

# ***Nikon***

DIGITALKAMERA

# **1 v2**

## **Referenzhandbuch**



**De**

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Digitalkamera von Nikon entschieden haben. Um dieses Produkt optimal zu verwenden, lesen Sie bitte alle Anweisungen aufmerksam durch. Bewahren Sie die Unterlagen an einem Ort auf, an dem alle Benutzer dieser Kamera Zugang dazu haben.

### **Kameraeinstellungen**

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

### **Symbole und Regeln**

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



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



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



Dieses Symbol verweist auf andere Seiten in diesem Handbuch.

Die Symbole ▲, ▼, ◀ und ▶ auf dem Multifunktionswähler stehen für oben, unten, links und rechts.

### **⚠ Sicherheitshinweise**

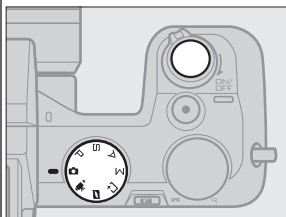
Lesen Sie die Anweisungen unter »Sicherheitshinweise« (□ x-xii) durch, bevor Sie die Kamera zum ersten Mal verwenden.

# 1 v2

<b>Wie Sie das Beste aus Ihrer Kamera herausholen</b>	 ii
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	 iv
 <b>Einleitung</b>	 1
 <b>Automatikmodus</b>	 23
 <b>Belichtungsfunktionen P, S, A, M</b>	 33
 <b>Modus Best Moment Capture</b>	 41
 <b>Modus Erweiterte Filmoptionen</b>	 49
 <b>Modus Bewegter Schnappschuss</b>	 59
 <b>Mehr über das Fotografieren</b>	 63
 <b>Mehr Informationen zur Wiedergabe</b>	 81
 <b>Anschlüsse</b>	 91
 <b>Das Wiedergabemenü</b>	 109
 <b>Das Aufnahmemenü</b>	 119
 <b>Das Systemmenü</b>	 159
 <b>Technische Hinweise</b>	 169

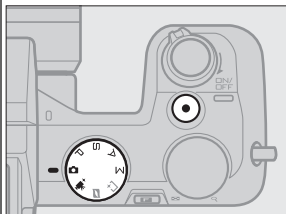
## Wie Sie das Beste aus Ihrer Kamera herausholen

### **Fotos aufnehmen** mit dem Auslöser



Fotos können in jedem Modus durch Drücken des Auslösers aufgenommen werden. Im Modus **Bewegter Schnappschuss** (☞ 59) nimmt die Kamera auch eine kurze Videoszene auf.

### **Filme aufnehmen** mit der Taste für die Filmaufzeichnung



Filme können in den Betriebsarten Automatik, Erweiterte Filmoptionen und in den Belichtungssteuerungen P, S, A und M durch Drücken der Taste für die Filmaufzeichnung aufgenommen werden. Wählen Sie den **Automatikmodus** (☞ 23) für einfaches Aufnehmen oder den Modus **Erweiterte Filmoptionen** (☞ 49) für anspruchsvollere Aufnahmetechniken.

### **Erstellen** von Kurzfilmen mit Musik

① **Installieren** Sie die mitgelieferte Software (☞ 91), ② **kopieren** Sie Fotos und Filme auf Ihren Computer (☞ 95) und ③ verwenden Sie den Short Movie Creator, um Kurzfilme zu **erstellen** (☞ 98).

### **Wiedergeben** von Kurzfilmen in High-Definition

① **Übertragen** Sie Kurzfilme auf die Kamera (☞ 99) und verwenden Sie ein HDMI-Kabel, um ② **die Kamera an ein HD-Fernsehgerät anzuschließen** (☞ 100).

## Zubehör

Erweitern Sie Ihre fotografischen Möglichkeiten mit einer Vielzahl an Wechselobjektiven, Blitzgeräten und anderem Zubehör (📖 169).



Objektive



Blitzgeräte



GPS-Empfänger



Fernauslöser



Software für Nikon-Digitalkameras (auf CD verfügbar)



Bajonettadapter



Funkadapter für mobile Geräte

## Inhaltsverzeichnis

Wie Sie das Beste aus Ihrer Kamera herausholen.....	ii
Zubehör.....	iii
Sicherheitshinweise .....	x
Hinweise .....	xiii
<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>Packungsinhalt</b> .....	<b>1</b>
<b>Teile der Kamera</b> .....	<b>2</b>
Das Kameragehäuse .....	2
Der Monitor.....	4
Die DISP-Taste (Monitoranzeigen) .....	5
Das Funktionswählrad .....	7
Der Multifunktionswähler.....	8
Die <b>F</b> -Taste (Feature) .....	9
Die MENU-Taste .....	10
Erste Schritte .....	12
<b>Automatikmodus</b> .....	<b>23</b>
Fotografieren im Automatikmodus.....	23
Wiedergeben von Fotos .....	30
Löschen von Bildern .....	31
Filme im Automatikmodus aufnehmen .....	32
<b>Belichtungssteuerungen P, S, A, M</b> .....	<b>33</b>
Fotografieren mit den Belichtungssteuerungen P, S, A, M... 34	
P Programmautomatik .....	34
S Blendenautomatik.....	35
A Zeitautomatik .....	36
M Manuelle Belichtungssteuerung .....	37
Filmen mit den Belichtungssteuerungen P, S, A, M.....	40

<b>Modus Best Moment Capture</b>	<b>41</b>
Live-Zeitlupe .....	41
Smart Photo Selector.....	44
Wiedergeben von Fotos, die mit dem Smart Photo Selector aufgenommen wurden.....	47
Wählen der besten Aufnahme.....	47
Löschen von Bildern .....	48
<b>Modus Erweiterte Filmoptionen</b>	<b>49</b>
HD-Filme .....	49
Zeitlupe .....	53
Wiedergeben von Filmen .....	56
Filme löschen.....	57
<b>Modus Bewegter Schnappschuss</b>	<b>59</b>
Fotografieren im Modus Bewegter Schnappschuss.....	59
Wiedergeben von bewegten Schnappschüssen.....	62
Löschen von bewegten Schnappschüssen .....	62
<b>Mehr über das Fotografieren</b>	<b>63</b>
Die Aufnahmebetriebsarten Einzelbild, Serienaufnahme, Selbstausröser und Fernsteuerung .....	63
Serienaufnahmemodus.....	63
Selbstausröser und Fernauslöser .....	65
Belichtungskorrektur .....	68
Das integrierte Blitzgerät .....	69
Wählen eines Blitzmodus .....	70
Optionale Blitzgeräte .....	72
Anbringen eines Blitzgeräts .....	72
Fotografieren .....	73
Der GPS-Empfänger GP-N100.....	76
Anbringen des GP-N100 .....	76
Systemmenü-Optionen.....	77
Der Funkadapter für mobile Geräte WU-1b.....	79

<b>Mehr Informationen zur Wiedergabe</b>	<b>81</b>
Bildinformationen .....	81
Bildindex .....	84
Anzeige nach Datum.....	85
Ausschnittvergrößerung.....	86
Löschen von Bildern.....	87
Löschen des aktuellen Bildes.....	87
Im Wiedergabemenü.....	87
Bilder bewerten .....	88
Diaschauen .....	89
<b>Anschlüsse</b>	<b>91</b>
Installieren der mitgelieferten Software.....	91
Systemanforderungen .....	93
Wiedergeben und Bearbeiten von Bildern auf einem <b>Computer</b> .....	95
Bilder übertragen.....	95
Bilder anzeigen .....	96
Kurzfilme erstellen.....	98
Wiedergeben von Bildern auf einem Fernseher.....	100
High-Definition-Geräte .....	100
Drucken von Fotos .....	102
Anschließen des Druckers.....	102
Drucken einzelner Bilder .....	103
Drucken mehrerer Bilder .....	104
Erstellen eines DPOF-Druckauftrags: Druckeinstellungen.....	108
<b>Das Wiedergabemenü</b>	<b>109</b>
Auswählen mehrerer Bilder.....	111
Bildkontrolle.....	112
Anzeige im Hochformat .....	112
Schützen.....	112
Bewertung .....	112
D-Lighting .....	113



Verkleinern .....	114
Beschneiden.....	115
Film kürzen .....	116
Thema ändern.....	117
<b>Das Aufnahmemenü</b> .....	<b>119</b>
<hr/>	
Aufn.-opt. zurücksetzen.....	122
Belichtungssteuerung .....	122
Bildqualität .....	123
Bildgröße .....	123
Serienaufnahme .....	125
Stille Auslösung .....	125
Anz. gespeicherter Aufn. ....	125
Bildrate .....	125
Filmeinstellungen .....	126
Filmen vor und nach Foto.....	127
Dateiformat .....	128
Belichtungsmessung .....	128
Belichtungs-Messwertspeicher .....	129
Weißabgleich .....	130
Feinabstimmung des Weißabgleichs.....	131
Eigener Messwert .....	132
ISO-Empfindlichkeit.....	135
Picture Control.....	136
Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen.....	136
Ben.-def. Picture Control .....	140
Bearbeiten/speichern .....	140
Speicherkarte verwenden .....	141
Auto-Verzeichnungskorr. ....	142
Farbraum .....	143
Active D-Lighting .....	144
HDR (High Dynamic Range) .....	145

Rauschunt. bei LZ-Bel. ....	146
Rauschunterdr. bei ISO+ .....	146
Audiooptionen für Filme.....	147
Bildstabilisator .....	148
Fokusmodus .....	149
Manuelle Fokussierung.....	151
AF-Messfeldsteuerung .....	153
Fokusspeicher .....	154
Porträtautomatik.....	156
Integriertes AF-Hilfslicht .....	156
Blitzbelicht.-steuerung .....	157
Blitzbelichtungskorrektur.....	158
<b>Das Systemmenü</b> .....	<b>159</b>
Systemoptionen zurücks.....	160
Speicherkarte format.....	161
Auslösen ohne Karte .....	161
Display-Helligkeit .....	161
Gitterlinien .....	162
Ruhezustand.....	162
Selbstausröser-Vorlaufzeit.....	162
Fernausröser.....	163
Wartezeit für Fernausl. ....	163
AE-L/AF-L-Taste.....	163
Bel.-speicher mit Ausröser .....	163
Flimmerreduzierung .....	164
Dateinumm. zuröcksetzen.....	164
Zeitzone und Datum .....	165
Sprache (Language) .....	165
Autom. Bildausrichtung .....	166
Pixelmapping .....	167
Firmware-Version .....	167

<b>Optionales Zubehör.....</b>	<b>169</b>
Empfohlene Speicherkarten.....	172
Empfohlene Eye-Fi-Karten .....	173
Anschließen eines Akkufacheinsatzes und Netzadapters .....	174
<b>Aufbewahrung und Reinigung.....</b>	<b>176</b>
Aufbewahrung .....	176
Reinigung.....	176
<b>Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen.....</b>	<b>177</b>
<b>Verfügbare Einstellungen .....</b>	<b>181</b>
<b>Standardeinstellungen .....</b>	<b>185</b>
<b>Kapazität der Speicherkarten .....</b>	<b>186</b>
<b>Lösungen für Probleme .....</b>	<b>188</b>
Akku/Display .....	188
Aufnahme (Alle Betriebsarten) .....	189
Aufnahme (Belichtungssteuerungen P, S, A und M).....	190
Filme.....	190
Wiedergabe .....	191
Verschiedenes .....	191
<b>Fehlermeldungen.....</b>	<b>192</b>
<b>Technische Daten.....</b>	<b>195</b>
Digitalkamera Nikon 1 V2.....	195
Akkukapazität .....	210
<b>Index .....</b>	<b>211</b>

## Sicherheitshinweise

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

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



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

### ■ WARNHINWEISE

- ⚠ **Richten Sie die Kamera niemals direkt auf die Sonne.** Halten Sie die Sonne aus dem Bildfeld, wenn Sie Motive im Gegenlicht fotografieren. Wenn sich die Sonne im Bildausschnitt oder in unmittelbarer Nähe des Bildausschnitts befindet, werden die einfallenden Sonnenstrahlen durch das Linsensystem wie von einem Brennglas gebündelt und können einen Brand im Kameragehäuse verursachen.
- ⚠ **Richten Sie die Kamera niemals direkt auf die Sonne, wenn Sie durch den Sucher schauen.** Schauen Sie niemals durch den Sucher direkt in die Sonne oder in eine andere helle Lichtquelle – das helle Licht kann bleibende Schäden am Auge verursachen.
- ⚠ **Die Dioptrieneinstellung des Suchers verwenden.** Wenn Sie beim Bedienen der Dioptrieneinstellung gleichzeitig durch den Sucher schauen, achten Sie darauf, nicht aus Versehen mit dem Finger in Ihr Auge zu greifen.
- ⚠ **Schalten Sie die Kamera bei einer Fehlfunktion sofort aus.** Wenn Rauch oder ein ungewöhnlicher Geruch aus dem Gerät oder dem Netzadapter (separat erhältlich) dringt, ziehen Sie sofort den Netzstecker des Adapters heraus und entnehmen Sie den Akku. Achten Sie dabei darauf, sich nicht an heißen Teilen zu verbrennen. Die fortgesetzte Verwendung kann Verletzungen zur Folge haben. Bitte wenden Sie sich zur Beseitigung der Störungen an Ihren Fachhändler oder an den Nikon-Kundendienst (wenn Sie die Kamera zur Reparatur geben oder einschicken, sollten Sie sich vorher vergewissern, dass der Akku entnommen wurde).
- ⚠ **Nicht in der Nähe von brennbarem Gas benutzen.** Elektronische Geräte sollten Sie niemals in der Nähe von brennbarem Gas benutzen. Es besteht Explosions- und Brandgefahr.
- ⚠ **Nehmen Sie die Kamera nicht auseinander.** Beim Berühren von Teilen im Kamerainnen können Sie sich verletzen. Das Gerät darf im Falle eines Defekts nur von einem qualifizierten Techniker repariert werden. Falls das Gehäuse beispielsweise durch einen Sturz aufgebrochen ist, entnehmen Sie den Akku und trennen Sie eine etwaige Verbindung zum Netzadapter. Lassen Sie das Gerät vom Nikon-Kundendienst überprüfen.
- ⚠ **Geräte nicht in die Hände von Kindern gelangen lassen.** Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme besteht das Risiko von Verletzungen. Beachten Sie außerdem, dass Kleinteile ein Erstickenrisiko darstellen. Sollte ein Kind ein Kleinteil von dieser Ausrüstung verschlucken, suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- ⚠ **Legen Sie einem Kind nicht den Trageriemen um den Hals.** Wenn der Trageriemen um den Hals eines Kindes gelegt wird, besteht die Gefahr einer Strangulierung.

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

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

**⚠ Vorsicht beim Verwenden des Blitzgeräts.**

- Das Zünden des Blitzgeräts in unmittelbarer Nähe zur Haut oder zu anderen Objekten kann Verbrennungen verursachen.
- Das Blitzen in unmittelbarer Nähe der Augen kann zu vorübergehenden Sehstörungen führen. Bitte denken Sie daran, dass die Augen von Kleinkindern besonders empfindlich sind, und halten Sie einen Mindestabstand von einem Meter ein.

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

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

- Verwenden Sie nur Akkus, die für dieses Gerät zugelassen sind.
- Schließen Sie den Akku nicht kurz und versuchen Sie niemals, den Akku zu öffnen.
- Wechseln Sie den Akku nur bei ausgeschaltetem Gerät. Wenn Sie die Kamera über einen Netzadapter mit Strom versorgen, müssen Sie zuvor die Stromzufuhr trennen, indem Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.


- Achten Sie darauf, dass Sie den Akku richtig herum einsetzen.
- Setzen Sie den Akku keiner großen Hitze oder offenem Feuer aus.
- Tauchen Sie Akkus nicht ins Wasser und schützen Sie sie vor Nässe.
- Setzen Sie beim Transport des Akkus die Akku-Schutzkappe wieder auf. Transportieren oder lagern Sie den Akku nicht zusammen mit Metallgegenständen wie Halsketten oder Haarnadeln.
- Batterien und Akkus können auslaufen, wenn sie vollständig entladen sind. Um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden, sollten Sie den Akku herausnehmen, wenn er völlig entladen ist.
- Wenn der Akku nicht benutzt wird, sollten Sie die Akku-Schutzkappe aufsetzen und den Akku an einem kühlen, trockenen Ort lagern.
- Der Akku kann unmittelbar nach dem Gebrauch oder nach längerem Einsatz der Kamera mit Akkustrom heiß sein. Vor dem Herausnehmen des Akkus die Kamera ausschalten und dem Akku Gelegenheit zum Abkühlen geben.
- Verwenden Sie keine Akkus, die durch Verformung oder Verfärbung auf eine Beschädigung hinweisen.

 **Vorsicht im Umgang mit dem Ladegerät:**

- Schützen Sie das Ladegerät vor Feuchtigkeit. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Stromschlag oder Brand verursachen.
- Schließen Sie die Kontakte des Ladegeräts nicht kurz. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einer Überhitzung führen und das Ladegerät beschädigen.
- Schmutz und Staub auf oder in der Nähe der metallischen Steckerteile sollten mit einem trockenen Tuch entfernt werden. Wird das Gerät weiter verwendet, könnte ein Brand entstehen.
- Halten Sie sich während eines Gewitters vom Ladegerät fern. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einem Stromschlag führen.
- Fassen Sie den Stecker und das Ladegerät niemals mit nassen Händen an. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einem Stromschlag führen.
- Verwenden Sie das Ladegerät weder mit Reise-Konvertern für die Umwandlung der Netzspannung noch mit Gleichstrom-Wechselstrom-Konvertern. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann das Produkt beschädigen, zur Überhitzung oder zu einem Brand führen.

 **Verwenden Sie nur geeignete Kabel.**

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

 **CD-ROMs.** CD-ROMs mit Software oder Handbüchern dürfen nicht auf Audio-CD-Spielern abgespielt werden. Die Wiedergabe von CD-ROMs auf Audio-CD-Spielern kann zu Hörverlust und Geräteschäden führen.

## Hinweise

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

## Hinweise für Kunden in Europa

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

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



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



Folgendes gilt für

Verbraucher in europäischen Ländern:

- Dieses Produkt muss an einer geeigneten Sammelstelle separat entsorgt werden. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist unzulässig.
- Durch getrennte Entsorgung und Recycling können natürliche Rohstoffe bewahrt und durch falsche Entsorgung verursachte, schädliche Folgen für die menschliche Gesundheit und Umwelt verhindert werden.
- Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder bei den für die Abfallentsorgung zuständigen Behörden bzw. Unternehmen.

Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

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



## **Hinweise zum Urheberrecht**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **• Urheberrechtlich geschützte Werke**

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

## **Entsorgen von Datenträgern**

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

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

### **AVC Patent Portfolio License**

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

### **Temperaturwarnungen**

Die Kamera wird während der Verwendung eventuell handwarm; dies ist normal und kein Hinweis auf eine Fehlfunktion. Bei hohen Umgebungstemperaturen, nach kontinuierlicher Verwendung über einen längeren Zeitraum hinweg oder nachdem mehrere Fotos schnell nacheinander aufgenommen wurden, wird eventuell eine Temperaturwarnung angezeigt, woraufhin die Kamera sich automatisch ausschaltet, um Schäden an ihren internen Schaltkreisen zu minimieren. Lassen Sie die Kamera abkühlen, bevor Sie sie wieder verwenden.

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

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

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



Nähere Informationen zum aktuellen Nikon-Zubehör erhalten Sie bei Ihrem Nikon-Fachhändler.

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

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

### **Wartung von Kamera und Zubehör**

Bei dieser Kamera handelt es sich um ein hochwertiges Präzisionsgerät, das regelmäßig gewartet werden sollte. Nikon empfiehlt, die Kamera mindestens alle ein bis zwei Jahre von Ihrem Fachhändler oder dem Nikon-Kundendienst überprüfen zu lassen und sie alle drei bis fünf Jahre zur Inspektion zu bringen (beachten Sie, dass diese Dienstleistungen kostenpflichtig sind). Die regelmäßige Wartung wird insbesondere empfohlen, wenn Sie die Kamera beruflich einsetzen. Zubehör, das regelmäßig mit der Kamera verwendet wird, wie z.B. Objektive oder optionale Blitzgeräte, sollten zusammen mit der Kamera inspiziert oder gewartet werden.

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

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

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

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

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

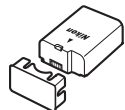
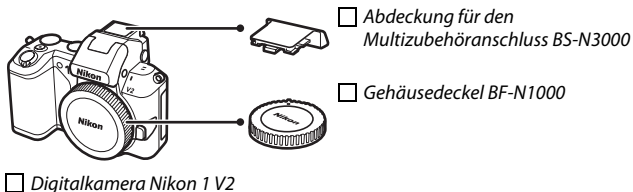
Auf diesen Webseiten erhalten Sie aktuelle Produktinformationen, Tipps und Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ) sowie allgemeine Informationen zu Fotografie und digitaler Bildverarbeitung. Zusätzliche Informationen können bei der Nikon-Vertretung in Ihrer Region verfügbar sein. Kontaktinformationen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



# Einleitung

## Packungsinhalt

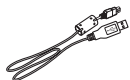
Überprüfen Sie, dass die Verpackung die folgenden Teile enthält:



Lithium-Ionen-Akku EN-EL21  
(mit Akku-Schutzkappe)



Akkuladegerät MH-28  
(Netzsteckeradapter wird nur in jenen Ländern oder Regionen mitgeliefert, wo er nötig ist; die Form hängt vom Verkaufsland ab)



USB-Kabel UC-E19



Objektiv (nur im Lieferumfang enthalten, wenn das Objektiv-Kit mit der Kamera gekauft wird; enthält vorderen und hinteren Objektivdeckel)

Trageriemen AN-N1000

Garantieschein

Referenzhandbuch-CD (enthält dieses Handbuch)

CD mit ViewNX 2/  
Short Movie Creator

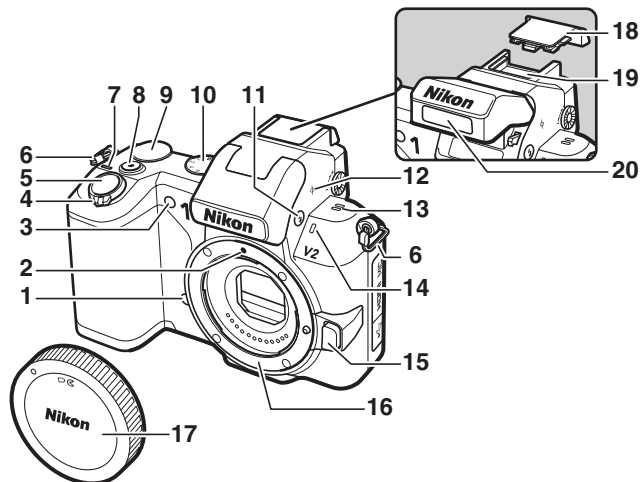
Kompakthandbuch

Speicherkarten sind separat erhältlich.

## Teile der Kamera

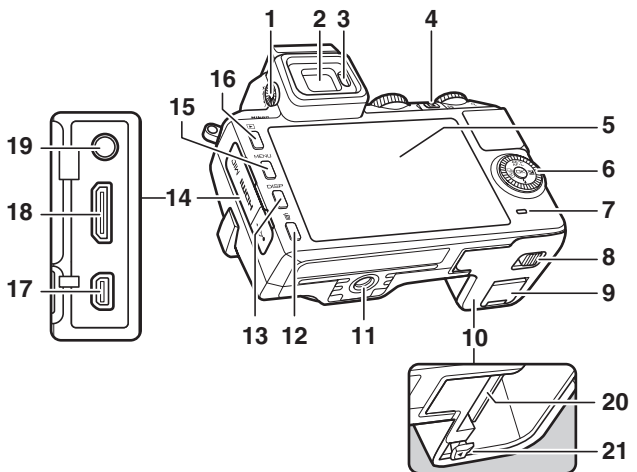
Nehmen Sie sich etwas Zeit, um sich mit den Bedienelementen und Anzeigen der Kamera vertraut zu machen. Setzen Sie in diesen Abschnitt ein Lesezeichen, damit Sie beim Lesen der Anleitung eine Teilebezeichnung nachschlagen können.

### Das Kameragehäuse



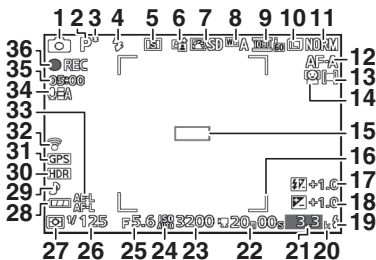
<b>1</b> Infrarot-Sensor .....	66, 189	<b>10</b> Funktionswählrad .....	7
<b>2</b> Ausrichtungsmarkierung .....	17	<b>11</b> ⚡-Taste (Blitzlicht) .....	69
<b>3</b> AF-Hilfslicht .....	151, 156	<b>12</b> Sensorebenenmarkierung (☉) .....	152
<b>4</b> Ein-/Ausschalter .....	18	<b>13</b> Lautsprecher .....	
<b>5</b> Auslöser .....	26, 42, 45, 51, 60	<b>14</b> Mikrofon .....	147
<b>6</b> Öse für Trageriemen .....	12	<b>15</b> Objektiventriegelung .....	203
<b>7</b> Ein-/Ausschalterleuchte .....	18	<b>16</b> Bajonett .....	152
<b>8</b> Taste für Filmaufzeichnung .....	32, 40, 50	<b>17</b> Gehäusedeckel .....	171
<b>9</b> Einstellrad .....	9, 30, 152	<b>18</b> Abdeckung für den Multizubehörschlüssel .....	72, 76
		<b>19</b> Multizubehörschlüssel .....	72, 76
		<b>20</b> Integriertes Blitzgerät .....	69

## Das Kameragehäuse (Fortsetzung)



<b>1</b> Dioptrieneinstellung .....	6	<b>10</b> Akkufach-/Speicherkartenfach- Abdeckung .....	14, 16, 175
<b>2</b> Elektronischer Sucher .....	6	<b>11</b> Stativgewinde *	
<b>3</b> Augensensor .....	6	<b>12</b> -Taste (Löschen) .....	31, 87
<b>4</b> -Taste (Feature) .....	9	<b>13</b> DISP-Taste (Monitoranzeigen) .....	5
<b>5</b> Monitor .....	4, 5	<b>14</b> Abdeckung der Anschlüsse	
<b>6</b> Multifunktionswähler .....	8	<b>15</b> MENU-Taste (Menü) .....	10
-Taste (OK) .....	8	<b>16</b> -Taste (Wiedergabe) .....	30, 47, 62
(AE-L/AF-L) .....	129, 155, 163	<b>17</b> USB-Anschluss .....	79, 95
(Belichtungskorrektur) .....	68	<b>18</b> Mini-HDMI-Anschluss .....	100
(Blitzmodus) .....	70	<b>19</b> Anschluss für externes Mikrofon .....	171
(Serienaufnahme/ Selbstauslöser) .....	63, 65	<b>20</b> Speicherkartenfach .....	14
<b>7</b> Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff .....	16, 25	<b>21</b> Akkusicherung .....	14, 16, 174
<b>8</b> Verriegelung der Akku-/ Speicherkartenfachabdeckung .....	14, 16, 174		
<b>9</b> Abdeckung für optionalen Akkufacheinsatz .....	175		

\* Der Stativadapter TA-N100 wird nicht unterstützt.



