für Serienaufnahmen ist eingestellt, jedoch wird beim Drücken des Auslösers nur ein Bild aufgenommen:** Deaktivieren Sie die HDR-Funktion (□ 189).

---

**Die Aufnahmen sind unscharf:**

- Stellen Sie den Fokusschalter auf **AF** (□ 98).
  - Die Kamera kann nicht mit dem Autofokus scharfstellen: Verwenden Sie die manuelle Scharfeinstellung oder den Fokuspeicher (□ 111, 114).
- 

**Es ist nicht der gesamte Bereich der Belichtungszeiten verfügbar:** Ein Blitzgerät wird verwendet. Die Blitzsynchrozeit kann mit der Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«) eingestellt werden. Wenn Sie kompatible Blitzgeräte verwenden, wählen Sie »**1/250 s (FP-Kurzeitsynchr.)**«, damit sämtliche Belichtungszeiten zur Verfügung stehen (□ 303).

---

**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 (□ 111).

---

**Es kann kein Fokusmessfeld ausgewählt werden:**

- Entriegeln Sie den Sperrschalter für die Messfeldvorwahl (□ 108).
  - Die automatische Messfeldsteuerung ist als AF-Messfeldsteuerung gewählt oder der Porträt-AF bei Live-View. Wählen Sie eine andere Steuerung (□ 49, 104).
  - Die Kamera ist im Wiedergabemodus (□ 246).
  - Menüs sind geöffnet (□ 287).
  - Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Standby zu beenden (□ 41).
- 

**Es kann kein Autofokusmodus gewählt werden:** Wählen Sie »**Keine Fixierung**« für die Individualfunktion a10 (»**Fixierung des AF-Modus**«, □ 299).

---

**Die Kamera benötigt sehr lange für das Speichern der Aufnahmen:** Deaktivieren Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen (□ 292).

---

---

**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 Lang.z.bel.« im Fotoaufnahmemenü, um das Auftreten von hellen Flecken oder Schleieren in Fotos zu begrenzen, die mit längeren Belichtungszeiten als 1 s entstehen (☞ 292).
  - 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 (☞ 292, 296).
  - 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.**« (☞ 179) oder mit extremen Werten für Picture-Control-Einstellungen (☞ 182).
- 

**Bei Live-View oder Filmaufnahmen tritt Flimmern oder Streifenbildung auf:** Wählen Sie für »**Flimmerreduzierung**« eine Einstellung, die der örtlichen Wechselstrom-Netzfrequenz entspricht (☞ 296).

**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 (☞ 343).

---

**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 (☞ 47); bei Videofilmen hängt die Häufigkeit und Verteilung von zufällig angeordneten hellen Pixeln, Schleieren und hellen Flecken von Bildgröße und Bildrate ab (☞ 67). 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 (☞ 169).

**Ein Bild kann nicht als Quelle für den Weißabgleichswert ausgewählt werden:** Das Bild wurde nicht mit der D5 aufgenommen (☞ 176).

**Die Funktion Weißabgleichsreihe ist nicht verfügbar:**

- Für die Bildqualität ist »NEF (RAW)« oder »NEF+JPEG« gewählt (☞ 92).
- Die Funktion Mehrfachbelichtung ist aktiv (☞ 227).

**Fotos und Filme sind nicht so belichtet, wie es der Monitor im Live-View-Modus vorab gezeigt hat:** Änderungen der Monitorhelligkeit bei Live-View wirken sich nicht auf die tatsächlichen Kamera-Aufnahmen aus (☞ 51).

**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 (☞ 183).

**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 (☞ 131, 145).

**Rauschen (rötliche Flecken oder andere Artefakte) erscheint in Langzeitbelichtungen:** Schalten Sie die Rauschunterdrückung für Langzeitbelichtungen ein (☞ 292).

**Filme werden ohne Ton aufgenommen:** »**Mikrofon aus**« ist für »**Mikrofonempfindlichkeit**« im Filmaufnahmemenü gewählt (☞ 296).

## **Wiedergabe**

**Ein NEF-(RAW)-Bild wird nicht angezeigt:** Das Foto wurde mit einer Bildqualitätseinstellung NEF + JPEG aufgenommen (☞ 93).

**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**« (☞ 287).

**Im Hochformat aufgenommene Bilder werden in Querformatlage angezeigt:**

- Bei der Aufnahme war die Funktion »**Automatische Bildausrichtung**« auf »**Aus**« eingestellt (☞ 288).
- Wählen Sie die Option »**Ein**« für »**Anzeige im Hochformat**« (☞ 288).
- Das Foto wird in der Bildkontrolle angezeigt (☞ 288).
- 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 (☞ 263).

**Ein Bild lässt sich nicht bearbeiten:** Das Foto kann mit dieser Kamera nicht weiter bearbeitet werden (☞ 366).

**Die Kamera zeigt eine Meldung an, dass der Ordner keine Bilder enthält:** Wählen Sie die Option »**Alle Ordner**« für »**Wiedergabeordner**« (☞ 287).

**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 (☞ 275). Oder erzeugen Sie JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Aufnahmen mit der Funktion »**NEF-(RAW-)Verarbeitung**« (☞ 312).

**Fotos lassen sich nicht auf einem HD-Gerät wiedergeben:** Stellen Sie sicher, dass das HDMI-Kabel (separat erhältlich) richtig angeschlossen ist (☞ 284).

---

**Die Staubentfernungsfunction von Capture NX-D hat nicht den gewünschten Effekt:** Die Bildsensor-Reinigung bewirkt eine andere Verteilung der Staubpartikel auf dem Tiefpassfilter. Referenzdaten für die Staubentfernungsfunction, 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 Staubentfernungsfunction, die nach der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden, können wiederum nicht für Fotos verwendet werden, die vor der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden (☞ 309).

---

**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 (☞ 275).

**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.

---

## **Verschiedenes**

**Das Aufnahmedatum ist falsch:** Stellen Sie die Kamera-Uhr ein (☞ 28).

**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 (☞ 311).

---



# Fehlermeldungen

In diesem Abschnitt werden die Anzeigen und Fehlermeldungen erklärt, die im Sucher, auf dem oberen Display und auf dem Monitor erscheinen können.

Anzeige		Problem	Lösung	■
Display	Sucher			
<b>FE E</b> (blinkt)		Der Blendenring ist nicht auf die kleinste Blende eingestellt.	Stellen Sie am Blendenring die kleinste Blendenöffnung (den höchsten Blendenwert) ein.	26
		Die Akkuladung ist niedrig.	Halten Sie einen vollständig aufgeladenen Akku bereit.	37
 (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 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>	xviii, 19, 22, 334
 (blinkt)	—	Die Uhr der Kamera ist nicht eingestellt.	Stellen Sie die Uhr der Kamera.	28
		Es ist kein Objektiv montiert oder es handelt sich um ein Objektiv ohne CPU, für das die Lichtstärke nicht eingegeben wurde. Die Blende wird in Blendenstufen, ausgehend von der Offenblende, angegeben.	Nach dem Eingeben der Objektiv-Lichtstärke wird der aktuelle Blendenwert angezeigt.	241



