

# **Nikon**

with **WARRANTY**

DIGITALKAMERA

# D780

## Benutzerhandbuch (inkl. Garantiebeleg)

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

# Packungsinhalt

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

- Kamera



- Gehäusedeckel BF-1B



- Gummi-Augenmuschel DK-31 (ist an der Kamera angebracht)



- Lithium-Ionen-Akku EN-EL15b mit Akku-Schutzkappe

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

- Okularabdeckung DK-5

- USB-Kabel UC-E24

- Trageriemen AN-DC21

- Garantie* (gedruckt auf der Rückseite dieses Handbuchs)

- Kompakthandbuch*

- Speicherkarten sind separat erhältlich.
- Käufer eines Kits mit Objektiv sollten sich davon überzeugen, dass das Objektiv ebenfalls in der Packung enthalten ist (eine Objektivanleitung kann ebenfalls beiliegen).

**D780 Model Name: N1722**

---

## **✓ Das Nikon Download-Center**

Eine PDF-Datei dieses Handbuchs ist im Nikon Download-Center verfügbar, zusammen mit einem englischsprachigen Referenzhandbuch, welches ausführliche Bedienungsanweisungen enthält und im PDF-Format heruntergeladen oder online im Webbrowser betrachtet werden kann. Im Nikon Download-Center können Sie zudem Firmware-Updates, das Programm ViewNX-i und andere Nikon-Computersoftware herunterladen, außerdem Anleitungen für Nikon-Produkte wie Kameras, NIKKOR-Objektive und Blitzgeräte.



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

---

# Über dieses Handbuch

## ■ Symbole

Die folgenden Symbole kommen in dieser Anleitung zum Einsatz. Sie helfen beim Auffinden der gewünschten Informationen.

	Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die Sie vor dem Produktgebrauch lesen sollten.
	Dieses Symbol kennzeichnet Tipps und zusätzliche Informationen, die beim Verwenden des Produkts hilfreich sein können.
	Dieses Symbol verweist auf andere Abschnitte in diesem Handbuch.

## ■ Vereinbarungen

- Diese Kamera verwendet SD-, SDHC- und SDXC-Speicherkarten, die in diesem Handbuch kurz »Speicherkarten« genannt werden.
- In diesem Handbuch werden Akkuladegeräte als »Akkuladegeräte« oder »Ladegeräte« bezeichnet.
- In diesem Handbuch werden mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablets unter dem Begriff »Mobilgeräte« zusammengefasst.
- In diesem Handbuch wird der Begriff »Standardeinstellungen« für die Einstellungen im Auslieferungszustand benutzt. Die Erklärungen in diesem Handbuch beruhen auf der Annahme, dass die Standardeinstellungen verwendet werden.

---

### **Sicherheitshinweise**

Der Abschnitt »Sicherheitshinweise« enthält wichtige Hinweise für den sicheren Gebrauch. Bitte vor dem erstmaligen Verwenden der Kamera lesen, siehe »Sicherheitshinweise« ( xv).

---

## ■ ■ 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 Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQs) und Kontaktmöglichkeiten für die technische Hilfestellung.

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

# Inhaltsverzeichnis

Packungsinhalt.....	ii
Über dieses Handbuch.....	iv
Menü-Übersicht.....	ix
Sicherheitshinweise .....	xv
Hinweise .....	xxi
<b>Die Kamera kennenlernen</b>	<b>1</b>
<hr/>	
Teile der Kamera .....	1
Kameragehäuse .....	1
Das Display .....	7
Der Sucher .....	8
Die Live-View-Anzeigen (Fotos/Videos).....	11
Die <b>MENU</b> -Taste .....	13
<b>Erste Schritte</b>	<b>19</b>
<hr/>	
Kamera vorbereiten.....	19
Anbringen des Kamera-Trageriemens.....	19
Aufladen des Akkus .....	20
Einsetzen des Akkus .....	22
Anbringen eines Objektivs.....	23
Speicherkarten einsetzen.....	25
Grundeinstellungen der Kamera .....	28
Akkuladezustand und Anzahl verbleibender Aufnahmen.....	31
Akkuladezustand.....	31
Speicherkartenanzeigen und Anzahl verbleibender Aufnahmen.....	32

<b>Aufnahmen und Wiedergeben</b>	<b>34</b>
<hr/>	
Fotos aufnehmen (Modus  ) .....	34
Bildausschnitt mit dem Sucher wählen (Fotografieren mit dem Sucher) .....	34
Bildausschnitt mit dem Monitor wählen (Live-View) .....	38
Videofilme aufnehmen (Modus  ) .....	43
Fotos im Film-Modus aufnehmen .....	48
Wiedergabe .....	49
Filme wiedergeben .....	51
Nicht benötigte Aufnahmen löschen.....	54
<b>Technische Hinweise</b>	<b>55</b>
<hr/>	
Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen.....	55
Umgang mit der Kamera.....	55
Umgang mit dem Akku .....	59
Benutzen des Ladegeräts.....	62
Benutzen des Netzadapters mit Akkuladefunktion.....	62
Technische Daten .....	63
Digitalkamera Nikon D780 .....	63

Geeignete Speicherkarten .....	83
Akku-Leistungsvermögen.....	84
Warenzeichen und Lizenzen .....	87
Hinweise .....	91
Bluetooth und Wi-Fi (WLAN).....	93
<b>Anleitung Kit-Objektiv</b> .....	<b>98</b>
<hr/>	
Kit-Objektive .....	98
Objektivanleitung AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR.....	98
<b>Garantiebestimmungen - Europäische Kundendienst-Garantie von Nikon</b> .....	<b>105</b>
<hr/>	

# Menü-Übersicht

Die Kamera bietet die folgenden Menüs. Je nach Kamera-Einstellungen, Objektivtyp, Blitzgerät oder anderem angebrachten Zubehör werden manche Menüpunkte möglicherweise nicht angezeigt.

<b>WIEDERGABE</b>	<b>FOTOAUFNAHME</b>
Löschen	Weißabgleich
Wiedergabeordner	Picture Control konfigur.
Opt. für Wiedergabeansicht	Konfigurationen verwalten
Bild(er) kopieren	Farbraum
Bildkontrolle	Active D-Lighting
Nach dem Löschen	Rauschunterdr. bei Langz.bel.
Anzeige im Hochformat	Rauschunterdrück. bei ISO+
Diaschau	Vignettierungskorrektur
Bewertung	Beugungsausgleich
<b>FOTOAUFNAHME</b>	Auto-Verzeichnungskorrektur
Fotografie zurücksetzen	Flimmerreduzierung
Ordner	Blitzbelichtungssteuerung
Dateinamen	Autom. Belichtungsreihen
Funktion der Karte in Fach 2	Mehrfachbelichtung
Bildfeld	HDR (High Dynamic Range)
Bildqualität	Intervallaufnahme
Bildgröße	Zeitrafferfilm
NEF-(RAW-)Einstellungen	Aufnahme mit Fokusverlagerung
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	Stille Live-View-Auslösung

**FILMAUFNAHME**

Filmaufnahme zurücksetzen

Dateinamen

Speicherort

Bildfeld

Bildgröße/Bildrate

Filmqualität

Film-Dateityp

ISO-Empfindlichkeits-Einst.

Weißabgleich

Picture Control konfigur.

Konfigurationen verwalten

Active D-Lighting

Rauschunterdrück. bei ISO+

Beugungsausgleich

Flimmerreduzierung

Digital-VR

Mikrofonempfindlichkeit

Dämpfung

Frequenzgang

Windgeräuschreduzierung

Kopfhörerlautstärke

Timecode

**INDIVIDUALFUNKTIONEN**

Zurücksetzen

a Autofokus

a1 Priorität bei AF-C (kont. AF)

a2 Priorität bei AF-S (Einzel-AF)

a3 Schärfenachf. mit Lock-On

a4 Gesichtserken. m. 3D-Tracking

a5 Gesicht-/Augenerk.-AF (Auto)

a6 Verwendete Fokussmessfelder

a7 Messf. je n. Ausricht. speich.

a8 AF-Aktivierung

a9 Scrollen bei Messfeldausw.

a10 Fokussmessfeld-Optionen

a11 Autofokus mit wenig Licht

a12 Man. Fokussierung im AF-Modus

**INDIVIDUALFUNKTIONEN****b Belichtung**

b1	Schrittweite Bel.-steuerung
b2	Einfache Belichtungskorr.
b3	Matrixmessung
b4	Messfeldgr. (mittenbetont)
b5	Feinabst. der Bel.-Messung

**c Timer/Bel.-speicher**

c1	Bel. speichern mit Auslöser
c2	Standby-Vorlaufzeit
c3	Selbstauslöser
c4	Ausschaltzeit des Monitors

**INDIVIDUALFUNKTIONEN****d Aufnahme & Anzeigen**

d1	Lowspeed-Bildrate
d2	Max. Bildanzahl pro Serie
d3	Optionen f. synchron. Auslösung
d4	Belichtungsverzögerungsmodus
d5	Verschluss m. elektr. 1. Vorh.
d6	Erweiterte Verschlusszeiten (M)
d7	Nummernspeicher
d8	Original behalten (EFFECTS)
d9	Belichtungsvorschau (Lv)
d10	Gitterlinien
d11	Konturfilter
d12	Displaybeleuchtung
d13	Live-View für Serienaufnahme
d14	Optischer VR

**INDIVIDUALFUNKTIONEN**

## e Belichtungsreihen &amp; Blitz

e1	Blitzsynchronzeit
e2	Längste Verschlussz. (Blitz)
e3	Bel.-korr. bei Blitzaufn.
e4	ISO-Automatik mit 
e5	Einstelllicht
e6	BKT-Reihenfolge

## f Bedienelemente

f1	 -Menü anpassen
f2	 -Menü anpassen (Lv)
f3	Benutzerdef. Bedienelemente
f4	OK-Taste
f5	Einstellräder
f6	Tastenverhalten
f7	Skalen spiegeln
f8	Ein-/Ausschalter (:  )

**INDIVIDUALFUNKTIONEN**

## g Video

g1	 -Menü anpassen
g2	Benutzerdef. Bedienelemente
g3	AF-Geschwindigkeit
g4	AF-Tracking- Empfindlichkeit
g5	Lichter anzeigen

**SYSTEM**

Speicherkarte formatieren

User Settings speichern

User Settings zurücksetzen

Sprache (Language)

Zeitzone und Datum

Monitorhelligkeit

Monitorfarbabgleich

Virtueller Horizont

Informationsanzeige

<b>SYSTEM</b>
AF-Feinabstimmung Optionen
Daten für Objektive ohne CPU
Bildsensor-Reinigung
Inspektion/Reinigung
Referenzbild (Staub)
Pixelmapping
Bildkommentar
Copyright-Informationen
Tonsignalooptionen
Touch-Bedienelemente
HDMI
Positionsdaten
Funkfernsteuerungsopt. (WR)
Bel. Fn-Taste Fernausl. WR

<b>SYSTEM</b>
Flugmodus
Mit Smart-Gerät verbinden
Verbinden mit dem Computer
Wireless-LAN-Adapter (WT-7)
Konformitätsmarkierung
Akkudiagnose
Auslösesperre
Menüeinstellungen speichern/ laden
Alle Einstellungen zurücksetzen
Firmware-Version

**BILDBEARBEITUNG**

---

NEF-(RAW-)Verarbeitung

---

Beschneiden

---

Verkleinern

---

D-Lighting

---

Schnelle Bearbeitung

---

Rote-Augen-Korrektur

---

Ausrichten

---

Verzeichnungskorrektur

---

Perspektivkorrektur

---

Monochrom

---

Bildmontage

---

Film beschneiden

---

**MEIN MENÜ**

---

Menüpunkte hinzufügen

---

Menüpunkte entfernen

---

Menüpunkte anordnen

---

Register wählen

---

## Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme dieses Produkts vollständig durch, um Sach- oder Personenschäden zu verhüten.

Bewahren Sie diese Hinweise griffbereit für alle Personen auf, die das Produkt benutzen.

**⚠ GEFAHR:** Das Missachten der Warnhinweise, die so gekennzeichnet sind, birgt ein hohes Risiko für schwere oder tödliche Verletzungen.

**⚠ WARNUNG:** Das Missachten der Warnhinweise, die so gekennzeichnet sind, könnte zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

**⚠ VORSICHT:** Das Missachten der Warnhinweise, die so gekennzeichnet sind, könnte zu Sach- oder Personenschäden führen.

### **WARNUNG**

**Nicht im Gehen oder beim Führen eines Fahrzeugs benutzen.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Unfällen und Verletzungen führen.

**Das Produkt nicht auseinandernehmen oder modifizieren.**

**Berühren Sie keine Teile aus dem Geräteinnern, die infolge eines Sturzes oder eines anderen Unfallereignisses freiliegen.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Stromschlag oder andere Verletzungen verursachen.

**Sollte das Produkt qualmen, sich überhitzen oder ungewöhnliche Gerüche absondern, nehmen Sie sofort den Akku heraus bzw. trennen Sie sofort die Stromversorgung.**

Die fortgesetzte Verwendung kann Brandgefahr, Verbrennungen oder andere Verletzungen zur Folge haben.

**Vor Nässe schützen. Nicht mit nassen Händen anfassen. Den Stecker nicht mit nassen Händen handhaben.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Brand oder Stromschlag verursachen.

---

**Vermeiden Sie den längeren Hautkontakt zum Produkt, während es eingeschaltet oder an eine Stromquelle angeschlossen ist.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu leichten Verbrennungen führen.

---

**Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Gegenwart von entflammbarem Staub oder Gas (wie z. B. Propagas, Benzin oder Aerosole).**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann eine Explosion oder einen Brand verursachen.

---

**Blicken Sie nicht durch das Objektiv oder den Kamerasucher direkt in die Sonne oder eine andere sehr helle Lichtquelle.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann bleibende Schäden am Auge verursachen.

---

**Zielen Sie mit einem Blitzlicht oder AF-Hilfslicht keinesfalls auf den Fahrer eines Kraftfahrzeugs.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einem Unfall führen.

---

**Das Produkt von Kindern fernhalten.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Verletzungen oder zur Beschädigung des Produkts führen. Beachten Sie außerdem, dass Kleinteile ein Erstickungsrisiko darstellen. Sollte ein Kind irgendein Teil dieses Produkts verschlucken, konsultieren Sie sofort einen Arzt.

---

**Die Riemen nicht um den Hals wickeln oder schlingen.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einem Unglücksfall führen.

---

**Verwenden Sie keine Akkus, Ladegeräte und Netzadapter, wenn diese nicht ausdrücklich für dieses Produkt bestimmt sind. Wenn Sie für dieses Produkt vorgesehene Akkus, Ladegeräte oder Netzadapter verwenden, unterlassen Sie Folgendes:**

- **Das Beschädigen, Modifizieren, gewaltsame Ziehen an oder Knicken von Kabeln, deren Platzieren unter schweren Gegenständen oder in der Nähe von starker Hitze oder offenem Feuer.**
- **Den Einsatz von Reise-Konvertern für die Umwandlung der Netzspannung oder von Gleichstrom-Wechselstrom-Konvertern.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Brand oder Stromschlag verursachen.

---

**Fassen Sie nicht an den Stecker, wenn während eines Gewitters das Produkt geladen oder der Netzadapter benutzt wird.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Stromschlag verursachen.

---

**An Orten mit extrem hohen oder niedrigen Temperaturen nicht mit bloßen Händen handhaben.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Verbrennungen oder Erfrierungen führen.

---

## **VORSICHT**

**Das Objektiv nicht auf die Sonne oder andere sehr helle Lichtquellen richten.**

Das vom Objektiv gebündelte Licht kann einen Brand verursachen oder die inneren Teile des Produkts beschädigen. Halten Sie die Sonne aus dem Bildfeld, wenn Sie Motive im Gegenlicht fotografieren. Wenn sich die Sonne in unmittelbarer Nähe des Bildausschnitts befindet, können die gebündelten Lichtstrahlen im Kameragehäuse einen Brandschaden verursachen.

---

**Schalten Sie das Produkt aus, wenn sein Gebrauch verboten ist. Schalten Sie die drahtlosen Funktionen aus, wenn das Benutzen von Geräten mit Funkübertragung verboten ist.**

Die Abstrahlung von Funkwellen durch dieses Produkt könnte die elektronischen Anlagen an Bord eines Flugzeugs oder in Krankenhäusern oder anderen medizinischen Einrichtungen stören.

---

**Nehmen Sie den Akku heraus bzw. trennen Sie die Verbindung zum Netzadapter, wenn das Produkt für längere Zeit nicht benutzt wird.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Brand oder Produktschäden verursachen.

---

**Zünden Sie nicht das Blitzgerät in unmittelbarer Nähe zur Haut oder zu Gegenständen.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Verbrennungen oder Bränden führen.

---

**Bewahren Sie das Produkt nicht längere Zeit an Orten auf, an denen es extrem hohen Temperaturen ausgesetzt ist, wie in einem geschlossenen Auto oder direkt in der Sonne.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Brand oder Produktschäden verursachen.

---

**Blicken Sie nicht direkt in das AF-Hilfslicht.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme könnte sich nachteilig auf das Sehvermögen auswirken.

---

**Tragen Sie Kameras oder Objektive nicht mit montierten Stativen oder ähnlichem Zubehör umher.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Verletzungen oder zur Beschädigung des Produkts führen.

---

## **GEFAHR (Akkus)**

### **Behandeln Sie Akkus sachgemäß.**

Das Missachten der folgenden Vorsichtsmaßnahmen kann dazu führen, dass Akkus auslaufen, überhitzen, aufplatzen oder sich entzünden:

- Verwenden Sie nur wiederaufladbare Akkus, die für dieses Produkt zugelassen sind.
- Setzen Sie Akkus keiner großen Hitze oder offenem Feuer aus.
- Nicht auseinandernehmen.
- Verhindern Sie das Kurzschließen der Kontakte durch Halsketten, Haarnadeln oder andere Metallgegenstände.
- Setzen Sie Akkus bzw. Produkte mit eingesetzten Akkus keinen kräftigen Stößen aus.
- Treten Sie nicht auf Akkus, durchbohren Sie sie nicht mit Nägeln und schlagen Sie nicht mit einem Hammer darauf.