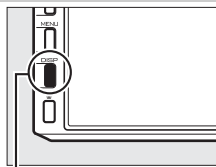
<b>1</b> Aufnahmemodus..... 7	<b>21</b> Anzahl verbleibender Aufnahmen .....21
<b>2</b> Belichtungssteuerung ..... 122	Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist.....64
Live-Bildsteuerung .....28	<b>22</b> Anzeige für die Weißabgleichsmessung..... 133
<b>3</b> Anzeige für Programmverschiebung .....34	Anzeige für Speicherkartenproblem..... 161, 192
<b>4</b> Blitzmodus.....69	<b>23</b> Verfügbare Zeit .....50, 54
<b>5</b> Selbstauslöser-/ Fernsteuerungsmodus.....63	<b>24</b> ISO-Empfindlichkeit ..... 135
Serienaufnahmemodus * ..... 125	<b>25</b> Anzeige für ISO-Empfindlichkeit..... 135
<b>6</b> Active D-Lighting * ..... 144	Anzeige für ISO-Automatik..... 135
<b>7</b> Picture Control * ..... 136	<b>26</b> Blende.....36, 37
<b>8</b> Weißabgleich * ..... 130	<b>27</b> Belichtungszeit..... 35, 37
<b>9</b> Filmeinstellungen (HD-Filme) * ..... 126	<b>28</b> Belichtungsmessung ..... 128
Bildrate (Filme in Zeitlupe) * ..... 125	<b>29</b> Akkuladestatusanzeige * .....21
<b>10</b> Bildgröße * ..... 123	<b>30</b> Stille Auslösung * ..... 125
<b>11</b> Bildqualität * ..... 123	<b>31</b> HDR..... 145
<b>12</b> Fokusmodus * ..... 149	<b>32</b> Anzeige für GPS-Verbindung * .....78
<b>13</b> AF-Messfeldsteuerung * ..... 153	<b>33</b> Anzeige für Eye-Fi-Verbindung * ..... 173
<b>14</b> Porträutautomatik * .....27, 156	<b>34</b> Anzeige für Belichtungs- Messwertspeicher (AE)/Autofokus- Messwertspeicher (AF)..... 129, 155
<b>15</b> Fokussmessfeld .....24, 153	<b>35</b> Mikrofonempfindlichkeit * ..... 147
<b>16</b> AF-Messfeld-Klammern * ..... 149	<b>36</b> Vergangene Zeit..... 50, 54
<b>17</b> Blitzbelichtungskorrektur ..... 158	<b>36</b> Aufnahmesymbol ..... 50, 54
<b>18</b> Belichtungskorrektur .....68	
<b>19</b> Blitzbereitschaftsanzeige..... 69, 73	
<b>20</b> »K« (wird bei Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt).....21	

\* Nur bei der detaillierten Anzeige verfügbar (□ 5).



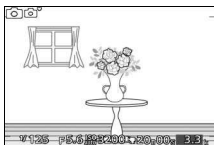
## Die DISP-Taste (Monitoranzeigen)

Drücken Sie auf DISP, um wie unten abgebildet durch die Aufnahme- (📷 4) und Wiedergabeanzeigen (📷 81) zu schalten.

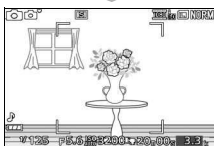


DISP-Taste

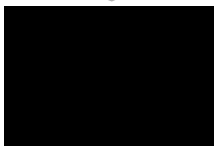
### ■ Aufnahme



Vereinfachte Anzeige

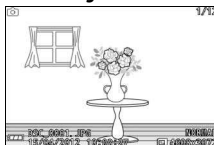


Detaillierte Anzeige

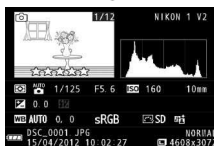


Monitor aus  
(der Sucher ist davon nicht betroffen; 📷 6)

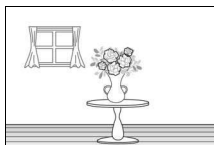
### ■ Wiedergabe



Einfache  
Bildinformationen



Detaillierte  
Bildinformationen

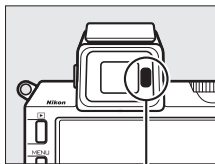


Nur Bild



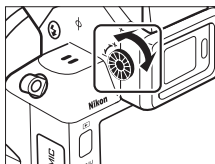
### **Der elektronische Sucher**

Verwenden Sie den Sucher, wenn die Anzeige auf dem Monitor bei hellem Umgebungslicht schwer zu erkennen ist. Die Sucheranzeige schaltet sich ein, wenn Sie mit Ihrem Auge nahe am Sucher sind und entspricht dem, was auf Seite 4 abgebildet ist; der Monitor schaltet sich automatisch aus. Beachten Sie, dass sich der Monitor eventuell ausschaltet und der Sucher einschaltet, wenn Sie mit Ihrem Finger oder anderen Gegenständen nahe am Augensensor sind; vermeiden Sie es, den Sensor abzudecken, wenn Sie den Monitor verwenden.



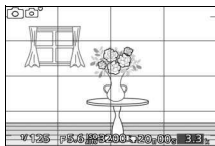
*Augensensor*

Verwenden Sie zum Scharfstellen der Sucheranzeige die Dioptrieneinstellung. Wenn Sie die Dioptrieneinstellung bedienen, während Sie mit Ihrem Auge durch den Sucher schauen, achten Sie darauf, nicht mit Ihrem Finger oder Ihren Fingernägeln in Ihr Auge zu greifen.



### **Gitterlinien**

Mit der Wahl von »Ein« für »Gitterlinien« im Systemmenü (☐ 162) können die Gitterlinien angezeigt werden.




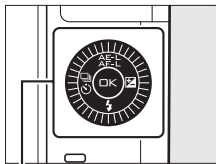
### **Weitere Informationen**

Informationen zur Einstellung des Monitors und der Sucherhelligkeit finden Sie auf Seite 161.





## Der Multifunktionswähler

Mit dem Multifunktionswähler und der -Taste können Sie Einstellungen anpassen und durch die Kameramenüs navigieren.



Multifunktionswähler


**Einstellungen:** 

Speichern Sie die Belichtung ( 129) und/oder die Scharfeinstellung ( 154).

**Menünavigation:** 

Bewegen Sie den Cursor nach oben.

**Einstellungen:** 

Blenden Sie das Menü Serienaufnahme/Selbstauslöser ein ( 63).


**Menünavigation:** 

Kehren Sie zum vorherigen Menü zurück.



Wählen Sie den markierten Menüpunkt aus.

**Einstellungen:** 

Blenden Sie das Menü für die Belichtungskorrektur ein ( 68).

**Menünavigation:** 

Wählen Sie den markierten Menüpunkt oder blenden Sie das Untermenü ein.

**Einstellungen:** 

Blenden Sie das Blitzmodus-Menü ein ( 69).

**Menünavigation:** 

Bewegen Sie den Cursor nach unten.

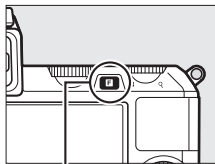
### Der Multifunktionswähler

Die Menüpunkte können wie rechts abgebildet durch Drehen des Multifunktionswählers markiert werden.

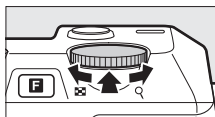


## Die **F**-Taste (Feature)

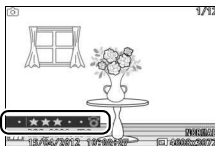
Mit der **F**-Taste gelangen Sie zu den unten aufgeführten Funktionen. Drücken Sie **F**, um die Optionen für den aktuellen Modus anzuzeigen, drehen Sie anschließend das Einstellrad, um die gewünschte Option zu markieren und drücken Sie das Rad, um eine Auswahl zu treffen (die Optionen können auch mit dem Multifunktionswähler und der **OK**-Taste gewählt werden).



**F**-Taste

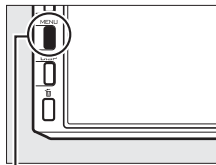


- **Live-Bildsteuerung** (📷 Automatikmodus; 28): Verändern Sie die Belichtung (»Helligkeit«), den Kontrast (»Active D-Lighting«) oder die Tiefenschärfe (»Hintergrundunschärfe«), oder erzeugen Sie Bewegungsunschärfe bzw. eingefrorene Bewegungen (»Bewegungsunschärfe«). Die Wirkung kann vorab auf dem Monitor begutachtet werden.
- **Schnellmenü-Zugriff** (Belichtungssteuerung P, S, A und M; 33): Greifen Sie auf die Optionen »Belichtungsmessung«, »Weißabgleich«, »ISO-Empfindlichkeit«, »Picture Control«, »Fokusmodus« und »AF-Messfeldsteuerung« zu.
- **Best Moment Capture** (📷 Modus Best Moment Capture; 43): Wählen Sie die Option »Live-Zeitlupe« oder »Smart Photo Selector« aus.
- **Erweiterte Filmoptionen** (📷 Modus Erweiterte Filmoptionen; 52): Wählen Sie die Aufnahmeart High-Definition (»HD-Film«) oder Zeitlupe (»Zeitlupe«) aus.
- **Thema** (📷 Modus Bewegter Schnappschuss; 61): Wählen Sie »Schönheit«, »Wellen«, »Entspannung« oder »Zärtlichkeit« aus.
- **Bewertung** (Wiedergabemodus; 88): Bewerten Sie Bilder.



## Die MENU-Taste

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



MENU-Taste



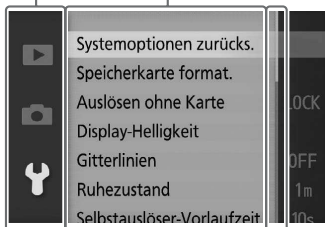
### Registerkarten

Wählen Sie aus den folgenden Menüs:

▶ Wiedergabemenü (☰ 109)

⚙ Systemmenü (☰ 159)

📷 P S A M 📷+ Aufnahmemenü (☰ 119)

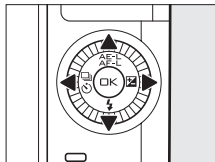


Menüoptionen  
Optionen im aktuellen Menü.

Der Rollbalken zeigt die Position im aktuellen Menü.

## ■ ■ Verwenden der Menüs

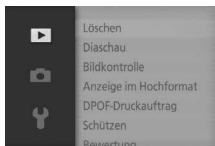
Verwenden Sie den Multifunktionswähler (☐ 8), um durch die Menüs zu navigieren.



Multifunktionswähler

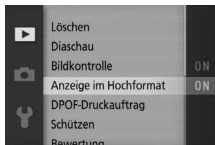
### 1 Wählen Sie ein Menü.

Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Registerkarten zu markieren, und drücken Sie ►, um den Cursor in das markierte Menüfeld zu bringen.



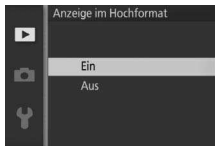
### 2 Wählen Sie einen Menüpunkt.

Drücken Sie ▲ oder ▼, um einen Menüpunkt zu markieren und drücken Sie ►, um Optionen für den markierten Punkt anzuzeigen.



### 3 Wählen Sie eine Option.

Drücken Sie ▲ oder ▼, um die gewünschte Option zu markieren, und drücken Sie (OK), um die Auswahl zu bestätigen.



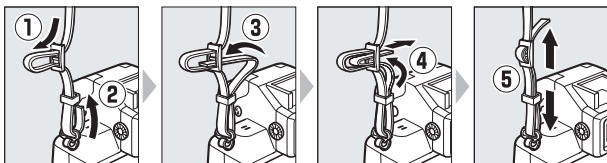
## 🔧 Verwenden der Menüs

Die aufgelisteten Menüpunkte können je nach Kameraeinstellungen variieren. Grau dargestellte Menüpunkte stehen aktuell nicht zur Verfügung (☐ 181). Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Menüs zu verlassen und zum Aufnahmemodus zurückzukehren (☐ 26).

## Erste Schritte

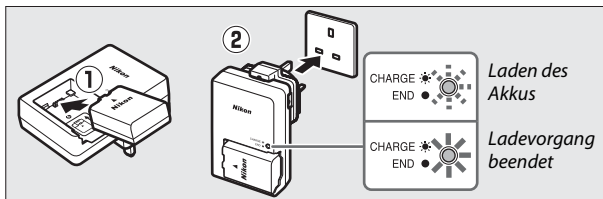
### 1 Bringen Sie den Trageriemen an.

Befestigen Sie den Trageriemen sicher an den zwei Kamera-Ösen.



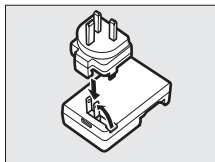
### 2 Laden Sie den Akku auf.

Setzen Sie den Akku in das Ladegerät ① ein und stecken Sie den Netzstecker des Ladegeräts in die Steckdose ②. Ein leerer Akku lädt sich in etwa zwei Stunden vollständig auf. Ziehen Sie das Ladegerät aus der Steckdose und nehmen Sie den Akku heraus, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.



#### Der Netzsteckeradapter

Je nachdem, in welchem Land oder in welcher Region das Gerät gekauft wurde, kann das Ladegerät mit einem Netzsteckeradapter geliefert werden. Die Form des Adapters variiert je nach Land oder Region, wo das Gerät gekauft wurde. Wenn ein Netzsteckeradapter mitgeliefert wird, stellen Sie den Netzstecker hoch und schließen Sie den Netzsteckeradapter so an, wie rechts abgebildet. Vergewissern Sie sich, dass der Stecker vollständig eingesteckt ist. Der Versuch, den Netzsteckeradapter gewaltsam zu entfernen, könnte das Produkt beschädigen.





### **Der Akku und das Ladegerät**

Lesen und befolgen Sie die Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen auf den Seiten x–xii und 177–180 dieses Handbuchs. Verwenden Sie den Akku nicht bei Umgebungstemperaturen von unter 0°C oder über 40°C; eine Nichtbeachtung dieser Sicherheitsmaßnahme könnte den Akku beschädigen oder seine Leistung beeinträchtigen. Die Kapazität kann sich verringern und die Ladezeiten können sich bei Akkutemperaturen von 0°C bis 15°C und von 45°C bis 60°C verlängern; der Akku wird nicht aufgeladen, wenn seine Temperatur unter 0°C oder über 60°C liegt.

Laden Sie den Akku bei Umgebungstemperaturen zwischen 5°C und 35°C auf. Wenn die Lampe **CHARGE** (AUFLADEN) während des Ladevorgangs schnell blinkt, stellen Sie die Verwendung sofort ein und bringen Sie den Akku und das Ladegerät zu Ihrem Händler oder zum Nikon-Kundendienst.

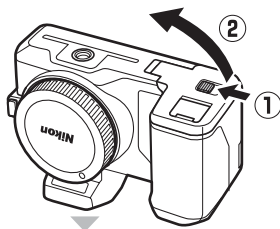
Während des Ladevorgangs das Ladegerät nicht bewegen und den Akku nicht anfassen. Ein Nichtbeachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann in seltenen Fällen dazu führen, dass das Ladegerät einen abgeschlossenen Ladevorgang anzeigt, obwohl der Akku nur teilweise aufgeladen ist. Entnehmen Sie den Akku und setzen Sie ihn wieder ein, um erneut mit dem Ladevorgang zu beginnen.

Verwenden Sie das Ladegerät nur mit den dafür vorgesehenen Akkus. Trennen Sie das Ladegerät vom Netz, wenn Sie es nicht verwenden.

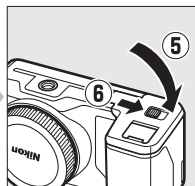
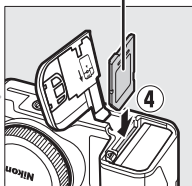
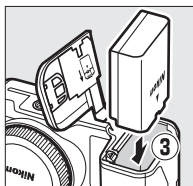


### 3 Setzen Sie den Akku und eine Speicherkarte ein.

Achten Sie beim Einsetzen des Akkus und der Karte auf die richtige Ausrichtung. Drücken Sie die orange Akkusicherung mithilfe des Akkus zur Seite, schieben Sie den Akku hinein, bis die Akkusicherung einschnappt. Schieben Sie anschließend die Speicherkarte hinein, bis sie einrastet.



Vorderseite

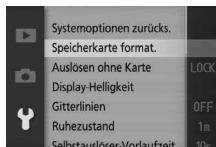


### ✓ Einsetzen und Herausnehmen von Akkus und Speicherkarten

Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie Akkus oder Speicherkarten einsetzen oder herausnehmen. Beachten Sie, dass der Akku nach dem Gebrauch heiß sein kann; seien Sie vorsichtig, wenn Sie den Akku herausnehmen.

### ✎ Formatieren von Speicherkarten

Wenn die Speicherkarte zum ersten Mal in der Kamera verwendet wird oder wenn die Karte in einem anderen Gerät formatiert wurde, wählen Sie im Systemmenü »**Speicherkarte format.**« und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Karte zu formatieren (☐ 161). *Beachten Sie, dass dadurch alle Daten auf der Karte dauerhaft gelöscht werden.* Kopieren Sie alle Fotos und sonstigen Daten, die Sie behalten möchten, auf einen Computer, bevor Sie fortfahren.



### ✎ Der Schreibschutzschalter

Speicherkarten sind mit einem Schreibschutzschalter ausgestattet, um versehentlichen Datenverlust zu verhindern. Wenn sich dieser Schalter in der Position »LOCK« (geschützt) befindet, kann die Speicherkarte nicht formatiert werden, und es können keine Fotos gelöscht oder gespeichert werden. Schieben Sie den Schalter in die Schreibposition, um den Schreibschutz der Speicherkarte aufzuheben.

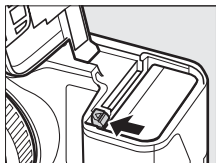


Schreibschutzschalter

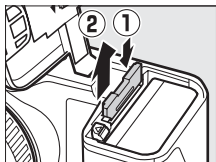


### **Herausnehmen von Akkus und Speicherkarten**

Überprüfen Sie nach dem Ausschalten der Kamera, dass die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff (□ 3) aus ist, und öffnen Sie die Akkufach-/Speicherkartenfach-Abdeckung. Um den Akku herauszunehmen, entriegeln Sie ihn zunächst, indem Sie die orange Akkusicherung in Pfeilrichtung drücken. Anschließend können Sie den Akku mit der Hand herausnehmen.



Um eine Speicherkarte herauszunehmen, drücken Sie zunächst die Karte hinein, um sie auszuwerfen (①). Die Karte kann dann mit der Hand herausgenommen werden (②).

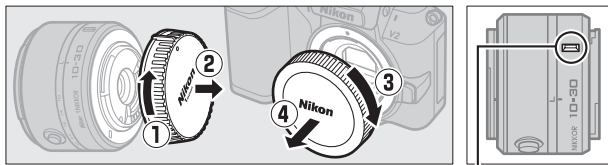


### **Speicherkarten**

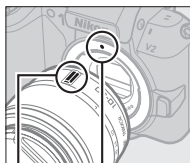
- Die Kamera speichert Bilder auf SD-, SDHC- und SDXC-Speicherkarten (separat erhältlich; □ 172).
- Speicherkarten können nach Gebrauch heiß sein. Seien Sie daher beim Herausnehmen der Speicherkarten aus der Kamera vorsichtig.
- Während der Formatierung oder wenn Daten aufgezeichnet, gelöscht oder auf einen Computer kopiert werden, darf die Speicherkarte nicht aus der Kamera genommen und die Kamera nicht ausgeschaltet bzw. die Stromquelle entfernt oder die Verbindung zum Stromnetz getrennt werden. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann dazu führen, dass Daten verloren gehen oder die Kamera oder die Karte beschädigt wird.
- Berühren Sie die Kontakte der Speicherkarte niemals mit Ihren Fingern oder Gegenständen aus Metall.
- Verbiegen Sie die Karte nicht, lassen Sie sie nicht fallen und setzen Sie sie keinen starken Erschütterungen aus.
- Üben Sie keine übermäßige Kraft auf das Kartengehäuse aus. Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann die Karte beschädigt werden.
- Setzen Sie die Karte nicht Wasser, Hitze, hoher Luftfeuchtigkeit oder direktem Sonnenlicht aus.
- Formatieren Sie Speicherkarten nicht mit einem Computer.

## 4 Bringen Sie ein Objektiv an.

Achten Sie darauf, dass kein Staub in die Kamera gelangt, wenn Sie das Objektiv oder den Gehäusedeckel abnehmen. Das in diesem Handbuch zur Veranschaulichung verwendete Objektiv ist ein 1 NIKKOR VR 10–30 mm 1:3,5–5,6. Auf Seite 148 finden Sie Informationen zum Bildstabilisator (VR) und auf Seite 203 Informationen zum Abnehmen von Objektiven.

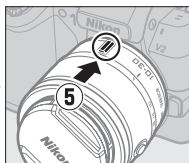


Ausrichtungsmarkierung (Objektiv)



Ausrichtungsmarkierung (Kamera)

Ausrichtungsmarkierung (Objektiv)

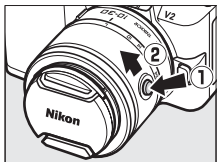


Richten Sie die Markierungen von Objektiv und Kamera aneinander aus, setzen Sie das Objektiv an der Kamera an und drehen Sie es, bis es einrastet.



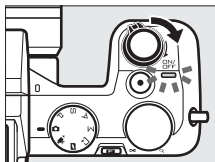
### Objektive mit Tubusentriegelung

Objektive mit Tubusentriegelung können nicht im eingezogenen Zustand verwendet werden. Um das Objektiv zu entriegeln und auszufahren, halten Sie die Tubusentriegelung gedrückt (1), während Sie den Zoomring drehen (2). Das Objektiv kann wieder eingezogen und der Zoomring verriegelt werden, indem auf die Tubusentriegelung gedrückt und der Ring in die entgegengesetzte Richtung gedreht wird. Achten Sie darauf, dass Sie nicht auf die Tubusentriegelung drücken, während Sie das Objektiv ansetzen oder abnehmen.



## 5 Schalten Sie die Kamera ein.

Drehen Sie den Ein-/Ausschalter, um die Kamera einzuschalten. Die Ein-/Aus-schalterleuchte leuchtet kurz grün auf und der Monitor schaltet sich ein. Achten Sie darauf, den Objektivdeckel vor der Aufnahme abzunehmen.



### **Ausschalten der Kamera**

Drehen Sie erneut den Ein-/Ausschalter, um die Kamera auszuschalten. Der Monitor schaltet sich dann aus.

### **Ruhezustand**

Wenn etwa eine Minute lang keine Bedienvorgänge durchgeführt werden, schalten sich die Displays aus und die Ein-/Ausschalterleuchte fängt an zu blinken (falls gewünscht, kann die Verzögerung, bevor die Displays sich automatisch ausschalten, mit der Option »**Ruhezustand**« im Systemmenü geändert werden; □ 162). Die Kamera kann durch Bedienung der Tasten, des Funktionswählers oder anderer Kamera-Bedienelemente wieder aktiviert werden. Wenn etwa drei Minuten lang, nachdem die Anzeigen ausgeblendet wurden, keine Bedienvorgänge durchgeführt werden, schaltet sich die Kamera automatisch aus.

### **Anbringen und Abnehmen von Objektiven**

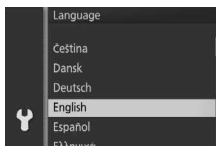
Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie Objektive ansetzen oder abnehmen. Beachten Sie, dass sich bei ausgeschalteter Kamera die Bildsensor-Schutzblende im Objektiv schließt, um den Kamera-Bildsensor zu schützen.

### **Objektive mit Tubusentriegelung**

Wenn Sie ein Objektiv mit Tubusentriegelung (□ 17) verwenden, schaltet sich die Kamera automatisch ein, wenn die Tubusentriegelung entriegelt wird. Außerdem schaltet sich die Kamera bei der Anzeige des Live-Bilds oder bei ausgeschaltetem Monitor aus, wenn der Tubus verriegelt wird (bei Objektiven des Typs 1 NIKKOR VR 10–30 mm 1:3,5–5,6 und 1 NIKKOR VR 30–110 mm 1:3,8–5,6 ist die Firmware-Version 1.10 oder aktueller erforderlich, wenn die Verriegelung des Tubus zum Ausschalten der Kamera bei ausgeschaltetem Monitor führen soll; Informationen zur Aktualisierung der Objektiv-Firmware finden Sie auf der Nikon-Webseite für Ihr Land).

## 6 Wählen Sie eine Sprache aus und stellen Sie die Uhr ein.

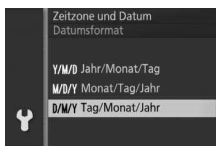
Wenn die Kamera zum ersten Mal eingeschaltet wird, erscheint ein Sprachauswahldialog. Wählen Sie mit dem Multifunktionswähler und der **OK**-Taste (☑ 11) eine Sprache aus und stellen Sie die Uhr der Kamera ein. Sie können keine Fotos aufnehmen, bevor nicht Uhrzeit und Datum eingestellt sind.



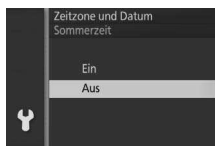
Drücken Sie **▲** oder **▼**, um eine Sprache zu markieren und drücken Sie **OK**.



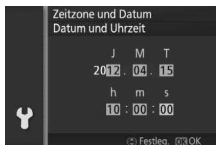
Drücken Sie **◀** oder **▶**, um eine Zeitzone zu markieren und drücken Sie **OK**.



Drücken Sie **▲** oder **▼**, um das Datumsformat zu markieren und drücken Sie **OK**.



Drücken Sie **▲** oder **▼**, um die Sommerzeit-Option zu markieren und drücken Sie **OK**.



Drücken Sie **◀** oder **▶**, um die einzustellenden Zahlen auszuwählen, und drücken Sie **▲** oder **▼**, um Änderungen vorzunehmen. Drücken Sie **OK**, wenn die Einstellungen abgeschlossen sind.

**Hinweis:** Die Kamera verfügt über eine Uhr mit einer 24-Stunden-Anzeige. Sprache und Uhr können jederzeit mit den Optionen **»Sprache (Language)«** (☑ 165) und **»Zeitzone und Datum«** (☑ 165) im Systemmenü geändert werden.



 **Die Uhr der Kamera**

Die Uhr der Kamera geht weniger genau als die meisten Armband- und Haushaltsumhren. Vergleichen Sie daher die Uhrzeit der Kamera regelmäÙig mit präzisieren Uhren und korrigieren Sie die Uhrzeit gegebenenfalls.

Die Uhr der Kamera wird von einer unabhängigen, wiederaufladbaren Stromquelle gespeist, die bei Bedarf aufgeladen wird, sobald der Hauptakku eingesetzt ist oder wenn die Kamera durch einen optionalen Akkufacheinsatz EP-5D und den Netzadapter EH-5b (☐ 174) mit Strom versorgt wird. Nach drei Tagen des Aufladens hat die Uhr genug Strom für etwa einen Monat. Wenn beim Einschalten der Kamera eine Warnmeldung angezeigt wird, dass die Uhr nicht eingestellt ist, ist der Akku der Uhr leer und die Uhr wurde zurückgesetzt. Stellen Sie die Uhr auf die richtige Uhrzeit und das richtige Datum ein.









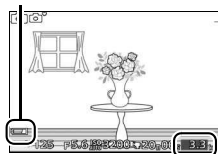
## 7 Überprüfen Sie den Akkuladezustand und den Speicherplatz der Speicherkarte.

Überprüfen Sie auf dem Monitor den Akkuladezustand und die Anzahl verbleibender Aufnahmen.