Anzeige		Problem	Lösung	
Display	Sucher			
—	▶◀ (blinkt)	Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht scharfstellen.	Verändern Sie den Bildausschnitt oder stellen Sie von Hand scharf.	40, 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: <b>S</b> Wählen Sie eine kürzere Belichtungszeit.</li> <li><b>A</b> Wählen Sie eine kleinere Blende (höherer Blendenzwert).</li> </ul>	124 334
		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: <b>S</b> Wählen Sie eine längere Belichtungszeit.</li> <li><b>A</b> Wählen Sie eine größere Blende (niedrigerer Blendenzwert).</li> </ul>	134 135 124 194
	bu Lb (blinkt)	bu Lb ist bei Belichtungssteuerung <b>S</b> ausgewählt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder verwenden Sie die manuelle Belichtungssteuerung.	134, 136
	-- (blinkt)	-- ist bei Belichtungssteuerung <b>S</b> ausgewählt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder verwenden Sie die manuelle Belichtungssteuerung.	134, 136
bu 5y (blinkt)	b5y (blinkt)	Verarbeitung läuft.	Warten Sie, bis die Verarbeitung abgeschlossen ist.	—
—	⚡ (blinkt)	Wenn das Symbol nach der Blitzzündung drei Sekunden lang blinkt, ist die Aufnahme vielleicht unterbelichtet.	Überprüfen Sie das Bild auf dem Monitor. Falls es unterbelichtet ist, sollten Sie die Einstellungen entsprechend ändern und die Aufnahme wiederholen.	332



Anzeige		Problem	Lösung	
Display	Sucher			
 (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.	199, 330
 (blinkt)	 (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>	92, 95 266, 276 30
 (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			
<b>Keine Speicherkarte eingesetzt.</b>	<b>[ - E - ]</b>	Die eingesetzte Speicherkarte wird nicht von der Kamera erkannt.	Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass die Karte richtig eingesetzt ist.	30
<b>Die Speicherkarte ist möglicherweise beschädigt und kann nicht verwendet werden. Setzen Sie eine andere Karte ein.</b>	<b>[ Err, [Err] (blinkt)</b>	<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 Speicher- karte ein.</li> </ul>	381 — 30, 266, 276
<b>Diese Karte ist nicht formatiert. Bitte formatieren Sie sie.</b>	<b>[F or]</b> (blinkt)	Die Speicherkarte wurde nicht für die Verwendung mit dieser Kamera formatiert.	Formatieren Sie die Speicherkarte oder setzen Sie eine andere Speicher- karte ein.	30, 33
<b>Live-View kann nicht gestartet werden. Bitte warten.</b>	—	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.	359



Anzeige		Problem	Lösung	
Monitor	Display			
<b>Der ausgewählte Ordner enthält keine Bilder.</b>	—	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.	30, 287
<b>Alle Bilder ausgeblendet.</b>	—	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 eingeblendetem Bildern auswählen.	287
<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



Anzeige		Problem	Lösung	
Monitor	Display			
<b>Drucker prüfen.</b>	—	Fehler beim Drucken.	Überprüfen Sie den Drucker. Um fortzufahren, wählen Sie » <b>Fortsetzen</b> « (sofern verfügbar).	281 *
<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> «.	281 *
<b>Papierstau.</b>	—	Im Drucker ist ein Papierstau aufgetreten.	Beheben Sie den Papierstau und wählen Sie » <b>Fortsetzen</b> «.	281 *
<b>Papierfach leer.</b>	—	Das Papierfach des Druckers ist leer.	Legen Sie Papier der richtigen Größe ein und wählen Sie » <b>Fortsetzen</b> «.	281 *
<b>Bitte Tintenpatrone überprüfen.</b>	—	Die Tintenpatronen haben einen Fehler verursacht.	Überprüfen Sie die Tintenpatronen. Um fortzufahren, wählen Sie » <b>Fortsetzen</b> «.	281 *
<b>Bitte Tinte ersetzen.</b>	—	Die Tintenpatronen sind leer.	Setzen Sie neue Tintenpatronen ein und wählen Sie » <b>Fortsetzen</b> «.	281 *

\* Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des Druckers.



# Technische Daten

## ■ Digitalkamera Nikon D5

Typ			
Kameratyp	Digitale Spiegelreflexkamera		
Objektivbajonett	Nikon-F-Bajonett (mit AF-Kupplung und AF-Kontakten)		
Aufnahmeformat	Nikon FX-Format		
Effektive Auflösung			
Effektive Auflösung	20,8 Millionen Pixel		
Bildsensor			
Bildsensor	CMOS-Sensor 35,9 × 23,9 mm		
Gesamtpixelanzahl	21,33 Millionen		
Staubreduzierungsstystem	Bildsensor-Reinigung, Referenzbild für Staubentfernungsfunktion (setzt Software Capture NX-D voraus)		
Datenspeicherung			
Bildgrößen (Pixel)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bildfeld FX (36×24)</b> 5568 × 3712 (L)    4176 × 2784 (M)    2784 × 1856 (S)</li><li>• <b>Bildfeld 1,2x (30×20)</b> 4640 × 3088 (L)    3472 × 2312 (M)    2320 × 1544 (S)</li><li>• <b>Bildfeld DX (24×16)</b> 3648 × 2432 (L)    2736 × 1824 (M)    1824 × 1216 (S)</li><li>• <b>Bildfeld 5 : 4 (30×24)</b> 4640 × 3712 (L)    3472 × 2784 (M)    2320 × 1856 (S)</li><li>• <b>Während Filmaufnahmen aufgenommene Fotos</b> der Größe 3840 × 2160: 3840 × 2160</li><li>• <b>Während Filmaufnahmen im FX-Format aufgenommene Fotos</b> der Größe 1920 × 1080 oder 1280 × 720 5568 × 3128 (L)    4176 × 2344 (M)    2784 × 1560 (S)</li><li>• <b>Während Filmaufnahmen im DX-Format aufgenommene Fotos</b> der Größe 1920 × 1080 oder 1280 × 720 3648 × 2048 (L)    2736 × 1536 (M)    1824 × 1024 (S)</li><li>• <b>Während Filmaufnahmen aufgenommene Fotos</b> der Größe 1920 × 1080 beschnitten: 1920 × 1080</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: Fein (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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modellvariante für XQD-Speicherkarten</b>: XQD-Speicherkarten</li> <li>• <b>Modellvariante für CompactFlash-Speicherkarten</b>: CompactFlash-Speicherkarten Typ I (UDMA7-kompatibel)</li> </ul>
<b>Zwei Speicherkartenfächer</b>	Die Karte in Fach 2 kann als Reserve oder für Sicherungskopien dienen sowie für die separate Speicherung der Dateien beim dualen Dateiformat NEF+JPEG genutzt 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>FX (36×24)</b>: ca. 100% horizontal und 100% vertikal</li> <li>• <b>1,2x (30×20)</b>: ca. 97% horizontal und 97% vertikal</li> <li>• <b>DX (24×16)</b>: ca. 97% horizontal und 97% vertikal</li> <li>• <b>5:4 (30×24)</b>: ca. 97% horizontal und 100% vertikal</li> </ul>
<b>Vergrößerung</b>	ca. 0,72-fach (mit Objektiv 50 mm 1:1,4 auf Unendlich fokussiert; -1,0 dpt)
<b>Lage der Austrittspupille</b>	17 mm (-1,0 dpt; ab Mitte der Okularlinsenaußenfläche)
<b>Dioptrieneinstellung</b>	-3 bis +1 dpt
<b>Einstellscheibe</b>	BriteView-Einstellscheibe Typ B (Mark IX) mit AF-Bereich-Markierungen (Gitterlinien können eingeblendet werden)
<b>Spiegel</b>	Schnellrücklaufspiegel