---

### **Nur wie angegeben aufladen.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann dazu führen, dass Akkus auslaufen, überhitzen, aufplatzen oder sich entzünden.

---

### **Sollte aus Akkus ausgetretene Substanz mit den Augen in Kontakt kommen, spülen Sie diese sofort mit reichlich sauberem Wasser aus und konsultieren Sie umgehend einen Arzt.**

Verzögerte Maßnahmen können zur Schädigung der Augen führen.

---

## **WARNUNG (Akkus)**

### **Akkus von Kindern fernhalten.**

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

---

### **Akkus von Haustieren und anderen Tieren fernhalten.**

Die Akkus könnten auslaufen, überhitzen, aufplatzen oder sich entzünden, wenn sie von Tieren angebissen, gekaut oder auf andere Weise beschädigt werden.

---

### **Tauchen Sie Akkus niemals ins Wasser und schützen Sie sie vor Regen.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Brand oder Produktschäden verursachen. Trocknen Sie das Produkt sofort mit einem Handtuch oder ähnlichem, wenn es nass geworden ist.

---

### **Benutzen Sie Akkus nicht weiter, wenn Sie Veränderungen wie Verfärbungen oder Verformungen feststellen. Beenden Sie das Aufladen von Akkus EN-EL15b, wenn diese nach deutlich längerer Ladezeit als angegeben nicht aufgeladen sind.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann dazu führen, dass Akkus auslaufen, überhitzen, aufplatzen oder sich entzünden.

---

### **Isolieren Sie die Kontakte von Akkus, die nicht mehr zum Einsatz kommen, mit Klebeband.**

Wenn die Kontakte mit Metallgegenständen in Berührung kommen, besteht die Gefahr der Überhitzung, des Aufplatzens oder eines Brandes.

---

### **Sollte aus Akkus ausgetretene Substanz mit der Haut oder der Kleidung in Kontakt kommen, spülen Sie den betroffenen Bereich sofort mit reichlich sauberem Wasser ab bzw. aus.**

Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann Hautreizungen verursachen.

---

## Hinweise

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

## ● **Hinweise zum Urheberrecht**

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

### • **Dinge, die nicht kopiert oder reproduziert werden dürfen**

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

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

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

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

### • **Beschränkungen bei bestimmten Kopien und Reproduktionen**

Bitte beachten Sie die rechtlichen Einschränkungen beim Kopieren und Reproduzieren von Dokumenten privater Unternehmen, wie z. B.

Aktien, Wechsel, Schecks, Geschenkgutscheine, Fahrscheine und Coupons. In bestimmten Fällen kann eine geringe Zahl notwendiger Kopien ausschließlich für innerbetrieblichen Gebrauch erlaubt sein.

Kopieren Sie ferner keine Dokumente, die von öffentlichen Einrichtungen oder privaten Unternehmen ausgegeben werden, wie z. B. Pässe, Personalausweise und sonstige Ausweise, Eintrittskarten, Essensgutscheine.

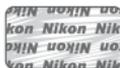
### • **Urheberrechtlich geschützte Werke**

Nach dem Urheberrechtsgesetz dürfen mit der Kamera gemachte Fotos und Aufnahmen von urheberrechtlich geschützten Werken nicht verwendet werden, wenn die Erlaubnis des 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 Objektive, Ladegeräte, Akkus, Netzadapter und Blitzzubehör), das von Nikon ausdrücklich für den Gebrauch mit dieser Nikon-Kamera ausgewiesen ist, entspricht den Anforderungen der elektronischen Schaltkreise und gewährleistet einen einwandfreien und sicheren Betrieb.

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



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

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

---

## ✔ 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:** <https://www.nikonusa.com/>
- **Für Kunden in Europa und Afrika:**  
<https://www.europe-nikon.com/support/>
- **Für Kunden in Asien, Ozeanien und dem Nahen Osten:**  
<https://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 <https://imaging.nikon.com/>

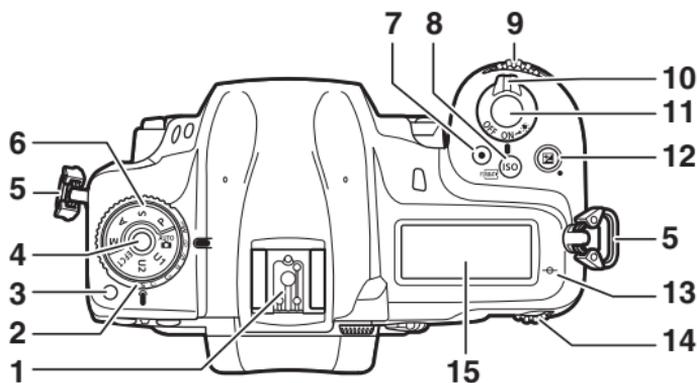
---



# Die Kamera kennenlernen

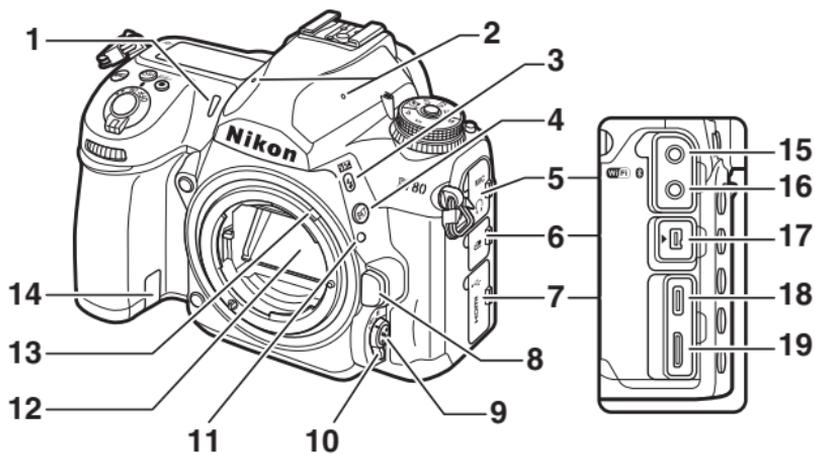
## Teile der Kamera

### Kameragehäuse

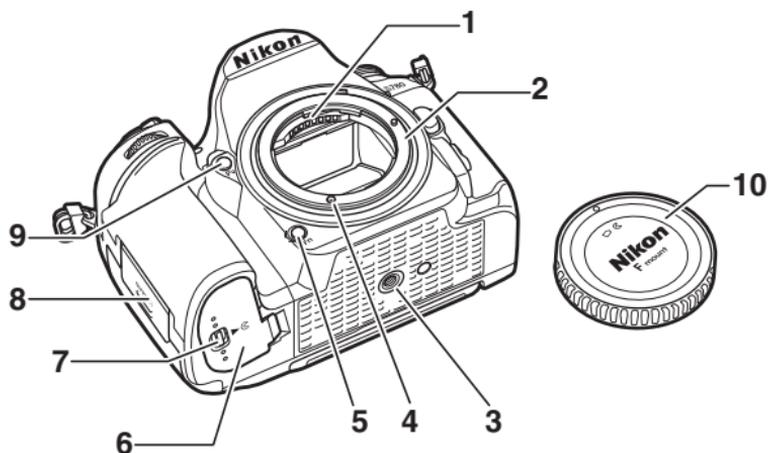


- 1 Zubehörschuh (für optionales Blitzgerät)
- 2 Aufnahmebetriebsartenwähler
- 3 Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers
- 4 Entriegelungstaste des Funktionswählers
- 5 Öse für Trageriemen (☞ 19)
- 6 Funktionswählrad
- 7 Taste für Filmaufzeichnung (☞ 43)

- 8 ISO (FORMAT)-Taste
- 9 Vorderes Einstellrad
- 10 Ein-/Ausschalter
- 11 Auslöser (☞ 34)
- 12 [Z]-Taste
- 13 [Sensorenmarkierung]
- 14 Hinteres Einstellrad
- 15 Display (☞ 7)



1	Selbstauslöser-Kontrollleuchte	11	Markierung für das Ausrichten des Objektivs (☐ 23)
2	Stereomikrofon (☐ 43)	12	Spiegel
3	⚡ (M/A)-Taste	13	Blendenkupplungshebel
4	<b>BKT</b> -Taste	14	Abdeckung für Akkufacheinsatz
5	Abdeckung für Audio-Anschlüsse	15	Anschluss für externe Mikrofone
6	Abdeckung des Zubehöranschlusses	16	Kopfhöreranschluss
7	Abdeckung der USB- und HDMI-Anschlüsse	17	Zubehöranschluss
8	Objektiventriegelung (☐ 24)	18	USB-Anschluss
9	AF-Modus-Taste	19	HDMI-Anschluss
10	Fokusschalter		



1 CPU-Kontakte

2 Objektivbajonett (□ 23)

3 Stativgewinde

4 AF-Kupplung

5 **Fn**-Taste

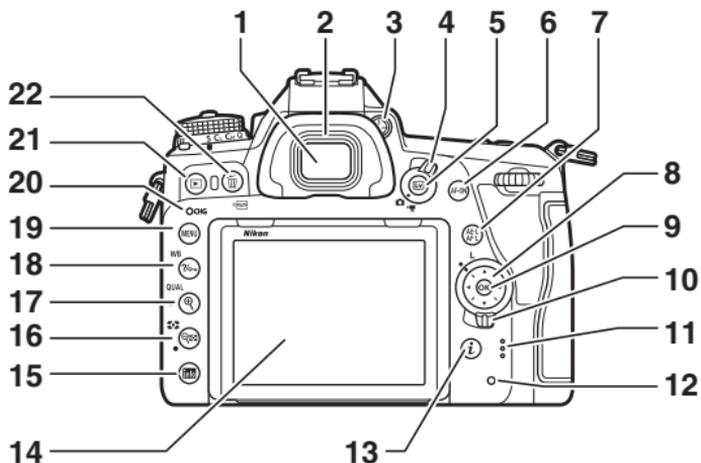
6 Akkufachabdeckung

7 Verschluss des Akkufachs

8 Speicherkarten-  
Abdeckung (□ 25)

9 **Pw**-Taste

10 Gehäusedeckel (□ 23)



1	Sucherokular (☞ 10)	12	Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff (☞ 25, 34)
2	Gummi-Augenmuschel	13	<b>i</b> -Taste
3	Dioptrieneinstellung (☞ 10)	14	Neigbarer Monitor (☞ 5)
4	Live-View-Wähler (☞ 38, 43)	15	<b>info</b> -Taste
5	$\square$ -Taste (☞ 38, 43)	16	$\text{Q}$ -Taste ( <b>Q</b> )-Taste
6	<b>AF-ON</b> -Taste	17	<b>QUAL</b> -Taste
7	$\text{AE-L}/\text{AF-ON}$ -Taste	18	<b>?/On (WB)</b> -Taste
8	Multifunktionswähler (☞ 14)	19	<b>MENU</b> -Taste (☞ 13)
9	$\odot$ -Taste (☞ 14)	20	Ladelampe
10	Sperrschalter für die Messfeldvorwahl	21	$\square$ -Taste (☞ 49)
11	Lautsprecher	22	$\text{FORMATT}$ -Taste (☞ 54)

## ✔ Abdeckungen der Anschlüsse

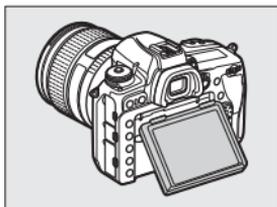
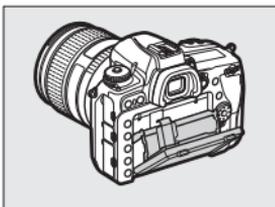
Schließen Sie die Abdeckungen, wenn die Anschlüsse nicht in Gebrauch sind. Fremdkörper in den Anschlussbuchsen können zu Fehlfunktionen führen.

## ✔ Der Lautsprecher

Die unmittelbare Nähe des Lautsprechers zu Karten mit Magnetstreifen oder anderen magnetischen Datenträgern kann die darauf gespeicherten Daten beschädigen. Halten Sie magnetische Datenträger deshalb vom Lautsprecher fern.

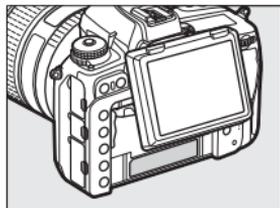
## ✔ Der Monitor

Der Winkel des Monitors lässt sich wie gezeigt verstellen.



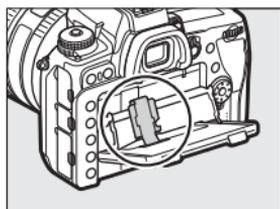
## ☑ Die Seriennummer

Die Produkt-Seriennummer befindet sich hinter dem Monitor.



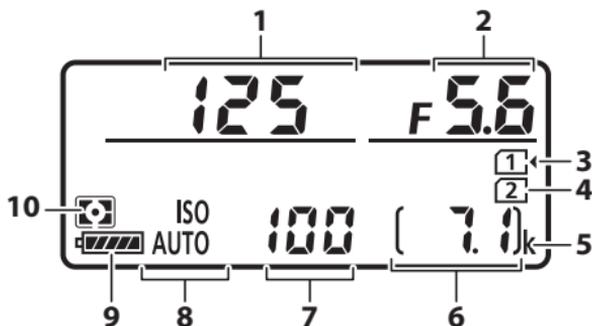
## ☑ Schwenken des Monitors

- Schwenken Sie den Monitor sanft innerhalb der Grenzen der Scharniere. Wenden Sie keine Gewalt an; das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann das Kameragehäuse oder den Monitor beschädigen.
- Fassen Sie nicht an die Rückseite des Monitors. Das gilt besonders für den gezeigten Bereich. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Fehlfunktionen führen.
- Lassen Sie keine Flüssigkeiten an die Rückseite des Monitors gelangen. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Fehlfunktionen führen.
- Wird der Monitor nicht zum Fotografieren benutzt, sollte er in die Normalposition zurückgeklappt werden.
- Die Kamera nicht am Monitor anheben oder tragen. Andernfalls kann die Kamera beschädigt werden.
- Wenn die Kamera auf einem Stativ montiert ist, muss darauf geachtet werden, dass der Monitor nicht am Stativ anstößt.



## Das Display

Bei Standardeinstellung erscheinen die nachstehenden Anzeigen im Display.



1 Belichtungszeit

2 Blende

3 Speicherarten-Symbol  
(Fach 1; ☐ 32)

4 Speicherarten-Symbol  
(Fach 2; ☐ 32)

5 »k« (wird bei verfügbarem  
Speicherplatz für mehr als  
1000 Foto-Aufnahmen  
angezeigt; ☐ 32)

6 Anzahl verbleibender  
Aufnahmen (☐ 32)

7 ISO-Empfindlichkeit

8 Symbol für ISO-  
Empfindlichkeit  
Anzeige für ISO-Automatik

9 Akku-Anzeige (☐ 31)

10 Belichtungsmessung

### Anzeigen bei ausgeschalteter Kamera

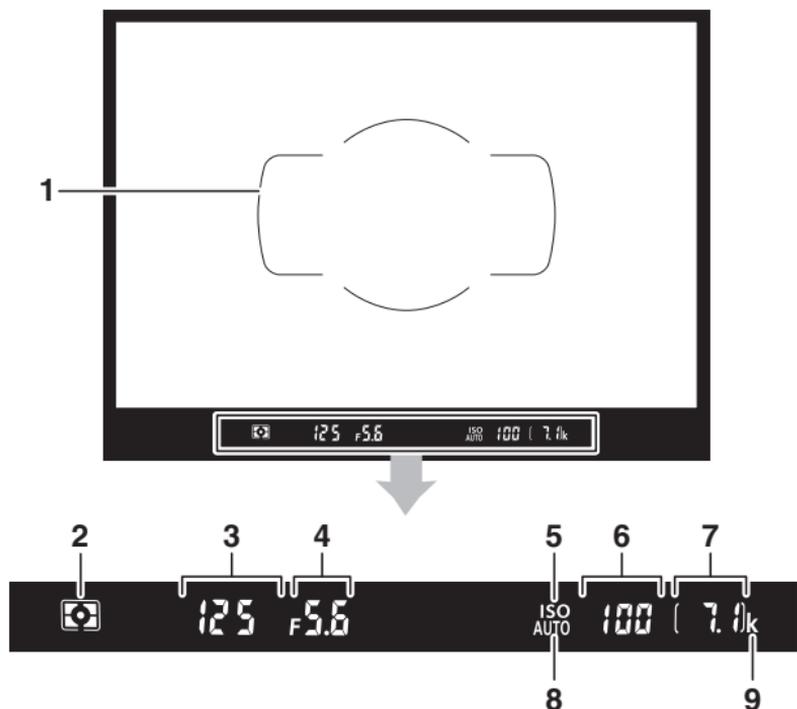
Wenn die Kamera ausgeschaltet ist und sich ein Akku darin befindet, werden Speicherarten-Symbole und die Anzahl verbleibender Aufnahmen angezeigt. In seltenen Fällen erscheinen mit manchen Speicherarten diese

Informationen nicht bei ausgeschalteter Kamera, obwohl ein Akku eingesteckt ist. Diese Infos erscheinen aber beim Einschalten der Kamera.



## Der Sucher

Die nachstehenden Anzeigen erscheinen bei Standardeinstellung im Sucher.