### ■ Akkuladezustand



Anzeige	Beschreibung
KEIN SYMBOL	Der Akku ist vollständig aufgeladen oder teilweise entladen; der Ladezustand wird durch das Symbol  oder  in der detaillierten Anzeige (  5) angezeigt.
	Akkuladezustand niedrig. Halten Sie einen vollständig aufgeladenen Ersatzakku bereit oder laden Sie den Akku auf.
Fotografieren nicht möglich. Setzen Sie einen vollständig geladenen Akku ein.	Der Akku ist leer; der Auslöser reagiert nicht. Setzen Sie einen aufgeladenen Akku ein.

### Akkuladezustand



Verbleibende Aufnahmen

### ■ Anzahl verbleibender Aufnahmen

Der Monitor zeigt die Anzahl der Bilder an, die auf der Speicherkarte mit den aktuellen Einstellungen gespeichert werden können (Werte über 1000 werden auf die nächste Hundert abgerundet; z. B. werden Werte zwischen 1200 und 1299 als 1.2 k angezeigt). Wenn eine Warnung angezeigt wird, die besagt, dass für weitere Bilder nicht ausreichend Speicherplatz vorhanden ist, setzen Sie eine andere Speicherkarte ein ( 14) oder löschen Sie einige Fotos ( 87).





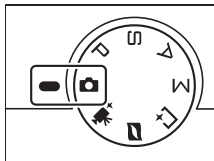
# Automatikmodus

Fotografieren Sie und nehmen Sie Videofilme auf. Die Kamera nimmt die Einstellungen automatisch passend zum Motiv vor.

## Fotografieren im Automatikmodus

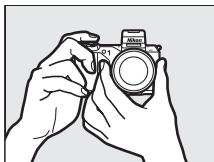
### 1 Wählen Sie den Automatikmodus.

Drehen Sie das Funktionswählrad auf .

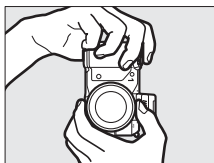


### 2 Machen Sie die Kamera bereit.

Halten Sie die Kamera fest mit beiden Händen; achten Sie darauf, das Objektiv, das AF-Hilfslicht und das Mikrofon nicht zu verdecken. Drehen Sie die Kamera wie rechts unten abgebildet, wenn Sie Bilder im Hochformat aufnehmen.



Bei schwacher Beleuchtung verlängern sich die Belichtungszeiten; es wird empfohlen, das integrierte Blitzgerät (📖 69) oder ein Stativ zu verwenden.

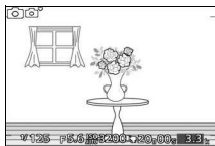


#### **Verfügbare Einstellungen**

Informationen über die im Automatikmodus verfügbaren Optionen finden Sie auf Seite 181.

### 3 Wählen Sie den Bildausschnitt aus.

Positionieren Sie Ihr Motiv in der Bildmitte.



### 4 Stellen Sie scharf.

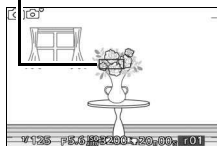
Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen. Wenn das Motiv zu dunkel ist, leuchtet eventuell das AF-Hilfslicht (151), um die Scharfeinstellung zu unterstützen.



**Wenn die Kamera scharfstellen kann,** wird das ausgewählte Fokussmessfeld grün markiert und es ertönt ein Tonsignal (wenn sich das Motiv bewegt, ertönt möglicherweise kein Tonsignal).

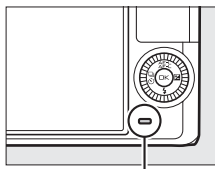
**Wenn die Kamera nicht scharfstellen kann,** wird das Fokussmessfeld rot angezeigt. Siehe Seite 150.

*Fokussmessfeld*

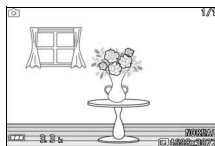


## 5 Nehmen Sie das Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser sanft vollständig hinunter, um den Verschluss auszulösen und das Foto aufzunehmen. Die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet und das Foto wird für ein paar Sekunden auf dem Monitor angezeigt (das Foto verschwindet automatisch, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird). *Werfen Sie nicht die Speicherkarte aus und nehmen Sie auch nicht den Akku heraus bzw. unterbrechen Sie nicht die Stromversorgung, bis die Leuchte erlischt und der Speichervorgang abgeschlossen ist.*



Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff



### Mehrere Fotos nacheinander aufnehmen

Wenn im Wiedergabemenü (☐ 112) »Aus« für »Bildkontrolle« gewählt ist, können Sie weitere Fotos aufnehmen ohne erneut scharfzustellen, indem Sie den Auslöser während der Aufnahmen am ersten Druckpunkt gedrückt halten.



## Der Auslöser

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



**Scharf stellen:** Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken

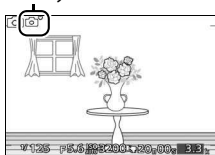


**Bild aufnehmen:** Vollständig hinunter drücken


## Automatische Motivprogrammwahl


Im Automatikmodus analysiert die Kamera automatisch das Motiv und wählt das entsprechende Motivprogramm aus. Der gewählte Motivtyp wird im Monitor angezeigt.


Motivsymbol





 **Porträt:** Porträts von Personen.

 **Landschaft:** Landschafts- und Stadtaufnahmen.

 **Nachtporträt:** Porträts vor dunklen Hintergründen.

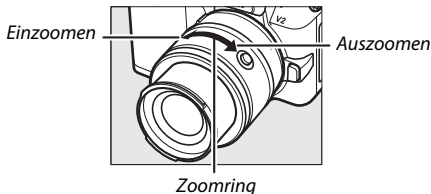
 **Nahaufnahme:** Objekte im Nahbereich der Kamera.

 **Nachtlandschaft:** Schwach beleuchtete Landschafts- und Stadtaufnahmen.

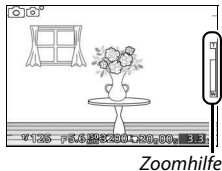
 **Automatik:** Motive, die nicht unter die oben aufgeführten Kategorien fallen.

### **Verwenden eines Zoomobjektivs**

Verwenden Sie den Zoomring, um das Motiv zu vergrößern, sodass es einen größeren Bereich des Bildausschnitts ausfüllt, oder verkleinern Sie das Motiv, um den auf dem endgültigen Foto sichtbaren Bereich zu vergrößern (wählen Sie längere Brennweiten auf der Objektiv- Brennweitenskala, um einzuzoomen, kürzere Brennweiten, um auszuzoomen).



Wenn Sie ein optionales Objektiv mit einem motorischen Zoom verwenden, wählen Sie am Schalter **T** (Tele) um einzuzoomen und **W** (Weitwinkel) um auszuzoomen. Die Geschwindigkeit, mit der die Kamera ein- oder auszoomt, hängt davon ab, wie weit Sie den Schalter schieben. Die Zoomposition wird mit der Zoomhilfe auf dem Display angezeigt.



### **Gesichtserkennung**

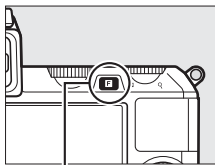
Die Kamera erkennt Gesichter und stellt darauf scharf (Gesichtserkennung). Es wird ein gelber Doppelrahmen angezeigt, wenn ein Gesicht erkannt wird, das in die Kamera blickt (wenn mehrere Gesichter, bis zu fünf, erkannt werden, wählt die Kamera das Gesicht, welches am nächsten zur Kamera ist). Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um auf das Gesicht im gelben Doppelrahmen scharf zu stellen. Der Rahmen wird ausgeblendet, wenn die Kamera das Gesicht nicht länger erkennen kann (wenn die Person zum Beispiel wegschaut).



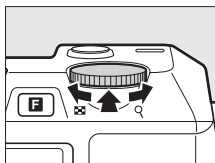
## ■ Live-Bildsteuerung

Mit der Live-Bildsteuerung kann man vorab sehen, wie sich unterschiedliche Einstellungen auf das endgültige Foto auswirken. Um die Live-Bildsteuerung für den Automatikmodus zu aktivieren, drücken Sie auf **F** und verwenden Sie das Einstellrad. Drehen Sie das Einstellrad, um eine Einstellung zu markieren, und drücken Sie darauf, um die Wirkung zu sehen.

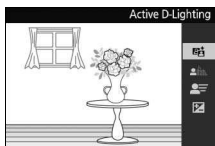
Drehen Sie das Einstellrad, um die gewählte Einstellung anzupassen. Drücken Sie erneut auf **F**, um die Live-Bildsteuerung auszublenden.



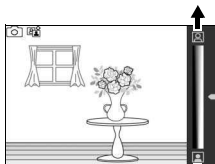
**F**-Taste



Einstellrad



Effekt verstärken



Effekt verringern

**Active D-Lighting:** Bewahren Sie die Details in den Lichtern und Schatten für einen natürlich wirkenden Kontrast.



Active D-Lighting: Stark



Active D-Lighting:  
Schwach



**Hintergrundunschärfe:** Zeichnen Sie die Hintergrunddetails weich, damit sich Ihr Motiv davon abhebt, oder dehnen Sie die Tiefenschärfe auf Hintergrund und Vordergrund aus.

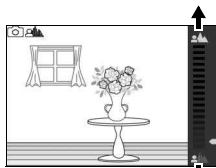


*Hintergrund schärfer*



*Hintergrund weicher*

*Hintergrund  
scharfzeichnen*

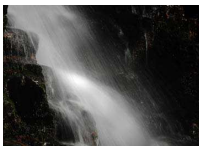


*Hintergrund  
weichzeichnen*

**Bewegungsunschärfe:** Verdeutlichen Sie Bewegung durch Bewegungsunschärfe, oder »frieren« Sie die Bewegungen ein, indem Sie sich bewegende Motive scharf abbilden.

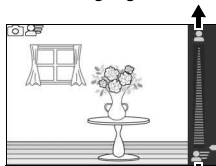


*Bewegung einfrieren*



*Bewegungsunschärfe  
erzeugen*

*Bewegung einfrieren*



*Bewegungsunschärfe  
erzeugen*



**Helligkeit:** Macht Bilder heller oder dunkler.

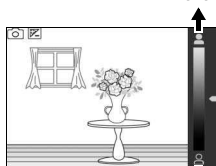


*Heller*




*Dunkler*

*Heller*




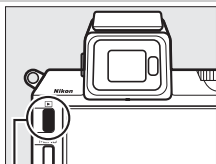
*Dunkler*

**Live-Bildsteuerung**

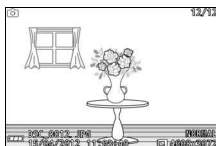
Wenn die Live-Bildsteuerung aktiviert ist, kann das integrierte Blitzgerät oder ein optionales Blitzgerät nicht verwendet werden. Ferner wird beim vollständigen Herunterdrücken des Auslösers jeweils nur ein Foto aufgenommen, selbst wenn  im Menü Serie/Selbstausröser gewöhlt ist.



## Wiedergeben von Fotos

Drücken Sie , um Ihr zuletzt aufgenommenes Foto als Vollbild auf dem Monitor anzuzeigen (Einzelbildwiedergabe).



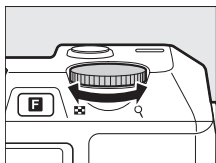
-Taste



Drücken Sie  oder , oder drehen Sie den Multifunktionswähler, um weitere Bilder anzuzeigen.



Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um in die Bildmitte hineinzuzoomen (📖 86). Drehen Sie es nach links, um auszuzoomen. Um mehrere Bilder gleichzeitig anzuzeigen, drehen Sie das Einstellrad nach links, wenn das Bild als Vollbild angezeigt wird (📖 84).




Einstellrad

Um die Wiedergabe zu beenden und zum Aufnahmemodus zurückzukehren, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

### Weitere Informationen

Informationen zum Ein-/Ausschalten der Bildinformationen finden Sie auf Seite 81. Informationen über Diaschauen finden Sie auf Seite 89.

## Löschen von Bildern

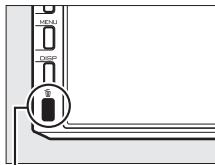
Drücken Sie  zum Löschen des aktuellen Bildes. *Beachten Sie, dass die Bilder nicht wiederhergestellt werden können, sobald sie gelöscht worden sind.*

### 1 Zeigen Sie das Foto an.

Zeigen Sie das Foto, das Sie löschen möchten, wie auf der vorherigen Seite beschrieben an.

### 2 Drücken Sie .



Es erscheint eine Sicherheitsabfrage.

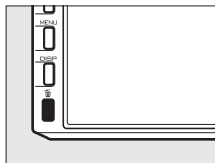


-Taste




### 3 Löschen Sie das Foto.

Drücken Sie erneut , um das Bild zu löschen und zur Wiedergabe zurückzukehren, oder drücken Sie , um das Menü zu verlassen, ohne das Bild zu löschen.



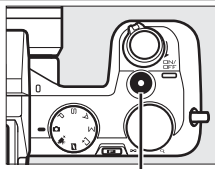
### Löschen mehrerer Bilder

Mit der Option »**Löschen**« im Wiedergabemenü ( 87) können ausgewählte Bilder, alle Bilder oder Bilder, die an einem bestimmten Datum aufgenommen wurden, gelöscht werden.



## Filme im Automatikmodus aufnehmen

Mit der Taste für die Filmaufzeichnung können im Automatikmodus Filme mit Ton und einem Seitenverhältnis von 16 : 9 aufgenommen werden (der Bildausschnitt wird im Display angezeigt). Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung, um die Aufnahme zu starten oder zu stoppen.



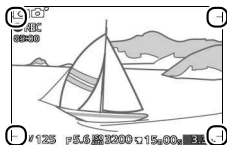
Taste für Filmaufzeichnung

### Fotos beim Filmen aufnehmen

Während der Filmaufzeichnung können jederzeit Fotos durch vollständiges Herunterdrücken des Auslösers aufgenommen werden. Die Filmaufzeichnung wird dabei nicht unterbrochen.

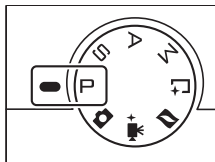
### Weitere Informationen

Informationen über die Wiedergabe von Filmen finden Sie auf Seite 56.



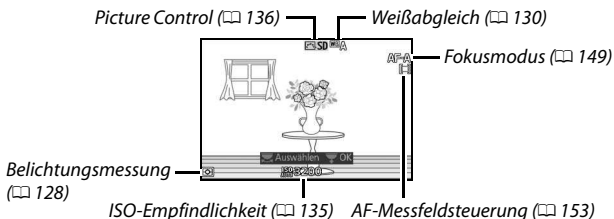
# Belichtungssteuerungen P, S, A, M

Die Belichtungssteuerungen P, S, A und M bieten Ihnen unterschiedliche Möglichkeiten, um auf Belichtungszeit und Blende Einfluss zu nehmen. Wählen Sie eine Belichtungssteuerung aus und stellen Sie Zeit oder Blende Ihren gestalterischen Absichten entsprechend ein.

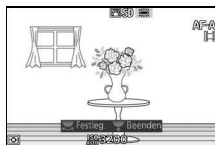


## ■ Anpassen von Einstellungen

In den Belichtungssteuerungen P, S, A und M können die unten aufgeführten Einstellungen direkt in der Aufnahmeanzeige aufgerufen werden. Drücken Sie die **[F]**-Taste und drehen Sie das Einstellrad, um eine Einstellung zu markieren. Drücken Sie auf das Einstellrad, um die Einstellung auszuwählen.



Nach erfolgter Auswahl kann die Einstellung durch Drehen des Einstellrads verändert werden. Drücken Sie erneut auf das Rad, um die Änderungen zu speichern und in den Aufnahmemodus zu gelangen.



## 🔧 Verfügbare Einstellungen

Informationen über die verfügbaren Optionen in den Belichtungssteuerungen P, S, A und M finden Sie auf Seite 181.

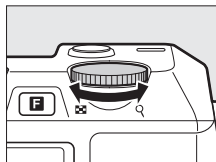
# Fotografieren mit den Belichtungssteuerungen P, S, A, M

## P Programmautomatik

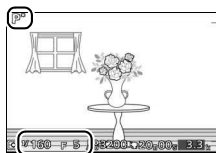
In diesem Modus wählt die Kamera automatisch die Belichtungszeit und die Blende für eine in den meisten Aufnahmesituationen optimale Belichtung. Dieser Modus eignet sich besonders für Schnappschüsse und andere Situationen, in denen Sie der Kamera die Kontrolle über Belichtungszeit und Blende überlassen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

### ■ Wählen einer Kombination von Belichtungszeit und Blende

Obwohl die von der Kamera gewählte Belichtungszeit und Blende optimale Ergebnisse erzielen, können Sie auch aus anderen Kombinationen wählen, die dieselbe Belichtung bewirken (»Programmverschiebung«). Drehen Sie das Einstellrad nach rechts für offene Blenden (kleine Blendenwerte), um Details im Hintergrund unscharf werden zu lassen, oder für kurze Belichtungszeiten, um Bewegungen »einzufrieren«. Drehen Sie das Rad nach links für geschlossene Blenden (große Blendenwerte), um die Tiefenschärfe zu vergrößern, oder für lange Belichtungszeiten, um Bewegungsunschärfe zu erzeugen. Während die Programmverschiebung aktiviert ist, wird ✱ angezeigt.



Einstellrad



### ■ Wiederherstellung der Standardeinstellungen für Belichtungszeit und Blende

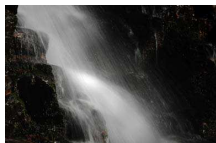
Wenn Sie die Standardeinstellungen für Belichtungszeit und Blende wiederherstellen möchten, gibt es mehrere Möglichkeiten: Drehen Sie das Einstellrad, bis ✱ nicht mehr angezeigt wird, wählen Sie eine andere Belichtungssteuerung, drehen Sie das Funktionswählrad auf eine andere Position oder schalten Sie die Kamera aus. Die Standardbelichtungszeit und die Standardblende werden automatisch wiederhergestellt, wenn die Kamera in den Standby-Modus übergeht.

## S Blendenautomatik

Bei der Blendenautomatik wählen Sie die Belichtungszeit aus und die Kamera wählt automatisch die dazu passende Blende, mit der eine optimale Belichtung erzielt wird. Verwenden Sie lange Belichtungszeiten, um Bewegungen durch Verwischen des Motivs zu betonen, oder kurze Belichtungszeiten, um Bewegungen »einzufrieren«.



Kurze Belichtungszeit ( $1/1600$  s)

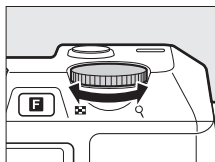


Lange Belichtungszeit (1 s)

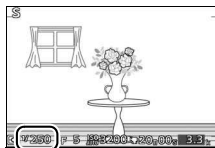
PS  
AM

### ■ Auswahl einer Belichtungszeit

Drehen Sie das Einstellrad für kürzere Belichtungszeiten nach rechts, für längere Belichtungszeiten nach links. Wählen Sie einen Wert aus zwischen 30 s und  $1/4000$  s. Der elektronische Verschluss, der durch die Wahl von »Ein« für »Stille Auslösung« (☞ 125) oder durch die Wahl einer Bildrate von 15, 30 oder 60 Bilder/s (☞ 125) im Serienaufnahmemodus (☞ 63) aktiviert wird, bietet Belichtungszeiten von bis zu  $1/16.000$  s. Die längste mit dem elektronischen Verschluss auswählbare Belichtungszeit beträgt 30 s (bei stiller Auslösung) oder  $1/60$  s (bei 15, 30 oder 60 Bilder/s im Serienaufnahmemodus).



Einstellrad



#### ☑ Serienaufnahmen

Die gewählte Belichtungszeit kann sich ändern, wenn der Serienaufnahmemodus (☞ 63) aktiviert ist.

## A Zeitautomatik

Bei der Zeitautomatik wählen Sie die Blende aus und die Kamera wählt automatisch die dazu passende Belichtungszeit, mit der eine optimale Belichtung erzielt wird. Offene Blenden (kleine Blendenwerte) verringern die Tiefenschärfe, wodurch die Objekte vor und hinter dem Hauptmotiv unscharf werden. Geschlossene Blenden (große Blendenwerte) vergrößern die Tiefenschärfe, wodurch Vorder- und Hintergrund scharf abgebildet werden. Geringe Tiefenschärfe wird normalerweise bei Porträts verwendet, um die Details im Hintergrund unscharf werden zu lassen. Eine ausgedehnte Tiefenschärfe wird bei Landschaftsfotos für Schärfe von Nah bis Unendlich verwendet.

PS  
AM



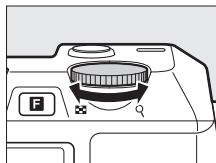
Offene Blende (1:5,6)



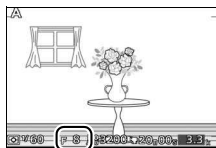
Geschlossene Blende (1:16)

### ■ Auswahl einer Blende

Drehen Sie das Einstellrad für geschlossenerere Blenden nach rechts (große Blendenwerte), für offenerere Blenden nach links (kleine Blendenwerte). Kleinster und größter Blendenwert hängen vom aktuell verwendeten Objektiv ab.



Einstellrad






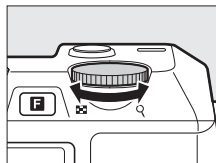
## M Manuelle Belichtungssteuerung

Bei der manuellen Belichtungssteuerung stellen Sie sowohl Belichtungszeit als auch Blende selbst ein.

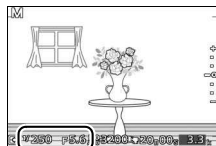
### ■ Auswahl der Belichtungszeit und Blende

Stellen Sie Belichtungszeit und Blende selbst ein und prüfen Sie die Belichtung anhand der Belichtungsskala (siehe unten). Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um kürzere Belichtungszeiten, nach links, um längere Belichtungszeiten einzustellen.


Wählen Sie aus Werten zwischen 30 s und  $\frac{1}{4000}$  s (zwischen 30 s und  $\frac{1}{16.000}$  s, wenn der elektronische Verschluss mit der Wahl von »Ein« für »Stille Auslösung« aktiviert wird, bzw. zwischen  $\frac{1}{60}$  s und  $\frac{1}{16.000}$  s, wenn er mit der Wahl einer Bildrate von 15, 30 oder 60 Bilder/s im Serienaufnahmemodus aktiviert wird;  63, 125). Oder wählen Sie »Bulb« (Langzeitbelichtung B) oder »Time« (Langzeitbelichtung T), um den Verschluss für unbestimmte Zeit offen zu lassen. Die Blende wird durch Drehen des Multifunktionswählers im Uhrzeigersinn für geschlossenerere Blenden (große Blendenwerte) und gegen den Uhrzeigersinn für offenerere Blenden (kleine Blendenwerte) ausgewählt: Wählen Sie eine Blendeneinstellung zwischen der geschlossenen und der Offenblende des Objektivs.



Einstellrad



### ☑ Serienaufnahmen

Die gewählte Belichtungszeit kann sich ändern, wenn der Serienaufnahmemodus ( 63) aktiviert ist.

## Die Belichtungsskala

Die Belichtungsskala zeigt an, ob das Foto mit den aktuellen Einstellungen unter- oder überlichtet wird (außer wenn »Bulb« (Langzeitbelichtung B) oder »Time« (Langzeitbelichtung T) als Belichtungszeit gewählt werden).

Optimale Belichtung	Unterbelichtung um $\frac{1}{3}$ LW	Überbelichtung um über 2 LW
+ · · · -o · · -	+ · · · -o · · -	+ · · · · · · · · -o · · · · -

## Langzeitbelichtungen (nur bei manueller Belichtungssteuerung)

Wählen Sie eine der folgenden Belichtungszeiteinstellungen für Langzeitbelichtungen von Lichtspuren, Sternen, Nachtländschaften oder Feuerwerk.

- **Langzeitbelichtung B (Bulb):** Der Verschluss bleibt offen, solange der Auslöser gedrückt gehalten wird. Es empfiehlt sich die Verwendung eines Stativs, um Verwacklungsunschärfe zu vermeiden.
- **Langzeitbelichtung T (Time):** Erfordert den optionalen Fernauslöser ML-L3 (170). Starten Sie die Belichtung durch Drücken des Auslösers am ML-L3. Der Verschluss bleibt so lange offen, bis der Auslöser zum zweiten Mal gedrückt wird.



### 1 Machen Sie die Kamera bereit.

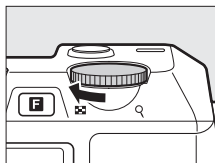
Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ oder stellen Sie sie auf eine flache, stabile Unterlage. Verwenden Sie einen vollständig aufgeladenen Akku EN-EL21 oder einen optionalen Netzadapter EH-5b mit dem Akkufacheinsatz EP-5D, um zu vermeiden, dass vor dem Ende der Belichtung der Strom zur Neige geht. Beachten Sie, dass bei Langzeitbelichtungen Rauschen auftreten kann (helle Punkte, zufällig angeordnete helle Pixel oder Schleier). Wählen Sie vor der Aufnahme im Aufnahmemenü »Ein« für »Rauschunt. bei LZ-Bel.« (146).

---

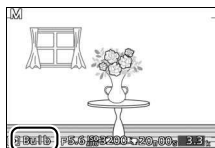
## 2 Wählen Sie eine Belichtungszeit aus.

Wählen Sie den Modus M und wählen Sie eine Belichtungszeit wie folgt aus:

- **Langzeitbelichtung B:** Drehen Sie das Einstellrad nach links, bis »Bulb« für die Belichtungszeit gewählt ist.
- **Langzeitbelichtung T:** Drehen Sie das Einstellrad nach links, bis »Bulb« für die Belichtungszeit gewählt ist, und wählen Sie anschließend  $\text{⏏}$  (Fernauslösung) für »Serie/Selbstauslöser« ( $\text{📖}$  63).



*Einstellrad*



---

## 3 Öffnen Sie den Verschluss.

**Langzeitbelichtung B:** Drücken Sie nach dem Scharfstellen den Auslöser vollständig durch. Halten Sie den Auslöser gedrückt, bis Sie die Belichtung beenden möchten.

**Langzeitbelichtung T:** Drücken Sie den ML-L3-Auslöser vollständig durch. Der Verschluss öffnet sich sofort oder nach einer zwei Sekunden langen Verzögerung.

---

## 4 Schließen Sie den Verschluss.

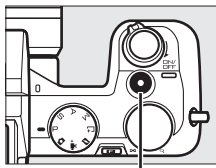
**Langzeitbelichtung B:** Nehmen Sie Ihren Finger vom Auslöser.

**Langzeitbelichtung T:** Drücken Sie den ML-L3-Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt.

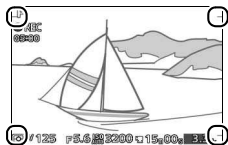
Die Aufnahme wird nach zwei Minuten automatisch beendet. Beachten Sie, dass zur Speicherung von Langzeitbelichtungen mehr Zeit benötigt wird.

## Filmen mit den Belichtungssteuerungen P, S, A, M

Mit der Taste für die Filmaufzeichnung können mit den Belichtungssteuerungen P, S, A und M Filme mit Ton und einem Seitenverhältnis von 16 : 9 aufgenommen werden (im Display erscheinen die Ecken der Videofilm-Bildausschnitt). Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung jeweils zum Starten und Stoppen der Aufnahme. Beachten Sie, dass unabhängig von der gewählten Belichtungssteuerung die Programmautomatik zum Einsatz kommt. Um während des Filmens die Belichtung verändern zu können, müssen Sie die erweiterten Filmoptionen wählen (☞ 49).