Sucher	
<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 (mit Bildfeldeinstellung DX 24x16 1.5x), 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, Langzeitbelichtung B und T, X250
<b>Blitzsynchronzeit</b>	$X = \frac{1}{250}$ s; Blitz wird mit Verschlusszeiten von $X = \frac{1}{250}$ 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>SM</b> (Selbstauslöser), <b>MUP</b> (Spiegelvorauslösung)
<b>Bildrate (ca.)</b>	Bis zu 10 Bilder/s ( <b>CL</b> ); 10 bis 12 Bilder/s, oder 14 Bilder/s mit Spiegelvorauslösung ( <b>CH</b> ); 3 Bilder/s (leise Serienaufnahme)
<b>Selbstauslöser</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 mit 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 12-mm-Kreis in der Bildmitte. Alternativ kann ein Durchmesser von 8, 15 oder 20 mm oder die Integralmessung über das gesamte Bildfeld gewählt werden (bei Objektiven ohne CPU wird der 12-mm-Kreis benutzt).</li> <li>• <b>Spotmessung:</b> Messung in einem 4-mm-Kreis (ca. 1,5% des Bildes) mitten über dem gewählten Fokusmessfeld (über dem zentralen Fokusmessfeld, 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
<b>Belichtungssteuerung</b>	Programmautomatik mit Programmverschiebung (P); Blendenautomatik (S); Zeitaufnahme (A); manuelle Belichtungssteuerung (M)
<b>Belichtungskorrektur</b>	-5 bis +5 LW in Schritten von 1/3, 1/2 oder 1 LW
<b>Belichtungs-Messwertspeicher</b>	Speichern der gemessenen Bildhelligkeit
<b>ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)</b>	ISO 100 bis 102400 in Schritten von 1/3, 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 3280000) oberhalb ISO 102400 eingestellt werden; ISO-Autamatik verfügbar
<b>Active D-Lighting</b>	Optionen »Automatisch«, »Extrastark« +2/+1, »Verstärkt«, »Normal«, »Moderat«, »Aus«

## Scharfeinstellung

<b>Autofokus</b>	Autofokus-Sensormodul Multi-CAM 20K mit TTL-Phasenerkennung, Feinabstimmung und 153 Fokusmessfeldern (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 (<b>AF-S</b>); kontinuierlicher AF (<b>AF-C</b>); prädiktive Schärvenachführung wird automatisch in Abhängigkeit vom Hauptobjekt aktiviert</li><li><b>Manuelle Fokussierung (M):</b> Elektronische Einstellhilfe kann verwendet werden</li></ul>
<b>Fokusmessfeld</b>	153 Fokusmessfelder, von denen 55 oder 15 auswählbar sind
<b>AF-Messfeldsteuerung</b>	Einzelfeldsteuerung, dynamische Messfeldsteuerung mit 25, 72 oder 153 Messfeldern, 3D-Tracking, Messfeldgruppensteuerung, automatische Messfeldsteuerung
<b>Fokuspeicher</b>	Speichern der Scharfeinstellung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (Einzelautofokus) oder der Mitte des Sub-Wählers

## Blitz

<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, mittenbetonter 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-Kurzeitsynchronisation 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, wenn 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>	unterstützt
<b>Advanced Wireless Lighting mit Funksignal</b>	unterstützt



<b>Blitz</b>	
<b>Integrierte Blitzgerätesteuerung</b>	unterstützt
<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>Reihentypen</b>	Belichtung, Blitzbelichtung, Weißabgleich und ADL
<b>Live-View</b>	
<b>Betriebsarten</b>	📷 (Foto-Live-View) mit Wahlmöglichkeit für stille Auslösung, 🎥 (Film-Live-View)
<b>Fokussiermethoden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autofokus (AF)</b>: Einzelautofokus (<b>AF-S</b>); permanenter AF (<b>AF-F</b>)</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 Fokusmessfeld 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>• <math>3840 \times 2160</math> (4K UHD); 30p (progressiv), 25p, 24p</li> <li>• <math>1920 \times 1080</math>; 60p, 50p, 30p, 25p, 24p</li> <li>• <math>1920 \times 1080</math> beschnitten; 60p, 50p, 30p, 25p, 24p</li> <li>• <math>1280 \times 720</math>; 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 <math>3840 \times 2160</math>.</p>
<b>Dateiformat</b>	MOV

<b>Videofilm</b>	
<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 102400 in Schritten von 1/3, 1/2 oder 1 LW) mit den zusätzlichen Optionen 0,3, 0,5, 0,7, 1, 2, 3, 4 oder 5 LW oberhalb ISO 102400 (circa; entspricht max. ISO 3280000)</li> </ul>
<b>Weitere Optionen</b>	Indexmarkierung, Zeitrafferclips
<b>Monitor</b>	
<b>Monitor</b>	TFT-Touchscreen-LCD mit Bilddiagonale 8 cm (3,2 Zoll) und ca. 2.359.000 Bildpunkten (XGA), 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, Eingabe und Wiedergabe von Sprachnotizen sowie Einbetten und Anzeigen von IPTC-Informationen
<b>Schnittstellen und Anschlüsse</b>	
<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)

## Schnittstellen und Anschlüsse

<b>10-poliger Anschluss</b>	Anschluss für optionales Fernsteuerungszubehör, Funkfernsteuerungen WR-R10 (benötigt Fernsteuerungsadapter WR-A10) oder WR1, 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 optionales GPS-Adapterkabel MC-35 und ein Kabel mit 9-poligem D-Sub-Stecker)
<b>Ethernet</b>	Anschlussbuchse RJ-45 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Standards:</b> IEEE 802.3ab (1000BASE-T)/IEEE 802.3u (100BASE-TX)/IEEE 802.3 (10BASE-T)</li><li>• <b>Datenraten:</b> 10/100/1000 Mbit/s mit automatischer Erkennung (maximale Datenübertragungsrate gemäß IEEE-Standard; die tatsächlich erreichbaren Datenraten können davon abweichen)</li><li>• <b>Schnittstelle:</b> 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T (AUTO-MDIX)</li></ul>
<b>Peripherieanschluss</b>	Für WT-6, WT-5

## Unterstützte Sprachen

<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
------------------------------	---

## Stromversorgung

<b>Akku</b>	Ein wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL18a
<b>Netzadapter</b>	Netzadapter EH-6b; erfordert den Akkufacheinsatz EP-6 (separat erhältlich)

## Stativgewinde

<b>Stativgewinde</b>	1/4 Zoll (ISO 1222)
----------------------	---------------------

<b>Abmessungen und Gewicht</b>	
<b>Abmessungen (B × H × T)</b>	ca. 160 × 158,5 × 92 mm
<b>Gewicht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Modellvariante für XQD-Karten:</b> ca. 1405 g mit Akku und zwei XQD-Speicherkarten, aber ohne Gehäusedeckel und Abdeckung des Zubehörschuhs; nur Kameragehäuse ca. 1235 g</li> <li><b>Modellvariante für CompactFlash-Karten:</b> ca. 1415 g mit Akku und zwei CompactFlash-Speicherkarten, aber ohne Gehäusedeckel und Abdeckung des Zubehörschuhs; nur Kameragehäuse ca. 1240 g</li> </ul>
<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 (Camera and Imaging Products Association).
- Alle Angaben gelten für eine Kamera mit vollständig aufgeladenem Akku.
- Nikon behält sich vor, jederzeit das Erscheinungsbild und die technischen Daten der in diesem Handbuch beschriebenen Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen können.

**Akkuladegerät MH-26a**

<b>Nenndaten Eingang</b>	Wechselspannung 100 bis 240 V, 50/60 Hz
<b>Nenndaten Lade-Ausgang</b>	Gleichspannung 12,6 V, 1,2 A
<b>Unterstützte Akkus</b>	Lithium-Ionen-Akku vom Typ Nikon EN-EL18a
<b>Ladezeit pro Akku</b>	ca. 2 Stunden und 35 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C, bei vollständig entladem Akku
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C bis 40 °C
<b>Abmessungen (B × H × T)</b>	ca. 160 × 85 × 50,5 mm
<b>Länge des Netzkabels</b>	ca. 1,5 m
<b>Gewicht</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ca. 285 g, einschließlich zweier Schutzabdeckungen für die Kontakte, aber ohne Netzkabel</li><li>• ca. 265 g, ohne Schutzabdeckungen für die Kontakte und ohne Netzkabel</li></ul>

**Lithium-Ionen-Akku EN-EL18a**

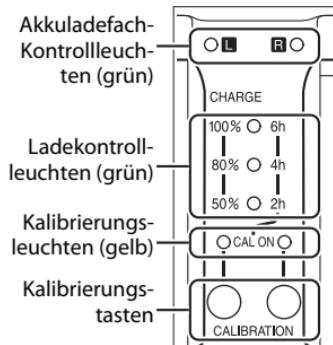
<b>Typ</b>	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku
<b>Nenndaten</b>	Spannung 10,8 V, Kapazität 2500 mAh
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C bis 40 °C
<b>Abmessungen (B × H × T)</b>	ca. 56,5 × 27 × 82,5 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 160 g, ohne Akku-Schutzhülle



# Kalibrieren von Akkus

Das Akkuladegerät MH-26a ist mit einer Akku-Kalibrierungsfunktion ausgestattet. Kalibrieren Sie den Akku bei Bedarf, um die Genauigkeit der Akkuzustandsanzeige der Kamera und des Ladegeräts zu gewährleisten.