1 AF-Messbereich-Markierungen (☐ 34)

2 Belichtungsmessung

3 Belichtungszeit

4 Blende

5 Symbol für ISO-Empfindlichkeit

6 ISO-Empfindlichkeit

7 Anzahl verbleibender Aufnahmen (☐ 32)

8 Anzeige für ISO-Automatik

9 »k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Foto-Aufnahmen angezeigt; ☐ 32)

---

## ✔ Der Sucher

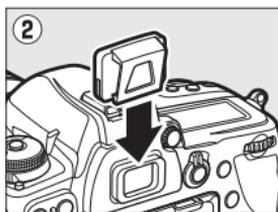
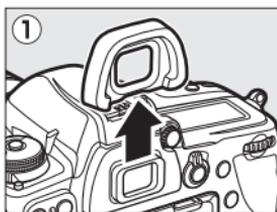
Wenn der Akku leer oder kein Akku eingesetzt ist, wird die Anzeige im Sucher dunkel. Die Sucheranzeige kehrt zum Normalzustand zurück, wenn ein aufgeladener Akku eingesetzt wird.

## ✔ Temperaturextreme

Die Helligkeit der Display- und Sucheranzeigen verändert sich mit der Temperatur, und die Reaktionszeit der Anzeigen kann sich bei niedrigen Temperaturen verlangsamen. Bei Raumtemperatur kehren die Anzeigen wieder zum Normalzustand zurück.

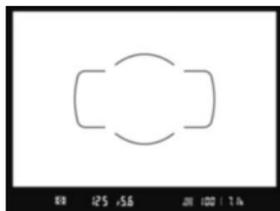
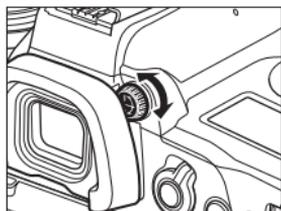
## ✔ Suchereinblick verschließen

- Wenn Sie Fotos aufnehmen, ohne durch den Sucher zu schauen, bringen Sie die mitgelieferte Okularabdeckung an. Dies verhindert, dass Licht über den Sucher in die Kamera eindringt und auf den Fotos Spuren hinterlässt oder die Belichtungsmessung verfälscht.
- Nehmen Sie die Gummi-Augenmuschel ab (①) und schieben Sie die mitgelieferte Okularabdeckung auf den Suchereinblick (②). Halten Sie die Kamera beim Entfernen der Gummi-Augenmuschel richtig fest.

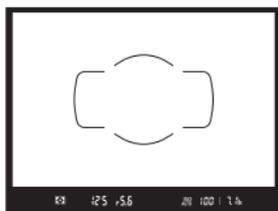


## ☑ Die Dioptrieneinstellung

Schauen Sie durch den Sucher und drehen Sie an der Dioptrieneinstellung, bis die Anzeigen im Sucher scharf erscheinen.



Sucherbild unscharf



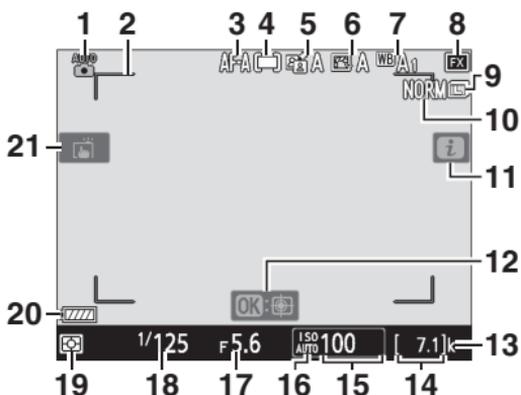
Sucherbild scharfgestellt

## Die Live-View-Anzeigen (Fotos/Videos)

Drücken Sie die **[Lv]**-Taste, um das Livebild auf dem Monitor anzuzeigen. Drehen Sie den Live-View-Wähler für Fotoaufnahmen auf **[📷]**, für Filmaufnahmen auf **[🎥]**.

### ■ Live-View-Fotografie

Die nachstehenden Anzeigen erscheinen bei Standardeinstellung auf dem Monitor.

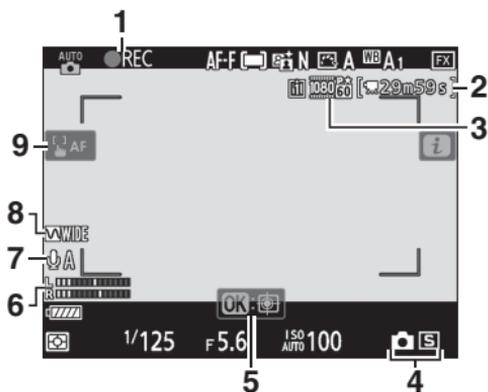


1	Aufnahmemodus	7	Weißabgleich
2	AF-Messbereich-Markierungen (38)	8	Bildfeld
3	Autofokusmodus	9	Bildgröße
4	AF-Messfeldsteuerung	10	Bildqualität
5	Active D-Lighting	11	i-Symbol
6	Picture Control konfigurieren	12	Motivverfolgungs-AF

- 13 »k« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Foto-Aufnahmen angezeigt;  32)
- 14 Anzahl verbleibender Aufnahmen ( 32)
- 15 ISO-Empfindlichkeit
- 16 Symbol für ISO-Empfindlichkeit  
Anzeige für ISO-Automatik

- 17 Blende
- 18 Belichtungszeit
- 19 Belichtungsmessung
- 20 Akku-Anzeige ( 31)
- 21 Touch-Funktion

## ■ Videoaufnahmen

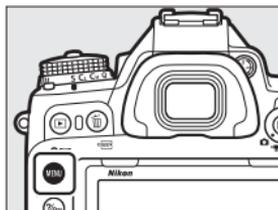


- 1 Aufnahmesymbol ( 43)  
Anzeige »Kein Film«
- 2 Verbleibende Zeit ( 43)
- 3 Bildgröße und -rate/  
Bildqualität
- 4 Aufnahmebetriebsart  
(Foto-Aufnahmen)

- 5 Motivverfolgungs-AF
- 6 Tonpegel ( 43)
- 7 Mikrofonempfindlichkeit
- 8 Frequenzgang
- 9 AF-Messbereich-  
Markierungen ( 43)

## Die MENU-Taste

Drücken Sie für das Anzeigen der Menüs die MENU-Taste.

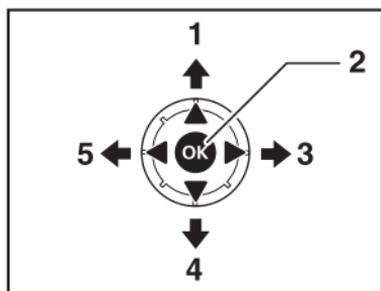


- 1 WIEDERGABE
- 2 FOTOAUFNAHME
- 3 FILMAUFNAHME
- 4 INDIVIDUALFUNKTIONEN
- 5 SYSTEM
- 6 BILDBEARBEITUNG
- 7 MEIN MENÜ / LETZTE EINSTELLUNGEN\*
- 8 Hilfe-Symbol
- 9 Momentane Einstellungen

\* Sie können wählen, welches Menü angezeigt wird.  
Die Standardvorgabe ist [MEIN MENÜ].

## ■ Verwenden der Menüs

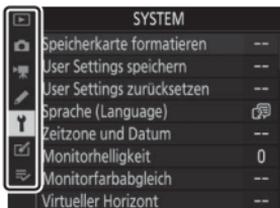
Sie können durch die Menüs navigieren, indem Sie den Multifunktionswähler und die **OK**-Taste verwenden.



- 1 Cursor nach oben bewegen
- 2 Markierten Menüpunkt auswählen
- 3 Untermenü einblenden, markierten Menüpunkt auswählen, oder Cursor nach rechts bewegen
- 4 Cursor nach unten bewegen
- 5 Abbrechen und zum vorherigen Menü zurückkehren, oder Cursor nach links bewegen

## 1 Markieren Sie das Symbol des aktuellen Menüs.

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



## 2 Wählen Sie ein Menü aus.

Drücken Sie oder , um das gewünschte Menü auszuwählen.



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

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



### 4 Markieren Sie einen Menüpunkt.

Drücken Sie  oder , um einen Menüpunkt auszuwählen.



### 5 Zeigen Sie die Optionen an.

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



---

## 6 Markieren Sie eine Option.

Drücken Sie  oder , um eine Option zu markieren.



---

## 7 Wählen Sie die markierte Option aus.



- Drücken Sie .
- Zum Verlassen des Menüs, ohne eine Auswahl zu treffen, drücken Sie die **MENU**-Taste.
- Um die Menüs zu verlassen und zum Aufnahmemodus zurückzukehren, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

## ☑️ Grau dargestellte Elemente

Einige Menüpunkte und -optionen stehen möglicherweise in Abhängigkeit vom Modus und Kamerastatus nicht zur Verfügung. Nicht verfügbare Elemente werden grau angezeigt und können nicht gewählt werden.



## ☑️ Texteingabe

Wenn eine Texteingabe erforderlich ist, erscheint eine Tastatur.



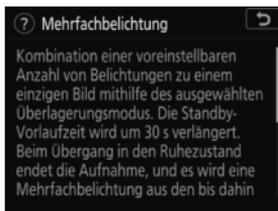
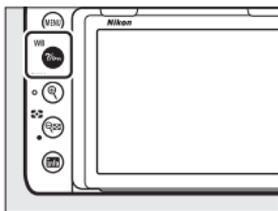
- 1 Textfeld
- 2 Tastaturfeld
- 3 Tastaturauswahl

- Fügen Sie Zeichen an der aktuellen Cursor-Position ein, indem Sie sie mit dem Multifunktionswähler markieren und auf **OK** drücken.
- Zum Verschieben des Cursors im Textfeld nach links oder rechts drehen Sie am hinteren Einstellrad.
- Um zwischen Großbuchstaben, Kleinbuchstaben und Symbolen zu wechseln, markieren Sie das Tastaturauswahl-Symbol und drücken auf **OK**. Dieses Symbol steht in manchen Fällen nicht zur Verfügung.
- Ist das Textfeld voll, wird beim Eingeben eines weiteren Zeichens das Zeichen ganz rechts überschrieben.
- Um das Zeichen an der aktuellen Cursorposition zu löschen, drücken Sie die Taste **🗑️** (**FORMAT**).
- Um die Eingabe abzuschließen, drücken Sie **QUAL**.
- Soll die Texteingabe abgebrochen werden, drücken Sie **MENU**.

---

## ☑ Das Symbol ? (Hilfe)

- Wo verfügbar, können Sie durch Drücken der Taste **?/WB** eine Beschreibung des aktuell gewählten Menü-Eintrags anzeigen.



- Drücken Sie  oder , um durch den Text zu blättern.
- Um zu den Menüs zurückzukehren, drücken Sie erneut **?/WB**.

## ☑ Touch-Bedienung

Sie können auch mithilfe der Touch-Bedienung durch die Menüs navigieren.

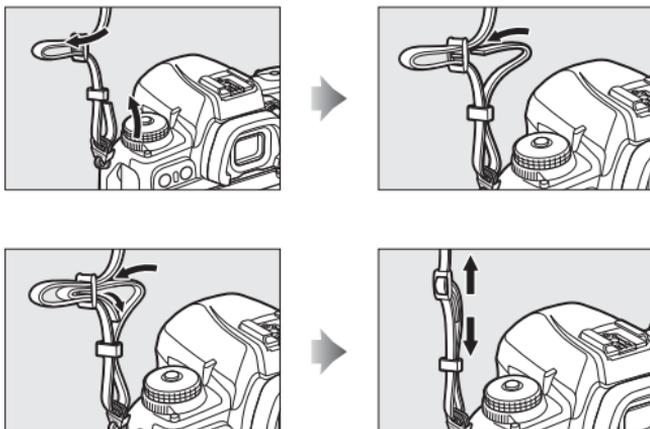
---

# Erste Schritte

## Kamera vorbereiten

### Anbringen des Kamera-Trageriemens

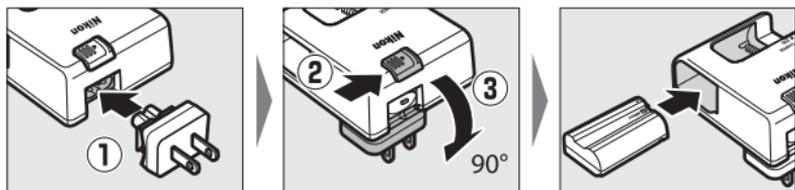
So wird ein Trageriemens angebracht (entweder der mitgelieferte Trageriemens oder ein separat gekaufter Riemen):



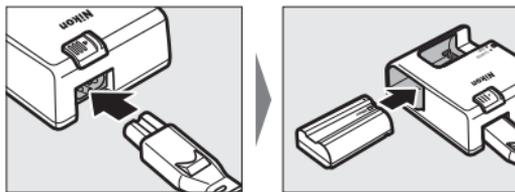
## Aufladen des Akkus

Laden Sie den mitgelieferten Akku EN-EL15b vor dem Gebrauch im ebenfalls mitgelieferten Akkuladegerät MH-25a auf. Setzen Sie den Akku ein und verbinden Sie das Ladegerät mit dem Stromnetz (je nach Land bzw. Region wird das Ladegerät mit einem Steckdosenadapter oder einem Netzkabel geliefert).

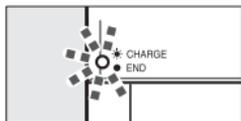
- **Steckdosenadapter:** Stecken Sie zunächst den Steckdosenadapter in den Netzkabelanschluss des Ladegeräts (①), schieben Sie dann die Entriegelung in die abgebildete Richtung (②) und drehen Sie den Adapter um 90°, um ihn in dieser Position zu fixieren (③).



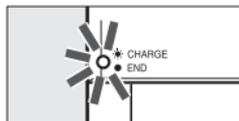
- **Netzkabel:** Stecken Sie das Netzkabel wie gezeigt in den Anschluss, setzen Sie den Akku ein und verbinden Sie das Kabel mit einer Steckdose.



- Ein leerer Akku wird in etwa 2 Stunden und 35 Minuten vollständig aufgeladen.



Akku lädt (blinkt)



Laden beendet (leuchtet)

---

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

Lesen und beachten Sie die Warnhinweise und Sicherheitsmaßnahmen in den Abschnitten »Sicherheitshinweise« (📖 xv) und »Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen« (📖 55).

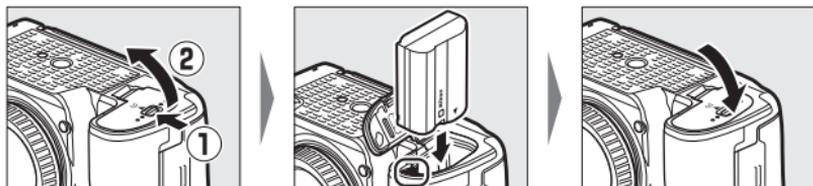
## ☑ **Falls die Lampe CHARGE schnell blinkt**

Wenn die Lampe **CHARGE** schnell blinkt (8-mal in der Sekunde):

- **Beim Akkuladen ist ein Fehler aufgetreten:** Trennen Sie das Ladegerät vom Stromnetz, entnehmen Sie den Akku, legen Sie ihn wieder ein und verbinden Sie das Ladegerät wieder mit dem Stromnetz.
  - **Die Umgebungstemperatur ist zu hoch oder zu niedrig:** Verwenden Sie das Akkuladegerät im angegebenen Temperaturbereich (0 – 40 °C). Sollte das Problem weiterhin bestehen, bitte das Ladegerät vom Stromnetz trennen und den Ladeversuch beenden. Bringen Sie den Akku und das Ladegerät zu einem Nikon-Kundendienst.
-

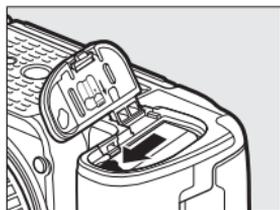
## **Einsetzen des Akkus**

- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku einsetzen oder herausnehmen.
- Drücken Sie die orange Akkusicherung mit dem Akku zur Seite und schieben Sie den Akku in das Akkufach, bis er einrastet.



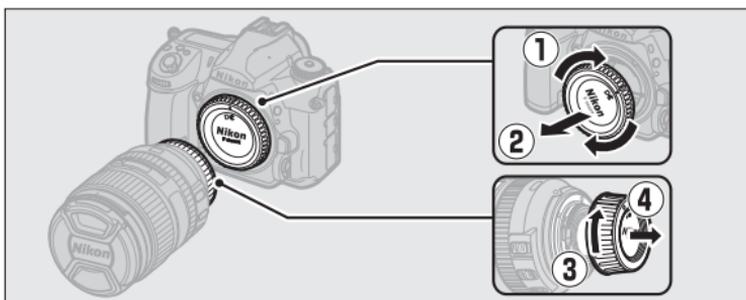
## **■ Herausnehmen des Akkus**

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

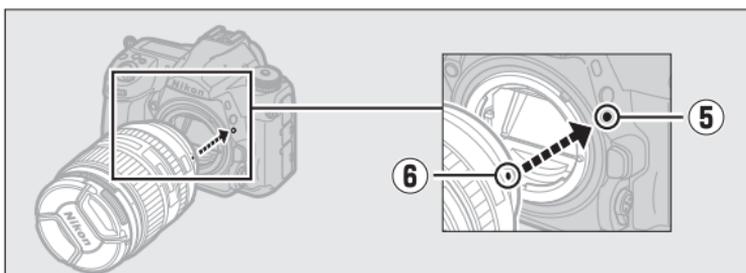


## Anbringen eines Objektivs

- In den Illustrationen dieses Handbuchs wird das Objektiv AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR verwendet.
  - Achten Sie darauf, dass kein Staub in die Kamera gelangt.
  - Vergewissern Sie sich vor dem Anbringen des Objektivs, dass die Kamera ausgeschaltet ist.
- Nehmen Sie den Gehäusedeckel der Kamera (①, ②) und den hinteren Objektivdeckel (③, ④) ab.



- Bringen Sie die Ausrichtungsmarkierungen der Kamera (⑤) und des Objektivs (⑥) in Übereinstimmung.



- Drehen Sie das Objektiv wie gezeigt, bis es einrastet (7, 8).