Taste für Filmaufzeichnung



PS  
AM

### Fotos während des Filmens aufnehmen

Während der Filmaufzeichnung können jederzeit Fotos aufgenommen werden, indem der Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt gedrückt wird. Die Filmaufzeichnung wird dabei nicht unterbrochen.

### Weitere Informationen

Informationen über die Wiedergabe von Filmen finden Sie auf Seite 56.

# Modus Best Moment Capture

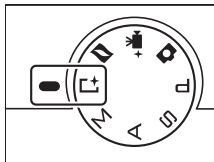
Dieser Modus ist besonders für sich schnell ändernde, schwer aufzunehmende Motive geeignet. Wählen Sie den Zeitpunkt für das Auslösen der Aufnahme, während die Szene in Zeitlupe wiedergegeben wird, oder überlassen Sie die Wahl der besten Aufnahme basierend auf Bildaufbau und Motivbewegung der Kamera (Smart Photo Selector).

## Live-Zeitlupe

Mit dieser Funktion nimmt die Kamera eine kurze Sequenz von Fotos auf und spielt sie in Zeitlupe ab, damit Sie präzise das Foto vom besten Moment auswählen können. Wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, nimmt die Kamera bis zu 40 Fotos innerhalb von ca. 1,3 s auf und spielt sie in Zeitlupe ab. Sobald das Foto angezeigt wird, das Sie behalten möchten, drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um dieses Bild zu speichern und die übrigen Bilder zu verwerfen.

### 1 Wählen Sie den Modus .

Drehen Sie das Funktionswählrad auf .

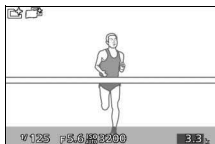


### **Verfügbare Einstellungen**

Informationen über die verfügbaren Optionen im Modus Best Moment Capture finden Sie auf Seite 181.

## 2 Wählen Sie den Bildausschnitt.

Wählen Sie den Bildausschnitt mit dem Hauptmotiv in der Bildmitte.



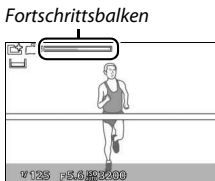
## 3 Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Die Kamera stellt scharf (☐ 24) und speichert anschließend 40 Bilder in einer Zeitspanne von ca. 1,3 s in einem Zwischenspeicher.



## 4 Geben Sie den zwischengespeicherten Inhalt wieder.

Halten Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt, um die Bilder in einer etwa 6 s langen Zeitlupe abzuspielen. Die Position des aktuellen Bildes wird mit einem Fortschrittsbalken angezeigt.

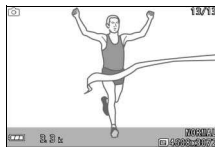


### **Aufnahmelicht**

Das optionale Blitzgerät SB-N5 ist mit einem Aufnahmelicht ausgestattet, das während der Zwischenspeicherung leuchtet (☐ 74).

## 5 Speichern Sie das gewünschte Bild.

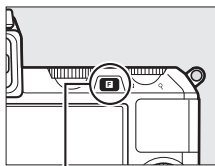
Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, um das aktuelle Bild zu speichern und die übrigen Bilder zu verwerfen. Zum Verlassen ohne Speichern eines Bildes lassen Sie den Auslöser los, ohne ihn vollständig herunterzudrücken.



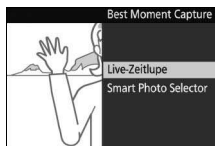
### ■ Wählen des Aufnahmemodus

Durch Drücken der **F**-Taste im Modus Best Moment Capture werden die folgenden Optionen angezeigt. Drehen Sie das Einstellrad, um den gewünschten Aufnahmemodus zu markieren, und drücken Sie auf das Rad, um die Auswahl zu bestätigen.

- **Live-Zeitlupe:** Nehmen Sie Bilder mithilfe der verlangsamten Wiedergabe auf (📖 41).
- **Smart Photo Selector:** Nehmen Sie Bilder mit dem Smart Photo Selector auf (📖 44).



**F**-Taste



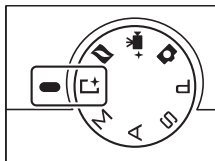
## Smart Photo Selector

Wählen Sie den Modus Smart Photo Selector, damit die Kamera Sie beim Einfangen des besten Gesichtsausdrucks oder anderer flüchtiger Momente, zum Beispiel beim Fotografieren auf einer Party, unterstützt. Jedes Mal beim Auslösen wählt die Kamera automatisch die beste Aufnahme sowie eine Anzahl weiterer guter Aufnahmen aus, basierend auf Bildaufbau und Objektbewegung.




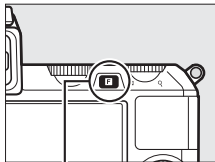
### 1 Wählen Sie den Modus .

Drehen Sie das Funktionswählrad auf .



### 2 Wählen Sie den Modus Smart Photo Selector.

Drücken Sie , markieren Sie dann »**Smart Photo Selector**« durch Drehen des Einstellrads und drücken Sie zum Bestätigen der Auswahl auf das Rad.



-Taste



### 3 Wählen Sie den Bildausschnitt.

Wählen Sie den Bildausschnitt mit dem Hauptmotiv in der Bildmitte.



### 4 Beginnen Sie mit der Zwischenspeicherung von Fotos.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen (☐ 24). Ein Symbol erscheint, wenn die Kamera beginnt, Bilder im Pufferspeicher abzulagern. Solange der Auslöser am ersten Druckpunkt gehalten wird, führt die Kamera bei jeder Abstandsänderung des Motivs die Schärfe nach.



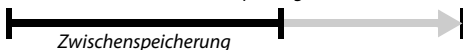
#### Zwischenspeicherung

Die Zwischenspeicherung beginnt, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, und endet nach etwa 90 Sekunden oder wenn der Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt gedrückt wird.

*Auslöser bis zum ersten  
Druckpunkt gedrückt,  
um scharfzustellen*

*Auslöser bis zum zweiten  
Druckpunkt gedrückt*

*Die Aufnahme  
wird beendet*



Das optionale Blitzgerät SB-N5 ist mit einem Aufnahmelicht ausgestattet, das während der Zwischenspeicherung leuchtet (☐ 74). Das Aufnehmen in den Zwischenspeicher endet automatisch und das Aufnahmelicht schaltet sich aus, wenn die Aufnahme beendet wird oder der Auslöser etwa sechs Sekunden lang am ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wurde.



## 5 Nehmen Sie das Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser sanft bis zum zweiten Druckpunkt. Die Kamera vergleicht die Aufnahmen, die im Puffer sowohl vor als auch nach dem vollständigen Drücken des Auslösers zwischen gespeichert wurden, und wählt fünf Aufnahmen aus, die auf der Speicherkarte gespeichert werden. Beachten Sie, dass dies etwas Zeit in Anspruch nimmt. Das beste Bild wird auf dem Monitor angezeigt, wenn die Aufnahme abgeschlossen ist.



### Mit Smart Photo Selector aufgenommene Dateien

Löschen Sie nicht die Datei »NCSPSLST.LST« aus dem Ordner »NCFL« auf der Speicherkarte und ändern Sie auch nicht die Dateinamen von Bildern, die mit dem Smart Photo Selector aufgenommen wurden. Anderenfalls erkennt die Kamera die betroffenen Dateien nicht mehr als Smart-Photo-Selector-Bilder und behandelt sie stattdessen als voneinander unabhängige Fotos.

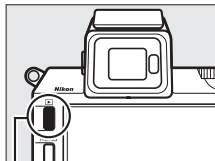
### Weitere Informationen

Wählen Sie unter »Anz. gespeicherter Aufn.« im Aufnahmemenü, wie viele Aufnahmen vom Smart Photo Selector ausgewählt werden sollen (☐ 125).



## Wiedergeben von Fotos, die mit dem Smart Photo Selector aufgenommen wurden






Drücken Sie  und verwenden Sie den Multifunktionswähler, um Fotos, die mit dem Smart Photo Selector aufgenommen wurden, anzuzeigen (☰ 30; Bilder, die mit dem Smart Photo Selector aufgenommen wurden, sind mit einem -Symbol gekennzeichnet). Von den mit dem Smart Photo Selector aufgenommenen Fotos wird nur die beste Aufnahme angezeigt. (Wenn Sie den Multifunktionswähler rechts drücken, um das nächste Bild anzuzeigen, überspringt die Kamera die Kandidaten für die beste Aufnahme, sodass die Dateinummer des nächsten angezeigten Bildes nicht unmittelbar auf die Nummer des aktuellen Bildes folgt.) Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Wiedergabe zu beenden und zum Aufnahmemodus zurückzukehren.



-Taste






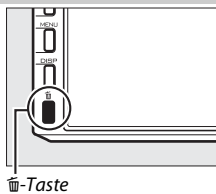
### Wählen der besten Aufnahme

Wenn ein mit dem Smart Photo Selector aufgenommenes Foto angezeigt wird, können Sie die beste Aufnahme durch Drücken von  wählen. Drücken Sie  oder , um die anderen Bilder in der Sequenz wiederzugeben, und drücken Sie , um das aktuelle Bild als die beste Aufnahme auszuwählen. Drücken Sie , um zur normalen Wiedergabe zurückzukehren.

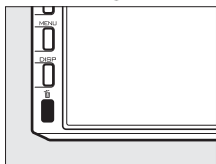


## Löschen von Bildern



Wenn ein mit dem Smart Photo Selector aufgenommenes Bild ausgewählt ist und die -Taste gedrückt wird, erscheint eine Sicherheitsabfrage. Drücken Sie erneut , um die beste Aufnahme und die Kandidaten für die beste Aufnahme zu löschen, oder drücken Sie , um das Menü zu verlassen, ohne die Bilder zu löschen. *Beachten Sie, dass die Bilder nicht wiederhergestellt werden können, sobald sie gelöscht worden sind.*




-Taste



### Löschen einzelner Fotos

Durch Drücken der -Taste im Dialog für die Auswahl der besten Aufnahme werden die folgenden Optionen angezeigt. Markieren Sie eine Option mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie , um diese auszuwählen.

- **Dieses Bild:** Löschen Sie das aktuelle Foto (beachten Sie, dass das aktuell als beste Aufnahme ausgewählte Bild nicht gelöscht werden kann).
- **Alle außer Best Shot:** Löschen Sie die Kandidaten für die beste Aufnahme, aber nicht das derzeit als beste Aufnahme gewählte Bild.

Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; markieren Sie »Ja« und drücken Sie , um das ausgewählte Bild oder die ausgewählten Bilder zu löschen.



### Modus Best Moment Capture

Die Kamera wählt automatisch ein Motivprogramm, das für das betreffende Motiv geeignet ist. Filme können nicht aufgenommen werden und das Drücken der Taste für die Filmaufzeichnung hat keine Wirkung. Der Blitz kann nicht verwendet werden.




# Modus Erweiterte Filmoptionen

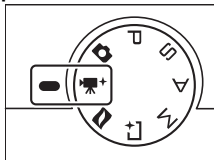
Wählen Sie diesen Modus, um Zeitlupenfilme oder HD-Filme (High-Definition) mit den Belichtungssteuerungen P, S, A oder M aufzunehmen.

## HD-Filme

Nehmen Sie Filme mit Ton und einem Seitenverhältnis von 16 : 9 auf.

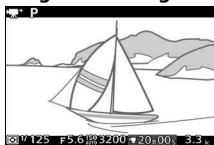
### 1 Wählen Sie den Modus Erweiterte Filmoptionen.

Drehen Sie das Funktionswählrad auf +. Ein Bildausschnitt für den HD-Film mit einem Seitenverhältnis von 16 : 9 wird auf dem Display eingeblendet.



### 2 Wählen Sie den Bildausschnitt für die Anfangseinstellung.

Wählen Sie den Bildausschnitt für die Anfangseinstellung mit dem Hauptmotiv in der Mitte des Monitors.



#### **Verfügbare Einstellungen**

Informationen über die verfügbaren Optionen im Modus Erweiterte Filmoptionen finden Sie auf Seite 183.

#### **Das -Symbol**

Ein -Symbol zeigt an, dass keine Filme aufgenommen werden können.

#### **Weitere Informationen**

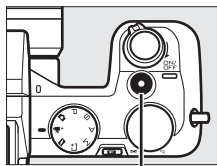
Informationen zur Auswahl einer Belichtungsfunktion finden Sie auf Seite 122. Die Optionen für die Bildgröße und Bildrate sind auf Seite 126 beschrieben.

### 3 Beginnen Sie mit der Aufnahme.

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

#### **Audioaufnahme**

Achten Sie darauf, dass Sie das Mikrofon nicht verdecken, und beachten Sie, dass das integrierte Mikrofon unter Umständen Kamera- oder Objektivgeräusche aufnimmt. Die Kamera stellt standardmäßig kontinuierlich scharf. Um das Aufnehmen von Scharfstellgeräuschen zu vermeiden, wählen Sie den Fokusmodus **AF-S** (□ 149) aus. Der Menüpunkt »**Audiooptionen für Filme**« im Aufnahmemenü bietet Optionen für Empfindlichkeit und Windgeräusche für das integrierte bzw. externe Mikrofon (□ 147).



Taste für  
Filmaufzeichnung

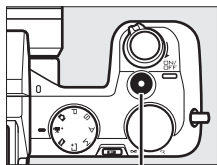
Aufnahmesymbol/  
vergangene Zeit



Verfügbare Zeit

### 4 Beenden Sie die Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung erneut, um die Aufnahme zu beenden. Die Aufnahme wird automatisch beendet, wenn die maximale Länge erreicht ist (□ 126), die Speicherkarte voll ist, ein anderer Modus gewählt wird, das Objektiv abgenommen wird oder die Kamera heiß wird (□ xvi).




Taste für  
Filmaufzeichnung

#### **Maximale Länge**

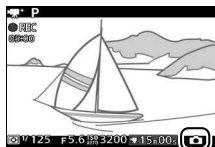
Bei den Standardeinstellungen können HD-Filme bis zu 4 GB groß und 20 Minuten lang sein (weitere Informationen finden Sie auf Seite 126). Beachten Sie, dass die Aufnahme abhängig von der Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte eventuell beendet wird, bevor diese Länge erreicht wird (□ 172).

#### **Fokusspeicher und Belichtungsmesswertspeicher**

Die Scharfeinstellung und die Belichtung werden gespeichert, während die -Taste (Multifunktionswähler oben) gedrückt wird (□ 129, 154).

## ■ ■ Fotografieren während der HD-Filmaufnahme

Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um ein Foto aufzunehmen, ohne die HD-Filmaufnahme zu unterbrechen. Fotos, die während der Filmaufnahme aufgenommen wurden, haben ein Seitenverhältnis von 3 : 2.



## ✎ Fotografieren während der Filmaufnahme

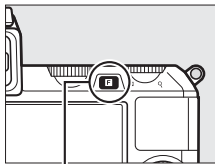
Bis zu 20 Fotos sind während jeder Filmaufnahme möglich. Bitte beachten Sie, dass Fotos nicht bei Zeitlupenfilmen aufgenommen werden können.



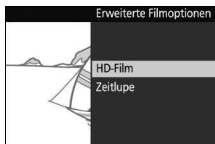
## ■ Wählen des Videofilmtyps

Um zwischen der Aufnahme in HD-Auflösung oder Zeitlupe zu wählen, drücken Sie **F** und markieren Sie dann eine der folgenden Optionen durch Drehen des Einstellrads. Drücken Sie auf das Einstellrad, um die Option auszuwählen.

- **HD-Film:** Nehmen Sie Filme in HD auf (☞ 49).
- **Zeitlupe:** Nehmen Sie Filme in Zeitlupe auf (☞ 53).



**F**-Taste



### ✓ Filme aufnehmen

Flimmern, Streifenbildung oder Verzerrungen sind möglicherweise auf den Displays und im endgültigen Videofilm sichtbar, wenn unter Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampf lampen gefilmt wird, wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird oder wenn sich ein Objekt mit hoher Geschwindigkeit durch das Bild bewegt. (Flimmern und Streifenbildung können in HD-Filmen verringert werden, wenn unter »**Flimmerreduzierung**« die Frequenz der örtlichen Stromversorgung gewählt wird. Beachten Sie jedoch, dass bei »**50 Hz**« die längste verfügbare Belichtungszeit  $\frac{1}{100}$  s beträgt bzw.  $\frac{1}{60}$  s bei »**60 Hz**«; ☞ 164.) Helle Lichtquellen können Nachbilder hinterlassen, wenn die Kamera geschwenkt wird. Treppenförmige Konturen, Farbsäume, Moirémuster und helle Flecken können ebenfalls auftreten. Vermeiden Sie es bei Filmaufnahmen, die Kamera auf die Sonne oder auf andere starke Lichtquellen zu richten. Eine Nichtbeachtung dieses Vorsichtshinweises kann zu Schäden an der internen Kameraelektronik führen.

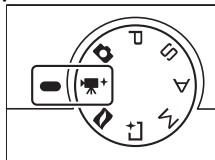


## Zeitlupe

Nehmen Sie Zeitlupenfilme ohne Ton mit einem Seitenverhältnis von 8 : 3 auf. Diese Filme werden mit 400 Bilder/s aufgenommen und mit 30 Bilder/s wiedergegeben.

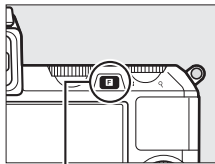
### 1 Wählen Sie den Modus Erweiterte Filmoptionen.

Drehen Sie das Funktionswählrad auf



### 2 Wählen Sie den Zeitlupenmodus.

Drücken Sie die **[F]**-Taste, markieren Sie dann »**Zeitlupe**« durch Drehen des Einstellrads und drücken Sie zum Auswählen auf das Rad. Auf dem Monitor erscheint für den Zeitlupenfilm ein Bildausschnitt im Seitenverhältnis 8 : 3.



**[F]**-Taste

### 3 Wählen Sie den Bildausschnitt für die Anfangeinstellung.

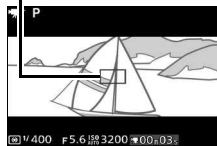
Wählen Sie den Bildausschnitt für die Anfangeinstellung mit dem Hauptmotiv in der Mitte des Monitors.



## 4 Stellen Sie scharf.

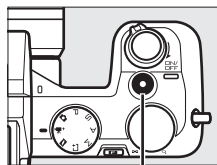


Fokussmessfeld



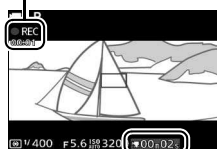
## 5 Beginnen Sie mit der Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung, um mit der Aufnahme zu beginnen. Ein Aufnahmesymbol, die vergangene Zeit und die verfügbare Zeit werden angezeigt, während die Aufnahme läuft. Die Kamera stellt auf das Hauptmotiv in der Bildmitte scharf; die Gesichtserkennung (27) ist nicht verfügbar, und die Schärfe und die Belichtung können nicht verändert werden.



Taste für  
Filmaufzeichnung

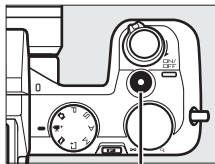
Aufnahmesymbol/  
vergangene Zeit



Verfügbare Zeit

## 6 Beenden Sie die Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung erneut, um die Aufnahme zu beenden. Die Aufnahme wird automatisch beendet, wenn die maximale Länge erreicht ist, die Speicherkarte voll ist, ein anderer Modus gewählt wird, das Objektiv abgenommen wird oder die Kamera heiß wird (☞ xvi).



Taste für  
Filmaufzeichnung

### Maximale Länge

Es kann eine Filmsequenz aufgenommen werden, die maximal drei Sekunden lang oder 4 GB groß ist. Beachten Sie, dass die Aufnahme aufgrund der Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte eventuell beendet wird, bevor diese Länge erreicht ist (☞ 172).

### Weitere Informationen

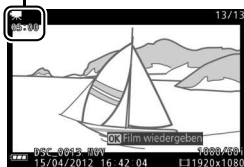
Die Optionen für die Bildrate sind auf Seite 126 beschrieben.



## Wiedergeben von Filmen

Filme werden in der Einzelbildwiedergabe durch ein -Symbol gekennzeichnet ( 30). Drücken Sie , um mit der Wiedergabe zu beginnen.

Symbol/Länge



Symbol für Filmwiedergabe/  
Aktuelle Position/Gesamtlänge






Bedienhilfe

Lautstärke

Die folgenden Bedienvorgänge können ausgeführt werden:

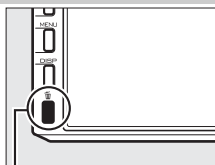
Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Pause		Halten Sie die Wiedergabe an.
Wiedergabe		Setzen Sie die Wiedergabe fort, wenn der Film angehalten wurde oder wenn er vor-/zurückgespult wird.
Vorspulen/ Zurückspulen	/	Drücken Sie  um zurückzuspulen, und  um vorzuspulen. Die Geschwindigkeit wird mit jedem Tastendruck erhöht, von 2x auf 4x auf 8x auf 16x. Bei angehaltener Wiedergabe spult der Film um jeweils ein Bild zurück oder vor; halten Sie die Taste für einen kontinuierlichen Rück- oder Vorlauf gedrückt. Sie können auch den Multifunktionswähler drehen, um zurück- oder vorzuspulen, wenn die Wiedergabe angehalten wurde.
Lautstärke einstellen		Drehen Sie das Einstellrad, um die Lautstärke anzupassen.
Rückkehr zur Einzelbildwiedergabe	/	Drücken Sie  oder , um zur Einzelbildwiedergabe zurückzukehren.

## Filme löschen

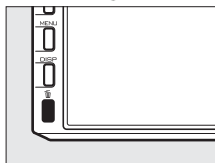
Drücken Sie  zum Löschen des aktuellen Films. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage. Drücken Sie erneut , um den Film zu löschen und zur Wiedergabe zurückzukehren, oder drücken Sie , um das Menü zu verlassen, ohne den Film zu löschen. *Beachten Sie, dass einmal gelöschte Filme nicht wiederhergestellt werden können.*

### Weitere Informationen

Informationen darüber, wie unerwünschte Filmsequenzen aus einem Film herausgeschnitten werden können, finden Sie auf Seite 116.



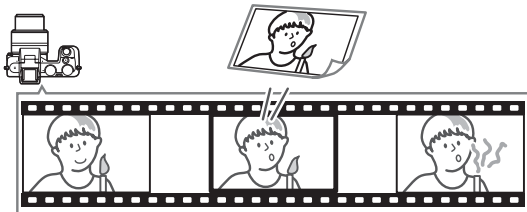
-Taste





# Modus Bewegter Schnappschuss

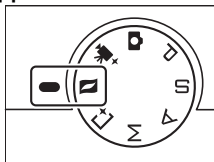
Nehmen Sie kurze Filmsequenzen mit Ihren Fotos auf. Jedes Mal, wenn der Verschluss ausgelöst wird, nimmt die Kamera ein Foto und eine etwa 1,6 s lange Filmsequenz auf. Wenn der dadurch entstandene »Bewegte Schnappschuss« auf der Kamera abgespielt wird, wird der Film etwa 4 Sekunden lang in Zeitlupe, gefolgt von dem Foto, wiedergegeben. Die Wiedergabe wird von einer Hintergrundmusik begleitet, die etwa zehn Sekunden lang ist.



## Fotografieren im Modus Bewegter Schnappschuss

### 1 Wählen Sie den Modus Bewegter Schnappschuss.

Drehen Sie das Funktionswählrad auf .



### 2 Wählen Sie den Bildausschnitt.

Wählen Sie den Bildausschnitt mit dem Hauptmotiv in der Bildmitte.



#### **Verfügbare Einstellungen**

Informationen über die verfügbaren Optionen im Modus Bewegter Schnappschuss finden Sie auf Seite 183.

### 3 Beginnen Sie mit der Zwischenspeicherung.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen (☞ 24). Ein Symbol wird angezeigt, wenn die Kamera mit dem Aufzeichnen von Filmbildern im Pufferspeicher beginnt.



### 4 Nehmen Sie den Schnappschuss auf.

Drücken Sie den Auslöser sanft bis zum zweiten Druckpunkt. Die Kamera nimmt ein Foto und gleichzeitig eine Filmsequenz von 1,6 s Länge auf. Die Aufnahme beginnt vor und endet nach dem Drücken des Auslösers bis zum zweiten Druckpunkt. Beachten Sie, dass dies etwas Zeit in Anspruch nimmt. Wenn die Aufnahme abgeschlossen ist, wird das Foto einige Sekunden lang angezeigt.



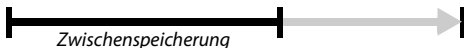
#### **Zwischenspeicherung**

Die Zwischenspeicherung beginnt, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird und endet nach etwa 90 Sekunden oder wenn der Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt gedrückt wird.

*Auslöser bis zum ersten  
Druckpunkt gedrückt,  
um scharfzustellen*

*Auslöser bis zum zweiten  
Druckpunkt gedrückt*

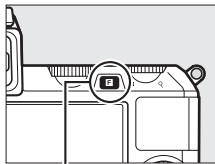
*Die Aufnahme  
wird beendet*





## ■ Wählen eines musikalischen Themas

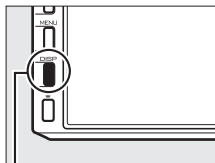
Drücken Sie zum Auswählen einer Hintergrundmusik auf **F** und wählen Sie mit dem Einstellrad »**Schönheit**«, »**Wellen**«, »**Entspannung**« oder »**Zärtlichkeit**«. Drehen Sie das Einstellrad, um die gewünschte Option zu markieren, und drücken Sie auf das Rad, um diese auszuwählen.



**F**-Taste



Drücken Sie die **DISP**-Taste, um die markierte Hintergrundmusik abzuspielen, und passen Sie die Lautstärke mit dem Einstellrad an.



**DISP**-Taste

### **Modus Bewegter Schnappschuss**

Der Live-Ton wird nicht aufgenommen. Es können keine Filme mit der Taste für die Filmaufzeichnung aufgenommen werden, und das Blitzgerät kann nicht verwendet werden.






Das optionale Blitzgerät SB-N5 ist mit einem Aufnahmelicht ausgestattet, das während der Zwischenspeicherung leuchtet (☐ 74). Die Pufferung im Zwischenspeicher endet automatisch und das Aufnahmelicht schaltet sich aus, wenn die Aufnahme beendet wird oder der Auslöser etwa sechs Sekunden lang am ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wurde.

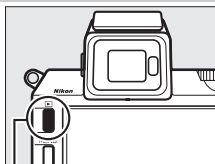
### **Weitere Informationen**

Wie festgelegt wird, welcher Abschnitt des zwischengespeicherten Films für das Endergebnis verwendet wird, ist auf Seite 127 erläutert. Informationen darüber, wie man bewegte Schnappschüsse in einem Dateiformat abspeichert, das mit den meisten Videowiedergabe-Programmen abgespielt werden kann, finden Sie auf Seite 128.



## Wiedergeben von bewegten Schnappschüssen




Drücken Sie  und verwenden Sie den Multifunktionswähler, um einen bewegten Schnappschuss anzuzeigen ( 30; bewegte Schnappschüsse werden durch ein -Symbol gekennzeichnet). Nach Drücken von  während der Anzeige eines bewegten Schnappschusses wird der Filmteil 4 s lang in Zeitlupe wiedergegeben, gefolgt vom Foto. Die Hintergrundmusik läuft 10 s lang (wählen Sie mit der Option »**Thema ändern**« im Wiedergabemenü eine andere Hintergrundmusik;  117). Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Wiedergabe zu beenden und zum Aufnahmemodus zurückzukehren.