Wenn beim Einsetzen eines Akkus die Kalibrierungsleuchte für das betreffende Akkufach blinkt, sollte der Akku kalibriert werden. Um mit der Kalibrierung zu beginnen, drücken Sie etwa eine Sekunde lang die Kalibrierungstaste für das betreffende Fach. Die für das Kalibrieren des Akkus benötigte Zeit wird von den Ladekontrollleuchten und Kalibrierungsleuchten angezeigt:



Erforderliche Zeit für die Akkulkalibrierung (ca.)	Kalibrierungs-leuchte	Ladekontrollleuchten		
		2 h	4 h	6 h
Mehr als 6 Stunden	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)
4 – 6 Stunden	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	● (aus)
2 – 4 Stunden	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	● (aus)	● (aus)
Unter 2 Stunden	○ (leuchtet)	● (aus)	● (aus)	● (aus)

Unmittelbar nachdem die Kalibrierung abgeschlossen ist, schalten sich die Kalibrierungs- und die Ladekontrollleuchten aus und der Aufladevorgang beginnt.

Obwohl die Kalibrierung für eine genaue Messung des Akkuladezustands empfohlen wird, muss die Kalibrierung nicht durchgeführt werden, wenn die Kalibrierungsleuchte blinks. Sobald die Kalibrierung begonnen hat, kann sie auf Wunsch abgebrochen werden.

- Wird die Kalibrierungstaste nicht gedrückt, während die Kalibrierungsleuchte blinks, so beginnt der normale Ladevorgang nach etwa zehn Sekunden.
- Drücken Sie zum Abbrechen der Kalibrierung die Kalibrierungstaste erneut. Die Kalibrierung wird beendet und der Ladevorgang beginnt.



## Akkuwarnung

Wenn kein Akku eingesetzt ist und die Akkuladefach- und Kalibrierungsleuchten abwechselnd blinken, liegt ein Problem mit dem Ladegerät vor. Wenn hingegen bei eingesetztem Akku die Akkuladefach- und Kalibrierungsleuchten abwechselnd blinken, ist beim Ladevorgang ein Problem mit dem Akku oder dem Ladegerät aufgetreten. Entnehmen Sie den Akku, trennen Sie das Ladegerät von der Stromversorgung und bringen Sie den Akku und das Ladegerät zur Inspektion zu einem Nikon-Kundendienst.



## Aufladen und Kalibrieren von zwei Akkus

Mit dem MH-26a kann nur ein Akku auf einmal aufgeladen werden. Sind Akkus in beide Fächer eingesetzt, so werden sie in der Reihenfolge aufgeladen, in der sie eingesetzt wurden. Wenn die Kalibrierungstaste für den ersten Akku gedrückt wird, kann der zweite Akku weder kalibriert noch aufgeladen werden, bis Kalibrierung und Ladevorgang für den ersten Akku abgeschlossen sind.



## 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.



## **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. Mac und OS X sind eingetragene Marken von Apple Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Windows ist entweder eine eingetragene Marke oder Marke der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. PictBridge ist eine Marke. XQD ist eine Marke der Sony Corporation. CompactFlash ist eine Marke der SanDisk Corporation. HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC.

## **HDMI**

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.

## **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.

# Empfohlene Speicherkarten

Je nach Modellvariante funktioniert die Kamera entweder mit XQD- oder CompactFlash-Speicherkarten. Die folgenden Speicherkarten wurden für die Verwendung in der Kamera getestet und freigegeben; andere Karten wurden nicht getestet. Weitere Informationen zu den aufgeführten Speicherkarten erhalten Sie beim jeweiligen Hersteller.

## ■ **Modellvariante für XQD-Speicherkarten**

Die folgenden XQD-Speicherkarten wurden für die Verwendung in dieser Kamera getestet und freigegeben.

Sony	G-Serie	<b>QD-G32A</b>	32 GB
		<b>QD-G64A</b>	64 GB
		<b>QD-G128A</b>	128 GB
	S-Serie	<b>QD-S32/QD-S32E</b>	32 GB
		<b>QD-S64/QD-S64E</b>	64 GB
	H-Serie	<b>QD-H16</b>	16 GB
		<b>QD-H32</b>	32 GB
	N-Serie	<b>QD-N32</b>	32 GB
		<b>QD-N64</b>	64 GB
Lexar	Professional	<b>1100 ×</b>	32 GB, 64 GB
		<b>1333 ×</b>	32 GB, 64 GB
		<b>2933 ×</b>	32 GB, 64 GB, 128 GB

## ■ Modellvariante für CompactFlash-Speicherkarten

Die folgenden CompactFlash-Speicherkarten vom Typ I wurden für die Verwendung in der Kamera getestet und freigegeben. Speicherkarten vom Typ II und Microdrives können nicht verwendet werden.

SanDisk	Extreme Pro	SDCFXPS	16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB, 256 GB
		SDCFXP	16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB
	Extreme	SDCFXS	8 GB, 16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB
		SDCFX	8 GB, 16 GB, 32 GB, 64 GB
	Extreme IV	SDCFX4	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
		SDCFX3	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
	Ultra II	SDCFH	2 GB, 4 GB, 8 GB
	Ultra	SDCFHS	4 GB, 8 GB, 16 GB
		SDCFHG	4 GB, 8 GB, 16 GB
	Standard	SDCFB	2 GB, 4 GB
Lexar	Professional UDMA	1066 x	16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB, 256 GB
		800 x	8 GB, 16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB, 256 GB
		600 x	8 GB, 16 GB, 32 GB
		400 x	8 GB, 16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB
		300 x	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
	Professional	233 x	2 GB, 4 GB, 8 GB
		133 x	2 GB, 4 GB, 8 GB
		80 x	2 GB, 4 GB
	Platinum II	200 x	4 GB, 8 GB, 16 GB
		80 x	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
		60 x	4 GB

Für das Aufnehmen von Videofilmen sind Speicherkarten mit Schreibgeschwindigkeit 45 MB/s (300x) oder höher empfehlenswert. Niedrigere Geschwindigkeiten führen möglicherweise zur Unterbrechung der Aufnahme oder zu einer ruckelnden, ungleichmäßigen Wiedergabe.

# Kapazität von Speicherkarten

Die folgende Tabelle zeigt die ungefähre Anzahl von Bildern, die auf einer 64 GB großen Speicherkarte Lexar Professional vom Typ 2933x XQD 2.0 oder 1066x UDMA 7 CompactFlash mit unterschiedlichen Einstellungen für Bildqualität, Bildgröße und Bildfeld gespeichert werden können.