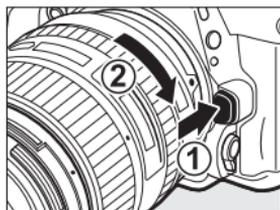
- Denken Sie daran, den Objektivdeckel abzunehmen, wenn Sie Aufnahmen machen wollen.

### ✓ CPU-Objektive mit Blendenring

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

### ■ Abnehmen des Objektivs

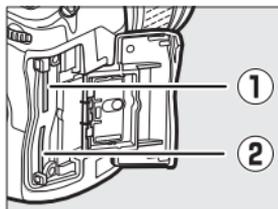
- Schalten Sie zunächst die Kamera aus. Halten Sie die Objektiventriegelung (1) gedrückt und drehen Sie währenddessen das Objektiv in die gezeigte Richtung (2).



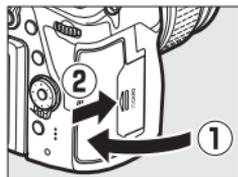
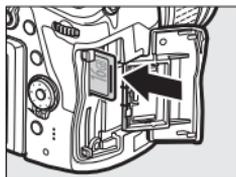
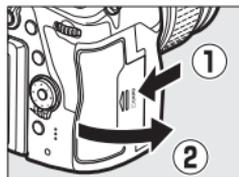
- Bringen Sie nach dem Abnehmen des Objektivs die Objektivdeckel und den Kameragehäusedeckel wieder an.

## Speicherkarten einsetzen

- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie Speicherkarten einsetzen oder herausnehmen.
- Die Kamera hat zwei Speicherkarten-Steckplätze: Fach 1 (①) und Fach 2 (②). Wenn Sie zur gleichen Zeit nur eine Speicherkarte benutzen, ist diese in das Fach 1 einzusetzen.

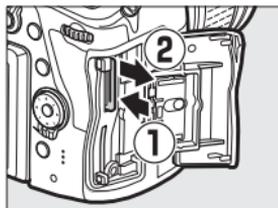


- Halten Sie die Speicherkarte in der gezeigten Ausrichtung, und schieben Sie die Karte gerade in das Kartenfach hinein, bis sie einrastet.



## ■ Speicherkarten herausnehmen

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



## ✓ Speicherkarten

- Speicherkarten können nach Gebrauch heiß sein. Seien Sie daher vorsichtig beim Herausnehmen von Speicherkarten aus der Kamera.
- Während der Formatierung oder wenn Daten aufgezeichnet, gelöscht oder auf einen Computer oder ein anderes Gerät kopiert werden, müssen bestimmte Vorgänge unterbleiben (siehe nachstehend). Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann dazu führen, dass Daten verloren gehen oder die Kamera oder die Karte beschädigt wird.
  - Keine Speicherkarten herausnehmen oder einsetzen
  - Kamera nicht ausschalten
  - Akku nicht herausnehmen
  - Netzgeräte nicht abtrennen
- Berühren Sie die Kontakte der Speicherkarte niemals mit Ihren Fingern oder Gegenständen aus Metall.
- Üben Sie keine übermäßige Kraft beim Handhaben der Speicherkarten aus. Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann die Karte beschädigt werden.
- Biegen Sie die Karte nicht, lassen Sie sie nicht fallen und setzen Sie sie keinen starken Erschütterungen aus.
- Setzen Sie Speicherkarten weder Wasser, Hitze noch direktem Sonnenlicht aus.
- Formatieren Sie die Speicherkarten für die Verwendung in der Kamera nicht mit einem Computer.

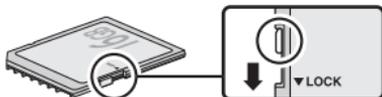
## ✓ Keine Speicherkarte eingesetzt

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



## ☑ Der Schreibschutzschalter

- SD-Speicherkarten sind mit einem Schreibschutzschalter ausgestattet. Wird der Schalter auf die Position »LOCK« (geschützt) geschoben, sind die gespeicherten Daten vor Veränderung und Löschung geschützt.
- Wenn Sie versuchen, die Kamera auszulösen, obwohl die eingelegte Speicherkarte schreibgeschützt ist, erscheint eine Warnung und es wird kein Bild aufgenommen. Heben Sie den Schreibschutz der Speicherkarte auf, bevor Sie das Aufnehmen oder Löschen von Bildern beabsichtigen.

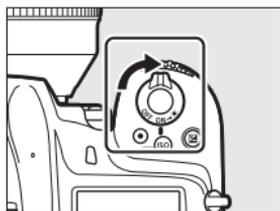


## Grundeinstellungen der Kamera

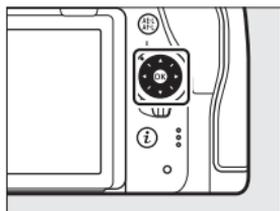
Wählen Sie eine Sprache aus und stellen Sie die Uhr der Kamera ein. Solange die Uhr nicht eingestellt ist, können weder Aufnahmen gemacht noch andere Einstellungen vorgenommen werden.

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

Beim erstmaligen Einschalten der Kamera nach dem Kauf erscheint ein Sprachauswahldialog. Die verfügbaren Sprachen hängen vom Land oder der Region ab, wo die Kamera ursprünglich gekauft wurde.



Benutzen Sie den Multifunktionswähler und die **OK**-Taste, um durch die Menüs zu navigieren.



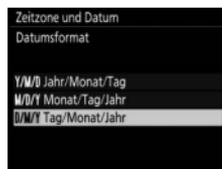
Drücken Sie **▲** bzw. **▼** zum Markieren einer Sprache, und drücken Sie **OK** zum Auswählen. Die Spracheinstellung kann jederzeit mit dem Menüpunkt [**Sprache (Language)**] im Systemmenü geändert werden.

## 2 Kamera-Uhr einstellen.

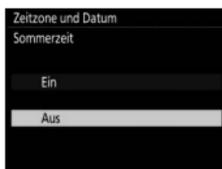
Stellen Sie mit dem Multifunktionswähler und der **OK**-Taste die Kamera-Uhr ein.



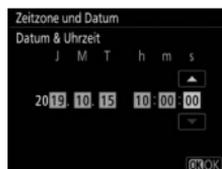
Zeitzone wählen



Datumsformat wählen



Option für die Sommerzeit wählen



Datum und Uhrzeit einstellen (24-Stunden-Anzeige)

Die Uhr lässt sich jederzeit mit dem Menüpunkt **[Zeitzone und Datum] > [Datum & Uhrzeit]** im Systemmenü einstellen.

---

### ✓ Die **CLOCK**-Anzeige (»Uhr ist nicht gestellt«)

Das blinkende **CLOCK**-Symbol im Display weist darauf hin, dass sich die Uhr zurückgestellt hat. Die mit neuen Fotos aufgezeichneten Daten für Datum und Uhrzeit sind dann nicht korrekt; verwenden Sie den Menüpunkt **[Zeitzone und Datum] > [Datum & Uhrzeit]** im Systemmenü, um die richtige Uhrzeit und das richtige Datum einzustellen. Die Uhr der Kamera wird von einer unabhängigen Stromquelle gespeist. Diese wird aufgeladen, wenn sich der Hauptakku in der Kamera befindet oder wenn die Kamera mit einem optionalen Netzadapter und Akkufacheinsatz betrieben wird. Der Ladevorgang benötigt etwa zwei Tage. Danach hat die Uhr genug Strom für etwa einen Monat.

---

### 📷 **SnapBridge**

Verwenden Sie die SnapBridge-App, um die Kamera-Uhr mit der Uhr eines Mobilgeräts (Smartphone oder Tablet) zu synchronisieren. Details dazu finden Sie in der Online-Hilfe von SnapBridge.

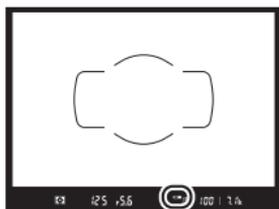


# Akkuladezustand und Anzahl verbleibender Aufnahmen

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

## Akkuladezustand

Überprüfen Sie vor dem Fotografieren den Akkuladezustand. Der Ladezustand des Akkus wird im Display und im Sucher angezeigt.



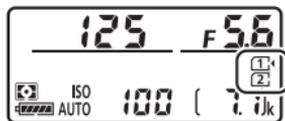
Display	Sucher	Beschreibung
	—	Der Akku ist vollständig geladen.
	—	
	—	
	—	
		Der Akkuladezustand ist niedrig. Laden Sie den Akku auf oder halten Sie einen Ersatzakku bereit.
(blinkt)	(blinkt)	Auslösung gesperrt. Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn gegen einen aufgeladenen Akku aus.

## Speicherkartenanzeigen und Anzahl verbleibender Aufnahmen

Das Display und der Sucher zeigen die Anzahl der Fotos an, die mit den aktuellen Einstellungen noch aufgenommen werden können (die Anzahl verbleibender Aufnahmen).



- Das Display gibt das Fach bzw. die Fächer an, in denen sich momentan Speicherkarten befinden (die im Beispiel dargestellten Symbole bedeuten, dass in beiden Fächern eine Karte eingesetzt ist).
- Als Standardvorgabe steht [**Funktion der Karte in Fach 2**] im Fotoaufnahmemenü auf der Option [**Reserve**]. Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, werden Aufnahmen zunächst auf der Karte im Fach 1 gespeichert; wenn die Karte im Fach 1 voll ist, wird auf Fach 2 umgeschaltet.



- Sind zwei Speicherkarten eingesetzt, zeigt die Kamera an, wie viele Fotos noch auf der Karte in Fach 1 gespeichert werden können. Wenn die Karte in Fach 1 voll ist, gibt die Anzeige die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen für die Karte in Fach 2 an.
- Werte über 1000 werden auf den nächsten Hunderterwert abgerundet; z. B. werden Werte zwischen 1400 und 1499 als »1.4 k« angezeigt.
- Falls die Speicherkarte voll oder gesperrt ist oder ein Kartenfehler aufgetreten ist, blinkt das Symbol des betroffenen Kartenfachs.

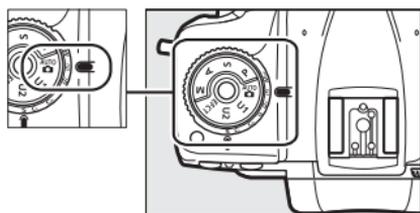
# Aufnehmen und Wiedergeben

## Fotos aufnehmen (Modus <sup>AUTO</sup> )

Wählen Sie den Automatikmodus <sup>AUTO</sup>  für die einfache »Schnappschuss«-Fotografie. Für die Wahl des Bildausschnitts kann der Sucher (Fotografieren mit dem Sucher) oder der Monitor (Fotografieren mit Live-View) verwendet werden.

### Bildausschnitt mit dem Sucher wählen (Fotografieren mit dem Sucher)

- 1 Drehen Sie bei gedrückter Entriegelungstaste das Funktionswählrad auf <sup>AUTO</sup> .**



---

## 2 Nehmen Sie die passende Aufnahmehaltung ein.

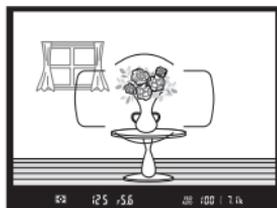
Halten Sie die Kamera mit der rechten Hand am Handgriff fest und legen Sie Ihre linke Hand um das Kameragehäuse oder das Objektiv. Legen Sie Ihre Ellenbogen seitlich am Körper an.



---

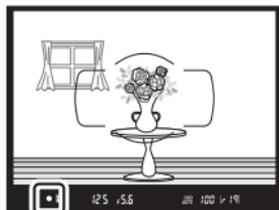
## 3 Wählen Sie den Bildausschnitt.

- Den Bildausschnitt im Sucher wählen.
- Positionieren Sie das Hauptobjekt innerhalb der AF-Messbereich-Markierungen.



## 4 Drücken Sie zum Scharfstellen den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

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



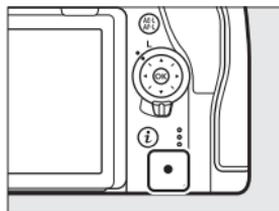
Sucheranzeige	Beschreibung
● (leuchtet)	Das Hauptobjekt ist scharfgestellt.
▶ (leuchtet)	Die Schärfeebene befindet sich vor dem Objekt.
◀ (leuchtet)	Die Schärfeebene befindet sich hinter dem Objekt.
▶ ◀ (blinkt)	Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht scharfstellen.

- Das aktive Fokussmessfeld wird im Sucher angezeigt.

## 5 Drücken Sie den Auslöser sanft vollständig herunter, um das Foto aufzunehmen.



Die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet, während das Foto gespeichert wird. *Vor dem Erlöschen der Leuchte und dem Abschluss der Aufzeichnung darf nicht die Speicherkarte ausgeworfen, der Akku herausgenommen oder die Stromversorgung unterbrochen werden.*

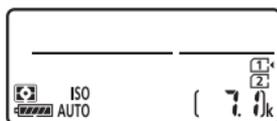


### Die Standby-Vorlaufzeit (Fotografieren mit dem Sucher)

Die Kamera hilft mit einer automatischen Abschaltung (Standby) beim Stromsparen. Die Vorlaufzeit beginnt, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, und endet, wenn etwa 6 s lang keine Bedienung erfolgte. Die Sucheranzeige und einige Anzeigen im Display schalten sich ab, wenn die Vorlaufzeit abgelaufen ist. Um die Anzeigen wieder zu aktivieren und die Vorlaufzeit von vorn beginnen zu lassen, drücken Sie den Auslöser erneut bis zum ersten Druckpunkt. Mit der Individualfunktion c2 [**Standby-Vorlaufzeit**] können Sie festlegen, nach welcher Zeit die Kamera in den Standby geht.



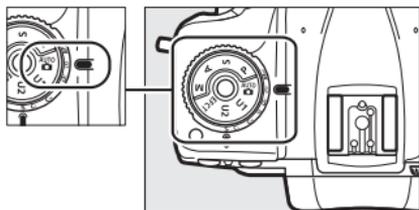
Vorlaufzeit ist noch nicht abgelaufen



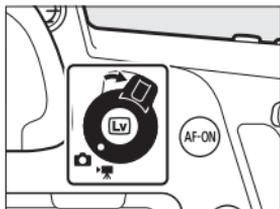
Vorlaufzeit ist abgelaufen (Standby)

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

- 1 Drehen Sie bei gedrückter Entriegelungstaste das Funktionswählrad auf .**



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



- 3 Drücken Sie die -Taste.**

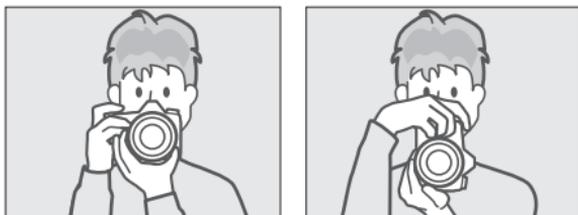
Der Spiegel klappt nach oben und der Live-View-Betrieb beginnt. Der Sucher wird dunkel und das vom Bildsensor durch das Objektiv aufgenommene Livebild wird auf dem Kameramonitor angezeigt.



---

## 4 Nehmen Sie die passende Aufnahmehaltung ein.

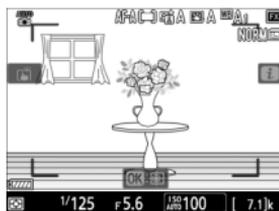
Halten Sie die Kamera mit der rechten Hand am Handgriff fest und legen Sie Ihre linke Hand um das Kameragehäuse oder das Objektiv.



---

## 5 Wählen Sie den Bildausschnitt.

- Positionieren Sie das Hauptobjekt nahe der Bildmitte.
- Bei Standardeinstellung erkennt die Kamera automatisch Porträtobjekte und positioniert das Fokussmessfeld über deren Gesichtern oder Augen.



---

## 6 Drücken Sie zum Scharfstellen den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Wenn die Kamera erfolgreich scharfgestellt hat, wird das Fokussmessfeld grün angezeigt. Kann die Kamera nicht scharfstellen, z. B. weil der Abstand des Hauptobjekts zur Kamera zu gering ist, blinkt das Fokussmessfeld rot.



---

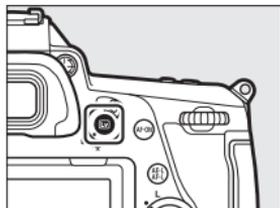
**7 Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, um das Foto aufzunehmen.**

Der Monitor schaltet sich im Moment der Aufnahme aus.



---

**8 Drücken Sie die **[LV]**-Taste, um Live-View zu beenden.**



## ☑ Fotografieren mit Live-View

- Im Livebild können folgende Darstellungsmängel auftreten, die aber nicht auf den endgültigen Fotos erscheinen:
  - Objekte in Bewegung erscheinen auf dem Monitor verzerrt (Objekte wie Autos oder Züge, die sich mit hoher Geschwindigkeit durch das Bildfeld bewegen, können verzerrt erscheinen, oder das gesamte Bild, wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird).
  - Auf dem Monitor werden treppenförmige Kanten, Farbsäume, *Moiré* und helle Flecken sichtbar.
  - Helle Bereiche oder Streifen können in Bildpartien auftreten, in denen sich blinkende oder pulsierende Lichtquellen befinden, oder wenn das Motiv von einer hellen, momentan aufleuchtenden Lichtquelle, beispielsweise einem Blitzlicht, angeleuchtet wird.
- 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 den Menüpunkt **[Flimmerreduzierung]** im Filmaufnahmemenü; dennoch können sie bei manchen Belichtungszeiten im endgültigen Foto zu sehen sein.
- Es ist empfehlenswert, den Suchere Einblick mit der mitgelieferten Okularabdeckung zu bedecken, um auszuschließen, dass in den Sucher einfallendes Licht die Aufnahmen beeinträchtigt oder die Belichtungsmessung verfälscht (☐ 9).
- 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]** gewählten Option geht die Kamera während Live-View nicht in den Standby.