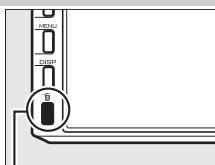


-Taste

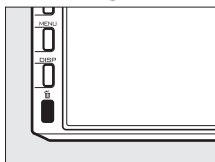


## Löschen von bewegten Schnappschüssen

Drücken Sie , um den aktuellen bewegten Schnappschuss zu löschen. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage. Drücken Sie erneut , um das Foto und den Film zu löschen und zur Wiedergabe zurückzukehren. Oder drücken Sie , um das Menü zu verlassen, ohne die Aufnahme zu löschen. *Beachten Sie, dass einmal gelöschte bewegte Schnappschüsse nicht wiederhergestellt werden können.*



-Taste





# Mehr über das Fotografieren

## Die Aufnahmebetriebsarten Einzelbild, Serienaufnahme, Selbstauslöser und Fernsteuerung

Durch Drücken von ◀ (S) auf dem Multifunktionswähler wird eine Auswahl an Aufnahmebetriebsarten für Fotos angezeigt:

	<b>Einzelbild:</b> Die Kamera nimmt ein einzelnes Bild auf.
	<b>Serienaufnahme:</b> Die Kamera nimmt Bilder in Folge auf, solange der Auslöser gedrückt wird. Die Bildrate kann mit der Option »Serienaufnahme« im Aufnahmemenü gewählt werden (☐ 125).
	<b>Selbstauslöser:</b> Die Kamera wird verzögert ausgelöst (☐ 65).
	<b>Fernsteuerung:</b> Der Verschluss wird aus der Ferne ausgelöst (☐ 65).

### Serienaufnahmemodus

Fotografieren im Serienaufnahmemodus:

#### 1 Zeigen Sie die Aufnahmebetriebsarten an.

Drücken Sie ◀ (S), um die Optionen für die Aufnahmebetriebsarten anzuzeigen.



#### 2 Wählen Sie .

Markieren Sie und drücken Sie .



#### 3 Wählen Sie den Bildausschnitt und beginnen Sie mit der Aufnahmeserie.

Die Kamera nimmt Bilder in Folge auf, solange der Auslöser am zweiten Druckpunkt gehalten wird.



### ✓ Serienaufnahmemodus

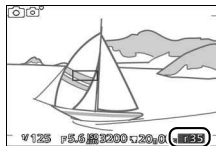
Die Option »**Serienaufnahme**« im Aufnahmemenü bietet die Auswahl 5, 15, 30 und 60 Bilder/s (☐ 125). Bei Bildraten von 15, 30 und 60 Bilder/s wird ein elektronischer Verschluss verwendet; außer wenn »**Ein**« für »**Stille Auslösung**« (☐ 125) gewählt ist, wird bei der Bildrate 5 Bilder/s der mechanische Verschluss verwendet. Das integrierte Blitzgerät kann verwendet werden, wenn »**5 Bilder/s**« gewählt ist, es wird jedoch nur ein Bild mit jedem Druck auf den Auslöser aufgenommen; bei den Einstellungen auf 15, 30 und 60 Bilder/s löst das integrierte Blitzgerät nicht aus. Bei 15 Bilder/s beträgt die maximale Anzahl an Aufnahmen in einer Aufnahmeserie etwa 45, bei 30 und 60 Bilder/s beträgt die maximale Anzahl hingegen etwa 40. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 186.

Die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet auf, während die Fotos auf der Speicherkarte gespeichert werden. Je nach Aufnahmesituation und Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte kann der Speichervorgang bis zu einer Minute dauern. Ist der Akku erschöpft, bevor alle Fotos gespeichert sind, wird die Auslösung deaktiviert und die restlichen Bilder werden auf die Speicherkarte übertragen.

Die Serienaufnahme ist in den Betriebsarten Best Moment Capture, Erweiterte Filmoptionen und Bewegter Schnappschuss nicht verfügbar. Sie steht außerdem nicht zur Verfügung, wenn die Live-Bildsteuerung im Automatikmodus (☐ 28) verwendet wird oder wenn »**Ein**« im Aufnahmemenü für »**HDR**« gewählt ist (☐ 145).

### 📄 Größe des Pufferspeichers

Die Kamera ist mit einem Pufferspeicher zum Zwischenspeichern ausgestattet, sodass die Aufnahme fortgesetzt werden kann, während Fotos auf die Speicherkarte geschrieben werden. Es können bis zu 100 Fotos in Folge aufgenommen werden; beachten Sie jedoch, dass die Bildrate sinkt oder die Aufnahmeserie unterbrochen wird, wenn der Pufferspeicher voll ist. Die ungefähre Anzahl der Bilder, die im Pufferspeicher mit den aktuellen Einstellungen gespeichert werden können, wird angezeigt, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt ist (diese Zahl ist nur ein Näherungswert und hängt von den Aufnahmebedingungen ab). Die Abbildung zeigt die Anzeige, wenn im Pufferspeicher noch Platz für etwa 35 Bilder ist.



## Selbstauslöser und Fernauslöser

Der Selbstauslöser und der optionale Fernauslöser ML-L3 (📖 170) können zur Verringerung von Verwacklungsunschärfe oder für Selbstporträts verwendet werden.

### Vor der Verwendung des Fernauslösers ML-L3

Entfernen Sie die durchsichtige Isolierfolie von der Batterie, bevor Sie den Fernauslöser das erste Mal verwenden.

### 1 Zeigen Sie die Aufnahmebetriebsarten an.

Drücken Sie ◀ (📷), um die Optionen für die Aufnahmebetriebsart anzuzeigen.



### 2 Wählen Sie die gewünschte Option aus.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler die gewünschte Option und drücken Sie (OK).

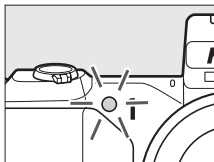


### 3 Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ.

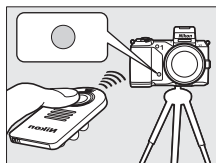
Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ oder stellen Sie auf eine stabile, ebene Fläche.

### 4 Wählen Sie den Bildausschnitt und nehmen Sie ein Bild auf.

**Selbstauslöser:** Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen, und drücken Sie dann den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt. Die Selbstauslöser-Kontrollleuchte fängt an zu blinken und es ertönt ein Tonsignal. Zwei Sekunden bevor das Foto aufgenommen wird, hört die Leuchte auf zu blinken und das Tonsignal wird schneller.



**Fernauslöser:** Richten Sie den ML-L3 aus einer Entfernung von höchstens 5 m auf den Infrarot-Sensor an der Vorderseite der Kamera (☞ 2) und drücken Sie den ML-L3-Auslöser. Wenn »**2 s Verzögerung**« für »**Fernauslösung**« im Systemmenü (☞ 163) gewählt wird, leuchtet die Selbstauslöser-Kontrollleuchte etwa zwei Sekunden lang, bevor der Verschluss ausgelöst wird. Wenn »**Fernauslös. ohne Vorlauf**« gewählt wird, blinkt die Selbstauslöser-Kontrollleuchte, nachdem der Verschluss ausgelöst wurde.




Beachten Sie, dass möglicherweise der Selbstauslöser nicht startet oder das Foto nicht aufgenommen wird, wenn die Kamera nicht scharfstellen kann oder in anderen Situationen, in denen der Verschluss nicht ausgelöst werden kann. Durch Ausschalten der Kamera werden der Selbstauslöser- und der Fernsteuerungsbetrieb abgebrochen. Der Fernsteuerungsbetrieb wird automatisch abgebrochen, falls etwa zehn Minuten lang keine Bedienvorgänge durchgeführt werden, nachdem diese Betriebsart wie bei Schritt 2 beschrieben ausgewählt wurde.



### **Filmmodus**

Im Selbstauslöserbetrieb können Sie den Selbstauslöser starten oder abbrechen, indem Sie die Taste für die Filmaufzeichnung anstatt des Auslösers drücken. Im Fernsteuerungsbetrieb fungiert der ML-L3-Auslöser als Taste für die Filmaufzeichnung im Modus Erweiterte Filmoptionen (☐ 49).

### **Verwenden eines Blitzgeräts**

Wenn Sie das integrierte Blitzgerät verwenden, drücken Sie die -Taste, um das Blitzgerät vor der Aufnahme auszuklappen. Der Aufnahmevorgang bricht ab, wenn das Blitzgerät während der Vorlaufzeit des Selbstauslösers oder Fernauslösers ausgeklappt wird.

Im Fernsteuerungsbetrieb beginnt das Blitzgerät zu laden, während die Kamera auf das Signal von der Fernsteuerung wartet. Die Kamera reagiert nur auf den Auslöser an der Fernsteuerung, wenn der Blitz aufgeladen ist. Wird die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts (☐ 69) verwendet, wenn »**Fernauslös. ohne Vorlauf**« für »**Fernauslösung**« im Systemmenü (☐ 163) gewählt ist, wird der Verschluss etwa eine Sekunde nach Leuchten der Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts ausgelöst. Wenn »**2 s Verzögerung**« gewählt ist, erfolgt eine Verzögerung von etwa zwei Sekunden nach Drücken des Auslösers an der Fernsteuerung; daraufhin leuchtet die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts etwa eine Sekunde lang, bevor der Verschluss ausgelöst wird.

### **Weitere Informationen**

Informationen darüber, wie Sie die Dauer einstellen, die die Kamera auf ein Signal von der Fernsteuerung wartet, finden Sie auf Seite 163. Informationen zur Wahl der Vorlaufzeit für den Selbstauslöser finden Sie auf Seite 162.



## Belichtungskorrektur

Mit der Belichtungskorrektur können Sie die von der Kamera vorgeschlagene Belichtung ändern, um das Bild heller oder dunkler zu machen.



-1 LW



Keine Korrektur



+1 LW

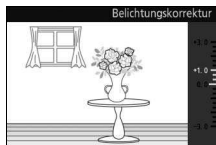
### 1 Zeigen Sie die Optionen für die Belichtungskorrektur an.

Drücken Sie ► (☒), um die Optionen für die Belichtungskorrektur anzuzeigen.



### 2 Wählen Sie einen Wert.

Wählen Sie mit dem Multifunktionswähler Werte zwischen -3 LW (Unterbelichtung) und +3 LW (Überbelichtung) in Schritten von 1/3 LW aus. Generell gilt: Mit einer Pluskorrektur wird das Bild heller, mit einer Minuskorrektur dunkler.



Setzen Sie den Wert der Belichtungskorrektur auf  $\pm 0$ , um die normale Belichtung wiederherzustellen. Außer im Automatikmodus wird die Belichtungskorrektur beim Ausschalten der Kamera nicht zurückgestellt.

#### Belichtungskorrektur

Die Belichtungskorrektur ist am effektivsten, wenn sie mit der mittentonten Messung oder der Spotmessung verwendet wird (☐ 128).

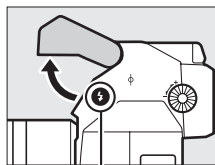
#### Verwenden eines Blitzgeräts

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



## Das integrierte Blitzgerät

Klappen Sie zum Blitzen das Blitzgerät auf, indem Sie die ⚡-Taste drücken. Der Ladevorgang beginnt, wenn das Blitzgerät aufgeklappt wird; sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, erscheint die Blitzbereitschaftsanzeige (⚡) beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt. Die folgenden Blitzfunktionen sind verfügbar; wählen Sie einen Blitzmodus aus, wie auf der folgenden Seite Abschattung beschrieben.

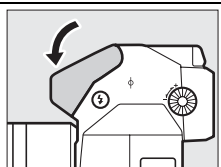


⚡-Taste

	<b>Aufhellblitz:</b> Der Blitz löst bei jeder Aufnahme aus. Verwenden Sie ihn bei dunklen Motiven oder bei Motiven im Gegenlicht, um die Schatten aufzuhellen.
	<b>Reduzierung des Rote-Augen-Effekts:</b> Die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts leuchtet bevor der Blitz auslöst und bewirkt, dass sich die Pupillen der porträtierten Person verkleinern und weniger Licht von der Netzhaut reflektiert wird.
	<b>Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts:</b> Kombiniert die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit längeren Belichtungszeiten, um die Hintergrunddetails bei Nacht oder bei schwachem Licht einzufangen. Verwenden Sie diese Option für Porträts vor einer Nachtkulisse.
	<b>Langzeitsynchronisation:</b> Kombiniert den Aufhellblitz mit langen Belichtungszeiten, um Details von schlecht beleuchteten Hintergründen einzufangen.
	<b>Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang:</b> Kombiniert die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang (siehe unten) mit langen Belichtungszeiten, um schlecht beleuchtete Hintergrunddetails einzufangen.
	<b>Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang:</b> In anderen Modi zündet der Blitz bei der Verschlussöffnung; bei der Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang jedoch zündet der Blitz kurz bevor der Verschluss geschlossen wird. So entstehen Lichtspuren, die scheinbar sich bewegenden Lichtquellen folgen.

### Zuklappen des integrierten Blitzgerätes

Um Strom zu sparen, wenn das Blitzgerät nicht verwendet wird, drücken Sie es sanft herunter, bis die Verriegelung einrastet. *Wenden Sie keine Gewalt an.* Die Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte Gerätestörungen verursachen.



## Wählen eines Blitzmodus

### 1 Zeigen Sie die Optionen für den Blitzmodus an.

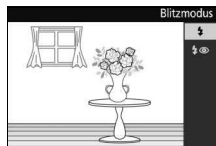
Drücken Sie  $\blacktriangledown$  (⚡), um eine Liste mit den Blitzmodi anzuzeigen. Die verfügbaren Optionen variieren je nach Aufnahmemodus (☞ 7).




Automatikmodus	P, A
⚡ <b>Aufhellblitz</b>	⚡ <b>Aufhellblitz</b>
⚡👁 <b>Reduzierung des Rote-Augen-Effekts</b>	⚡👁 <b>Reduzierung des Rote-Augen-Effekts</b>
	⚡👁 SLOW <b>Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts</b>
S, M	⚡ SLOW <b>Langzeitsynchronisation</b>
⚡ <b>Aufhellblitz</b>	⚡ SLOW REAR <b>Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang</b>
⚡👁 <b>Reduzierung des Rote-Augen-Effekts</b>	
⚡ REAR <b>Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang</b>	

### 2 Wählen Sie einen Blitzmodus.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler einen Blitzmodus (☞ 69) und drücken Sie  $\text{OK}$ , um ihn auszuwählen.

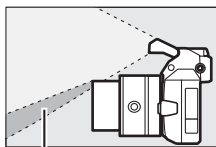


### **Verwenden des integrierten Blitzgerätes**

Das integrierte Blitzgerät kann nur in den Betriebsarten Automatik, P, S, A und M verwendet werden. Außerdem kann das Blitzgerät nicht mit der Live-Bildsteuerung (☐ 28) verwendet werden, und es zündet nicht, wenn »Ein« für »HDR« im Aufnahmemenü (☐ 145) gewählt wurde, oder im Modus  (☐ 63), wenn eine Bildrate von 15, 30 oder 60 Bilder/s für »Serienaufnahme« im Aufnahmemenü (☐ 125) eingestellt ist. Wird der Blitz mehrmals schnell nacheinander ausgelöst, werden das Blitzgerät und die Auslösung unter Umständen vorübergehend deaktiviert, um das Blitzgerät zu schützen. Das Aufnehmen kann nach einer kurzen Pause fortgesetzt werden.

Objekte, die nahe an der Kamera sind, werden bei Fotos, die mit dem Blitz bei hohen ISO-Empfindlichkeiten aufgenommen wurden, eventuell überbelichtet.

Um eine Abschattung (Vignettierung) des Blitzlichts zu vermeiden, nehmen Sie die Gegenlichtblende ab und fotografieren Sie aus einem Abstand von mindestens 0,6 m. Einige Objektive können auch bei größeren Abständen eine Abschattung verursachen oder die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts verdecken und somit diese Funktion stören. Die folgenden Abbildungen verdeutlichen die Vignettierung, die bei Verwendung des integrierten Blitzgeräts durch den Schattenwurf des Objektivs verursacht werden kann.



*Schatten*



*Schatten*

### **Blende, Lichtempfindlichkeit und Blitzreichweite**

Die Blitzreichweite hängt von der Lichtempfindlichkeit (ISO) und der Blendenöffnung ab. Wenn Sie das Standard-Zoomobjektiv mit größter Blende und einer ISO-Empfindlichkeit von ISO 160 bis 6400 verwenden, beträgt die Blitzreichweite ca. 0,6 m bis 7,0 m bei der kürzesten Brennweite (Weitwinkel) und ca. 0,6 m bis 4,2 m bei der längsten Brennweite (Tele).

### **Weitere Informationen**

Informationen zur Blitzbelichtungssteuerung finden Sie auf Seite 157. Informationen zum Anpassen der Blitzleistung stehen auf Seite 158.



## Optionale Blitzgeräte

Beim Fotografieren können optionale Blitzgeräte für Nikon-1-Kameras für Beleuchtungseffekte wie beispielsweise das indirekte Blitzen verwendet werden. Wenn das optionale Blitzgerät SB-N5 angebracht ist, leuchtet das Aufnahmelicht in den Modi Best Moment Capture und Bewegter Schnappschuss. Das integrierte Blitzgerät löst nicht aus, wenn ein optionales Blitzgerät angebracht ist.

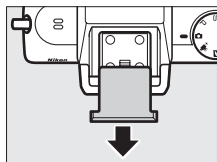
In den nachfolgenden Anweisungen wird zur Veranschaulichung das optionale Blitzgerät SB-N5 verwendet.

### Anbringen eines Blitzgeräts

Montieren Sie das optionale Blitzgerät am Multizubehöranschluss der Kamera.

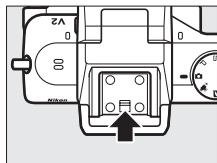
#### 1 Entfernen Sie die Abdeckung vom Multizubehöranschluss.

Ziehen Sie die Abdeckung wie rechts abgebildet ab. Bewahren Sie die Abdeckung an einem sicheren Ort auf und bringen Sie sie wieder an, wenn der Anschluss nicht verwendet wird.



#### 2 Montieren Sie das Blitzgerät.

Schalten Sie die Kamera aus und bringen Sie das Blitzgerät wie im Handbuch zum Blitzgerät beschrieben am Multizubehöranschluss an.



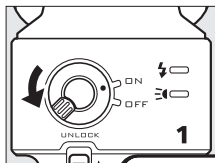
#### Geeignete Blitzgeräte

Die Kamera unterstützt nur Blitzgeräte, die für die Verwendung mit Nikon-1-Kameras vorgesehen sind.

## Fotografieren

Gehen Sie wie folgt vor, um mit dem Blitzgerät zu fotografieren.

### 1 Schalten Sie die Kamera und das Blitzgerät ein.

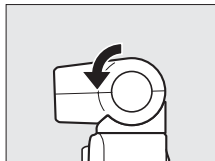


### 2 Wählen Sie einen Blitzmodus.

Wählen Sie einen Blitzmodus wie auf Seite 70 beschrieben.

### 3 Richten Sie den Blitzreflektor aus.

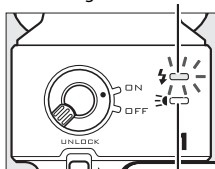
Drehen Sie den Blitzreflektor so, dass er direkt nach vorn gerichtet ist.



### 4 Fotografieren Sie.

Überprüfen Sie vor der Aufnahme, dass die Anzeige für den Blitzstatus an der Rückseite des Blitzgeräts leuchtet und dass die Blitzbereitschaftsanzeige (⚡) auf dem Kameramonitor erscheint. Um Bilder ohne Blitz zu fotografieren, schalten Sie das Blitzgerät aus.

Anzeige für Blitzstatus



Anzeige für Status des Aufnahmelihts

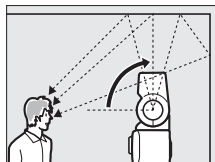
#### Weitere Informationen

Informationen über die Blitzbelichtungssteuerung finden Sie auf Seite 157. Informationen zum Anpassen der Blitzleistung stehen auf Seite 158.

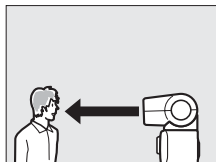


## ■ Indirekte Beleuchtung

Das Licht vom Blitz kann von einer Decke oder Wand reflektiert werden, wodurch das Blitzlicht diffuser wird. Dadurch werden Schatten weicher und Reflexe auf Haaren, Haut, Kleidung und Objekten im Vordergrund verringert.



Blitzreflektor um 90° nach oben gedreht (indirekte Beleuchtung)



Blitz direkt nach vorn gerichtet (normale Beleuchtung)

### ■ Indirekte Beleuchtung


Falls möglich, richten Sie das indirekte Blitzlicht auf eine weiße oder fast weiße Oberfläche. Licht, das von anderen Oberflächen reflektiert wird, kann möglicherweise die Farben im Foto verändern. Falls in der Nähe keine geeignete Oberfläche auffindbar ist, kann stattdessen ein Blatt Papier (A4-Format) verwendet werden; überprüfen Sie aber die Ergebnisse auf dem Kameradisplay.

### ■ Das Aufnahmelicht

Das optionale Blitzgerät SB-N5 besitzt ein Aufnahmelicht, das Motive in den Modi Best Moment Capture und Bewegter Schnappschuss (☐ 41, 59) beleuchten kann. In den Modi Smart Photo Selector und Bewegter Schnappschuss leuchtet das Aufnahmelicht während der Zwischenspeicherung etwa sechs Sekunden lang; die Reichweite beträgt etwa 1 m. Bei Live-Zeitlupe leuchtet das Aufnahmelicht etwa 1,3 Sekunden lang, sobald der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Überprüfen Sie vor der Aufnahme, ob die Anzeige für den Status des Aufnahmelichts leuchtet. Die Anzeige leuchtet während der Zwischenspeicherung.



### **Optionale Blitzgeräte**

Detaillierte Anweisungen finden Sie im Handbuch, das dem Blitzgerät beiliegt. Die optionalen Blitzgeräte können nur mit den Belichtungssteuerungen Automatik, P, S, A und M verwendet werden. Hingegen kann das Blitzgerät nicht mit der Live-Bildsteuerung (☐ 28) verwendet werden, und es löst nicht aus, wenn »Ein« für »HDR« im Aufnahmemenü (☐ 145) gewählt ist, oder im Modus  (☐ 63), wenn eine Bildrate von 15, 30 oder 60 Bilder/s für »Serienaufnahme« im Aufnahmemenü (☐ 125) gewählt wurde.

### **Die Anzeigen für Blitzstatus/Status des Aufnahmelichts**

Wenn die Anzeige für den Blitzstatus oder für den Status des Aufnahmelichts an der Rückseite des SB-N5 blinkt, kann einer der folgenden Fehler aufgetreten sein:

Anzeige	Beschreibung
<b>Die Anzeige für den Blitzstatus blinkt etwa drei Sekunden lang, nachdem ein Foto aufgenommen wird.</b>	Der Blitz hat mit voller Leistung gezündet und das Foto ist möglicherweise unterbelichtet. Versuchen Sie den Abstand zum Objekt zu verringern oder erhöhen Sie die ISO-Empfindlichkeit (☐ 135).
<b>Die Anzeige für den Blitzstatus oder für den Status des Aufnahmelichts blinkt einmal pro Sekunde.</b>	Die Temperatur des Blitzgeräts ist durch einen Dauereinsatz angestiegen und das Blitzgerät wurde deaktiviert, um es zu schützen. Schalten Sie das Gerät aus und lassen Sie es abkühlen.
<b>Die Anzeigen für den Blitzstatus und für den Status des Aufnahmelichts blinken einmal alle zwei Sekunden.</b>	Es ist ein Datenübertragungsfehler aufgetreten. Prüfen Sie, ob das Blitzgerät ordnungsgemäß angebracht ist.
<b>Die Anzeige für den Blitzstatus blinkt achtmal pro Sekunde.</b>	In der Geräteelektronik ist ein Fehler aufgetreten. Schalten Sie die Kamera aus, nehmen Sie das Blitzgerät ab und bringen Sie die Kamera und das Blitzgerät zum Nikon-Kundendienst.



## Der GPS-Empfänger GP-N100

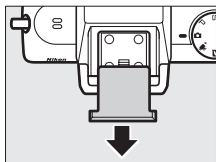
Der GPS-Empfänger GP-N100 (separat erhältlich) kann dazu verwendet werden, die Daten Ihrer aktuellen Position beim Fotografieren zu speichern. Diese Standort-Informationen können mit der Software ViewNX 2 (mitgeliefert) oder Capture NX 2 (separat erhältlich; □ 171) auf einem Computer angezeigt werden. ViewNX 2 lässt sich von der mitgelieferten CD »ViewNX 2/Short Movie Creator« installieren.

### Anbringen des GP-N100

Der GP-N100 wird am Multizubehörschluss der Kamera angebracht.

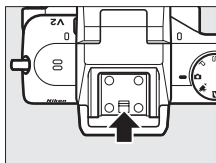
#### 1 Entfernen Sie die Abdeckung vom Multizubehörschluss.

Ziehen Sie die Abdeckung wie rechts abgebildet ab. Bewahren Sie die Abdeckung an einem sicheren Ort auf und bringen Sie sie wieder an, wenn der Anschluss nicht verwendet wird.



#### 2 Montieren Sie den GP-N100.

Schalten Sie die Kamera aus und setzen Sie den GP-N100 wie im Handbuch des GPS-Empfängers beschrieben an den Multizubehörschluss an.





## Systemmenü-Optionen

Der Menüpunkt »GPS« im Systemmenü enthält die folgenden Optionen. Drücken Sie zum Anzeigen der GPS-Optionen MENU und wählen Sie »GPS« im Systemmenü aus.

- **Ruhezustand:** Wählen Sie, ob die Displays automatisch ausgeschaltet werden sollen, wenn der GP-N100 angebracht ist.

<b>Aktivieren</b>	Die Kameradisplays schalten sich automatisch aus, wenn innerhalb der für »Ruhezustand« im Systemmenü (☐ 162) gewählten Zeit keine Bedienvorgänge durchgeführt werden. Dies schont den Akku.
<b>Deaktivieren</b>	Die Displays schalten sich nicht automatisch aus, während der GP-N100 angebracht ist.



- **Position:** Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn der GP-N100 aktuell GPS-Daten empfängt, während der aktuelle Breitengrad, Längengrad, die Höhe, die Weltzeit (UTC) und das Ablaufdatum für die A-GPS-Daten (☐ 78) angezeigt werden wie vom GP-N100 gemeldet.
- **Uhr per GPS stellen:** Wählen Sie »Ja«, um die Uhr der Kamera mit der vom GPS-Gerät gemeldeten Uhrzeit zu synchronisieren.






### Weltzeit (UTC)


UTC-Daten werden vom GPS-Gerät bereitgestellt und sind unabhängig von der Uhr der Kamera.



## **Verbindungsstatus**

Der Verbindungsstatus wird durch das Symbol  auf dem Kameramonitor ( 4) und die LED am GP-N100 angezeigt:

 <b>Symbol</b>	<b>LED</b>	<b>Beschreibung</b>
 (blinkt)	Blinkt (rot)	Der GPS-Empfänger sucht nach einem Signal. Bilder, die aufgenommen werden, während das Symbol  blinkt, enthalten keine GPS-Daten.
 (konstant)	Blinkt (grün)	Der Empfänger empfängt Signale von drei GPS-Satelliten. Die GPS-Daten werden mit den Fotos aufgezeichnet.
 (konstant)	Ein (grün)	Der Empfänger empfängt Signale von mindestens vier GPS-Satelliten. Es werden genauere GPS-Daten mit den Fotos aufgezeichnet.