## ■ Bildfeld FX (36 x 24)

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße <sup>1</sup>	Anzahl der Bilder <sup>1</sup>	Kapazität des Pufferspeichers <sup>2</sup>	
				XQD	CompactFlash
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 12 Bit	L	19,3 MB	1700	200	119
	M	13,9 MB	2400	200	172
	S	10,5 MB	3100	200	200
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 14 Bit	L	24,2 MB	1300	200	82
NEF (RAW), komprimiert, 12 Bit	L	16,8 MB	2300	200	153
NEF (RAW), komprimiert, 14 Bit	L	20,8 MB	1900	200	103
NEF (RAW), nicht komprimiert, 12 Bit	L	33,2 MB	1700	197	92
NEF (RAW), nicht komprimiert, 14 Bit	L	43,1 MB	1300	102	65
TIFF (RGB)	L	62,5 MB	952	92	67
	M	35,6 MB	1600	119	87
	S	16,4 MB	3500	126	125
JPEG Fine <sup>3</sup>	L	10,5 MB	4300	200	200
	M	6,4 MB	7100	200	200
	S	3,4 MB	13.300	200	200
JPEG Normal <sup>3</sup>	L	5,3 MB	8400	200	200
	M	3,3 MB	13.800	200	200
	S	1,8 MB	25.300	200	200
JPEG Basic <sup>3</sup>	L	2,8 MB	16.200	200	200
	M	1,8 MB	26.000	200	200
	S	1,0 MB	45.400	200	200



## ■ Bildfeld DX (24×16)

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße <sup>1</sup>	Anzahl der Bilder <sup>1</sup>	Kapazität des Pufferspeichers <sup>2</sup>	
				XQD	CompactFlash
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 12 Bit	L	9,1 MB	3800	200	200
	M	6,7 MB	5100	200	200
	S	5,2 MB	6500	200	200
NEF (RAW), verlustfrei komprimiert, 14 Bit	L	11,2 MB	3000	200	200
NEF (RAW), komprimiert, 12 Bit	L	8,0 MB	5000	200	200
NEF (RAW), komprimiert, 14 Bit	L	9,7 MB	4200	200	200
NEF (RAW), nicht komprimiert, 12 Bit	L	14,9 MB	3800	200	200
NEF (RAW), nicht komprimiert, 14 Bit	L	19,1 MB	3000	200	133
TIFF (RGB)	L	27,4 MB	2100	200	107
	M	15,9 MB	3600	200	200
	S	7,6 MB	7200	200	200
JPEG Fine <sup>3</sup>	L	5,2 MB	8800	200	200
	M	3,4 MB	13.600	200	200
	S	2,1 MB	22.100	200	200
JPEG Normal <sup>3</sup>	L	2,7 MB	17.100	200	200
	M	1,8 MB	25.700	200	200
	S	1,1 MB	40.600	200	200
JPEG Basic <sup>3</sup>	L	1,4 MB	31.500	200	200
	M	1,0 MB	46.500	200	200
	S	0,7 MB	67.300	200	200

- Alle Angaben sind Näherungswerte. Die tatsächliche Dateigröße hängt vom aufgenommenen Motiv ab.
- 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.
- 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 (☞ 301)**

Die maximale Anzahl von Bildern pro Aufnahmeserie lässt sich auf jeden Wert zwischen 1 und 200 Bildern begrenzen.

# Akkukapazität

Die Anzahl der Aufnahmen oder die Länge der Filmsequenzen, die mit vollständig aufgeladenen Akkus aufgenommen werden können, hängen vom Akkuzustand, der Temperatur, dem Intervall zwischen den Aufnahmen und der Anzeigedauer der Menüs ab. Beispielwerte für Akkus vom Typ EN-EL18a (2500 mAh):

- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Einzelbild (CIPA-Standard<sup>1</sup>):**  
ca. 3780 Aufnahmen
- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme (Nikon-Standard<sup>2</sup>):**  
ca. 8160 Aufnahmen
- **Filme:** ca. 110 Minuten mit 1080/60p<sup>3</sup>

- 1 Gemessen bei 23 °C ( $\pm 2$  °C) mit einem Objektiv AF-S NIKKOR 24–70 mm 1:2,8E 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 VR ED 70–200 mm 1:2,8G unter den folgenden Testbedingungen: Bildstabilisator ausgeschaltet, Bildqualität JPEG Normal, Bildgröße L (groß), Belichtungszeit  $1/250$  s, Auslöser wird 3 Sekunden lang bis zum ersten Druckpunkt gedrückt und die Entfernungseinstellung dreimal von Unendlich bis zur Naheinstellgrenze und zurück verstellt; anschließend werden sechs Aufnahmen nacheinander aufgenommen und der Monitor für 5 Sekunden eingeschaltet; der Zyklus wird wiederholt, sobald die Standby-Vorlaufzeit abgelaufen ist.
- 3 Gemessen bei 23 °C ( $\pm 2$  °C) mit der Kamera auf Standardeinstellungen und einem Objektiv AF-S NIKKOR 24–70 mm 1:2,8E ED VR unter den Bedingungen, die von der Camera and Imaging Products Association (CIPA) festgelegt wurden. Einzelne Filme können bis zu 10 Minuten lang oder 4 GB groß sein; die Aufnahme endet möglicherweise, bevor diese Grenzwerte erreicht werden, wenn die Temperatur der Kamera ansteigt.

Folgende Kamerafunktionen und -komponenten verbrauchen relativ viel Strom:

- Eingeschalteter Monitor
- Gedrückthalten des Auslösers am ersten Druckpunkt
- Wiederholter Autofokus-Betrieb
- Aufnahme von Fotos im NEF-(RAW-) oder TIFF-(RGB)-Format
- Lange Belichtungszeiten
- Anschluss an ein Ethernet-Netzwerk
- Verwenden der Kamera mit angeschlossenem optionalem Zubehör
- Verwendung des Bildstabilisators (nur mit VR-Objektiven)

Um die Leistungsfähigkeit des Nikon-Akkus EN-EL18a 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.
- Prüfen Sie den Zustand des Akkus regelmäßig mit der Funktion **»Akkudiagnose«** aus dem Systemmenü (☞ 311). Wird  CAL hinter **»Kalibrierung«** angezeigt, kalibrieren Sie den Akku mit dem Akkuladegerät MH-26a (wurde der Akku länger als sechs Monate nicht benutzt, laden Sie ihn nach Abschluss der Kalibrierung auf).

# Index

## Symbolen

- P (Programmautomatik) ..... 131, 133  
S (Blendenautomatik) ..... 131, 134  
A (Zeitautomatik) ..... 131, 135  
M (Manuelle Belichtungssteuerung) ..... 131, 136  
 ..... 116  
 ..... 116, 117, 301  
 ..... 116, 117, 301  
 ..... 116  
 (Selbstauslöser) ..... 117, 120  
MUP ..... 117, 122  
 (Schnellauswahl der Aufnahmebetriebsart) ..... 117, 119  
 ..... 302  
[+/-] (Einzelfeldsteuerung) ..... 104  
[] (Dynamische Messfeldsteuerung) ..... 104  
 (3D-Tracking) ..... 104  
[] (Messfeldgruppensteuerung) ..... 105  
 (Automatische Messfeldsteuerung) ..... 105  
 (Portrait-AF) ..... 49  
 (Großes Messfeld) ..... 49  
 (Normale Messfeldsteuerung) ..... 49  
 (Motivverfolgung) ..... 49  
 (Matrixmessung) ..... 129  
 (Mittenbetonte Messung) ..... 129  
 (Spotmessung) ..... 129  
 (Lichterbetonte Belichtungsmessung) ..... 129  
-Taste ..... 116, 117, 119  
-Taste (Info) ..... 57, 68, 220  
-Taste (Live-View) ..... 44, 59, 173, 307  
? (Hilfe) ..... 16  
 (Pufferspeicher) ..... 40, 383  
-Taste ..... 51, 63, 251  
\* -Schalter ..... 9, 307  
● (Fokusindikator) ..... 40, 111, 115  
PRE (Eigener Messwert) ..... 160, 168

## Numerisch

- 1,2× (30 × 20) ..... 88  
10-poliger Anschluss ..... 2, 244, 337, 338  
12 Bit ..... 94  
14 Bilder/s (Spiegel hochklappen) ..... 117  
14 Bit ..... 94  
2-Tasten-Reset ..... 224