## ☑ **Die Countdown-Anzeige**

30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Live-View-Betriebs erscheint in der oberen linken Ecke der Monitoranzeige ein Countdown.

- Wird das Beenden von Live-View durch die Individualfunktion c4 [**Ausschaltzeit des Monitors**] veranlasst, startet ein schwarz angezeigter Countdown 30 s vor Ablauf der Zeit, wobei die Anzeige auf Rot wechselt, wenn nur noch 5 s verbleiben. Ist [**Unbegrenzt**] für [**Ausschaltzeit des Monitors**] > [**Live-View**] gewählt, kann die Kamera trotzdem Live-View beenden, um die internen Schaltkreise vor zu hohen Temperaturen und ähnlichem zu schützen.
  - Ein in Rot angezeigter Countdown startet 30 s bevor sich die Kamera zum Schutz der Kameraelektronik abschaltet. Abhängig von der Situation wird die Countdown-Anzeige möglicherweise unmittelbar nach dem Wählen von Live-View eingeblendet.
- 

## ☑ **Belichtungsvorschau (Lv)**

Ist [**Ein**] für Individualfunktion d9 [**Belichtungsvorschau (Lv)**] gewählt, kann während der Live-View-Fotografie die Belichtung der Aufnahmen auf dem Monitor im Voraus beurteilt werden. Dies kann beim Einstellen einer Belichtungskorrektur oder beim Fotografieren im Modus **M** nützlich sein.

## ☑ **Touch-Bedienung**

Während der Live-View-Fotografie kann die Touch-Bedienung anstelle des Auslösers für das Scharfstellen und Auslösen benutzt werden.

---

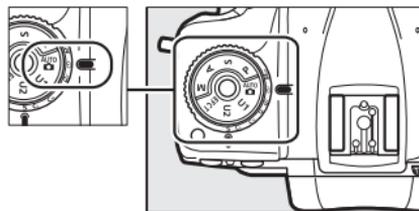
# Videofilme aufnehmen (Modus )

Der Automatikmodus  kann auch für das einfache Aufnehmen von Videofilmen benutzt werden.

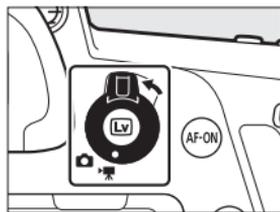
## »Film-Modus« versus »Filmen«

In diesem Handbuch werden die Begriffe »Film-Modus« und »Filmen« folgendermaßen verwendet: »Film-Modus« wird benutzt, wenn der Live-View-Wähler auf  steht, wohingegen »Filmen« sich auf die Filmaufnahme mittels der Taste für Filmaufzeichnung bezieht.

- 1 Drehen Sie bei gedrückter Entriegelungstaste das Funktionswählrad auf .**



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

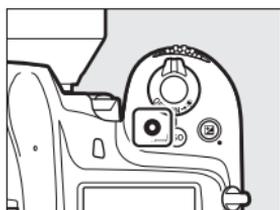


### 3 Drücken Sie die **[LV]**-Taste.

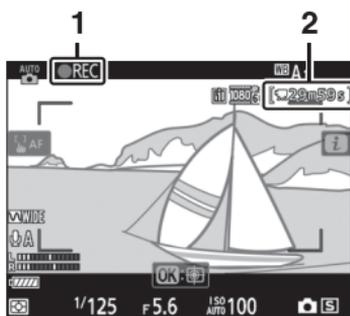
- Der Spiegel klappt nach oben und der Live-View-Betrieb beginnt. Der Sucher wird dunkel und das vom Bildsensor durch das Objektiv aufgenommene Livebild wird auf dem Kameramonitor angezeigt.
- Während Live-View kann die Belichtung von Filmen und Fotos auf dem Monitor im Voraus beurteilt werden.



### 4 Drücken Sie die Taste für Filmaufzeichnung, um mit der Aufnahme zu beginnen.



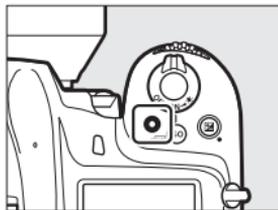
- Im Monitor erscheint ein Aufnahmesymbol und die verbleibende Aufnahmezeit, also die ungefähre Gesamt-Filmlänge, die noch auf die Speicherkarte passt.



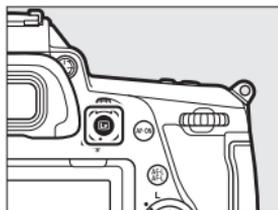
- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | Aufnahmesymbol    |
| 2 | Verbleibende Zeit |

- Der Ton wird mit dem eingebauten Mikrofon aufgenommen; verdecken Sie es beim Filmen nicht.
- Die Scharfeinstellung lässt sich durch Antippen des Hauptobjekts auf dem Monitor einstellen.

## 5 Drücken Sie die Taste für Filmaufzeichnung erneut, um die Aufnahme zu beenden.



## 6 Drücken Sie die $\square$ Lv-Taste, um Live-View zu beenden.



## ✓ Filme aufnehmen

- Beim Filmen werden Sie möglicherweise die nachstehenden Phänomene im Monitorbild wahrnehmen. Diese Erscheinungen sind auch im mit der Kamera aufgenommenen Videofilm sichtbar:
  - Flimmern und Streifenbildung in Szenen, die unter dem Licht von Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampflampen aufgenommen werden
  - Verzerrungen im Zusammenhang mit Bewegung (Objekte wie Autos oder Züge, die sich mit hoher Geschwindigkeit durch das Bildfeld bewegen, können verzerrt erscheinen, oder das gesamte Bild, wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird)
  - Treppenförmige Kanten, Farbsäume, *Moiré* und helle Flecken
  - Helle Bereiche oder Streifen in Bildpartien, in denen sich blinkende oder pulsierende Lichtquellen befinden, oder wenn das Motiv von einer hellen, momentan aufleuchtenden Lichtquelle, beispielsweise einem Blitzlicht, angeleuchtet wird
  - Flimmern während der motorischen Blendensteuerung
- Beachten Sie, dass Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen) und abweichende Farben im Bild auftreten können, wenn Sie im Film-Modus die Taste  (**QUAL**) benutzen, um ins Livebild hinein-zuzoomen.
- Die Filmaufnahme endet automatisch, wenn:
  - die maximale Filmlänge erreicht wird
  - der Live-View-Wähler auf eine andere Einstellung gedreht wird
  - das Objektiv abgenommen wird
- Vermeiden Sie es beim Filmen, die Kamera auf die Sonne oder auf andere starke Lichtquellen zu richten. Andernfalls kann es zu Schäden an der internen Kameraelektronik kommen.

- In der Tonaufnahme des Films sind beim Benutzen der folgenden Funktionen möglicherweise Kamerageräusche hörbar:
  - automatische Scharfeinstellung
  - motorische Blendeneinstellung
  - Blendeneinstellung
  - Bildstabilisator an VR-Objektiven
- Wird die Aussteuerungsanzeige rot angezeigt, ist der Tonpegel zu hoch. Ändern Sie die Mikrofonempfindlichkeit.

### ✔ Die Countdown-Anzeige

- 30 Sekunden vor dem automatischen Beenden der Filmaufnahme erscheint in der oberen linken Ecke des Monitors ein Countdown.
- Abhängig von den Aufnahmebedingungen wird die Countdown-Anzeige möglicherweise unmittelbar zu Beginn der Filmaufnahme einblendet.
- Beachten Sie, dass der Film-Modus unabhängig von der verfügbaren Aufnahmezeit (Anzeige in der oberen rechten Ecke des Monitors) in jedem Fall automatisch beendet wird, wenn der Countdown abgelaufen ist.

### ✔ Anpassen von Einstellungen während der Filmaufzeichnung

- Die Kopfhörerlautstärke kann nicht während der Aufnahme verstellt werden.
- Falls aktuell eine andere Option als  (Mikrofon aus) gewählt ist, kann die Mikrofon-Empfindlichkeit während der laufenden Aufnahme verändert werden.  ist nicht wählbar.

---

### ✔ Fokussieren während der Filmaufnahme

Die Schärfe kann auch durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt eingestellt werden.

---

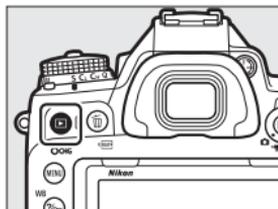


# Wiedergabe

Drücken Sie die -Taste, um die mit der Kamera aufgenommene Fotos und Filme zu betrachten.

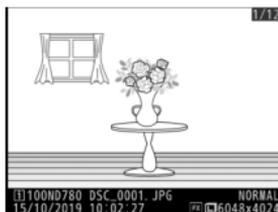
## 1 Drücken Sie die -Taste.

- Auf dem Monitor erscheint eine Aufnahme.
- Ein Symbol zeigt an, auf welcher Speicherkarte das aktuell dargestellte Bild gespeichert ist.



## 2 Drücken Sie oder , um weitere Bilder anzuzeigen.

- Weitere Bilder lassen sich auch anzeigen, indem Sie mit einem Finger nach links oder rechts über den Monitor wischen.
- Wenn Sie die Wiedergabe beenden und zum Aufnahmebetrieb zurückkehren möchten, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.



---

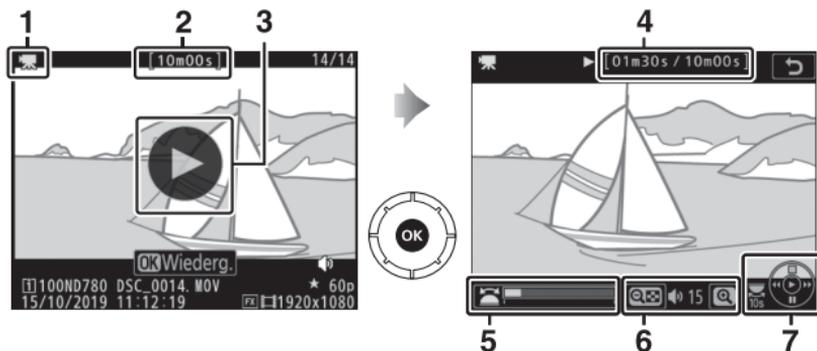
### **Bildkontrolle**

Wenn **[Ein]** für **[Bildkontrolle]** im Wiedergabemenü eingestellt ist, werden Fotos direkt nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor angezeigt, ohne dass der Benutzer die -Taste drücken muss.

---

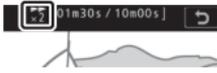
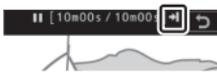
## Filme wiedergeben

Videofilme sind durch das Symbol  gekennzeichnet. Tippen Sie auf das Symbol  auf dem Monitor oder drücken Sie , um die Wiedergabe zu starten (ein Fortschrittsbalken zeigt die ungefähre Position im Film an).



- 1 -Symbol
- 2 Länge
- 3 -Symbol
- 4 Aktuelle Position/  
Gesamtlänge
- 5 Fortschrittsbalken
- 6 Lautstärke
- 7 Bedienhilfe

## Bedienvorgänge bei der Filmwiedergabe

Vorgang	Beschreibung
<b>Pause</b>	Drücken Sie  , um die Wiedergabe anzuhalten.
<b>Fortsetzen</b>	Drücken Sie  , um die Wiedergabe fortzusetzen, wenn der Film angehalten wurde oder während er vor-/zurückgespult wird.
<b>Zurückspulen/ Vorspulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie  zum Rückspulen oder  zum Vorspulen. Die Geschwindigkeit wird mit jedem Tastendruck erhöht, von 2x auf 4x auf 8x auf 16x. </li> <li>• Halten Sie  oder  gedrückt, um zum ersten Bild oder letzten Bild des Films zu springen.</li> <li>• Das erste Bild wird oben rechts in der Anzeige durch  gekennzeichnet, das letzte Bild durch .</li> </ul> 
<b>Zeitlupen- Wiedergabe starten</b>	Drücken Sie  während der angehaltenen Wiedergabe, um die Zeitlupen-Wiedergabe zu starten.
<b>Jog Zurückspulen/ Vorspulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie  oder  während der angehaltenen Wiedergabe, um jeweils ein Bild zurück- oder vorzuspulen.</li> <li>• Halten Sie für kontinuierliches Zurückspulen bzw. Vorspulen  oder  gedrückt.</li> </ul>
<b>Um 10 s springen</b>	Drehen Sie das hintere Einstellrad um eine Raste, um 10 s vor- bzw. zurückzuspringen.
<b>Zum letzten oder ersten Bild springen</b>	Wenn der Film keine Indexmarken enthält, können Sie zum letzten oder ersten Bild springen, indem Sie das vordere Einstellrad drehen.

Vorgang	Beschreibung
<b>Zu Indexmarke springen</b>	Wenn der Film Indexmarken enthält, können Sie durch Drehen am vorderen Einstellrad zur nächsten oder vorherigen Indexmarke springen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indexmarken lassen sich mit dem Menü <b>[FILM BEARBEITEN]</b> hinzufügen oder entfernen, welches durch Anhalten der Wiedergabe und Drücken der <b>i</b>-Taste aufgerufen werden kann.</li> </ul>
<b>Lautstärke einstellen</b>	Drücken Sie <b>Q</b> ( <b>QUAL</b> ) zum Erhöhen der Lautstärke oder <b>Q</b> ( <b>Q</b> ) zum Verringern.
<b>Film beschneiden</b>	Halten Sie die Wiedergabe an und drücken Sie die <b>i</b> -Taste, um das Menü <b>[FILM BEARBEITEN]</b> aufzurufen.
<b>Beenden</b>	Drücken Sie <b>⏪</b> oder <b>▶</b> , um zur Bildwiedergabe zurückzukehren.
<b>Zum Aufnahmemodus zurückkehren</b>	Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Wiedergabe zu beenden und zum Aufnahmemodus zurückzukehren.

## Indexmarken

Indexmarken lassen sich bei angehaltener Wiedergabe hinzufügen, indem die **i**-Taste gedrückt und **[Index hinzufügen]** gewählt wird. Sie können während der Wiedergabe oder der Bearbeitung rasch an die markierten Stellen springen. Das Vorhandensein von Indexmarken ist an einem **i**-Symbol bei der Bildwiedergabe erkennbar.

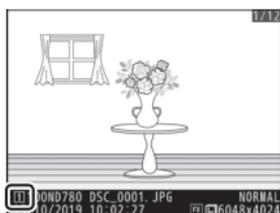
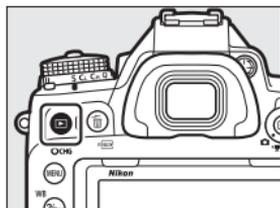


## Nicht benötigte Aufnahmen löschen

Aufnahmen lassen sich wie nachstehend beschrieben löschen. *Beachten Sie, dass gelöschte Aufnahmen nicht wiederhergestellt werden können.*

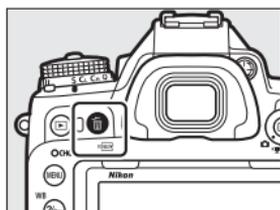
### 1 Die Aufnahme anzeigen.

- Drücken Sie die -Taste für die Wiedergabe, und drücken Sie  oder , bis die gewünschte Aufnahme angezeigt wird.
- Sie erkennen den Speicherort des aktuellen Bildes an dem Symbol unten links auf dem Monitor.



### 2 Löschen Sie die Aufnahme

- Drücken Sie die Taste  (FORMAT); eine Sicherheitsabfrage wird eingeblendet. Drücken Sie die Taste  (FORMAT) erneut, um die Aufnahme zu löschen und zur Wiedergabe zurückzukehren.
- Wenn Sie die Aufnahme doch nicht löschen möchten, drücken Sie .



# Technische Hinweise

## Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen

### Umgang mit der Kamera

#### ● **Nicht fallenlassen**

Lassen Sie die Kamera oder das Objektiv nicht fallen und setzen Sie sie keinen Stößen aus. Wenn die Geräte starken Stößen oder Erschütterungen ausgesetzt werden, kann es zu Fehlfunktionen kommen.

#### ● **Vor Nässe schützen**

Schützen Sie die Kamera vor Nässe. Korrosion an der internen Mechanik durch Feuchtigkeit im Innern der Kamera kann nicht nur teure Reparaturen zur Folge haben, sondern auch 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**

Statische Aufladung oder Magnetfelder, die beispielsweise von Rundfunksendern erzeugt werden, können die Wiedergabe auf dem Monitor-Display 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 den Bildsensor beschädigen oder zum Ausbleichen oder Einbrennen führen. Fotoaufnahmen mit der Kamera können helle Flecken aufweisen.

### ● **Laser und andere sehr helle Lichtquellen**

Richten Sie keine Laserstrahlen oder andere extrem helle Lichtquellen auf das Kamera-Objektiv, weil dies den Bildsensor der Kamera beschädigen kann.

### ● **Reinigen**

Entfernen Sie beim Reinigen des Kameragehäuses Fusseln und Staub mit einem Blasebalg und wischen Sie das Gehäuse anschließend vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab. Nach einem Aufenthalt am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzurückstände mit einem leicht angefeuchteten Tuch entfernen (verwenden Sie nur frisches, sauberes Süßwasser) und anschließend die Kamera gründlich trocknen. In seltenen Fällen kann statische Aufladung ein Aufhellen oder Abdunkeln von LC-Displays verursachen; dies stellt keine Fehlfunktion dar. Die Displayanzeige normalisiert sich nach kurzer Zeit wieder.

### ● **Objektiv und Spiegel reinigen**

Diese Teile können leicht beschädigt werden: Entfernen Sie Staub und Fusseln vorsichtig mit einem Blasebalg. Falls Sie eine Druckluft-Spraydose verwenden, halten Sie die Spraydose senkrecht, damit keine Flüssigkeit austritt, die Schäden an den Glaselementen verursachen könnten. Geben Sie zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken von den Objektivlinsen einen Tropfen Linsenreiniger auf ein weiches Tuch und wischen Sie das Glas damit vorsichtig sauber.