GPS-Daten werden nur aufgezeichnet, während der GP-N100 Signale von mindestens drei Satelliten empfängt. Wenn länger als zwei Sekunden kein Signal empfangen wird, verschwindet das Symbol  vom Kameramonitor und es werden keine GPS-Daten aufgezeichnet.

## **Unterstütztes GPS (A-GPS)**

Wenn der GP-N100 mit dem mitgelieferten USB-Kabel an einem Computer angeschlossen ist, können die von den Nikon-Servern zur Verfügung gestellten Hilfsdaten verwendet werden, um die für das Beziehen von GPS-Daten benötigte Zeit zu verringern (GPS-Daten können weiterhin ohne diese Hilfsmittel erlangt werden, jedoch kann es länger dauern). Diese Methode zur Positionsbestimmung mithilfe zusätzlicher Informationen, die in einer vom Netzwerk gelieferten Datei gespeichert sind, nennt sich »Assisted GPS« (A-GPS oder aGPS). Der GP-N100 verwendet die GP-N100-Utility-Software um eine Verbindung zu den Nikon-Servern herzustellen und die A-GPS-Dateien zu empfangen. Die Software steht auf der folgenden Webseite zum Download bereit:

<http://nikonimglib.com/gpn100u/>

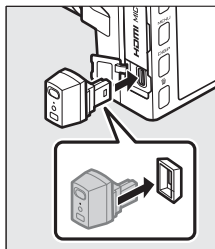
Informationen über die Verwendung der GP-N100-Utility finden Sie auf der obigen Webseite oder in der Online-Hilfe. Die A-GPS-Datei, die von den Servern zur Verfügung gestellt wird, gilt für zwei Wochen, anschließend kann sie nicht mehr verwendet werden, um die weltweite Positionsbestimmung zu unterstützen. Verwenden Sie die GP-N100-Utility regelmäßig, damit der GP-N100 immer auf dem neuesten Stand ist.

## Der Funkadapter für mobile Geräte WU-1b

Bringen Sie den optionalen Funkadapter für mobile Geräte WU-1b am USB-Anschluss der Kamera an, um Bilder auf Smartphones oder Tablet-Computer zu übertragen oder um die Kamera von solchen Geräten aus zu steuern, auf denen die »Wireless Mobile Utility«-App läuft.

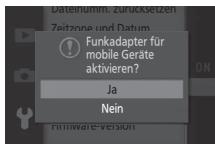
### 1 Schließen Sie den WU-1b an.

Nehmen Sie die Gummikappe vom USB-Anschluss des WU-1b ab, schalten Sie die Kamera aus und bringen Sie den Funkadapter am USB-Anschluss der Kamera an.



### 2 Aktivieren Sie den Adapter.

Wählen Sie »**Funkadapter**« im Systemmenü (☰ 159) aus. Es erscheint ein Sicherheitsdialog; wählen Sie »**Ja**«, um den WU-1b zu aktivieren und die kabellose Verbindung zu Mobilgeräten zuzulassen, oder »**Nein**«, um den WU-1b zu deaktivieren und eine kabellose Verbindung zu verhindern.



#### **Erstmalige Verwendung des WU-1b**

Nach Anschließen des WU-1b müssen Sie die Einstellungen für den kabellosen Betrieb des mobilen Geräts anpassen. Nähere Informationen dazu finden Sie im WU-1b-Handbuch.

### 3 Starten Sie die Wireless Mobile Utility.

Starten Sie die Wireless Mobile Utility auf dem mobilen Gerät.

## 4 Fotografieren Sie ferngesteuert.

Sobald eine kabellose Verbindung aufgebaut ist, zeigt das mobile Gerät das von der Kamera erfasste Livebild an; die Kamera meldet, dass eine kabellose Verbindung aktiv ist.



### **Wireless LAN (drahtloses Netzwerk)**

Die Kameraeinstellungen können nicht verändert werden, während die Kamera mit einem Wireless LAN verbunden ist. Drücken Sie die MENU-Taste, um die Verbindung zu beenden.

### **Wireless Mobile Utility**

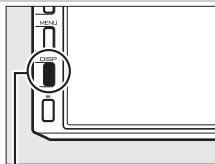
Die Wireless Mobile Utility ist bei Google Play und beim App Store verfügbar. Systemanforderungen und Informationen über Installation, kabellose Verbindungen und Verwendung finden Sie im Handbuch der Wireless Mobile Utility, das unter der folgenden URL im PDF-Format erhältlich ist:  
<http://nikonimglib.com/ManDL/WMAU/>



# Mehr Informationen zur Wiedergabe

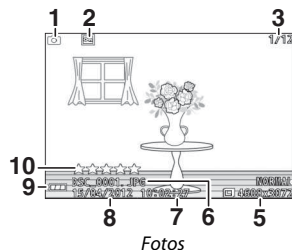
## Bildinformationen

In der Einzelbildwiedergabe (📖 30) werden die Bildinformationen in die Bilder ein-geblendet. Drücken Sie die DISP-Taste, um zwischen einfachen Bildinformationen, detaillierten Bildinformationen (📖 82) und keinen Bildinformationen zu wechseln.

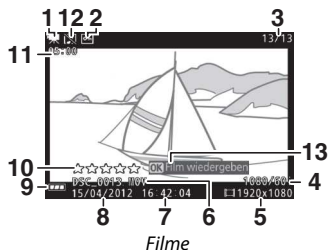


DISP-Taste

### ■ Einfache Bildinformationen



Fotos



Filme

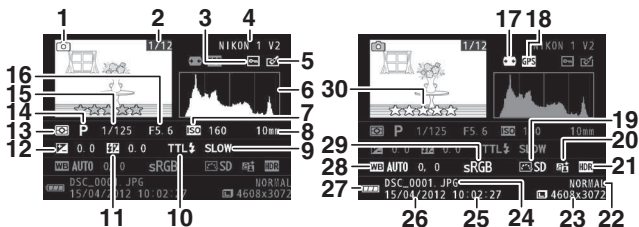
1 Aufnahmemodus.....	7	6 Dateiname .....	124
2 Schutzstatus.....	112	7 Uhrzeit der Aufnahme .....	19, 165
3 Bildnummer/Anzahl Bilder insgesamt		8 Aufnahmedatum.....	19, 165
4 Bildqualität .....	123	9 Akkuzustandsanzeige .....	21
Bildrate .....	125	10 Bewertung .....	88
5 Bildgröße .....	123	11 Filmlänge .....	56
Bildgröße (Videofilm).....	126	12 Tonaufnahmeanzeige.....	147
		13 Bildschirmhinweise (für Filme).....	56

### 📖 Bildindex

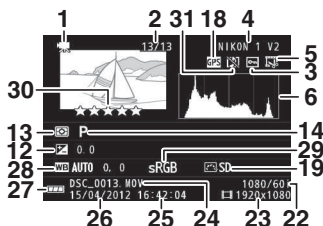
Drücken Sie DISP, um bei der Bildindex-Wiedergabe die Bildinformationen ein- oder auszublenden (📖 84).



## ■ Detaillierte Bildinformationen



Fotos



Filme

<b>1</b> Aufnahmemodus.....	7	<b>17</b> Auto-Verzeichnungskorrektur.....	142
<b>2</b> Bildnummer/Anzahl Bilder insgesamt		<b>18</b> Anzeige für GPS-Daten.....	76
<b>3</b> Schutzstatus.....	112	<b>19</b> Picture Control.....	136
<b>4</b> Typbezeichnung der Kamera		<b>20</b> Symbol für Active D-Lighting.....	144
<b>5</b> Symbol für Bildbearbeitung		<b>21</b> HDR.....	145
..... 113, 114, 115		<b>22</b> Bildqualität.....	123
Symbol für Videofilmbearbeitung....	116	<b>23</b> Bildrate.....	125, 126
<b>6</b> Histogramm mit der Tonwertverteilung		<b>24</b> Bildgröße.....	123
im Bild.....	83	<b>25</b> Bildgröße (Videofilm).....	125, 126
<b>7</b> ISO-Empfindlichkeit.....	135	<b>26</b> Dateiname.....	124
<b>8</b> Brennweite.....	201	<b>27</b> Uhrzeit der Aufnahme.....	19, 165
<b>9</b> Blitzmodus.....	69	<b>28</b> Aufnahmedatum.....	19, 165
<b>10</b> Blitzsteuerung.....	157	<b>29</b> Akkuzustandsanzeige.....	21
<b>11</b> Blitzbelichtungskorrektur.....	158	<b>30</b> Weißabgleich.....	130
<b>12</b> Belichtungskorrektur.....	68	Feinabstimmung des Weißabgleichs	
<b>13</b> Belichtungsmessung.....	128		131
<b>14</b> Belichtungsfunktion.....	122	<b>31</b> Farbraum.....	143
<b>15</b> Belichtungszeit.....	35, 37	<b>30</b> Bewertung.....	88
<b>16</b> Blende.....	36, 37	<b>31</b> Tonaufnahmeanzeige.....	147

## Histogramme (📖 82)

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

- **Wenn die Helligkeit gleichmäßig im Bild variiert**, sind die Tonwerte relativ gleichmäßig verteilt.



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



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

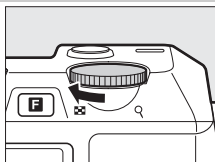


Mit Pluswerten bei der Belichtungskorrektur wird die Tonwertverteilung nach rechts verschoben, mit Minuswerten wird sie nach links verschoben. Histogramme können Ihnen eine ungefähre Vorstellung von der Gesamtbelichtung vermitteln, besonders wenn das Bild auf dem Monitor bei hellem Umgebungslicht schwer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

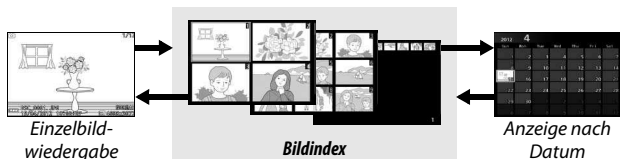


## Bildindex

Um Bilder in einer Übersicht mit 4, 9 oder 72 Bildern anzuzeigen, drehen Sie das Einstellrad bei der Einzelbilddarstellung nach links.



Einstellrad



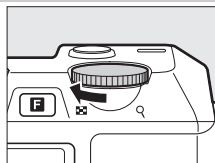
Die folgenden Bedienvorgänge können ausgeführt werden:

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Mehr Bilder anzeigen		Drehen Sie das Einstellrad nach links, um die Anzahl der angezeigten Bilder zu erhöhen, nach rechts, um sie zu verringern. Drehen Sie das Einstellrad nach links, wenn 72 Bilder angezeigt werden, um Bilder anzuzeigen, die an einem bestimmten Datum aufgenommen wurden (☞ 85). Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, wenn 4 Bilder angezeigt werden, um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen.
Weniger Bilder anzeigen		
Bilder markieren		Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um Bilder zu markieren. Sie können das markierte Bild löschen (☞ 87) oder bewerten (☞ 88) oder es vergrößern, um es näher zu betrachten (☞ 86).
Markiertes Bild anzeigen		Drücken Sie  , um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen.
Markiertes Bild löschen		Siehe Seite 87.
Markiertes Bild bewerten		Siehe Seite 88.

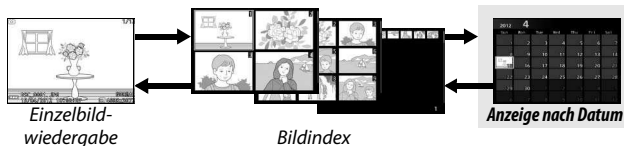


## Anzeige nach Datum

Um Bilder anzuzeigen, die an einem ausgewählten Datum aufgenommen wurden, drehen Sie das Einstellrad nach links, wenn 72 Bilder angezeigt werden (📖 84).



Einstellrad



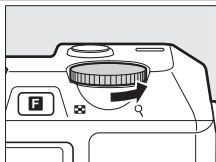
Die folgenden Bedienvorgänge können ausgeführt werden:

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Datum markieren		Markieren Sie das Datum mit dem Multifunktionswähler.
Bilder anzeigen, die an einem markierten Datum aufgenommen wurden		Drücken Sie  , um das erste Bild anzuzeigen, das am markierten Datum aufgenommen wurde.
Bilder löschen, die an einem markierten Datum aufgenommen wurden		Drücken Sie  , um alle Bilder zu löschen, die am markierten Datum aufgenommen wurden.
Rückkehr zur Indexbildanzeige		Drehen Sie nach rechts, um zur Indexbildanzeige mit 72 Bildern zurückzukehren.



## Ausschnittvergrößerung

Zeigen Sie das Foto als Einzelbild an und drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um es zu vergrößern. Die Ausschnittvergrößerung (Zoomwiedergabe) ist bei Filmen oder bei Bewegten Schnappschüssen nicht möglich.



Einstellrad

Die folgenden Bedienvorgänge können ausgeführt werden:




Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Vergrößern oder verkleinern		Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um die Ansicht zu vergrößern, nach links, um sie zu verkleinern. Wenn Sie das Bild vergrößern oder verkleinern, wird ein Navigationsfenster mit dem aktuell auf dem Monitor sichtbaren Bereich eingeblendet, der durch einen gelben Rahmen gekennzeichnet ist. Drücken Sie ▲, ►, ▼ oder ◀, um den Ausschnitt zu verschieben.
Andere Bildbereiche anzeigen		Gesichter (bis zu fünf), die bei der Gesichtserkennung erkannt werden, sind durch weiße Rahmen im Navigationsfenster gekennzeichnet. Drehen Sie den Multifunktionswähler, um andere Gesichter anzuzeigen.
Gesichter anzeigen		
Zoom verlassen		Kehren Sie zur Einzelbildwiedergabe zurück.

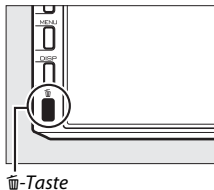


## Löschen von Bildern

Bilder können wie unten beschrieben von der Speicherkarte gelöscht werden. Beachten Sie, dass einmal gelöschte Bilder nicht wiederhergestellt werden können. Geschützte Bilder werden jedoch nicht gelöscht.







### Löschen des aktuellen Bildes

Zum Löschen des Bildes, das aktuell in der Einzelbildwiedergabe angezeigt oder im Bildindex markiert ist, drücken Sie . Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; drücken Sie erneut , um das Bild zu löschen und zur Wiedergabe zurückzukehren, oder drücken Sie , um das Menü zu verlassen, ohne das Bild zu löschen.



### Im Wiedergabemenü

Um mehrere Bilder zu löschen, drücken Sie die MENU-Taste, wählen Sie im Wiedergabemenü »Löschen« und wählen Sie eine aus den unten aufgeführten Optionen. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; wählen Sie »Ja«, um die Bilder zu löschen (beachten Sie, dass es etwas länger dauern kann, wenn viele Bilder ausgewählt sind).

<b>Ausgew. Bilder löschen</b>	Markieren Sie Bilder und drücken Sie  oder  , um Bilder auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben (  111). Drücken Sie  , um das Menü zu verlassen, wenn die Auswahl abgeschlossen ist.
<b>Bilder nach Datum ausw.</b>	Markieren Sie die gewünschten Tage und drücken Sie  , um ein Datum auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben. Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um Bilder anzuzeigen, die am markierten Datum aufgenommen wurden; drehen Sie das Rad nach links, um zur Datumsliste zurückzukehren. Drücken Sie  , um alle Bilder zu löschen, die an den ausgewählten Tagen aufgenommen wurden.
<b>Alle Bilder löschen</b>	Löschen Sie alle Bilder auf der Speicherkarte.



## Bilder bewerten

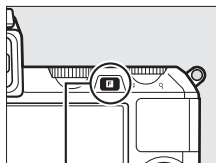
Bewerten Sie Bilder oder markieren Sie sie als Kandidaten zum späteren Löschen. Die Bewertungsfunktion steht bei geschützten Bildern nicht zur Verfügung.

### 1 Wählen Sie ein Bild aus.

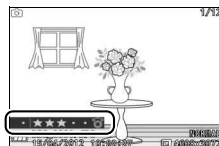
Zeigen Sie ein Bild in der Einzelbildwiedergabe an oder markieren Sie es im Bildindex.

### 2 Drücken Sie **F**.

Drücken Sie **F** und drehen Sie den Multifunktionswähler, um eine Bewertung von null bis fünf Sternen auszuwählen, oder wählen Sie **F**, um das Bild als Kandidat zum späteren Löschen zu markieren.

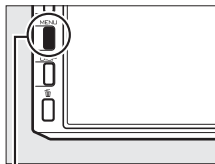


**F**-Taste



## Diaschauen

Um eine Diaschau mit Bildern von der Speicherkarte anzuzeigen, drücken Sie die MENU-Taste, wählen Sie im Wiedergabemenü »**Diaschau**« und befolgen Sie die unten stehenden Schritte.



MENU-Taste

### 1 Wählen Sie die in der Diaschau verwendete Bildart.

Markieren Sie die gewünschte Option und drücken Sie **OK**.

<b>Alle Dateien</b>	Zeigen Sie alle Aufnahmen auf der Speicherkarte an.
<b>Fotos</b>	Zeigen Sie nur Fotos an.
<b>Filme</b>	Zeigen Sie nur Filme an.
<b>Bewegter Schnappschuss</b>	Zeigen Sie nur den Filmteil des Bewegten Schnappschusses an. Die dazugehörigen Fotos werden nicht angezeigt.
<b>Bilder nach Datum ausw.</b>	Zeigen Sie nur Bilder an, die an einem ausgewählten Datum aufgenommen wurden. Ein Kalender wird angezeigt; markieren Sie mit dem Multifunktionswähler ein Datum.



### 2 Stellen Sie eine Anzeigedauer ein und wählen Sie eine Hintergrundmusik aus.

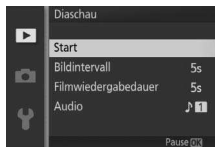
Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

<b>Bildintervall</b>	Wählen Sie aus, wie lange jedes Foto angezeigt wird.
<b>Filmwiedergabedauer</b>	Wählen Sie aus, wie viel von jedem Film wiedergegeben wird, bevor die nächste Aufnahme erscheint. Wählen Sie » <b>Wie Bildintervall</b> «, um die nächste Aufnahme nach der für » <b>Bildintervall</b> « ausgewählten Zeit anzuzeigen. Wählen Sie » <b>Unbegrenzt</b> «, um den gesamten Film wiederzugeben, bevor die nächste Aufnahme erscheint.
<b>Audio</b>	Schalten Sie die Audiowiedergabe stumm oder wählen Sie eine Hintergrundmusik für die Diaschau. Wählen Sie » <b>Film-Tonspuren</b> «, um ausschließlich den mit Filmen aufgenommenen Ton wiederzugeben; in diesem Fall erfolgt bei Fotos oder bewegten Schnappschüssen keine Tonwiedergabe.









### 3 Wählen Sie »Start«.

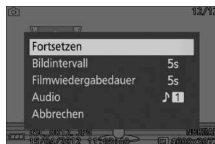
Starten Sie die Diaschau, indem Sie »Start« markieren und  drücken.



Während einer Diaschau können folgende Bedienvorgänge ausgeführt werden:

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Rückwärts springen/ vorwärts springen		Drücken Sie  , um zum vorherigen Bild zurückzukehren, oder  , um zum nächsten Bild zu springen.
Anhalten/ fortsetzen		Halten Sie die Diaschau an. Zum Fortsetzen erneut drücken.
Lautstärke einstellen		Drehen Sie das Einstellrad, um die Lautstärke anzupassen.
Rückkehr zum Wiedergabemodus		Beenden Sie die Diaschau und kehren Sie zum Wiedergabemodus zurück.

Die rechts abgebildeten Optionen werden angezeigt, wenn die Diaschau zu Ende ist. Wählen Sie »Fortsetzen«, um erneut zu starten, oder »Abbrechen«, um zum Wiedergabemenü zurückzukehren.

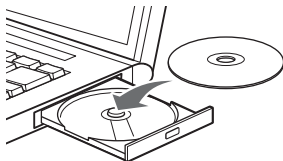


# Anschlüsse

## Installieren der mitgelieferten Software

Installieren Sie die mitgelieferte Software, um Aufnahmen auf Ihren Computer zu kopieren, die anschließend angezeigt und bearbeitet und zu Kurzfilmen kombiniert werden können. Bevor Sie die Software installieren, überprüfen Sie, ob Ihr System die Anforderungen auf Seite 93 erfüllt.

### 1 Starten Sie den Computer und legen Sie die Installations-CD ViewNX 2/Short Movie Creator ein.



Windows

Mac OS



Nikon Software

Symbol auf Desktop doppelklicken

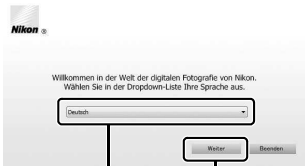


Welcome  
Auf Symbol  
»Welcome«  
doppelklicken

### 2 Wählen Sie die Sprache aus.

Wenn die gewünschte Sprache nicht verfügbar ist, klicken Sie auf »**Region Selection**« (Regionsauswahl), um eine andere Region zu wählen, und wählen Sie die gewünschte Sprache (die Regionsauswahl ist bei der Europa-Ausgabe nicht verfügbar).

#### ① Region wählen (falls erforderlich)



#### ② Sprache wählen    ③ Auf »Weiter« klicken



### 3 Starten Sie das Installationsprogramm.

Klicken Sie auf »**Installieren**« und befolgen Sie die Bildschirmmanweisungen.

Klicken Sie auf »**Installieren**«



### 4 Beenden Sie das Installationsprogramm.

Klicken Sie auf »**Ja**« (Windows) oder »**OK**« (Mac OS), wenn die Installation abgeschlossen ist.



Klicken Sie auf »**Ja**«



Klicken Sie auf »**OK**«

Die folgende Software wird installiert:

- ViewNX 2
- Short Movie Creator
- Apple QuickTime (nur Windows)

### 5 Nehmen Sie die Installations-CD aus dem CD-ROM-Laufwerk.

#### **Mitgelieferte Software**

Aktualisieren Sie die mitgelieferte Software auf die neuesten Versionen. Das Nikon Message Center 2 sucht regelmäßig nach Updates, wenn der Computer mit dem Internet verbunden ist.



## Systemanforderungen

Die Systemanforderungen für ViewNX 2 sind:

Windows	
<b>CPU</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Fotos/JPEG-Filme:</b> Intel Celeron, Pentium 4 oder Core Serie, 1,6 GHz oder besser</li><li>• <b>H.264-Filme (Wiedergabe):</b> 3,0 GHz Pentium D oder besser</li><li>• <b>H.264-Filme (Bearbeitung):</b> 2,6 GHz Core 2 Duo oder besser</li></ul>
<b>Betriebs-system</b>	Vorinstallierte Versionen von Windows 7 Home Basic/Home Premium/Professional/Enterprise/Ultimate (64- und 32-Bit-Versionen; Service Pack 1), Windows Vista Home Basic/Home Premium/Business/Enterprise/Ultimate (64- und 32-Bit-Versionen; Service Pack 2) oder Windows XP Home Edition/Professional (nur 32-Bit-Versionen; Service Pack 3)
<b>RAM</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Windows 7/Windows Vista:</b> 1 GB oder mehr (2 GB oder mehr empfohlen)</li><li>• <b>Windows XP:</b> 512 MB oder mehr (2 GB oder mehr empfohlen)</li></ul>
<b>Festplatten-speicher-platz</b>	Mindestens 500 MB freier Speicher auf der Startfestplatte (1 GB oder mehr empfohlen)
<b>Monitor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auflösung:</b> 1024 × 768 Pixel (XGA) oder mehr (1280 × 1024 Pixel/SXGA oder mehr empfohlen)</li><li>• <b>Farbe:</b> 24-Bit-Farbe (True Color) oder mehr</li></ul>

Mac OS	
<b>CPU</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Fotos/JPEG-Filme:</b> Intel Core oder Xeon-Serie</li><li>• <b>H.264-Filme (Wiedergabe):</b> 2 GHz Core Duo oder besser</li><li>• <b>H.264-Filme (Bearbeitung):</b> 2,6 GHz Core 2 Duo oder besser</li></ul>
<b>Betriebs-system</b>	Mac OS X Version 10.6.8, 10.7.5 oder 10.8.2
<b>RAM</b>	512 MB oder mehr (2 GB oder mehr empfohlen)
<b>Festplatten-speicher-platz</b>	Mindestens 500 MB freier Speicher auf der Startfestplatte (1 GB oder mehr empfohlen)
<b>Monitor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auflösung:</b> 1024 × 768 Pixel (XGA) oder mehr (1280 × 1024 Pixel/SXGA oder mehr empfohlen)</li><li>• <b>Farbe:</b> 24-Bit-Farbe (Millionen von Farben) oder mehr</li></ul>

### **Bewegte Schnappschüsse**

ViewNX 2 ist erforderlich, um bewegte Schnappschüsse anzuzeigen, die mit der Option »Dateiformat« > »NMS-Dateien« im Aufnahmemenü (☐ 128) gespeichert wurden.



Die Systemanforderungen für den Short Movie Creator sind:

Windows	
<b>CPU</b>	2 GHz Intel Core 2 Duo oder besser
<b>Betriebssystem</b>	Vorinstallierte Versionen von Windows 7 Home Basic/Home Premium/Professional/Enterprise/Ultimate (Service Pack 1), Windows Vista Home Basic/Home Premium/Business/Enterprise/Ultimate (Service Pack 2) oder Windows XP Home Edition/Professional (Service Pack 3). Alle installierten Programme laufen als 32-Bit-Anwendungen in den 64-Bit-Versionen von Windows 7 und Windows Vista.
<b>RAM</b>	1,5 GB oder mehr mit mindestens 128 MB Video-RAM (2 GB oder mehr mit mindestens 256 MB Video-RAM werden für die Erstellung von HD-Filmen empfohlen)
<b>Festplattenspeicherplatz</b>	Mindestens 500 MB freier Speicher auf der Startfestplatte (1 GB oder mehr empfohlen)
<b>Monitor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auflösung:</b> 1024 × 768 Pixel (XGA) oder mehr</li><li>• <b>Farbe:</b> 32-Bit-Farbe (True Color) oder mehr</li></ul>
<b>Sonstiges</b>	DirectX 9 oder aktueller und OpenGL 1.4 oder aktueller

Mac OS	
<b>CPU</b>	2 GHz Intel Core 2 Duo oder besser
<b>Betriebssystem</b>	Mac OS X Version 10.6.8, 10.7.5 oder 10.8.2
<b>RAM</b>	1 GB oder mehr
<b>Festplattenspeicherplatz</b>	Mindestens 500 MB freier Speicher auf der Startfestplatte (1 GB oder mehr empfohlen)
<b>Monitor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auflösung:</b> 1024 × 768 Pixel (XGA) oder mehr</li><li>• <b>Farbe:</b> 24-Bit-Farbe (Millionen von Farben) oder mehr</li></ul>

Wenn Ihr System die obigen Anforderungen nicht erfüllt, wird nur ViewNX 2 installiert (📖 93).

#### **Unterstützte Betriebssysteme**

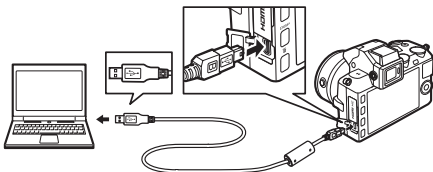
Die neuesten Informationen über die unterstützten Betriebssysteme finden Sie auf den Webseiten, die auf Seite xvii aufgeführt sind.