- 3D-Color-Matrixmessung III ..... 129  
3D-Tracking ..... 104, 106, 298  
3D-Tracking-Bereich ..... 298  
5 : 4 (30 × 24) ..... 88

## A

- Abblendtaste Pv ..... 50, 132, 304, 305, 307  
Active D-Lighting ..... 155, 187, 292  
ADL-Belichtungsreihe ..... 146, 155  
Adobe RGB ..... 292  
AF ..... 48–50, 98–113, 297–299  
AF-Aktivierung ..... 298  
AF-C ..... 101, 297  
AF-F ..... 48  
AF-Feinabstimmung ..... 308  
AF-Messbereich-Markierungen ..... 10, 35  
AF-Messfeldauswahl einschränken ..... 298  
AF-Messfeldsteuerung ..... 49, 104, 298  
AF-ON-Taste ..... 102, 298, 305  
AF-ON-Taste für Hochformataufnahmen .. 102, 305  
AF-S ..... 48, 101, 297  
Akku ..... 19–24, 37, 311, 377, 378  
Akkudiagnose ..... 311  
Akkufacheinsatz ..... 334, 340  
Aktuelles Bild löschen ..... 43, 266  
Alle Einstellungen zurücksetzen ..... 311  
Anschluss für externes Mikrofon ..... 2, 339  
Anzahl der Fokusmessfelder ..... 298  
Anzahl Exemplare (PictBridge-Menü) ..... 282  
Anzeige der Aufnahmemeinformationen 57, 68, 216, 220, 308  
Anzeige im Hochformat ..... 288  
Audio ..... 61, 288, 310  
Audioausgabe ..... 310  
Audioausgang ..... 374  
Audiodowiedergabe (Diaschau) ..... 288  
Aufladen des Akkus ..... 19–21  
Aufnahmebetriebsart ..... 116  
Aufnahmedaten ..... 257  
Ausblenden (Wiedergabe) ..... 287  
Ausgewähltes Bild speichern ..... 82, 85  
Ausgewogen (Picture-Control-Konfiguration) ..... 179  
Auslöser ..... 40, 111, 141, 307  
Auslösesperrre ..... 311



Ausrichten (Bildbearbeitung) .....	312
Ausschaltzeit des Monitors .....	301
Ausschnittsvergrößerung (Zoomwiedergabe) .....	261
Autofokus .....	48–50, 98–113, 297–299
Autofokusmodus .....	48, 101, 299
Automatikreihen .....	146, 293, 305
Automatisch (Weißabgleich) .....	159, 160
Automatische Bildausrichtung .....	288
Automatische FP-Kurzeitsynchronisation .....	303
B	
Batterie .....	349
Belichtung .....	129, 131, 141, 143, 299
Belichtung & Blitz (Automatikreihen) .....	146, 147
Belichtung speichern mit Auslöser .....	300
Belichtungsausgleich .....	76, 236
Belichtungsdifferenz .....	191
Belichtungskorrektur .....	143, 300
Belichtungskorrektur bei Blitzaufnahmen .....	304
Belichtungsmessung .....	129
Belichtungsmessung, Abschaltung ....	41, 301
Belichtungs-Messwertspeicher .....	141
Belichtungsprogramm (Steuerkurve) .....	355
Belichtungsreihen .....	146, 147, 305
Belichtungsreihen bei M .....	305
Belichtungsskala .....	137
Belichtungssteuerung .....	131
Belichtungsvorschau (Live-View) .....	46
Belichtungszeit .....	134, 136, 140
Benutzerdefinierte Funktionszuweisung .....	305
Beschneiden (Bildbearbeitung) .....	312, 317
Beschneiden (PictBridge-Menü) .....	282
Betriebsartenauswahl einschränken .....	302
Bewerten .....	265
Bewölkter Himmel (Weißabgleich) .....	160
Bild(er) kopieren .....	288
Bildausschnitt (Video) .....	67, 69
Bildbearbeitungsmenü .....	312
Bilder für Druck auswählen .....	283
Bilder vergleichen .....	313
Bildfeld .....	26, 51, 63, 70, 87, 88, 90, 95, 290, 294
Bildgröße .....	95, 290
Bildgröße/Bildrate (Video) .....	67, 294
Bildindex .....	246
Bildinformationen .....	252, 287
Bildintervall (Diaschau) .....	288
Bildkommentar .....	309
Bildkontrolle .....	248, 288
Bildmontage .....	313, 318
Bildqualität .....	92, 290
Bildrate .....	67
Bildsensor-Reinigung .....	309
Bildwinkel .....	87, 326, 327
BKT-Taste ....	147, 148, 151, 152, 155, 156, 193, 229, 305
BKT-Reihenfolge .....	305
Blauton (Monochrom) .....	313
Blende .....	135, 136, 140, 306
Blendenautomatik .....	134
Blendenwert .....	135, 324
Blitzautomatik (extern) .....	197, 216
Blitzbelichtungskorrektur .....	200
Blitzbelichtungsreihe .....	146, 147, 305
Blitzbelichtungsspeicher .....	202
Blitzbereitschaftsanzeige ....	11, 194, 203, 332, 372
Blitzgeräte .....	194, 328
Blitzgerätegruppe .....	209, 218
Blitzinformationen .....	216
Blitzlicht .....	194, 198, 200, 202, 303, 328
Blitzlicht (Weißabgleich) .....	160
Blitzmodus .....	198, 199
Blitzreichweite .....	328
Blitzsteuerung .....	196, 197, 209, 290
Blitzsteuerung (extern) .....	209
Blitzsynchronanschluss .....	195
Blitzsynchronezeit .....	303
Brennweite .....	243, 326, 327
Brillant (Picture-Control-Konfiguration) ...	179
Bulb (Langzeitbelichtung) .....	138
C	
Camera Control Pro 2 .....	337
Capture NX-D .....	ii, 275
CF-Speicherkarte .....	30, 382
CLS .....	328
CompactFlash .....	30, 382
Computer .....	275, 276
Copyright-Informationen .....	309