### ● **Objektivkontakte**

Halten Sie die Objektivkontakte sauber.

### ● **Die Verschlusslamellen nicht berühren**

- Die Verschlusslamellen sind extrem dünn und können leicht beschädigt werden. Auf die Lamellen darf keinesfalls 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; dies stellt aber keine Fehlfunktion dar und hat auch keine Auswirkung auf die Bilder.

### ● **An einem gut belüfteten Ort aufbewahren**

Um Schimmelpilzbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Lagern Sie die Kamera nicht zusammen mit Naphthalin- oder Kampfer-Mottenkugeln, nicht in der Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Felder erzeugen, und nicht an Orten, an denen sie extrem hohen Temperaturen ausgesetzt ist, wie in der Nähe eines Heizgeräts oder in einem geschlossenen Auto an einem heißen Tag. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu Fehlfunktionen führen.

### ● **Aufbewahren über längere Zeit**

Um Schäden, beispielsweise durch auslaufende Akkus, vorzubeugen, sollten Sie den Akku herausnehmen, wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen. Bewahren Sie die Kamera zusammen mit einem Trockenmittel in einer Plastiktüte auf. Die Kameratasche jedoch nicht in einer Plastiktüte lagern, da das Material dadurch Schaden nehmen kann. Den Akku an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahren. 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 im Monat aus ihrem Behältnis herausnehmen, den Akku einsetzen und mehrere Male auslösen.

## ● **Das Gerät vor dem Herausnehmen des Akkus oder Trennen der Stromversorgung ausschalten**

Das Unterbrechen der Stromzufuhr bei eingeschalteter Kamera kann zu Schäden führen. Dies ist insbesondere zu beachten, während Bilder auf der Speicherkarte gespeichert oder gelöscht werden.

## ● **Hinweise zum Monitor**

- Der Monitor wird mit extrem hoher Präzision hergestellt; mindestens 99,99% der Pixel sind funktionsfähig und weniger als 0,01% fehlen oder sind defekt. Wenn also solche Displays Pixel enthalten, die immer leuchten (weiß, rot, blau oder grün) oder immer aus sind (schwarz), ist dies keine Fehlfunktion. Aufnahmen mit der Kamera sind davon nicht beeinträchtigt. Wir bitten Sie um Ihr Verständnis.
- Bei hellem Umgebungslicht ist das Monitorbild möglicherweise schwer zu erkennen.
- Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus. Er könnte dadurch Funktionsfehler zeigen oder beschädigt werden. Beseitigen Sie Fusseln und Staub auf dem Monitor 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; achten Sie darauf, dass keine Flüssigkristallsubstanz aus dem Monitordisplay in Kontakt mit der Haut kommt oder in Augen oder Mund gelangt.

## ● **Helle Lichtquellen und Gegenlichtmotive**

Rauschen in Form von Streifen kann in seltenen Fällen in Bildern mit sehr hellen Lichtquellen oder im Gegenlicht aufgenommenen Objekten auftreten.

# Umgang mit dem Akku

## ● **Vorsichtsmaßnahmen**

- Bei unsachgemäßer Handhabung können Akkus aufplatzen oder auslaufen, was zur Korrosion des Geräts führen kann. Beachten Sie beim Umgang mit Akkus die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:
  - Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku entnehmen bzw. einsetzen.
  - Der Akku kann nach längerem Gebrauch heiß sein.
  - Achten Sie auf saubere Akkukontakte.
  - Verwenden Sie nur Akkus, die für dieses Gerät zugelassen sind.
  - Akkus keinesfalls kurzschließen, auseinandernehmen oder großer Hitze bzw. offenem Feuer aussetzen.
  - Setzen Sie die Schutzkappe auf den Akku, wenn er nicht in die Kamera oder ein Ladegerät eingelegt ist.
- Ist der Akku heiß, zum Beispiel direkt nach intensivem Gebrauch, lassen Sie ihn vor dem Aufladen abkühlen. 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.
- 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. Während längerer Zeiten des Nichtgebrauchs den Akku alle sechs Monate aufladen und mit der Kamera den Akkustrom weitgehend verbrauchen, bevor Sie den Akku wieder an den kühlen Aufbewahrungsort zurücklegen.

- Nehmen Sie den Akku bei Nichtgebrauch aus der Kamera oder dem Ladegerät. Kamera und Ladegerät verbrauchen geringfügig Strom, auch wenn sie ausgeschaltet sind, und können den Akku so weit entladen, dass er nicht mehr funktioniert.
- 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. Laden Sie den Akku in Innenräumen bei Umgebungstemperaturen von 5 °C bis 35 °C auf. Der Akku lädt nicht auf, wenn seine Temperatur unter 0 °C oder über 60 °C liegt.
- Bei Akkutemperaturen von 0 °C bis 15 °C und von 45 °C bis 60 °C kann sich die Kapazität verringern und die Aufladezeit verlängern.
- Die Akkukapazität nimmt generell bei niedrigen Umgebungstemperaturen ab. Sogar bei neuen Akkus, die bei einer Temperatur von unter 5 °C aufgeladen wurden, erhöht sich eventuell die Lebensdauer-Anzeige [**Akkudiagnose**] im Systemmenü vorübergehend von »0« auf »1«. Beim erneuten Aufladen bei Temperaturen von etwa 20 °C oder darüber kehrt die Anzeige aber wieder zum Normalzustand zurück.
- Bei niedrigen Temperaturen nimmt die Akkukapazität ab. Diese Abnahme im Zusammenhang mit der Temperatur spiegelt sich in der Akkuladezustands-Anzeige der Kamera wider. So gibt die Anzeige mit sinkender Temperatur möglicherweise eine geringere Restladung an, obwohl der Akku voll geladen ist.
- Der Akku kann nach dem Einsatz heiß sein. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie den Akku aus der Kamera entnehmen.

### ● **Den Akku vor dem Einsatz aufladen**

Laden Sie den Akku vor seiner Verwendung auf. Der mitgelieferte Akku ist bei der Auslieferung nicht vollständig geladen.

### ● **Ersatzakku(s) bereithalten**

Halten Sie beim Fotografieren einen Ersatzakku bereit, den Sie zuvor voll aufgeladen haben. Eine kurzfristige Beschaffung von passenden Zweit-Akkus ist nicht überall möglich.

### ● **An kalten Tagen geladene Ersatzakkus mitnehmen**

Teilweise entladene Akkus funktionieren an kalten Tagen unter Umständen nicht. Bei Kälte sollten Sie einen Akku für den Einsatz vollständig aufladen und einen weiteren, warmgehaltenen Ersatzakku zum Wechseln bereithalten. Ein kalter Akku kann nach dem Aufwärmen einen Teil seiner Ladung wiedererlangen.

### ● **Akkuladezustand**

- Durch wiederholtes Ein- und Ausschalten der Kamera bei vollständig entladene Akku wird die Akkulebensdauer verkürzt. Vollständig entladene Akkus müssen vor dem Gebrauch aufgeladen werden.
- Verliert ein vollständig aufgeladener 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.

### ● **Vollständig aufgeladenen Akku nicht weiterladen**

Wenn ein vollständig aufgeladener Akku weiter geladen wird, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden.

### ● **Nicht mehr gebrauchsfähige Akkus dem Recycling zuführen**

Führen Sie Akkus gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften der Wiederverwertung zu. Isolieren Sie zuvor die Kontakte mit Klebeband.

## **Benutzen des Ladegeräts**

- Bewegen Sie während des Ladevorgangs das Ladegerät nicht und fassen Sie den Akku nicht an. Andernfalls kann es in sehr seltenen Fällen dazu kommen, dass das Ladegerät einen abgeschlossenen Ladevorgang anzeigt, obwohl der Akku tatsächlich nur teilweise aufgeladen ist. Entnehmen Sie in diesem Fall den Akku und setzen Sie ihn wieder ein, um erneut mit dem Ladevorgang zu beginnen.
- Schließen Sie die Kontakte des Ladegeräts nicht kurz. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einer Überhitzung führen und das Ladegerät beschädigen.
- Trennen Sie das Ladegerät vom Netz, wenn Sie es nicht verwenden.
- Verwenden Sie das Ladegerät MH-25a nur für die dafür vorgesehenen Akkutypen.
- Verwenden Sie keine Ladegeräte, bei denen aufgrund einer Beschädigung das Innere freiliegt oder die bei Verwendung ungewöhnliche Geräusche abgeben.

## **Benutzen des Netzadapters mit Akkuladefunktion**

- Bewegen Sie die Kamera während des Ladevorgangs nicht. Andernfalls kann es in sehr seltenen Fällen dazu kommen, dass die Kamera einen abgeschlossenen Ladevorgang anzeigt, obwohl der Akku tatsächlich nur teilweise aufgeladen ist. Trennen Sie die Verbindung zum Netzadapter und schließen Sie ihn wieder an, um erneut mit dem Ladevorgang zu beginnen.
- Schließen Sie die Kontakte des Netzadapters nicht kurz. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einer Überhitzung führen und den Netzadapter beschädigen.
- Trennen Sie den Netzadapter vom Netz, wenn Sie ihn nicht verwenden.
- Verwenden Sie keine Netzadapter, bei denen aufgrund einer Beschädigung das Innere freiliegt oder die bei Verwendung ungewöhnliche Geräusche abgeben.

# Technische Daten

## Digitalkamera Nikon D780

Typ	
<b>Kameratyp</b>	Digitale Spiegelreflexkamera
<b>Objektivbajonett</b>	Nikon-F-Bajonett (mit AF-Kupplung und AF-Kontakten)
<b>Aufnahmeformat</b>	Nikon FX-Format

### Effektive Auflösung

<b>Effektive Auflösung</b>	24,5 Millionen Pixel
----------------------------	----------------------

### Bildsensor

<b>Typ</b>	CMOS-Sensor 35,9 × 23,9 mm
<b>Gesamtpixelanzahl</b>	25,28 Millionen
<b>Staubreduzierungssystem</b>	Bildsensor-Reinigung, Referenzbild für Staubentfernungsfunktion (setzt Software Capture NX-D voraus)

## Datenspeicherung

<b>Bildgröße (Pixel)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bildfeld FX (36×24):</b><ul style="list-style-type: none"><li>- 6048 × 4024 (L: 24,3 M)</li><li>- 4528 × 3016 (M: 13,7 M)</li><li>- 3024 × 2016 (S: 6,1 M)</li></ul></li><li>• <b>Bildfeld DX (24×16):</b><ul style="list-style-type: none"><li>- 3936 × 2624 (L: 10,3 M)</li><li>- 2944 × 1968 (M: 5,8 M)</li><li>- 1968 × 1312 (S: 2,6 M)</li></ul></li><li>• <b>Bildfeld 1 : 1 (24×24):</b><ul style="list-style-type: none"><li>- 4016 × 4016 (L: 16,1 M)</li><li>- 3008 × 3008 (M: 9,0 M)</li><li>- 2000 × 2000 (S: 4,0 M)</li></ul></li><li>• <b>Bildfeld 16:9 (36×20):</b><ul style="list-style-type: none"><li>- 6048 × 3400 (L: 20,6 M)</li><li>- 4528 × 2544 (M: 11,5 M)</li><li>- 3024 × 1696 (S: 5,1 M)</li></ul></li><li>• <b>Während Filmaufnahmen mit Bildgröße 3840 × 2160 aufgenommene Fotos:</b> 3840 × 2160</li><li>• <b>Während Filmaufnahmen mit anderer Bildgröße aufgenommene Fotos:</b> 1920 × 1080</li></ul>
<b>Dateiformat (Bildqualität)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>NEF (RAW):</b> 12 oder 14 Bit (verlustfrei komprimiert oder komprimiert)</li><li>• <b>JPEG:</b> JPEG-Baseline-Komprimierung; Qualitätsstufen: Fine (ca. 1 : 4), Normal (ca. 1 : 8) oder Basic (ca. 1 : 16); Komprimierungs-Optionen für Vorrang der Dateigröße und optimale Bildqualität</li><li>• <b>NEF (RAW)+JPEG:</b> Fotos werden sowohl im NEF-(RAW-) als auch im JPEG-Format gespeichert</li></ul>

## Datenspeicherung

<b>Picture-Control-System</b>	Automatisch, Standard, Neutral, Brillant, Monochrom, Porträt, Landschaft, Ausgewogen, Creative Picture Control (Kreative Picture-Control-Konfigurationen: Traum, Morgen, Pop, Sonntag, Düster, Dramatisch, Stille, Verblichen, Melancholisch, Rein, Jeans, Spielzeug, Sepia, Blau, Rot, Pink, Holzkohle, Graphit, Binär, Ruß); die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration kann modifiziert werden; Speichermöglichkeit für benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen
<b>Speichermedien</b>	SD-Speicherkarten (Secure Digital) und UHS-II-konforme SDHC- und SDXC-Speicherkarten
<b>Zwei Speicher-kartenfächer</b>	Die Karte in Fach 2 kann als Reserve oder für Sicherungskopien dienen oder für die separate Speicherung von NEF-(RAW-) und JPEG-Dateien genutzt werden; Bilder können von einer Karte auf die andere kopiert werden.
<b>Dateisystem</b>	DCF 2.0, Exif 2.31

## Sucher

<b>Sucher</b>	Spiegelreflex-Pentaprismensucher mit Einblick in Augenhöhe
<b>Bildfeld-abdeckung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>FX</b>: ca. 100% horizontal und 100% vertikal</li><li>• <b>DX</b>: ca. 97% horizontal und 97% vertikal</li><li>• <b>1:1</b>: ca. 97% horizontal und 100% vertikal</li><li>• <b>16:9</b>: ca. 100% horizontal und 97% vertikal</li></ul>
<b>Vergrößerung</b>	ca. 0,7-fach (mit Objektiv 1,4/50 mm auf Unendlich, -1,0 dpt)
<b>Lage der Aus-trittspupille</b>	21 mm (-1,0 dpt; ab Mitte der Okularlinsenaußenfläche)
<b>Dioptrien-einstellung</b>	-3 bis +1 dpt

Sucher	
<b>Einstell- scheibe</b>	BriteView-Einstellscheibe Typ B Mark VIII (mit AF-Bereich-Markierungen; Gitterlinien können ein- geblendet werden)
<b>Spiegel</b>	Schnellrücklaufspiegel
<b>Tiefenschärfe- vorschau</b>	Das Drücken der Abblendtaste <b>Pv</b> schließt die Blende auf den vom Benutzer gewählten Blendenwert (Belich- tungssteuerungen <b>A</b> und <b>M</b> ) bzw. auf den von der Kamera automatisch gewählten Blendenwert ( <b>P</b> und <b>S</b> ).
<b>Objektiv- blende</b>	Elektronisch gesteuerte Springblende

Objektive	
<b>Geeignete Objektive</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typen G, E und D</b> (eingeschränkt bei PC-Objektiven)</li> <li>• <b>andere AF-NIKKOR-Objektive</b> (ohne IX-NIKKOR- Objektive und Objektive für die F3AF)</li> <li>• <b>AI-P-NIKKOR-Objektive</b></li> <li>• <b>DX-Objektive</b> (mit Bildfeldeinstellung [<b>DX (24×16)</b>])</li> <li>• <b>AI-Objektive ohne CPU</b> (nur Belichtungssteuerun- gen <b>A</b> und <b>M</b>)</li> <li>• Beim Fotografieren mit dem Sucher kann die Scharf- einstellung mit elektronischer Einstellhilfe mit Objek- tiven mit Lichtstärke 1:5,6 oder lichtstärker verwendet werden. Bei Objektiven mit Mindest-Lichtstärke 1:8 unterstützt die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe 11 Fokussmessfelder.</li> </ul>

Verschluss	
<b>Typ</b>	Elektronisch gesteuerter, vertikal ablaufender mechanischer Schlitzverschluss; Verschluss mit elektronischem ersten Vorhang; elektronischer Verschluss
<b>Verschlusszeiten</b>	$1/8000$ bis 30 s (Schrittweiten $1/3$ und $1/2$ LW wählbar, erweiterbar auf 900 s bei manueller Belichtungssteuerung <b>M</b> ); Langzeitbelichtungen Bulb und Time; X200
<b>Blitzsynchronzeit</b>	$X=1/200$ s; Blitz wird mit Verschlusszeit $1/200$ s oder länger synchronisiert <ul style="list-style-type: none"> <li>• automatische FP-Kurzzeitsynchronisation wird unterstützt</li> </ul>
Auslösung	
<b>Aufnahmebetriebsarten</b>	<b>S</b> (Einzelbild), <b>CL</b> (Serienaufnahme langsam), <b>CH</b> (Serienaufnahme schnell), <b>Q</b> (Leise Auslösung), <b>Qc</b> (Leise Serienbildaufnahme), $\odot$ (Selbstauslöser), <b>MUP</b> (Spiegelvorauslösung)
<b>Bildraten (ca.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CL</b>: 1–6 Bilder/s (Fotografie mit dem Sucher); 1–3 Bilder/s (Fotografie mit Live-View)</li> <li>• <b>CH</b>: 7 Bilder/s; bei NEF/RAW-Aufnahmen mit stiller Auslösung entweder 8 Bilder/s (Bittiefe 14 Bit) oder 12 Bilder/s (Bittiefe 12 Bit)</li> <li>• <b>Qc</b>: 3 Bilder/s</li> </ul>
<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>Messsystem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fotografie mit dem Sucher:</b> TTL-Belichtungsmessung auf RGB-Sensor mit ca. 180 000 Pixel (180K)</li> <li>• <b>Live-View:</b> TTL-Messung mit dem Kamera-Bildsensor</li> </ul>
<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 oder einem AF-S Fisheye NIKKOR 8–15 mm 1:3,5–4,5E ED wird der 12-mm-Kreis benutzt).</li> <li>• <b>Spotmessung:</b> Messung in einem Kreis mit ca. 4 mm Durchmesser (ca. 1,5% der Bildfläche) mitten über dem gewählten Fokussmessfeld (über dem zentralen Fokussmessfeld, wenn ein Objektiv ohne CPU oder ein AF-S Fisheye NIKKOR 8–15 mm 1:3,5–4,5E ED benutzt wird).</li> <li>• <b>Lichterbetonte Messung:</b> Verfügbar mit Objektiven vom Typ G, E und D.</li> </ul>
<b>Messbereich *</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matrixmessung und 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> <p>* Werte für ISO 100 und Objektivlichtstärke 1:1,4 bei 20 °C</p>