# Wiedergeben und Bearbeiten von Bildern auf einem Computer

## Bilder übertragen

**1 Wählen Sie, wie Bilder auf den Computer kopiert werden sollen.**  
Wählen Sie eine der folgenden Methoden:

- **Direkte USB-Verbindung:** Schalten Sie die Kamera aus und stellen Sie sicher, dass die Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist. Schließen Sie die Kamera mit dem mitgelieferten USB-Kabel an den Computer an (üben Sie dabei keinen Druck aus und verkannten Sie die Stecker nicht) und schalten Sie anschließend die Kamera ein.



- **SD-Speicherkartenfach:** Wenn Ihr Computer mit einem SD-Speicherkartenfach ausgestattet ist, kann die Karte direkt dort eingesetzt werden.
- **SD-Kartenlesegerät:** Schließen Sie ein Kartenlesegerät (von Zubehöranbietern separat erhältlich) an den Computer an und setzen Sie die Speicherkarte ein.

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

Wenn eine Meldung angezeigt wird, die Sie dazu auffordert, ein Programm zu wählen, wählen Sie Nikon Transfer 2.

### Windows 7

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

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



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



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

Bei Standardeinstellung werden alle Bilder auf der Speicherkarte zum Computer kopiert.



Klicken Sie auf »Übertragung starten«

### 4 Beenden Sie die Verbindung.

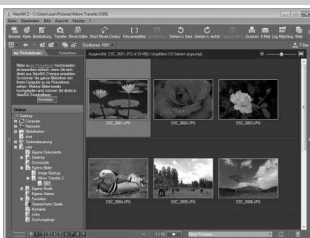
Wenn die Kamera an den Computer angeschlossen ist, schalten Sie die Kamera aus und ziehen Sie das USB-Kabel ab. Wenn Sie ein Kartenlesegerät oder ein Speicherkartenfach verwenden, wählen Sie die geeignete Option im Computer-Betriebssystem, um den Wechseldatenträger auszuwerfen, der mit der Speicherkarte übereinstimmt, und nehmen Sie anschließend die Karte aus dem Kartenlesegerät oder Speicherkartenfach.

## Bilder anzeigen

Die Bilder werden in ViewNX 2 angezeigt, wenn die Übertragung abgeschlossen ist.

#### ViewNX 2 manuell starten

- **Windows:** Doppelklicken Sie auf die Verknüpfung für ViewNX 2 auf dem Schreibtisch.
- **Mac OS:** Klicken Sie auf das Symbol für ViewNX 2 im Dock.



## ■ Bearbeiten von Bildern

Klicken Sie auf die Schaltfläche »**Bearbeitung**« in der Symbolleiste, um Bilder zu beschneiden, oder um zum Beispiel die Schärfe und die Tonwerte zu korrigieren.



## ■ Kurzfilme erstellen

Erstellen Sie mit dem Short Movie Creator Kurzfilme, indem Sie Fotos, Musik, bewegte Schnappschüsse und Filmsequenzen kombinieren (📖 98).



## ■ Bilder drucken

Klicken Sie auf die Schaltfläche »**Drucken**« in der Symbolleiste. Ein Dialog wird angezeigt, der es Ihnen ermöglicht, Bilder auf einem Drucker auszudrucken, der an den Computer angeschlossen ist.



## ■ Wiedergeben von Orten

Wenn das gewählte Bild GPS-Daten enthält, die mit dem optionalen GPS-Empfänger GP-N100 (📖 76) aufgezeichnet wurden, klicken Sie auf die Schaltfläche »**Karte**« in der Symbolleiste, um eine Karte mit dem Aufnahmeort des Bildes anzuzeigen (Internetverbindung erforderlich).



### 🔍 Weitere Informationen

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



## Kurzfilme erstellen

Erstellen Sie mit der mitgelieferten Software Short Movie Creator Filme, indem Sie Fotos mit bewegten Schnappschüssen, Filmen und Musik kombinieren.

### 1 Bilder übertragen.

Übertragen Sie Bilder wie auf Seite 95 beschrieben.

### 2 Wählen Sie die Bestandteile für den Kurzfilm aus.

Wählen Sie Aufnahmen in ViewNX 2 aus.

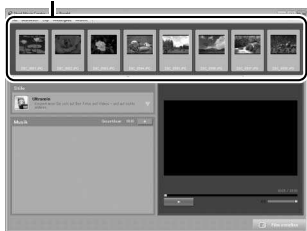
### 3 Starten Sie den Short Movie Creator.

Klicken Sie auf die Schaltfläche »**Short Movie Creator**« in ViewNX 2.




Die unter Schritt 2 ausgewählten Aufnahmen werden im Bedienfeld »Komponenten« im Short Movie Creator angezeigt. Falls gewünscht, können zusätzliche Aufnahmen in das Bedienfeld »Komponenten« von ViewNX 2 gezogen werden und durch Ziehen und Ablegen (Drag & Drop) neu sortiert werden.

»Komponenten«-Bedienfeld



Wurden Fotos mit dem Smart Photo Selector aufgenommen, wird nur die beste Aufnahme angezeigt. Die Foto- und Filmkomponenten der bewegten Schnappschüsse erscheinen als separate Dateien.

### 4 Wählen Sie einen Stil und eine Hintergrundmusik.

Wählen Sie im Bedienfeld »Stile« einen Stil und im Bedienfeld »Musik« einen Hintergrundtitel. Klicken Sie für eine Filmvorschau auf .

## 5 Speichern Sie den Film.

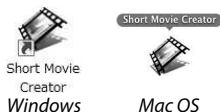
Klicken Sie auf »**Film erstellen**«. Der rechts abgebildete Dialog wird angezeigt; wählen Sie eine der folgenden Optionen und klicken Sie auf »**Erstellen**«.

- **Als Datei speichern:** Speichern Sie den Film in einem Ordner auf dem Computer.
- **Auf Kamera (Speicherkarte) zurückschreiben:** Speichern Sie den Film auf einer Speicherkarte, sodass er später mit der Kamera wiedergegeben werden kann. Um diese Option nutzen zu können, müssen Sie zunächst eine Speicherkarte, die in der Kamera formatiert wurde (📖 161), in ein Kartenlesegerät oder ein Speicherkartenfach einsetzen.



### Short Movie Creator starten

Wenn ViewNX 2 nicht läuft, können Sie den Short Movie Creator durch Doppelklicken auf das »**Short Movie Creator**«-Symbol auf dem Desktop starten (Windows) oder durch Anklicken des »**Short Movie Creator**«-Symbols im Dock (Mac OS).

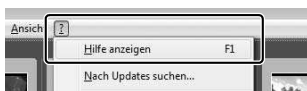


### Kurzfilme auf anderen Geräten wiedergeben

Filme, die mit der Option »**Auf Kamera (Speicherkarte) zurückschreiben**« im Short Movie Creator gespeichert wurden, können auf dem Kameramonitor betrachtet werden oder auf einem Fernsehmonitor, wenn die Kamera an einen Fernseher angeschlossen ist (📖 100). Filme, die mit anderen Anwendungen oder mit der Option »**Als Datei speichern**« im Short Movie Creator erstellt wurden, können nicht mit der Kamera wiedergegeben werden.

### Weitere Informationen

Weitere Informationen zum Einsatz des Short Movie Creators finden Sie in der Online-Hilfe.



## Wiedergeben von Bildern auf einem Fernseher

Schließen Sie die Kamera für die Wiedergabe an ein Fernsehgerät an.

### Anschließen eines HDMI-Kabels

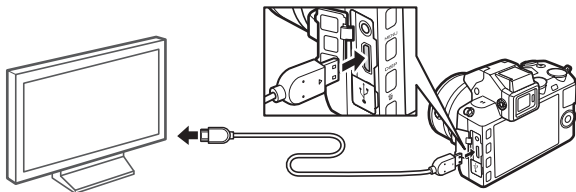
Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie das HDMI-Kabel anschließen oder abziehen. Wenden Sie beim Anschließen der Kabel keine Gewalt an und verkanten Sie die Stecker nicht beim Einstecken.

## High-Definition-Geräte

Die Kamera kann mithilfe eines HDMI-Kabels mit Mini-Stecker Typ C an HD-Geräte angeschlossen werden (High-Definition Multimedia Interface; Kabel von Zubehöranbietern separat erhältlich).

### 1 Schließen Sie das HDMI-Kabel an.

Schalten Sie die Kamera aus und schließen Sie das HDMI-Kabel an.



*Anschließen an das HD-Gerät  
(wählen Sie ein Kabel mit dem  
entsprechenden Stecker)*

*Anschließen an die  
Kamera*

### 2 Stellen Sie den HDMI-Kanal am Gerät ein.

### 3 Schalten Sie die Kamera ein.

Schalten Sie die Kamera ein; der Kameramonitor bleibt aus und die Kameraanzeige des Aufnahmemodus erscheint auf dem HD-Gerät. Die Bilder können wie in diesem Handbuch beschrieben mit den Bedienelementen der Kamera wiedergegeben werden. Beachten Sie, dass die Bildränder eventuell nicht auf dem Fernsehmonitor sichtbar sind.



### ✓ Schließen der Abdeckung der Anschlüsse

Schließen Sie die Abdeckung der Anschlüsse, wenn die Anschlüsse nicht benutzt werden. Fremdkörper in den Anschlüssen könnten Störungen bei der Datenübertragung hervorrufen.

### 🔍 Wiedergabe auf einem Fernseher

Die Lautstärke kann mit den Bedienelementen am Fernsehgerät eingestellt werden; die Lautstärkeeinstellung an der Kamera hat keine Wirkung. Für eine länger dauernde Wiedergabe wird die Verwendung des Netzadapters EH-5b und des Akkufacheinsatzes EP-5D empfohlen (beides optionales Zubehör).

## ■ HDMI-Gerätsteuerung

Um die Kamera mit einem Gerät fernzusteuern, das HDMI-CEC (High-Definition Multimedia Interface – Consumer Electronics Control) unterstützt, wählen Sie »Ein« für »HDMI-Gerätsteuerung« im Kamera-Systemmenü. Das HDMI-CEC-Gerät zeigt eine Fernsteuerungshilfe an und die Fernsteuerung kann anstelle der folgenden Kamera-Bedienelemente verwendet werden:

Kamera	Fernsteuerung
▲, ▼, ◀, ▶	Aufwärts-, Abwärts-, Links- und Rechts-Taste
⊙	Mitteltaste
▶	Blaue Taste
MENU	Rote Taste
Diaschau-Menü	Grüne Taste

Die Fernsteuerungshilfe kann jederzeit durch Drücken der gelben Taste auf der Fernsteuerung aus- oder eingeblendet werden. Näher Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch des Fernsehgerätes.



## Drucken von Fotos

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

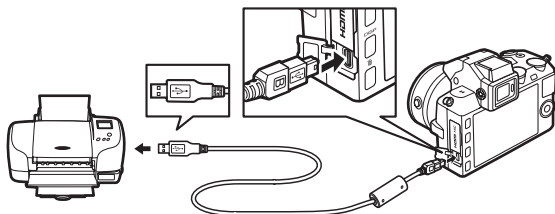
### Anschließen des Druckers

Schließen Sie die Kamera mit dem mitgelieferten USB-Kabel an.

**1 Schalten Sie die Kamera aus.**

**2 Schließen Sie das USB-Kabel an.**

Schalten Sie den Drucker ein und schließen Sie das USB-Kabel wie abgebildet an. Achten Sie beim Anschließen darauf, die Stecker nicht zu verkanten oder zu beschädigen.

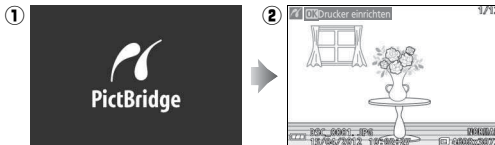


#### USB-Hubs

Schließen Sie die Kamera direkt an den Drucker an, verbinden Sie das Kabel nicht über einen USB-Hub.

**3 Schalten Sie die Kamera ein.**

Auf dem Monitor erscheint ein Startbild und anschließend die PictBridge-Wiedergabeansicht.

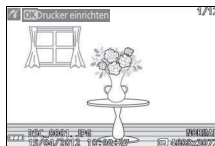


#### Drucken über eine direkte USB-Verbindung

Vergewissern Sie sich, dass der Akku EN-EL21 vollständig aufgeladen ist oder verwenden Sie einen optionalen Netzadapter EH-5b und den Akku-facheinsatz EP-5D.

### 1 Wählen Sie ein Bild aus.

Drücken Sie ◀ oder ▶, um weitere Bilder anzuzeigen. Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um den aktuellen Bildausschnitt zu vergrößern (☞ 86; drehen Sie das Rad nach links, um den Zoomvorgang zu beenden). Drehen Sie das Einstellrad nach links, während ein Einzelbild angezeigt wird, um neun Bilder gleichzeitig anzuzeigen. Markieren Sie ein Bild mit dem Multifunktionswähler oder drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen.



### 2 Passen Sie die Druckoptionen an.

Drücken Sie (OK), um die Druckoptionen von PictBridge anzuzeigen (☞ 107). Drücken Sie ▲ oder ▼, um Optionen zu markieren, und drücken Sie ▶, um sie auszuwählen.

### 3 Beginnen Sie mit dem Druckvorgang.

Markieren Sie »**Druck starten**« und drücken Sie (OK), um den Druckvorgang zu beginnen. Wenn Sie den Druckvorgang vorzeitig abbrechen möchten, drücken Sie erneut (OK).



#### Auswählen von Fotos für den Druck

Fotos im Format NEF (RAW) (☞ 123) und Filme können nicht zum Drucken ausgewählt werden. Bei Auswahl eines bewegten Schnappschusses wird nur das Foto ausgedruckt; der Filmteil wird nicht ausgedruckt. Wenn Fotos mit dem Smart Photo Selector aufgenommen wurden, wird nur die beste Aufnahme ausgedruckt.



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

Drücken Sie in der PictBridge-Wiedergabeansicht die MENU-Taste (siehe Schritt 3 auf Seite 102).



### 2 Wählen Sie eine Option aus.

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie ►.

- **Bilder für Druck ausw.:** Wählen Sie Bilder zum Drucken aus.
- **Nach Datum auswählen:** Drucken Sie ein Exemplar von jedem Bild aus, das am ausgewählten Datum aufgenommen wurde.
- **DPOF-Druckauftr. drucken:** Drucken Sie einen bestehenden Druckauftrag aus, den Sie mit der Option »DPOF-Druckauftrag« im Wiedergabemenü erstellt haben (☞ 108). Der aktuelle Druckauftrag wird in Schritt 3 angezeigt.
- **Indexprint:** Um einen Indexprint aller JPEG-Bilder auf der Speicherkarte zu erstellen, fahren Sie mit Schritt 4 fort. Wenn die Speicherkarte mehr als 256 Bilder enthält, wird eine Warnung angezeigt und nur die ersten 256 Bilder werden gedruckt.

### 3 Wählen Sie Bilder oder ein Datum aus.

Wenn Sie »**Bilder für Druck ausw.**« oder »**DPOF-Druckauft. drucken**« bei Schritt 2 auswählen, drücken Sie ◀ oder ▶ oder drehen Sie den Multifunktionswähler, um Bilder zu markieren. Drücken Sie ▲, um das aktuelle Bild für den Druck auszuwählen. Das Bild wird mit einem -Symbol markiert und die Anzahl der Ausdrücke wird auf 1 gesetzt; drücken Sie ▲ oder ▼, um die Anzahl der Ausdrücke zu ändern (bis zu 99; um die Auswahl für das Bild aufzuheben, drücken Sie ▼, wenn die Anzahl der Ausdrücke auf 1 steht). Fahren Sie fort, bis alle gewünschten Bilder ausgewählt sind.

Wenn Sie »**Nach Datum auswählen**« bei Schritt 2 wählen, drücken Sie ▲ oder ▼, um Tage zu markieren und drücken Sie ▶, um sie auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben.

#### Bilder überprüfen





Um Bilder anzuzeigen, die an dem Datum aufgenommen wurden, das in der Datumsliste »**Nach Datum auswählen**« markiert ist, drehen Sie das Einstellrad nach links. Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler Bilder oder drehen Sie das Rad nach links, um zur Datumsliste zurückzukehren.

Das Bild, das aktuell in den Anzeigen »**Bilder für Druck ausw.**« oder »**DPOF-Druckauft. drucken**« oder in der Indexbildanzeige »**Nach Datum auswählen**« markiert ist, kann durch Drücken des Einstellrads überprüft werden; das Bild wird als Vollbild angezeigt, solange das Rad gedrückt wird.





---

#### 4 Passen Sie die Druckoptionen an.

Drücken Sie , um die Druckoptionen von PictBridge anzuzeigen. Drücken Sie  oder , um die Menüpunkte Papierformat, Rand oder Zeitstempel zu markieren und drücken Sie , um die Optionen anzuzeigen, die auf Seite 107 beschrieben sind. Beachten Sie, dass eine Warnmeldung erscheint, wenn das ausgewählte Papierformat für einen Indexprint zu klein ist.

---

#### 5 Beginnen Sie mit dem Druckvorgang.

Markieren Sie »**Druck starten**« und drücken Sie , um den Druckvorgang zu beginnen. Wenn Sie den Druckvorgang vorzeitig abbrechen möchten, drücken Sie erneut .



#### Fehler

Informationen zur Problembhebung beim Drucken finden Sie auf Seite 192.



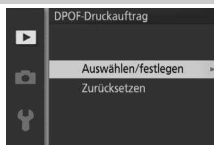
## PictBridge-Druckoptionen

<b>Papierformat</b>	Markieren Sie ein Papierformat (es sind nur die Formate aufgelistet, die vom aktuellen Drucker unterstützt werden) und drücken Sie  , um auszuwählen und zum vorherigen Menü zurückzukehren (um im Standard-Papierformat des aktuellen Druckers zu drucken, wählen Sie » <b>Druckereinst. verwenden</b> «).
<b>Anzahl Kopien</b>	Diese Option wird nur aufgelistet, wenn Bilder einzeln gedruckt werden. Wählen Sie mit  oder  die gewünschte Anzahl der Kopien (maximal 99) und drücken Sie anschließend  , um die Auswahl zu bestätigen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.
<b>Rand drucken</b>	Diese Option wird nur aufgelistet, wenn sie vom Drucker unterstützt wird. Markieren Sie » <b>Druckereinst. verwenden</b> « (es werden die aktuellen Druckereinstellungen verwendet), » <b>Ja</b> « (weiße Ränder drucken) oder » <b>Nein</b> « (keine Ränder). Drücken Sie  , um die Auswahl zu bestätigen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.
<b>Zeitstempel drucken</b>	Markieren Sie » <b>Druckereinst. verwenden</b> « (es werden die aktuellen Druckereinstellungen verwendet), » <b>Ja</b> « (Uhrzeit und Datum der Aufnahmen werden auf die Fotos gedruckt) oder » <b>Nein</b> « (es wird kein Zeitstempel gedruckt). Drücken Sie  , um die Auswahl zu bestätigen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.
<b>Beschneiden</b>	Diese Option wird nur aufgelistet, wenn Bilder einzeln auf einem Drucker gedruckt werden, der das Drucken von Ausschnittvergrößerungen unterstützt. Markieren Sie » <b>Nein</b> « und drücken Sie  , um das Menü zu verlassen, ohne das Bild zu beschneiden. Markieren Sie » <b>Ja</b> « und drücken Sie  , um das aktuelle Bild zu beschneiden. Ein Dialog für die Wahl des Bildausschnitts erscheint. Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um einen größeren Bildausschnitt zu wählen, nach links, um einen kleineren Bildausschnitt zu wählen. Positionieren Sie den Bildausschnitt mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie  . Beachten Sie, dass ein sehr kleiner Bildausschnitt möglicherweise nicht in ausreichender Qualität gedruckt wird, wenn ein großes Papierformat ausgewählt wurde.

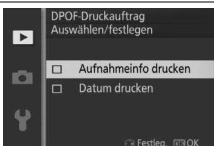


## Erstellen eines DPOF-Druckauftrags: Druckeinstellungen

Die Option »**DPOF-Druckauftrag**« wird dazu verwendet, digitale Druckaufträge für PictBridge-kompatible Drucker und Geräte, die DPOF unterstützen, zu erstellen. Drücken Sie die MENU-Taste, wählen Sie im Wiedergabemenü »**DPOF-Druckauftrag**« und wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:



<b>Auswählen/ festlegen</b>	Drücken Sie ◀ oder ▶ oder drehen Sie den Multifunktionswähler, um Bilder zu markieren (☐ 111). Drücken Sie ▲, um das aktuelle Bild für den Druck auszuwählen. Das Bild wird mit einem ☐-Symbol markiert und die Anzahl der Ausdrücke wird auf 1 gesetzt; drücken Sie ▲ oder ▼, um die Anzahl der Ausdrücke zu ändern (bis zu 99; um die Auswahl für das Bild aufzuheben, drücken Sie ▼, wenn die Anzahl der Ausdrücke auf 1 steht). Wenn die Auswahl abgeschlossen ist, drücken Sie (OK), um die Druckoptionen anzuzeigen. Markieren Sie » <b>Aufnahmeinfo drucken</b> « (druckt die Belichtungszeit und die Blende auf alle Bilder im Druckauftrag) oder » <b>Datum drucken</b> « (druckt das Datum der Aufnahme auf alle Bilder im Druckauftrag). Drücken Sie ▶, um die markierte Option auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben, und drücken Sie anschließend (OK), um den Druckauftrag abzuschließen.
<b>Zurücksetzen</b>	Entfernen Sie alle Bilder aus dem Druckauftrag.



### **DPOF-Druckauftrag**

Die Optionen für DPOF-Datum und DPOF-Aufnahmeinfo werden nicht unterstützt, wenn über eine direkte USB-Verbindung gedruckt wird. Um das Datum der Aufnahme auf Fotos im aktuellen Druckauftrag zu drucken, verwenden Sie die PictBridge-Option »**Zeitstempel drucken**« (☐ 107).

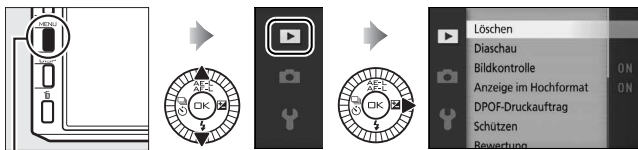
Die Option »**DPOF-Druckauftrag**« kann nicht verwendet werden, wenn zu wenig Platz auf der Speicherkarte vorhanden ist, um den Druckauftrag zu speichern. Auf Seite 103 finden Sie Informationen darüber, welche Arten von Bildern für den Druck gewählt werden können.

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



# Das Wiedergabemenü

Drücken Sie **MENU**, um das Wiedergabemenü anzuzeigen und wählen Sie die Registerkarte des Wiedergabemenüs (▶).




MENU-Taste

Das Wiedergabemenü enthält die folgenden Optionen:

Option	Beschreibung	Standardeinstellung	
<b>Löschen</b>	Löschen Sie mehrere Bilder.	—	87
<b>Diaschau</b>	Zeigen Sie Videofilme und Fotos in einer Diaschau an.	<b>Dateityp:</b> Alle Dateien <b>Bildintervall:</b> 5 s <b>Filmwiedergabedauer:</b> Wie Bildintervall <b>Audio:</b> Hintergrundtitel 1	89
<b>Bildkontrolle</b>	Wählen Sie, ob Bilder nach der Aufnahme angezeigt werden.	Ein	112
<b>Anzeige im Hochformat</b>	Bilder, die im Hochformat aufgenommen wurden, werden bei der Wiedergabe in Hochformatlage angezeigt.	Ein	112
<b>DPOF-Druckauftrag</b>	Erstellen Sie digitale Druckaufträge.	—	108
<b>Schützen</b>	Schützen Sie Bilder vor dem versehentlichen Löschen.	—	112
<b>Bewertung</b>	Bewerten Sie Bilder.	—	112
<b>D-Lighting</b>	Hellen Sie bei dunklen Motiven und Objekten im Gegenlicht die Schattenpartien auf und speichern Sie die bearbeitete Version als separate Bildkopie.	—	113
<b>Verkleinern</b>	Erstellen Sie verkleinerte Kopien ausgewählter Bilder.	<b>Größe wählen:</b> 1,1 M	114



Option	Beschreibung	Standardeinstellung	
<b>Beschneiden</b>	Erstellen Sie Ausschnittkopien aus ausgewählten Bildern.	—	115
<b>Film kürzen</b>	Erstellen Sie Kopien von Filmen, aus denen unerwünschte Filmsequenzen herausgeschnitten wurden.	—	116
<b>Thema ändern</b>	Ändern Sie die Themen für die vorhandenen bewegten Schnappschüsse.	—	117

#### **Wiedergabe**

Möglicherweise kann die Kamera solche Bilder, die mit anderen Geräten erstellt oder bearbeitet wurden, nicht anzeigen oder bearbeiten.

#### **Bildqualität**

Kopien, die aus JPEG-Fotos erstellt wurden, haben die gleiche Qualitätsstufe wie das Original, während Kopien, die aus NEF-(RAW-)Fotos erstellt wurden, als JPEG-Bilder mit hoher Qualität gespeichert werden.



## Auswählen mehrerer Bilder

Wenn Sie eine der unten aufgelisteten Optionen auswählen, wird ein Dialog für die Bildauswahl angezeigt. Drücken Sie ◀ oder ▶ oder drehen Sie den Multifunktionswähler, um Bilder zu markieren (nur Bilder, auf die sich die Aktion anwenden lässt, stehen zur Auswahl zur Verfügung).

- **Löschen** > **Ausgew. Bilder löschen** (📖 87)
- **DPOF-Druckauftrag** > **Auswählen/festlegen** (📖 108)
- **Schützen** > **Auswählen/festlegen** (📖 112)
- **Bewertung** (📖 112)
- **D-Lighting** (📖 113)
- **Verkleinern** > **Bilder auswählen** (📖 114)
- **Beschneiden** (📖 115)
- **Film kürzen** (📖 116)
- **Thema ändern** (📖 117)




### **Bilder überprüfen**

Das aktuell in der Indexbildanzeige markierte Bild kann durch Drücken des Einstellrads überprüft werden; das Bild wird als Vollbild angezeigt, solange das Rad gedrückt wird.




## Bildkontrolle


Wenn »Ein« gewählt ist, werden die Bilder direkt nach der Aufnahme angezeigt. Um Bilder anzuzeigen, wenn »Aus« gewählt ist, drücken Sie die -Taste.







## Anzeige im Hochformat

Wählen Sie aus, ob Hochformat-Bilder bei der Wiedergabe so gedreht werden sollen, dass sie in der richtigen Orientierung angezeigt werden. Beachten Sie, dass Bilder bei der Bildkontrolle nicht automatisch gedreht werden, da die Kamera sich während der Aufnahme bereits in der entsprechenden Position befindet.

<b>Ein</b>	Bilder, die im Hochformat aufgenommen wurden, werden auch auf dem Kameramonitor im Hochformat angezeigt. Bilder, die mit der Einstellung »Aus« unter »Autom. Bildausrichtung« (  166) aufgenommen wurden, werden im Querformat angezeigt.
<b>Aus</b>	Im Hochformat aufgenommene Bilder werden im Querformat angezeigt.








## Schützen

Schützen Sie ausgewählte Bilder vor dem versehentlichen Löschen. Beachten Sie, dass diese Option Dateien NICHT vor dem Löschen schützt, wenn die Speicherkarte formatiert wird ( 161).