CPU-Kontakte.....	324
Creative Lighting System.....	328
<b>D</b>	
Datei-Informationen.....	253
Dateinamen .....	289, 294
Datenübersicht.....	260
Datum drucken (PictBridge).....	282
Datum und Uhrzeit .....	28, 308
Datumsformat.....	29, 308
DCF.....	380
Diaschau .....	288
Dioptrie .....	35, 336
Direktes Sonnenlicht (Weißabgleich).....	160
Display .....	6–8
Displaybeleuchtung .....	9, 302
D-Lighting .....	312
D-NIKKOR.....	321, 324
Druck starten (PictBridge) .....	283
Drucken .....	281
Druckoptionen (PictBridge-Menü) .....	282
Duale Monitoransicht .....	285
DX (24 x 16) 1.5 x .....	88, 90, 91
DX-basiertes Filmformat .....	70
DX-Format.....	87, 88, 89
DX-Format-Automatik .....	88
Dynamische Messfeldsteuerung.....	104, 106, 299
<b>E</b>	
Eigener Messwert (Weißabgleich) ....	160, 168
Einfache Belichtungskorrektur .....	300
Einstelllicht.....	132, 304
Einstellräder .....	306
Einstellscheibe .....	369
Einstellungen auf Speicherkarte .....	311
Einzelautofokus .....	48, 101, 297
Einzelbild .....	116
Einzelbildwiedergabe .....	246
Einzelfeldsteuerung.....	104, 106
Empfindlichkeit (ISO).....	124, 126, 295
E-NIKKOR.....	321, 324
Erweiterte Fotoaufnahmekonfiguration..	289
Ethernet.....	279
Exif.....	380
Externes Mikrofon .....	64, 339
<b>F</b>	
Farbraum .....	292
Farbtemperatur .....	159, 160, 161, 165
Farbtemperatur auswählen (Weißabgleich) ...	160, 165
Farbtiefe für NEF (RAW) .....	94
Feinabstimmung der Belichtungsmessung....	300
Fernseher .....	284
Filmaufnahmemenü .....	294
Filmaufnahmemenü zurücksetzen .....	294
Filme aufnehmen (Video) .....	59, 294, 307
Filme bearbeiten .....	82, 85, 313
Filmqualität (Video) .....	67, 295
Filtereffekte .....	183, 313
Firmware-Version .....	311
Fixierung der Belichtungszeit .....	140, 306
Fixierung der Blende .....	140, 306
Fixierung des AF-Modus .....	299
Flimmerreduzierung .....	296
Funktionstaste Fn1 .....	305, 307
Funktionstaste Fn2 .....	305, 307
Funktionstaste Fn3 .....	271, 274, 305, 307
Fokusindikator .....	40, 111, 115
Fokusfeld .....	49, 104, 108, 298, 299
Fokusfeld-Optionen .....	299
Fokusmodus .....	48, 98, 114
Fokusmodusschalter .....	26, 114
Fokusschalter .....	48, 98, 114
Fokussieren .....	48–50, 98–115, 297–299
Fokussierung des Objektivs .....	25, 50, 114
Fokuspeicher .....	111
Formatieren (Speicherkarte).....	33, 308
Fotoaufnahmekonfiguration .....	289
Fotoaufnahmemenü .....	289
Frequenzgang (Mikrofon).....	296
Funkfernsteuerungen .....	73, 206, 310, 335
Funkfernsteuerungsoptionen .....	310
Funktion der Karte in Fach 2 .....	97, 289
FX (36 x 24) 1.0 x .....	88
FX-basiertes Filmformat .....	70
FX-Format .....	87, 88
<b>G</b>	
Geeignete Objektive .....	321
Gehäusedeckel .....	25, 337
Gesichtserkennung .....	298, 300
Gesichtserkennung mit 3D-Tracking .....	298
Gitterlinien .....	302
Glättung (HDR) .....	191
G-NIKKOR .....	321, 324



GPS	244, 245, 259
GPS-Empfänger	244, 338
Größe	72, 95, 312, 317
Großes Messfeld (Autofokus)	49
<b>H</b>	
H.264	374
HDMI	284, 310, 380
HDR (High Dynamic Range)	189, 293
Hi (ISO-Empfindlichkeit)	125
High Definition (HD)	284, 380
High Dynamic Range (HDR)	189, 293
Hilfe	16
Histogramm	255, 256
Hochformataufnahmen	39, 102, 109, 305
HTTP-Server	279
<b>I</b>	
Indexmarkierung	63
Indexprint	283
Individualfunktionen	297
Individualkonfiguration	297
Info über kabellose Blitzsteuerung	208
Inspektion/Reinigung	309, 345
Intervallaufnahmen	234, 293
IPTC-Daten	259, 309
ISO-Automatik	126, 295
ISO-Automatik mit ⌂	304
ISO-Empfindlichkeit	124, 126, 291
ISO-Empfindlichkeit (Video)	295
ISO-Schrittweite	299
i-TTL	196, 197, 209, 216, 329
i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras	196, 329
<b>J</b>	
JPEG	92, 96, 312, 315
JPEG Basic	92
JPEG Fine	92
JPEG Normal	92
<b>K</b>	
Kabelfernauslöser	73, 138, 337
Kabellose Blitzfotografie	204
Kabellose Schnellsteuerung (Blitz)	211, 218
Kalibrierung Akku	378
Kleinste Blende	26, 132
Komprimieren NEF (RAW)	94
Konfigurationen verwalten	184, 291, 295
Kontinuierlicher AF	101, 297
Kopfhörer	64
Kopfhörerlautstärke	64
Kunstlicht (Weißabgleich)	159
<b>L</b>	
L (Bildgröße)	72, 95
LAN	335
Landschaft (Picture-Control-Konfiguration)	179
Längste Belichtungszeit	127
Längste Verschlusszeit (Blitz)	304
Langzeitsynchronisation	198
Lautsprecher	274
LCD-Anzeige	9, 302
LED-Leuchte (Funkfernsteuerung)	310
Leise Auslösung	116
Letzte Einstellungen	314
Leuchtstofflampe (Weißabgleich)	159
Lichter	254
Lichter anzeigen	64
Lichterbetonte Belichtungsmessung	129
Lichtstärke (Objektiv)	50, 241, 324, 332
Lithium-Ionen-Akku	ii, 19, 37, 377, 378
Live-View	44, 59
Live-View, Fotografieren	44–58
Live-View-Monitorweißabgleich	52
Live-View-Tastenoptionen	307
Live-View-Wähler	44, 59
Lo (ISO-Empfindlichkeit)	125
Löschen	43, 266, 274
Löschen aller Bilder	266, 268
<b>M</b>	
M (Bildgröße)	72, 95
M (Manuelle Fokussierung)	50, 114
Manuell (Blitzsteuerung)	197, 209, 217
Manuell mit Distanzvorgabe (Blitz)	197, 217, 329
Manuelle Belichtungssteuerung	136
Manuelle Fokussierung	50, 114
Markierung für die Ausrichtung des Objektivs	3, 25, 26
Matrixmessung	129, 300
Max. Bildanzahl pro Serie	301
Maximale Empfindlichkeit (ISO)	127, 295
Mehrachtfotografie	227, 293
Mein Menü	314
Menüpunkte anordnen (Mein Menü)	314
Menüpunkte entfernen (Mein Menü)	314



Menüpunkte hinzufügen (Mein Menü) ....	314
Messfeldgruppensteuerung .....	105, 106
Mikrofon.....	2, 5, 64, 270, 339
Mikrofonempfindlichkeit .....	296
Mired .....	164
Mitteltaste des Multifunktionswählers ....	306
Mittenbetonte Messung .....	129, 300
Monitor.....	12, 44, 246, 301, 308
Monitorfarbabgleich .....	308
Monitorhelligkeit .....	51, 64, 308
Monochrom (Bildbearbeitung).....	313
Monochrom (Picture Control Konfiguration). 179	
Motivbewegung .....	297
Multifunktionswähler.....	16, 306
<b>N</b>	
Nach Aufnahmeserie anzeigen .....	288
Nach dem Löschen.....	288
NEF (RAW) .....	92, 94, 96, 312, 315
NEF-(RAW)-Einstellungen .....	94, 291
NEF-(RAW)-Komprimierung.....	94
NEF-(RAW)-Verarbeitung .....	312, 315
Netzadapter .....	334, 340
Netzwerk.....	279, 311
Neutral (Picture-Control-Konfiguration) ..	179
Nicht komprimieren NEF (RAW) .....	94
Nikon Transfer 2 .....	277
Normale Messfeldsteuerung .....	49
Nummernspeicher .....	302
Nur Belichtung (Autom. Belichtungsreihen) .. 146	
Nur Belichtung (Automatikreihen).....	147
Nur Blitz (Autom. Belichtungsreihen).....	146
<b>O</b>	
Oberes Display.....	6, 7
Objektiv ansetzen .....	25
Objektiv von der Kamera abnehmen .....	26
Objektivbajonet.....	3, 26, 115
Objektivdaten-Eingabe .....	241, 242, 309
Objektivdeckel.....	25
Objektive .....	25, 26, 241, 308, 321
Objektive mit CPU .....	26, 321, 324
Objektive ohne CPU.....	241, 322, 324
Optionen für Wiedergabeansicht .....	287
Ordner.....	289