Belichtung	
<b>Blendenübertragung</b>	CPU und AI kombiniert
<b>Modi</b>	<p><small>AUTO</small>: Automatisch, <b>P</b>: Programmautomatik mit Programmverschiebung, <b>S</b>: Blendenautomatik, <b>A</b>: Zeitautomatik, <b>M</b>: Manuelle Belichtungssteuerung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EFCT</b> Spezialeffekte:  Nachtsicht;  Extrasatte Farben;  Pop;  Tontrennung;  Spielzeugkamera-Effekt;  Miniatureffekt;  Selektive Farbe;  Silhouette;  High Key;  Low Key</li> <li>• <b>U1</b> und <b>U2</b>: Benutzereinstellungen</li> </ul>
<b>Belichtungs-korrektur</b>	-5 bis +5 LW; -3 bis +3 LW bei Filmaufnahmen (Schrittweiten 1/3 und 1/2 LW wählbar); verfügbar in den Modi <b>P, S, A, M</b> und <b>EFCT</b>
<b>Belichtungs-Messwert-speicher</b>	Speichern der gemessenen Bildhelligkeit
<b>ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)</b>	ISO 100 bis 51200 (Schrittweiten 1/3 und 1/2 LW wählbar); 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 oder 2 LW (entsprechend ISO 204800) oberhalb ISO 51200 eingestellt werden; ISO-Automatik ist verfügbar
<b>Active D-Lighting</b>	Optionen »Automatisch«, »Extrastark«, »Verstärkt«, »Normal«, »Moderat«, »Aus«

Autofokus	
Typ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fotografieren mit dem Sucher:</b> TTL-Phasenerkennung durch Autofokus-Sensormodul Advanced Multi-CAM 3500 II mit 51 Fokussmessfeldern (einschließlich 15 Kreuzsensoren und 11 Sensoren, die Lichtstärke 1:8 unterstützen); Autofokus-Feinabstimmung möglich</li> <li>• <b>Live-View:</b> Hybrid-AF mit Phasenerkennung/Kontrasterkennung auf dem Kamera-Bildsensor; AF-Feinabstimmung wird unterstützt</li> </ul>
Empfindlichkeitsbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fotografieren mit dem Sucher</b><sup>1</sup>: -3 bis +19 LW</li> <li>• <b>Live-View</b><sup>2</sup>: -5 bis +19 LW; -7 bis +19 LW mit »Autofokus mit wenig Licht«</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Werte für ISO 100 bei 20 °C</li> <li>2 Fotos mit Einzelautofokus (<b>AF-S</b>) und Blende 1,4 an der dunklen Bereichsgrenze und Blende 5,6 an der hellen Bereichsgrenze; ISO 100; 20 °C</li> </ol>
Fokussiermethoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autofokus (AF):</b> Einzelautofokus (<b>AF-S</b>); kontinuierlicher AF (<b>AF-C</b>); Automatische AF-Modus-Umschaltung (<b>AF-A</b>, nur im Foto-Modus verfügbar); Permanenter AF (<b>AF-F</b>, nur im Video-Modus verfügbar); prädiktive Schärfenachführung wird automatisch in Abhängigkeit vom Status des Hauptobjekts aktiviert</li> <li>• <b>Manuelle Fokussierung (M):</b> Elektronische Einstellhilfe kann verwendet werden</li> </ul>
Fokussmessfelder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fotografieren mit dem Sucher:</b> 51 Fokussmessfelder mit Option [<b>Alle Messfelder</b>] bei Individualfunktion a6 [<b>Verwendete Fokussmessfelder</b>], 11 Fokussmessfelder mit Option [<b>Jedes zweite Feld</b>]</li> <li>• <b>Live-View</b><sup>*</sup>: 273 Fokussmessfelder mit Option [<b>Alle Messfelder</b>] bei Individualfunktion a6 [<b>Verwendete Fokussmessfelder</b>], 77 Fokussmessfelder mit Option [<b>Jedes zweite Feld</b>]</li> </ul> <p><sup>*</sup> Fotoaufnahmen, Bildfeld [<b>FX (36x24)</b>], Einzelfeldsteuerung</p>

## Autofokus

<b>AF-Messfeldsteuerung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Fotografieren mit dem Sucher:</b> Einzelfeldsteuerung, dynamische Messfeldsteuerung mit 9, 21 oder 51 Messfeldern, 3D-Tracking, Messfeldgruppensteuerung, automatische Messfeldsteuerung</li><li>• <b>Live-View:</b> Nadelspitzen-Messfeld (nur Fotoaufnahmen mit Einzelautofokus/<b>AF-S</b>), Einzelfeld, Dynamisch (nur Fotoaufnahmen mit kontinuierlichem AF/<b>AF-C</b>), Großes Messfeld (kl.), Großes Messfeld (gr.), Automatische Messfeldsteuerung</li></ul>
<b>Fokus-speicher</b>	Speichern der Scharfeinstellung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (Einzelautofokus/ <b>AF-S</b> ) oder durch Drücken der Taste <sup>AF-L</sup> <sub>AF-L</sub>

## Blitz

<b>Blitz-steuerung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Fotografieren mit dem Sucher:</b> TTL-Blitzsteuerung mittels RGB-Sensor mit ca. 180 000 Pixel (180K)</li><li>• <b>Fotografieren mit Live-View:</b> TTL-Blitzsteuerung mittels Bildsensor</li><li>• i-TTL-Aufhellblitz verfügbar bei Matrixmessung, mittenbetonter und lichterbetonter Messung; i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras bei Spotmessung</li></ul>
<b>Blitz-funktionen</b>	Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Aus
<b>Blitz-belichtungs-korrektur</b>	-3 bis +1 LW (Schrittweiten $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{2}$ LW wählbar), verfügbar in den Modi <b>P</b> , <b>S</b> , <b>A</b> und <b>M</b>

<b>Blitz</b>	
<b>Blitzbereitschaftsanzeige</b>	Leuchtet, wenn das optionale Blitzgerät vollständig aufgeladen ist; blinkt nachdem das Blitzlicht mit voller Leistung geblitzt hat
<b>Zubehörschuh</b>	Normschuh (ISO 518) mit Synchronisations- und Datenkontakten sowie Sicherungspassloch
<b>Nikon Creative Lighting System (CLS)</b>	i-TTL-Blitzsteuerung, Advanced Wireless Lighting mit Funksignal, Advanced Wireless Lighting mit optischem Signal, Einstelllicht, Blitzbelichtungsspeicher, Farbtemperaturübertragung, automatische FP-Kurzzeitsynchronisation, AF-Hilfslicht für AF-Systeme mit mehreren Messfeldern (Fotografie mit dem Sucher), integrierte Blitzgerätesteuerung
<b>Blitzanschluss</b>	Blitzanschlussadapter AS-15 (separat erhältlich)

<b>Weißabgleich</b>	
<b>Weißabgleich</b>	Automatisch (drei Typen), Auto-Tageslicht, direktes Sonnenlicht, bewölkter Himmel, Schatten, Kunstlicht, Leuchtstofflampe (sieben Typen), Blitzlicht, Farbtemperatur wählen (2500 K bis 10 000 K), eigener Messwert (bis zu sechs Werte können gespeichert werden; Spot-Weißabgleichsmessung bei Live-View verfügbar), alle mit Feinabstimmung außer bei Farbtemperatur-Wahl

<b>Automatikreihen</b>	
<b>Reihentypen</b>	Belichtung und/oder Blitzbelichtung, Weißabgleich und ADL
<b>Live-View</b>	
<b>Betriebsarten</b>	 (Foto-Live-View),  (Film-Live-View)

<b>Videofilm</b>	
<b>Messsystem</b>	TTL-Messung mit dem Kamera-Bildsensor
<b>Messmethoden</b>	Matrixmessung, mittenbetonte oder lichterbetonte Messung
<b>Bildgröße (Pixel) und Bildrate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3840 × 2160 (4K UHD); 30p (progressiv), 25p, 24p</li> <li>• 1920 × 1080; 120p, 100p, 60p, 50p, 30p, 25p, 24p</li> <li>• 1920 × 1080 (Zeitlupe); 30p ×4, 25p ×4, 24p ×5</li> </ul> <p>* Die tatsächlichen Bildraten für 120p, 100p, 60p, 50p, 30p, 25p und 24p betragen 119,88, 100, 59,94, 50, 29,97, 25 und 23,976 Bilder/s.</p> <p>* Die Bildqualität ist bei allen Bildgrößen wählbar außer bei 3840 × 2160, 1920 × 1080 120p/100p und 1920 × 1080 Zeitlupe, wenn die Qualität auf ★ (hoch) eingestellt ist.</p>
<b>Dateiformat</b>	MOV, MP4
<b>Videokompri- mierung</b>	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
<b>Tonaufnah- meformat</b>	Lineare Puls-Code-Modulation (PCM), AAC
<b>Tonaufnah- megerät</b>	Integriertes Stereomikrofon oder externes Mikrofon mit Dämpfungs-Option; Empfindlichkeit einstellbar

<b>Videofilm</b>	
<b>ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)</b>	Manuelle Einstellung (ISO 100 bis 51200; Schrittweiten $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{2}$ LW wählbar) mit den zusätzlichen Optionen 0,3, 0,5, 0,7, 1 oder 2 LW oberhalb ISO 51200 (circa; entspricht max. ISO 204800); ISO-Automatik (ISO 100 bis Hi 2) mit wählbarer Obergrenze
<b>Active D-Lighting</b>	Optionen »Gemäß Fotoeinstellungen«, »Extrastark«, »Verstärkt«, »Normal«, »Moderat«, »Aus«
<b>Andere Optionen</b>	Zeitrafferfilme, digitaler Bildstabilisator, Timecode, Videoausgabe mit logarithmischem Profil (N-Log) und HDR (HLG)
<b>Monitor</b>	
<b>Monitor</b>	Neigbares TFT-Touchscreen-LCD mit Bilddiagonale 8 cm (3,2 Zoll) und ca. 2 359 000 Punkten (XGA), ca. 170° Betrachtungswinkel, ca. 100% Bildfeldabdeckung, 11-stufige manuelle Helligkeitseinstellung, Farbabgleich

## Wiedergabe

<b>Wiedergabe</b>	Einzelbildwiedergabe und Bildindex (vier, neun oder 72 Bilder oder Kalender), Ausschnittsvergrößerung, Beschneiden bei Zoomwiedergabe, Filmwiedergabe, Diaschauen mit Fotos und/oder Filmen, Histogramm-Anzeige, Anzeige der Spitzlichter, Bildinformationen, Positionsdaten, Bewertungsfunktion, automatische Bildausrichtung und Indexmarkierung
-------------------	--

## Schnittstellen und Anschlüsse

<b>USB</b>	USB-Anschluss Typ C (SuperSpeed USB); Verbindung mit eingebautem USB-Anschluss empfohlen
<b>HDMI-Ausgang</b>	HDMI-Anschluss Typ C
<b>Audioeingang</b>	Stereo-Mini-Klinkenbuchse (3,5 mm Durchmesser; mit Stromversorgung)
<b>Audioausgang</b>	Stereo-Mini-Klinkenbuchse (3,5 mm Durchmesser)
<b>Zubehöranschluss</b>	eingebaut (kann für Zubehör wie den Kabelfernauslöser MC-DC2 benutzt werden)

Wi-Fi

- **Standards:**
  - IEEE 802.11b/g/n (Afrika, Asien und Ozeanien)
  - IEEE 802.11b/g/n/a/ac (Europa, USA, Kanada und Mexiko)
  - IEEE 802.11b/g/n/a (andere amerikanische Länder)
- **Betriebsfrequenzen:**
  - 2412–2462 MHz (Kanal 11; Afrika, Asien und Ozeanien)
  - 2412–2462 MHz (Kanal 11) und 5180–5825 MHz (U.S.A., Kanada und Mexiko)
  - 2412–2462 MHz (Kanal 11) und 5180–5805 MHz (andere amerikanische Länder)
  - 2412–2462 MHz (Kanal 11) und 5745–5805 MHz (Georgien)
  - 2412–2462 MHz (Kanal 11) und 5180–5320 MHz (andere europäische Länder)
- **Maximale Sendeleistung (EIRP):**
  - 2,4-GHz-Band: 2,9 dBm
  - 5-GHz-Band: 5,7 dBm (Georgien)
  - 5-GHz-Band: 8,7 dBm (andere Länder)
- **Authentifizierung:** Offenes System, WPA2-PSK

## Wi-Fi/Bluetooth

<b>Bluetooth</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Kommunikationsprotokolle:</b> Bluetooth-Spezifikation Version 4.2</li><li>• <b>Betriebsfrequenzen:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Bluetooth: 2402–2480 MHz</li><li>- Bluetooth Low Energy: 2402–2480 MHz</li></ul></li><li>• <b>Maximale Sendeleistung:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Bluetooth: –2,6 dBm</li><li>- Bluetooth Low Energy: –4,1 dBm</li></ul></li></ul>
<b>Reichweite (Sichtlinie)</b>	etwa 10 m * * Bei ungestörter Verbindung. Die Reichweite schwankt mit der Signalstärke und der An- oder Abwesenheit von Hindernissen.

## Stromversorgung

<b>Akku</b>	Ein wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL15b * * Der Akkutyp EN-EL15a/EN-EL15 kann ebenfalls benutzt werden. Beachten Sie jedoch, dass Sie mit einem EN-EL15 pro Aufladung meist nicht so viele Aufnahmen machen können wie mit einem EN-EL15b/EN-EL15a. Der Netzadapter mit Akkuladefunktion EH-7P kann nur mit Akkus vom Typ EN-EL15b benutzt werden.
<b>Netzadapter</b>	Netzadapter EH-5d/EH-5c/EH-5b; erfordert den Akkufacheinsatz EP-5B (separat erhältlich)

## Stativgewinde

<b>Stativ- gewinde</b>	1/4 Zoll (ISO 1222)
----------------------------	---------------------

## Abmessungen/Gewicht

<b>Abmessun- gen (B x H x T)</b>	ca. 143,5 x 115,5 x 76 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 840 g mit Akku und SD-Speicherkarte, aber ohne Gehäusedeckel; nur Kameragehäuse ca. 755 g

## Betriebsbedingungen

<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.
- Die auf der Kamera angezeigten Beispielbilder und die Bilder und Zeichnungen im Handbuch dienen nur zur Erklärung.
- Nikon behält sich vor, jederzeit das Erscheinungsbild und die technischen Daten der in diesem Handbuch beschriebenen Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen könnten.

## ■ Akkuladegerät MH-25a

<b>Nennenden Eingang</b>	Wechselspannung 100 bis 240 V, 50/60 Hz, 0,23 bis 0,12 A
<b>Nennenden Ausgang</b>	Gleichspannung 8,4 V, 1,2 A
<b>Unterstützte Akkus</b>	Lithium-Ionen-Akku vom Typ Nikon EN-EL15b
<b>Ladezeit</b>	ca. 2 Stunden und 35 Minuten * nötige Zeit für das Akkuladen bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C bei vollständig entladem Akku
<b>Betriebs- temperatur</b>	0 °C bis 40 °C
<b>Abmessungen (B × H × T)</b>	ca. 95 × 33,5 × 71 mm, ohne hervorstehende Teile
<b>Länge des Netzkabels</b>	ca. 1,5 m (falls im Lieferumfang)
<b>Gewicht</b>	ca. 115 g, ohne mitgeliefertes Stromanschlusssteil (Netzkabel oder Steckdosenadapter)

Die Symbole auf diesem Produkt bedeuten folgendes:

~ AC (Wechselstrom), = DC (Gleichstrom), □ Schutzklasse II (das Gerät ist geschützt durch doppelte Isolierung)

## ■ Lithium-Ionen-Akku EN-EL15b

<b>Typ</b>	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku
<b>Nenndaten</b>	Spannung 7,0 V, Kapazität 1900 mAh
<b>Betriebs- temperatur</b>	0 °C bis 40 °C
<b>Abmessungen (B × H × T)</b>	ca. 40 × 56 × 20,5 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 80 g, ohne Akku-Schutzkappe

---

## ✔ 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 den Menüpunkt [**Alle Einstellungen zurücksetzen**] im Kamera-Systemmenü verwenden, um Netzwerkdaten und andere persönliche Informationen zu löschen.

## ☑ **Unterstützte Standards**

- **DCF Version 2.0:** DCF (Design Rule for Camera File System) ist ein weit verbreiteter Industriestandard für Digitalkameras, der die Kompatibilität zwischen unterschiedlichen Kamera-Marken sicherstellen soll.
  - **Exif Version 2.31:** Die Kamera unterstützt Exif Version 2.31 (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras), einen Standard, der mit dem Ziel eingeführt wurde, die Zusammenarbeit von Druckern und Digitalkameras zu verbessern und die Erstellung hochwertiger Ausdrucke zu vereinfachen. Mit Fotos gespeicherte Informationen werden für eine optimale Farbwiedergabe verwendet, wenn die Bilder auf Exif-kompatiblen Druckern ausgegeben werden. Einzelheiten finden Sie im Druckerhandbuch.
  - **HDMI:** High-Definition Multimedia Interface ist eine standardisierte Multimedia-Schnittstelle, die bei Unterhaltungselektronik und AV-Geräten Anwendung findet. Dieser Standard ermöglicht die Übertragung von digitalen Bild- und Tondaten sowie Steuersignalen zwischen HDMI-kompatiblen Geräten über ein einziges Kabel.
-

## Geeignete Speicherkarten

- Die Kamera arbeitet mit SD-, SDHC- und SDXC-Speicherkarten.
- UHS-I und UHS-II werden unterstützt.
- Für die Videofilmaufnahme und -wiedergabe werden Karten mit UHS Speed Class 3 oder besser empfohlen. Bei Karten mit geringerer Schreibgeschwindigkeit wird die Aufnahme oder Wiedergabe möglicherweise unterbrochen.
- Achten Sie bei der Auswahl von Speicherkarten für die Verwendung in Kartenlesegeräten darauf, dass die Karten mit den Lesegeräten kompatibel sind.
- Wenden Sie sich für Informationen über Merkmale, Handhabung und eventuelle Einschränkungen beim Benutzen an den jeweiligen Hersteller.