## P

Pairing .....	206
Papierformat (PictBridge) .....	282
Peripherieanschluss .....	2, 335
Permanenter Autofokus .....	48
Perspektivkorrektur .....	313
PictBridge .....	281, 380
Picture Control konfigurieren ...	179, 291, 295
Picture-Control-Konfigurationen .....	179
PIN .....	206
Porträt (Picture-Control-Konfiguration) ...	179
Porträt-AF .....	49
Positionsdaten .....	244, 259
Prädiktive Schärfenachführung .....	103
Programmautomatik .....	133
Programmverschiebung .....	133
Pufferspeicher .....	40, 118

## R

Rand (PictBridge) .....	282
Rauschunterdrückung bei ISO+ .....	292, 296
Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung .....	292
RAW in Fach 1 - JPEG in Fach 2 (Funktion der Karte in Fach 2) .....	97
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts .....	198
Referenzbild (Staub) .....	309
Register wählen (Mein Menü) .....	314
Reserve (Funktion der Karte in Fach 2) .....	97
RGB .....	92, 255, 292
RGB-Histogramm .....	255
Rote-Augen-Korrektur .....	312
Rückwärtiges Display .....	8

## S

<b>S</b> (Bildgröße) .....	72, 95
Schäfereindikator .....	40, 111, 115
Schäfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe .....	115
Schärfenachführung .....	103, 297
Schärfenachführung mit Lock-On .....	297
Schatten (Weißabgleich) .....	160
Schnellauswahl der Aufnahmebetriebsart .. 117, 119	
Schnelles Blättern mit vorderem Einstellrad .. 306	
Schrittweite Belichtungskorrektur .....	299
Schrittweite Belichtungssteuerung .....	299
Schützen von Bildern .....	263



Schwarz-Weiß (Monochrom) .....	313
Scrollen bei Messfeldauswahl .....	299
Seitenverhältnis .....	69, 88, 317
Selbstauslöser .....	117, 120, 301
Sensorebenen-Markierung .....	115
Serienaufnahme .....	117, 288, 301
Serienaufnahme langsam .....	116, 117, 301
Serienaufnahme schnell .....	116, 117, 301
Serienaufnahme-Betriebsart ....	116, 117, 301
Serienaufnahmegeschwindigkeit .....	301
Sicherungskopie (Fkt. der Karte in Fach 2) .....	97
Skalen spiegeln .....	307
Skylight (Filtereffekt) .....	313
Sommerzeit .....	28, 308
Speicherkarte .....	30, 33, 97, 308, 381
Speicherkarte formatieren .....	308
Speicherkartenfach .....	30, 97, 247, 294
Speicherkartenspeicherkapazität .....	383
Speichern je nach Ausrichtung .....	298
Speicherort (Video) .....	294
Spiegel .....	122, 345
Spiegelvorauslösung .....	117, 122, 302
Splitscreen-Zoom-Ansicht .....	52, 53
Spotmessung .....	129
Spot-Weißabgleich .....	173
Sprache (Language) .....	27, 308
Sprachnotiz ersetzen .....	310
Sprachnotizen .....	270–274, 310
Sprachnotiz-Optionen .....	310
Sprachnotiz-Steuerung .....	310
sRGB .....	292
Standard (Picture-Control-Konfiguration) .....	179
Standardeinstellungen .....	224, 294, 311
Standby-Vorlaufzeit .....	41, 245, 301
Start- und Endpunkt wählen (Video) .....	82
Stille Auslösung .....	54
Stille Live-View-Auslösung .....	54, 293
Stroboskopblitz .....	197, 217
Stroboskopblitz mit Fernauslösung .....	213, 218
Sub-Wähler .....	109, 111, 141, 305, 307
Sucher .....	10, 35, 369
Sucherokular .....	36, 120
Sucherokular, anpassen an Sehstärke .....	35, 36, 336
Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang .....	198
Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang .....	198
Synchronisierte Auslösung .....	302
Systemmenü .....	308
<b>T</b>	
Taste für Filmaufzeichnung .....	61, 305
Tastenbeleuchtung .....	9, 302
Tastenverhalten .....	306
Tiefenschärfe .....	132
TIFF (RGB) .....	92, 96
Timer .....	120, 234
Tonen (Picture-Control-Einstellung) .....	183
Tonsignal .....	310
Touch-Bedienung .....	12, 185, 249, 310
Touchscreen-Monitor .....	12, 185, 249
<b>U</b>	
Überlagerungsmodus .....	230
Uhr .....	28, 308
Uhr per Satellit stellen .....	245
Uhrenbatterie .....	29, 349
Uhrzeit .....	28, 308
USB-Kabel .....	ii, 276, 281
UTC (Weltzeit) .....	28, 244, 259
<b>V</b>	
Verbindungsmodus (AWL mit Funksignal) .....	206, 310
Verkleinern (Bildbearbeitung) .....	312
Verlustfrei komprimieren NEF (RAW) .....	94
Verschluss mit elektronischem 1. Vorhang .....	302
Verzeichnungskorrektur .....	312
ViewNX-i .....	ii, 275
Vignettierungskorrektur .....	292
Virtueller Horizont .....	57, 68, 308
<b>W</b>	
Wahl des Speicherkartenfachs .....	97, 247
Warmer Farnton (Filtereffekt) .....	313
Weißabgleich .....	151, 159, 291, 295
Weißabgleichsreihe (Automatikreihe) .....	146, 151
Wiedergabe .....	42, 80, 246, 284
Wiedergabeinformationen .....	252, 287
Wiedergabemenü .....	287
Wiedergabeordner .....	287
Wiederherstellen der Standardeinstellungen .....	224, 294, 311
Windgeräuschreduzierung .....	296
Wireless-LAN-Adapter .....	279, 335



Wischen (Touchscreen) ..... 12, 310  
Wischen in Einzelbildwiedergabe ..... 310  
WLAN (drahtloses Netzwerk) ..... 279, 335

## X

---

XQD-Speicherkarte ..... 30, 381

## Z

---

Zeitautomatik ..... 135  
Zeitrafferclip ..... 74, 296  
Zeitzone ..... 28, 308  
Zeitzone und Datum ..... 28, 308  
Zubehör ..... 334  
Zubehörschuh ..... 14, 194  
Zurücksetzen ..... 224, 294, 311



# **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 vom autorisierten Kundendienstnetz im Verkaufsgebiet von Nikon Europe B.V. ohne Berechnung von Ersatzteil- oder Arbeitskosten zu den nachstehenden 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 sind, behält sich Nikon das Recht vor, die kostenlose Garantiereparatur zu verweigern.
2. Diese Garantie schließt nicht ein:
  - Wartungs- oder Reparaturarbeiten bzw. den Austausch von Teilen aufgrund normaler Abnutzungsercheinungen.
  - Änderungen, mit denen das Produkt gegenüber seinem üblichen, in der Bedienungsanleitung beschriebenen Verwendungszweck aufgerüstet wird, sofern diese Änderungen nicht zuvor von Nikon schriftlich genehmigt wurden.



- 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 örtliche oder nationale technische Standards eines Landes angeglichen wird, das nicht zu den Ländern gehört, für die das Produkt ursprünglich konstruiert bzw. hergestellt wurde.
3. Die Garantie ist nicht anwendbar bei:
- Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch, einschließlich aber nicht beschränkt auf 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 aber nicht beschränkt auf Blitzschlag, Wasser, Feuer, unsachgemäßen oder unvorsichtigen Gebrauch.
  - Veränderter, unleserlich gemachter oder beseitigter Modell- oder Seriennummer auf dem Produkt.
  - Schäden aufgrund von Reparaturen oder Anpassungen durch nicht zur Reparatur befugte Firmen oder Personen.
  - Mängeln 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 folgenden Link abrufbar:  
<http://www.europe-nikon.com/service/>

# Nikon Europe Service Warranty Card

## Europäische Kundendienst-Garantie von Nikon

Produkt

Nikon D5

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

AMA16515

Gedruckt in Europa



SB5L01(12)  
6MB29212-01