## Akku-Leistungsvermögen

Die Anzahl der Aufnahmen sowie die Länge der Filmsequenzen, die mit einem vollständig geladenen Lithium-Ionen-Akku EN-EL15b (1900 mAh) aufgenommen werden können, sind nachstehend angegeben.<sup>1</sup> Das tatsächliche Leistungsvermögen hängt von Faktoren wie dem Akkuzustand, dem Intervall zwischen den Aufnahmen und den in den Kameramenüs gewählten Optionen ab.

- Fotos, Aufnahmebetriebsart Einzelbild: etwa 2260 (CIPA-Standard<sup>2</sup>)
- Fotos, Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme: etwa 4570 (Nikon-Standard<sup>3</sup>)
- Filme: etwa 95 Minuten<sup>4</sup>

Folgende Vorgänge und Verwendungsweisen können relativ viel Strom verbrauchen:

- Eingeschalteter Monitor, beispielsweise bei der Fotografie mit Live-View
- Gedrückthalten des Auslösers am ersten Druckpunkt
- Wiederholter Autofokus-Betrieb
- Aufnahme von Fotos im NEF-(RAW-)Format
- Lange Belichtungszeiten
- Verwenden der Wi-Fi- (WLAN) und Bluetooth-Funktionen der Kamera
- Verwenden der Kamera mit angeschlossenem optionalem Zubehör
- Verwendung des Bildstabilisators (mit VR-Objektiven)
- Wiederholtes Ein- und Auszoomen mit einem AF-P-Objektiv
- Fotografieren bei niedrigen Umgebungstemperaturen

Um die Leistungsfähigkeit des Nikon-Akkus EN-EL15b möglichst lange zu erhalten, sollten Sie folgende Punkte beachten:

- Achten Sie auf saubere Akkukontakte. Verunreinigte Kontakte können die Akkuleistung verringern.
  - Laden Sie den Akku möglichst erst dann auf, wenn Sie beabsichtigen, ihn in nächster Zeit zu verwenden. Akkus verlieren auch ohne Benutzung mit der Zeit einen Teil ihrer Ladung.
- 1 Die Akkutypen EN-EL15a/EN-EL15 können auch benutzt werden. Beachten Sie jedoch, dass mit einem EN-EL15 pro Aufladung manchmal weniger Aufnahmen möglich sind als mit einem EN-EL15b/EN-EL15a.
  - 2 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. Gemessen bei 23 °C ( $\pm 2$  °C) mit einem Objektiv AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR. Die Angaben gelten für eine 32 GB große Speicherkarte SanDisk SD UHS-II (SDSDXPK-032G-JNJIP – 32GB, Messung im September 2019).
  - 3 Bildqualität JPEG Normal, Bildgröße »L«, 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; keine Bedienungsvorgänge bis zum Ablauf der Standby-Vorlaufzeit. Dann wird der Zyklus wiederholt. Gemessen bei 23 °C ( $\pm 2$  °C) mit einem Objektiv AF-S NIKKOR 70–200 mm 1:2,8E FL ED VR (Bildstabilisator ausgeschaltet). Die Angaben gelten für eine 32 GB große Speicherkarte SanDisk SD UHS-II (SDSDXPK-032G-JNJIP – 32GB, Messung im September 2019).

- 4 Das Akku-Leistungsvermögen wird unter den Bedingungen ermittelt, die von der Camera and Imaging Products Association (CIPA) festgelegt wurden. Gemessen bei 23 °C ( $\pm 2$  °C) mit einem Objektiv AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR. Die Angaben gelten für eine 32 GB große Speicherkarte SanDisk SD UHS-II (SDSDXPK-032G-JNJIP – 32GB, Messung im September 2019). Die Messungen erfolgten mit der Kamera auf Standardeinstellungen.
- Einzelne Filme können bis zu 29 Minuten 59 Sekunden lang werden.
  - Die Dateien einzelner Filme können bis zu 4 GB groß werden.
  - Wenn die Temperatur der Kamera ansteigt, endet die Aufnahme möglicherweise, bevor die maximale Länge oder Dateigröße erreicht wird.

## Warenzeichen und Lizenzen

- Die Logos für SD, SDHC und SDXC sind Marken von SD-3C, LLC.
- Windows ist entweder eine eingetragene Marke oder Marke der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- Apple®, App Store®, die Apple Logos, iPhone®, iPad®, iPod touch®, Mac, macOS und OS X sind Marken von Apple Inc., eingetragen in den USA und/oder anderen Ländern.
- Android, Google Play und das Google-Play-Logo sind Marken von Google LLC. Der Android-Roboter wird anhand von Werken reproduziert bzw. verändert, die von Google erstellt oder geteilt wurden. Seine Verwendung erfolgt gemäß den Bestimmungen der Creative Commons 3.0-Lizenz (»Namensnennung«).
- IOS ist eine Marke oder eingetragene Marke von Cisco Systems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern und wird unter Lizenz verwendet.
- HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing, LLC.

**HDMI**

- Die Wortmarke und Logos für Bluetooth® sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc.; jegliche Nutzung dieser Marken durch Nikon geschieht unter Lizenz.
- Wi-Fi und das Wi-Fi-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der Wi-Fi Alliance.
- Alle weiteren Handelsnamen, die in diesem Handbuch oder in der sonstigen Dokumentation zu Ihrem Nikon-Produkt erwähnt werden, sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Inhaber.

Use of the Made for Apple badge means that an accessory has been designed to connect specifically to the Apple products identified in the badge, and has been certified by the developer to meet Apple performance standards. Apple is not responsible for the operation of this device or its compliance with safety and regulatory standards. Please note that the use of this accessory with an Apple product may affect wireless performance.

---

### ✔ FreeType License (FreeType2)

Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt.

© 2012 The FreeType Project (<https://www.freetype.org>). Alle Rechte vorbehalten.

### ✔ MIT License (HarfBuzz)

Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt.

© 2018 The HarfBuzz Project  
(<https://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>). Alle Rechte vorbehalten.

## **☑ Unicode® Character Database License (Unicode®-Zeichen-Datenbank)**

Diese Software beinhaltet Open-Source-Code der Unicode® Character Database. Der Lizenztext für diesen Open-Source-Code ist anschließend wiedergegeben.

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright © 1991-2019 Unicode, Inc. All rights reserved.

Distributed under the Terms of Use in

<https://www.unicode.org/copyright.html>.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the Unicode data files and any associated documentation (the "Data Files") or Unicode software and any associated documentation (the "Software") to deal in the Data Files or Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, and/or sell copies of the Data Files or Software, and to permit persons to whom the Data Files or Software are furnished to do so, provided that either

- (i) this copyright and permission notice appear with all copies of the Data Files or Software, or
- (ii) this copyright and permission notice appear in associated Documentation.

THE DATA FILES AND SOFTWARE ARE PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS.

IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR HOLDERS INCLUDED IN THIS NOTICE BE LIABLE FOR ANY CLAIM, OR ANY SPECIAL INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THE DATA FILES OR SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in these Data Files or Software without prior written authorization of the copyright holder.

#### **☑ AVC Patent Portfolio License**

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

---

# Hinweise

## Hinweise für Kunden in Europa

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

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

Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

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



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



Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

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



## Bluetooth und Wi-Fi (WLAN)

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

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

Der Bluetooth-Sender in diesem Produkt arbeitet im 2,4-GHz-Band.

## **Hinweis für Kunden in Europa und in Ländern, die die Richtlinie für Funkanlagen anwenden**

Hiermit erklärt Nikon, dass die funktechnische Ausstattung des Kameramodells D780 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.



Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung steht unter der folgenden Internetadresse zur Verfügung:

*[https://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC\\_N1722.pdf](https://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC_N1722.pdf)*

## **Sicherheit**

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

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

## **Konformität**

Die Standards, die von der Kamera eingehalten werden, lassen sich mit der Option »**Konformitätsmarkierung**« im Systemmenü anzeigen.

 **Zertifikate**

• **Maroc/**

المغرب

<b>AGREE PAR L'ANRT MAROC</b> <b>Numéro d'agrément : MR 20875 ANRT 2019</b>
--

• **México**

**IFETEL: RCPMU1M18-0171**

**1MW**

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

- (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
- (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

• **عمان**

<b>Oman-TRA</b>
<b>D090024</b>
<b>R/8043/19</b>

• **الإمارات العربية المتحدة**

<b>TRA</b>
<b>REGISTERED No:</b>
<b>ER61596/18</b>
<b>DEALER No:</b>
<b>DA39487/15</b>



# Anleitung Kit-Objektiv

## Kit-Objektive

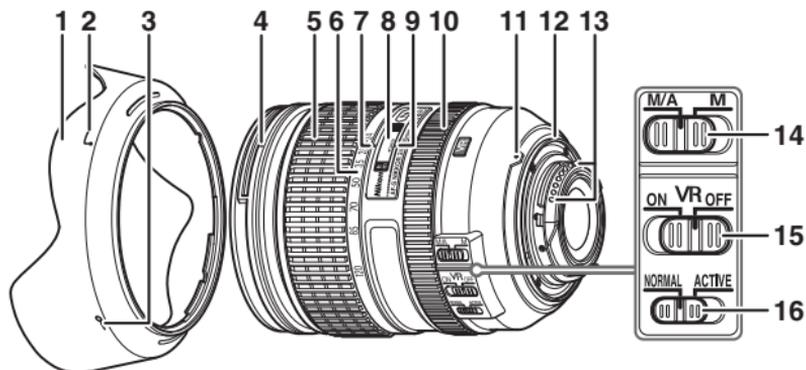
### Objektivanleitung

#### AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR

Beachten Sie, dass Kamera-Objektiv-Kits eventuell in einigen Ländern und Regionen nicht erhältlich sind.

## ■ Objektivteile

Die Objektivteile des AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR werden nachstehend benannt.



- |   |  |    |                                       |
|---|--|----|---------------------------------------|
| 1 | Gegenlichtblende                                   | 9  | Markierung für Entfernungseinstellung |
| 2 | Markierung für das Ausrichten der Gegenlichtblende | 10 | Fokusserring                          |
| 3 | Markierung für das Arretieren der Gegenlichtblende | 11 | Ausrichtungsmarkierung (☐ 23)         |
| 4 | Markierung für das Ansetzen der Gegenlichtblende   | 12 | Dichtungsmanschette                   |
| 5 | Zoomring   | 13 | CPU-Kontakte                          |
| 6 | Brennweitenskala                                   | 14 | Fokusmodusschalter                    |
| 7 | Markierung für die Brennweite                      | 15 | Bildstabilisator-Schalter             |
| 8 | Entfernungsskala                                   | 16 | VR-Modus-Schalter                     |

## ■ Technische Daten

<b>Typ</b>	AF-S-Objektiv, Typ G, mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss
<b>Brennweitenbereich</b>	24–120 mm
<b>Lichtstärke</b>	1:4
<b>Objektivaufbau</b>	17 Linsen in 13 Gruppen (einschließlich 2 ED-Glas-Linsen, 3 asphärischen Linsen sowie Linsen mit Nanokristall-Vergütungen)
<b>Bildwinkel</b>	84° – 20° 20' (Nikon DSLR-Kameras für das FX-Format) 61° – 13° 20' (Nikon DSLR-Kameras für das DX-Format)
<b>Brennweitenskala</b>	Eingeteilt in Millimeter (24, 28, 35, 50, 70, 85, 120)
<b>Entfernungsinformation</b>	Übermittlung an die Kamera
<b>Zoom</b>	Manueller Zoom mit eigenem Zoomring
<b>Fokussierung</b>	Nikon Innenfokussierung (IF), Autofokus gesteuert durch Silent-Wave-Motor, separater Fokusserring für manuelle Fokussierung
<b>Bildstabilisator</b>	Bewegliche Linsengruppe mit Schwingspulenmotoren (Voice-Coil-Motoren)
<b>Entfernungsskala</b>	0,45 m bis Unendlich ( $\infty$ )
<b>Naheinstellgrenze</b>	0,45 m von der Sensorebene bei allen Zoompositionen

<b>Blendenlamellen</b>	9 (gerundete Blendenöffnung)
<b>Blende</b>	Vollautomatisch
<b>Blendenbereich</b>	4 bis 22
<b>Belichtungs- messung</b>	Offenblende
<b>Filtergewinde</b>	77 mm (P = 0,75 mm)
<b>Abmessungen</b>	ca. 84 mm größter Durchmesser × 103,5 mm (Länge ab Bajonettauflage)
<b>Gewicht</b>	ca. 710 g

- Nikon behält sich vor, jederzeit das Erscheinungsbild und die technischen Daten der in diesem Handbuch beschriebenen Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
- Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen könnten.



A series of horizontal lines for writing, consisting of 15 parallel lines spaced evenly down the page. A solid black rectangular block is positioned on the left side of the page, overlapping the first few lines.





A series of horizontal lines for writing, consisting of 15 parallel lines spaced evenly down the page. A solid black rectangular block is positioned on the left side of the page, overlapping the first few lines.

# 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: <https://www.europe-nikon.com/support>

Zur Vermeidung von Missverständnissen empfehlen wir Ihnen, die Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen, bevor Sie sich mit dem Händler oder Kundendienstnetz in Verbindung setzen.

Für Ihr Nikon-Gerät übernehmen wir bei allen Herstellungsfehlern ein volles Jahr Garantie ab dem nachgewiesenen Kaufdatum. Sollte das Produkt während dieser Garantiezeit aufgrund von Material- oder Verarbeitungsfehlern Mängel aufweisen, wird es von unserem autorisierten Kundendienstnetz in Europa ohne Berechnung von Ersatzteil- oder Arbeitskosten zu den untenstehenden Bedingungen repariert. Nikon behält sich das Recht vor, das Produkt nach freiem Ermessen zu reparieren oder durch ein neues zu ersetzen.

1. Diese Garantie gilt nur, wenn zusammen mit dem Produkt die ausgefüllte Garantiekarte und die Originalrechnung bzw. der Kassenbon vorgelegt werden, auf denen das Kaufdatum, das Produkt und der Name des Händlers vermerkt sind. Wenn diese Belege nicht vorgelegt werden oder unvollständig bzw. unleserlich ausgefüllt sind, behält sich Nikon das Recht vor, die kostenlose Garantiereparatur zu verweigern.

2. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf:
- Wartungs- oder Reparaturarbeiten bzw. den Austausch von Teilen aufgrund normaler Abnutzungserscheinungen;
  - Änderungen, mit denen das Produkt gegenüber seinem üblichen, in der Bedienungsanleitung beschrieben Verwendungszweck aufgerüstet wird, sofern diese Änderungen nicht zuvor von Nikon schriftlich genehmigt werden;
  - Sämtliche direkt oder indirekt mit der Garantieleistung verbundenen Transportkosten und -risiken;
  - Jegliche Schäden aufgrund von Änderungen oder Anpassungen, mit denen das Produkt ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Nikon an die gültigen örtlichen oder nationalen technischen Standards eines Landes angeglichen wird, das nicht zu den Ländern gehört, für die das Produkt ursprünglich konstruiert bzw. hergestellt wurde.
3. Die Garantie erlischt bei:
- Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch, einschließlich u. a. Schäden durch Verwendung des Produktes für nicht vorgesehene Zwecke oder unter Missachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung über Gebrauch und Wartung des Produkts, ebenso Schäden durch Installation bzw. Verwendung des Produkts unter Missachtung der gültigen Sicherheitsstandards des Landes, in dem das Produkt verwendet wird;
  - Schäden durch Unfälle, einschließlich u. a. Blitzschlag, Wasser, Feuer, unsachgemäßen oder unvorsichtigen Gebrauch;
  - Veränderung, Unleserlichkeit oder Entfernung der Modell- oder Seriennummer auf dem Produkt;
  - Schäden aufgrund von Reparaturen oder Anpassungen durch zur Reparatur nicht befugte Firmen oder Personen;
  - Mängel des Systems, in welches das Produkt integriert oder mit dem es benutzt wird.

4. Die durch gültige und anwendbare nationale Gesetze verbrieften Rechte des Verbrauchers und die Ansprüche des Verbrauchers gegenüber dem Händler aufgrund des Kaufvertrages bleiben von dieser Kundendienstgarantie unberührt.

**Hinweis:** Eine Übersicht über alle autorisierten Nikon Service Points ist online über den Link (URL = <https://www.europe-nikon.com/service/>) verfügbar.

# Nikon Europe Service Warranty Card

## Europäische Kundendienst-Garantie von Nikon

Produkt  <b>Nikon D780</b>	Seriennummer
	Kaufdatum

■ Name und Adresse des Käufers

■ Händler

■ Distributor

Nikon Europe B.V.  
Tripolis 100, Burgerweeshuispad 101,  
1076 ER Amsterdam, The Netherlands

■ Hersteller

NIKON CORPORATION  
Shinagawa Intercity Tower C, 2-15-3, Konan,  
Minato-ku, Tokyo 108-6290 Japan

Die Vervielfältigung dieses Handbuchs, auch der auszugsweise Nachdruck (mit Ausnahme kurzer Zitate in Fachartikeln), ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der NIKON CORPORATION gestattet.

**NIKON CORPORATION**

© 2020 Nikon Corporation



AMA17062  
Gedruckt in Europa

SB9L01(12)  
6MB46312-01