<b>Auswählen/ festlegen</b>	Drücken Sie  oder  oder drehen Sie den Multifunktionswähler, um Bilder zu markieren (  111), und drücken Sie  oder  , um diese auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben. Drücken Sie  , um den Vorgang abzuschließen.
<b>Zurücksetzen</b>	Entfernen Sie den Schutz von allen Bildern.

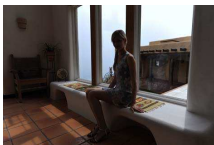


## Bewertung

Drücken Sie  oder  oder drehen Sie den Multifunktionswähler, um Bilder zu markieren ( 111), und drücken Sie  oder , um eine Bewertung auszuwählen ( 88). Drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen.

## D-Lighting

Wenn Sie die Funktion D-Lighting auf ausgewählte Bilder anwenden, werden Kopien erstellt, bei denen die Schattenpartien in den Fotos aufgehellt wurden. Verwenden Sie diese Option, um dunkle oder im Gegenlicht aufgenommene Fotos zu bearbeiten.



Vorher

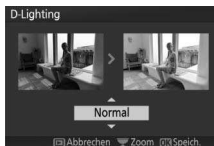


Nachher

Drücken Sie ◀ oder ▶ oder drehen Sie den Multifunktionswähler, um ein Bild zu markieren (☐ 111), und drücken Sie Ⓞ, um die rechts abgebildete Anzeige aufzurufen.

Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Stärke der Korrektur festzulegen (die Wirkung kann auf dem Display vorab begutachtet werden; halten Sie das Einstellrad gedrückt, um einzuzoomen).

Drücken Sie Ⓞ, um eine bearbeitete Kopie zu erstellen.



### D-Lighting

In Bildkopien, die mit »D-Lighting« erstellt wurden, kann Rauschen auftreten (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen). Bei einigen Motiven können unregelmäßige Schattierungen auftreten.

### Bildgröße

Bildkopien, die aus JPEG-Fotos erstellt wurden, sind genauso groß wie das Original, während Bildkopien, die aus NEF-(RAW-)Fotos erstellt wurden, als JPEG-Bilder in der Größe 4608 × 3072 Pixel gespeichert werden.



## Verkleinern

Erstellen Sie verkleinerte Kopien ausgewählter Fotos. Wählen Sie »**Größe wählen**« und entscheiden Sie sich zwischen »**1280×856; 1,1 M**« (1280 × 856 Pixel), »**960×640; 0,6 M**« (960 × 640 Pixel) oder »**640×424; 0,3 M**« (640 × 424 Pixel). Wählen Sie anschließend »**Bilder auswählen**«. Drücken Sie ◀ oder ▶ oder drehen Sie den Multifunktionswähler, um Bilder zu markieren (📖 111), und drücken Sie ▲ oder ▼, um diese auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben. Wenn die Auswahl abgeschlossen ist, drücken Sie Ⓞ, um einen Bestätigungsdialog anzuzeigen, und wählen Sie »**Ja**«, um die verkleinerten Kopien zu speichern.




### Verkleinerte Kopien

Die Ausschnittvergrößerung steht bei verkleinerten Kopien möglicherweise nicht zur Verfügung.







## Beschneiden

Erstellen Sie eine Ausschnittkopie von ausgewählten Fotos. Drücken Sie ◀ oder ▶ oder drehen Sie den Multifunktionswähler, um ein Bild zu markieren (📖 111), und drücken Sie , um das Bild mit einer gelb markierten Bildausschnittvorgabe anzuzeigen.

Verwenden Sie die unten aufgeführten Bedienelemente, um den Bildausschnitt festzulegen und diesen als Kopie zu speichern.



Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Größe wählen		Drehen Sie das Einstellrad, um die Größe des Bildausschnitts zu wählen.
Seitenverhältnis wählen		Drehen Sie den Multifunktionswähler, um als Seitenverhältnis 3 : 2, 4 : 3, 1 : 1 oder 16 : 9 zu wählen.
Bildausschnitt positionieren		Drücken Sie ▲, ▶, ▼ oder ◀, um den Bildausschnitt zu positionieren.
Kopie erstellen		Speichern Sie den aktuellen Bildausschnitt als separate Datei.

### Ausschnittkopien

Die Ausschnittvergrößerung steht bei Ausschnittkopien möglicherweise nicht zur Verfügung. Die Größe der Kopie hängt von der Größe des Bildausschnitts und dem Seitenverhältnis ab und erscheint oben links in der Bildausschnittsanzeige.



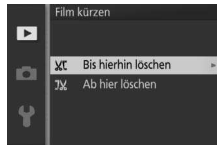
## Film kürzen

Schneiden Sie Teile aus Filmen heraus, und speichern Sie den bearbeiteten Film als Kopie ab.

### 1 Wählen Sie »Bis hierhin löschen« oder »Ab hier löschen«.

Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- **Bis hierhin löschen:** Schneiden Sie die Anfangsfilmsequenz heraus.
- **Ab hier löschen:** Schneiden Sie die Endfilmsequenz heraus.

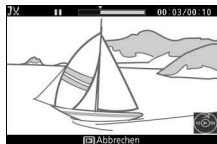


### 2 Wählen Sie einen Film.

Drücken Sie ◀ oder ▶ oder drehen Sie den Multifunktionswähler, um einen Film zu markieren (📖 111), und drücken Sie ⏻, um diesen auszuwählen.

### 3 Halten Sie den Film am gewünschten Anfangs- oder Schlussbild an.

Geben Sie den Film wieder, drücken Sie ⏻, um die Wiedergabe zu starten oder fortzusetzen, und ▼, um sie anzuhalten (📖 56; das erste Bild wird durch ein ⏮-Symbol auf dem Display gekennzeichnet, das letzte Bild durch ⏭). Halten Sie die Wiedergabe an, wenn das Bild erscheint, welches das neue Anfangs- oder Schlussbild werden soll.



### 4 Löschen Sie den unerwünschten Teil.

Drücken Sie ▲, um alle Bilder vor (»Bis hierhin löschen«) oder nach (»Ab hier löschen«) dem aktuellen Bild zu löschen.

### 5 Speichern Sie die Kopie.

Markieren Sie »Ja« und drücken Sie ⏻, um die bearbeitete Kopie zu speichern. Bei Bedarf kann die Kopie wie oben beschrieben erneut geschnitten werden, um weitere Filmsequenzen zu entfernen.





### **Filme schneiden**

Filme müssen mindestens zwei Sekunden lang sein. Wenn eine Kopie an der aktuellen Wiedergabeposition nicht erstellt werden kann, wird die aktuelle Position bei Schritt 4 rot angezeigt und es wird keine Kopie erstellt. Die Kopie wird nicht gespeichert, wenn der Platz auf der Speicherkarte nicht ausreicht.

Verwenden Sie einen vollständig aufgeladenen Akku, wenn Sie Filme bearbeiten, um zu verhindern, dass sich die Kamera plötzlich ausschaltet.

## **Thema ändern**

Weisen Sie vorhandenen bewegten Schnappschüssen neue Themen zu (nur Dateien im NMS-Format; bewegten Schnappschüssen, die im Aufnahmemenü unter »**Dateiformat**« als »**MOV-Datei**« erstellt wurden, können keine neuen Themen zugewiesen werden). Wählen Sie »**Schönheit**«, »**Wellen**«, »**Entspannung**«, »**Zärtlichkeit**« oder »**Kein Effekt**«. Um ein Thema zu hören, markieren Sie es und drücken Sie die DISP-Taste; die Lautstärke wird mit dem Einstellrad geregelt.

### **Weitere Informationen**

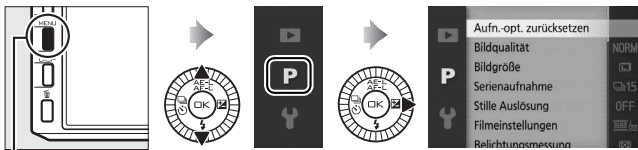
Informationen über die Dateiformate für bewegte Schnappschüsse finden Sie auf Seite 128.






# Das Aufnahmemenü

Um das Aufnahmemenü anzuzeigen, drücken Sie MENU und wählen Sie die Registerkarte des Aufnahmemenüs (P, P, S, A, M,  $\square$ ,  $\square$  oder  $\square$ ).




MENU-Taste


Das Aufnahmemenü enthält die folgenden Optionen:

Option	Beschreibung	Standardeinstellung	
<b>Aufn.-opt. zurücksetzen</b>	Setzen Sie die Aufnahmeoptionen auf die Standardwerte zurück.	—	122
<b>Belichtungssteuerung</b>	Wählen Sie aus, wie die Kamera die Belichtungszeit und die Blende einstellt.	<b>Motivautomatik</b> (Modus Bewegter Schnappschuss)/ <b>P Programmautomatik</b> (andere Modi)	122
<b>Bildqualität</b>	Wählen Sie ein Dateiformat und eine Komprimierungsrate aus.	JPEG Normal	123
<b>Bildgröße</b>	Wählen Sie die Größe für die weiteren Aufnahmen aus.	4608×3072; 14,2 M	123
<b>Serienaufnahme</b>	Wählen Sie die Bildrate für Serienaufnahmen ( $\square$ 63) aus.	15 Bilder/s	125
<b>Stille Auslösung</b>	Wählen Sie, ob die Signaltöne für Verschluss und Bedienung stumm geschaltet werden sollen.	Aus	125
<b>Anz. gespeicherter Aufn.</b>	Wählen Sie die vom Smart Photo Selector ( $\square$ 44) ausgewählte Anzahl der Aufnahmen.	5	125
<b>Bildrate</b>	Wählen Sie eine Bildrate für Filme in Zeitlupe ( $\square$ 53) aus.	400 Bilder/s	125
<b>Filmeinstellungen</b>	Wählen Sie die Bildgröße und die Bildrate ( $\square$ 49) für HD-Filme aus.	1080/60i	126



Option	Beschreibung	Standardeinstellung	
<b>Filmen vor und nach Foto</b>	Wählen Sie, wann der Filmteil des bewegten Schnappschusses aufgezeichnet wird (□ 59).	1,0 s / 0,6 s	127
<b>Dateiformat</b>	Wählen Sie ein Dateiformat für die weiteren bewegten Schnappschüsse (□ 59).	NMS-Dateien	128
<b>Belichtungsmessung</b>	Wählen Sie aus, wie die Kamera die Belichtung misst.	Matrixmessung	128
<b>Weißabgleich</b>	Wählen Sie Einstellungen für verschiedene Lichtquellen aus.	Automatisch	130
<b>ISO-Empfindlichkeit</b>	Stellen Sie die Lichtempfindlichkeit der Kamera ein.	ISO-Automatik (160-3200)	135
<b>Picture Control</b>	Wählen Sie eine Einstellung, mit der die Kamera Bilder verarbeitet.	Standard	136
<b>Ben.-def. Picture Control</b>	Erstellen Sie benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen.	—	140
<b>Auto-Verzeichnungskorr.</b>	Wählen Sie, ob die Kamera tonnenförmige und kissenförmige Verzeichnung korrigiert.	Aus	142
<b>Farbraum</b>	Wählen Sie den Farbraum für die weiteren Aufnahmen aus.	sRGB	143
<b>Active D-Lighting</b>	Vermeiden Sie den Verlust von Detailzeichnung in Lichterpartien und Schattenpartien.	Ein	144
<b>HDR</b>	Verbessern Sie die Detailwiedergabe in Lichter- und Schattenpartien, wenn Sie kontrastreiche Motive fotografieren.	Aus	145
<b>Rauschunt. bei LZ-Bel.</b>	Verringern Sie das Rauschen bei Langzeitbelichtungen.	Aus	146
<b>Rauschunterdr. bei ISO+</b>	Verringern Sie das Rauschen bei hohen ISO-Empfindlichkeiten.	Ein	146
<b>Audiooptionen für Filme</b>	Wählen Sie Tonaufnahmeoptionen aus.	<b>Mikrofon:</b> Autom. Empfindlichk. (A) <b>Windgeräusch unterdr.:</b> Ein	147

Option	Beschreibung	Standardeinstellung	
<b>Bildstabilisator</b>	Passen Sie die Einstellungen für die 1-NIKKOR-Objektive mit Bildstabilisator an.	Active/Ein <sup>1</sup>	148
<b>Fokusmodus</b>	Wählen Sie aus, wie die Kamera fokussiert.	Siehe Seite 149	149
<b>AF-Messfeldsteuerung</b>	Stellen Sie ein, wie das Fokussmessfeld ausgewählt wird.	Autom. Messf.-steuerung <sup>2</sup>	153
<b>Porträutomatik</b>	Schalten Sie die Gesichtserkennung ein oder aus.	Ein <sup>3</sup>	156
<b>Integriertes AF-Hilfslicht</b>	Wählen Sie eine Einstellung für das integrierte AF Hilfslicht.	Ein	156
<b>Blitzbelicht.-steuerung</b>	Wählen Sie einen Blitzmodus für das integrierte Blitzgerät und die optionalen Blitzgeräte.	TTL ( <b>Manuell</b> : Volle Blitzleistung)	157
<b>Blitzbelichtungs-korrektur</b>	Steuern Sie die Blitzleistung.	0.0	158

**1** Variiert je nach Objektiv ( 148).

**2** Die Kamera stellt auf das Motiv in der Bildmitte scharf, wenn »**Zeitlupe**« im Modus Erweiterte Filmoptionen gewählt ist.

**3** Die Gesichtserkennung ist nicht verfügbar, wenn »**Zeitlupe**« im Modus Erweiterte Filmoptionen gewählt ist.




## Aufn.-opt. zurücksetzen

Wählen Sie »Ja«, um die Optionen im Aufnahmemenü und andere Aufnahmeeinstellungen auf die Standardwerte (☐ 119, 185) zurückzusetzen.

## Belichtungssteuerung

Die Optionen im Belichtungssteuerungsmenü bieten Ihnen unterschiedliche Möglichkeiten für die Einflussnahme auf Belichtungszeit und Blende.

 <b>Motivautomatik</b>	Ein Schnappschuss-Automatikmodus, bei dem die Kamera nicht nur die Belichtungszeit und die Blende einstellt, sondern auch andere Einstellungen passend zum Motiv auswählt (automatische Motivprogrammwahl; ☐ 26).
<b>P Programmautomatik</b>	Die Kamera stellt die für eine optimale Belichtung erforderliche Belichtungszeit und Blende ein (☐ 34). Wird für Schnappschüsse und in anderen Situationen empfohlen, in denen wenig Zeit bleibt, um die Kameraeinstellungen anzupassen.
<b>S Blendenautomatik</b>	Sie geben die Belichtungszeit vor; die Kamera wählt dazu die Blende für beste Ergebnisse (☐ 35). Verwenden Sie diese Option zum Einfrieren von Bewegungen oder um Bewegungsunschärfe zu erzeugen.
<b>A Zeitautomatik</b>	Sie geben die Blende vor; die Kamera wählt dazu die Belichtungszeit für beste Ergebnisse (☐ 36). Verwenden Sie diese Option, um den Hintergrund unscharf darzustellen oder um Vorder- und Hintergrund gleichermaßen scharf abzubilden.
<b>M Manuell</b>	Sie bestimmen sowohl die Belichtungszeit als auch die Blende (☐ 37). Stellen Sie die Belichtungszeit für Langzeitbelichtungen auf »Bulb« (Langzeitbelichtung B) oder »Time« (Langzeitbelichtung T) ein.

### **ISO-Empfindlichkeit (Belichtungssteuerungen P, S, A und M)**

Wenn eine »automatische« Option für die »ISO-Empfindlichkeit« (☐ 135) ausgewählt ist, passt die Kamera automatisch die Empfindlichkeit innerhalb des ausgewählten Bereichs an, wenn die optimale Belichtung nicht mit der gewählten Belichtungszeit oder Blende erreicht werden kann.




## Bildqualität

Wählen Sie ein Dateiformat und eine Komprimierungsrate für Fotos aus.

Option	Dateityp	Beschreibung
NEF (RAW)	NEF	Komprimierte 12-Bit-Raw-Daten vom Bildsensor werden direkt auf der Speicherkarte gespeichert. Einstellungen wie Weißabgleich, Kontrast usw. können nach der Aufnahme am Computer verändert werden.
JPEG Fine	JPEG	Speichert JPEG-Bilder mit einer Komprimierungsrate von etwa 1 : 4 (hohe Qualität).
JPEG Normal		Speichert JPEG-Bilder mit einer Komprimierungsrate von etwa 1 : 8 (normale Qualität).
JPEG Basic		Speichert JPEG-Bilder mit einer Komprimierungsrate von etwa 1 : 16 (niedrige Qualität).
NEF (RAW) + JPEG Fine	NEF/JPEG	Es werden zwei Bilder gespeichert: ein NEF-(RAW-)Bild und ein JPEG-Bild mit hoher Qualität.

## Bildgröße

Wählen Sie die Größe von Fotos aus, die im Fotomodus und im Modus Smart Photo Selector aufgenommen werden.

Option	Größe (Pixel)	Ungefähre Größe beim Ausdruck mit 300 dpi (cm) *
 4608×3072; 14,2 M	4608 × 3072	39 × 26
 3456×2304; 8,0 M	3456 × 2304	29,3 × 19,5
 2304×1536; 3,5 M	2304 × 1536	19,5 × 13

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



### **NEF (RAW)/NEF (RAW) + JPEG**

Die Option, die für die Bildgröße ausgewählt wurde, beeinflusst nicht die Größe von NEF-(RAW-)Bildern. NEF-(RAW-)Bilder können auf der Kamera oder mithilfe von Software wie Capture NX 2 (separat erhältlich;  171) oder ViewNX 2 (mitgeliefert) angezeigt werden.

Wenn Bilder, die als NEF (RAW) + JPEG aufgenommen wurden, auf der Kamera angezeigt werden, wird nur das JPEG-Bild angezeigt. Wenn mit dieser Einstellung aufgenommene Fotos gelöscht werden, werden sowohl die NEF- als auch die JPEG-Bilder gelöscht.

### **Dateinamen**

Fotos und Filme werden als Bilddateien mit Namen in der Form von »xxx\_nnnn.yyy« gespeichert, wobei:

- xxx entweder NMS (bewegte Schnappschüsse, die unter »**Dateiformat**« mit der Option »**NMS-Dateien**« gespeichert wurden;  128) oder DSC lautet (Fotos, bewegte Schnappschüsse im MOV-Format und Filme, einschließlich Kopien, die mit der Option »**Film kürzen**« erstellt wurden;  116),
- nnnn eine vierstellige Zahl zwischen 0001 und 9999 ist, die automatisch in aufsteigender Reihenfolge von der Kamera zugewiesen wurde, und
- yyy eine der folgenden drei Buchstabenerweiterungen ist: »NEF« für NEF-(RAW-)Bilder, »JPG« für JPEG-Bilder oder »MOV« für Filme.

Die NEF- und JPEG-Dateien, die bei der Einstellung NEF (RAW) + JPEG gespeichert werden, haben den gleichen Dateinamen, aber unterschiedliche Erweiterungen. Geschnittene Filmkopien, die mit »**Film kürzen**« ( 116) erstellt wurden, haben Dateinamen, die mit »DSC« beginnen. Bildkopien, die mit Bearbeitungsoptionen im Wiedergabemenü erstellt wurden, haben Dateinamen, die mit »CSC« beginnen (z. B., »CSC\_0001.JPG«). Bilder, die mit der Option »**Adobe RGB**« für »**Farbraum**« ( 143) aufgenommen wurden, tragen Dateinamen, die mit einem Unterstrich beginnen (z. B. »\_DSC0001.JPG«).

### **Bildqualität und Bildgröße**

Bildqualität und Bildgröße bestimmen gemeinsam, wie viel Speicherplatz jedes Foto auf der Speicherkarte einnimmt. Größere, qualitativ höherwertige Bilder können größer ausgedruckt werden, benötigen aber auch mehr Speicherplatz, sodass weniger solcher Bilder auf der Speicherkarte gespeichert werden können ( 186).





## Serienaufnahme

Wählen Sie als Bildrate für die Serienaufnahme (☞ 63) 5, 15, 30 oder 60 Bilder/s. Bei Bildraten von 15 Bilder/s und mehr wird der elektronische Verschluss verwendet. Außer wenn »Ein« für »Stille Auslösung« gewählt ist, wird bei der Bildrate »5 Bilder/s« der mechanische Verschluss verwendet.

## Stille Auslösung

Wählen Sie »Ein«, um die Kamerageräusche in ruhiger Umgebung zu verringern. Die Kamera verwendet einen elektronischen Verschluss und schaltet die Tonsignale bei Betätigung der Kamera-Bedienelemente ab. Mit der Wahl von »Aus« wird der normale Betrieb wiederhergestellt.

## Anz. gespeicherter Aufn.

Wählen Sie die vom Smart Photo Selector ausgewählte Anzahl der Aufnahmen. Wenn 5 gewählt ist, speichert die Kamera die beste Aufnahme und weitere vier Kandidaten für die beste Aufnahme. Wenn 1 gewählt ist, speichert die Kamera nur die beste Aufnahme.

## Bildrate

Wählen Sie eine Bildrate für Filme in Zeitlupe (☞ 53). Je höher die Bildrate, desto kleiner die Bildgröße.

Option	Bildgröße (Pixel)	Bitrate (etwa)	Maximale Länge (Aufnahme)	Maximale Länge (Wiedergabe)*
400 Bilder/s	640 × 240	2 Mbps	3 s	40 s
1200 Bilder/s	320 × 120	1 Mbps	3 s	2 min

\* Alle Angaben sind Näherungswerte. Filme in Zeitlupe werden mit ca. dem 13,2-fachen (400 Bilder/s) oder 40-fachen (1200 Bilder/s) der Aufnahmezeit wiedergegeben.





### Weitere Informationen

Informationen über die Gesamtlänge von Filmen, die auf der Speicherkarte gespeichert werden können, finden Sie auf Seite 187.



## Filmeinstellungen

Wählen Sie die Bildgröße und Bildrate für HD-Filme (📖 49).

Option	Bildgröße (Pixel)	Aufnahmerate	Bitrate (etwa)	Maximale Länge
 <b>1080/60i</b>	1920 × 1080	59,94 Halbbilder/s *	24 Mbps	20 min
 <b>1080/30p</b>		29,97 Bilder/s	24 Mbps	
 <b>720/60p</b>	1280 × 720	59,94 Bilder/s	16 Mbps	29 min
 <b>720/30p</b>		29,97 Bilder/s	12 Mbps	

\* Die Sensorausgabe beträgt ca. 60 Bilder/s.

### Bildgröße von Fotos

Fotos, die während der Filmaufnahme durch ein Drücken des Auslösers bis zum zweiten Druckpunkt aufgenommen wurden, haben ein Seitenverhältnis von 3 : 2. Die Bildgröße hängt von der Option ab, die für »**Filmeinstellungen**« gewählt wurde:

- **1080/60i und 1080/30p**: 4608 × 3072
- **720/60p und 720/30p**: 1280 × 865

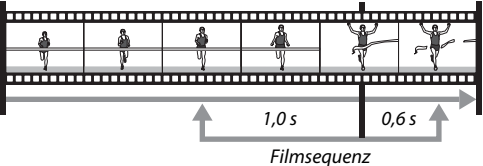
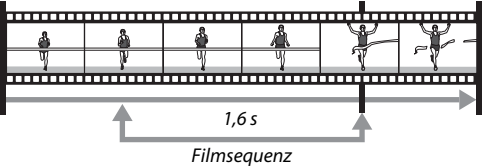
### Weitere Informationen

Informationen über die Gesamtlänge von Filmen, die auf der Speicherkarte gespeichert werden können, finden Sie auf Seite 187.



## Filmen vor und nach Foto

Wählen Sie, ob die Filmteile der bewegten Schnappschüsse enden, wenn der Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt gedrückt wird oder etwa 0,6 Sekunden danach (📖 59).

<p>1,0 s / 0,6 s</p>	<p>Die Filmsequenz beginnt etwa eine Sekunde bevor der Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt gedrückt wird und endet etwa 0,6 Sekunden danach.</p> <p><i>Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt</i>                      <i>Auslöser vollständig heruntergedrückt</i></p>  <p><i>Filmsequenz</i></p>
<p>1,6 s / 0 s</p>	<p>Die Kamera nimmt eine etwa 1,6 Sekunden lange Filmsequenz auf und die Aufnahme endet, wenn der Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt gedrückt wird.</p> <p><i>Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt</i>                      <i>Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt gedrückt</i></p>  <p><i>Filmsequenz</i></p>






## Dateiformat

Wählen Sie das Dateiformat für den Modus Bewegte Schnapsschüsse (☞ 59).


<b>NMS-Dateien</b>	Bewegte Schnapsschüsse werden als eine 4 s lange MOV-Datei und ein JPEG-Bild gespeichert. Bewegte Schnapsschüsse können nur auf der Kamera oder mit ViewNX 2 wiedergegeben werden.
<b>MOV-Datei</b>	Bewegte Schnapsschüsse werden als eine 10 s lange MOV-Datei gespeichert, die mit einer Vielzahl von Computer-Programmen wiedergegeben werden kann. Der bewegte Schnapsschuss wird nicht automatisch nach Ende der Aufnahme angezeigt (☞ 60); Informationen über die Wiedergabe von bewegten Schnapsschüssen finden Sie auf Seite 56.

## Belichtungsmessung

Wählen Sie, wie die Kamera die Belichtung ermittelt.

 <b>Matrixmessung</b>	Die Kamera misst in einem weiten Bereich des Bildausschnitts und berücksichtigt für die Belichtung den Kontrast (Verteilung der Tonwerte), die Farbe, den Bildaufbau und den Motivabstand und erzielt so für die meisten Situationen natürliche Ergebnisse.
 <b>Mittenbetonte Messung</b>	Die Kamera misst im gesamten Bildausschnitt, legt jedoch das größte Gewicht auf die Bildmitte. Das ist die klassische Messung für Porträts, und sie empfiehlt sich, wenn Sie Filter mit einem Korrekturfaktor (Filterfaktor) von über 1× verwenden.
 <b>Spotmessung</b>	Die Kamera misst die Belichtung im aktiven Fokussmessfeld. Messen Sie damit Motive, die sich außerhalb der Mitte befinden (wenn wie auf Seite 153 beschrieben, » <b>Autom. Messf.-steuerung</b> « für » <b>AF-Messfeldsteuerung</b> « ausgewählt ist, misst die Kamera im zentralen Autofokussmessfeld, während die Kamera bei der Gesichtserkennung in dem Fokussmessfeld misst, das dem ausgewählten Gesicht am nächsten liegt; ☞ 27). Die Spotmessung stellt die korrekte Belichtung des Motivs sicher, wenn es sehr viel heller oder dunkler als das Umfeld ist.

### **Belichtungsmessung und Aufnahmemodus**

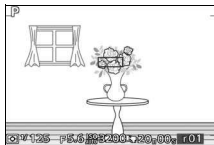
In den Modi Automatik und Best Moment Capture, und wenn  »**Motivautomatik**« (☞ 122) im Modus Bewegter Schnapsschuss ausgewählt ist, wird die Belichtungsmessung automatisch dem Motiv angepasst.

## Belichtungs-Messwertspeicher

Der Belichtungsmesswertspeicher wird verwendet, um nach der Belichtungsmessung einen anderen Bildausschnitt zu wählen. Er ist am nützlichsten, wenn er mit der mittenbetonten Messung oder der Spotmessung (☐ 128) verwendet wird, um Motive außerhalb der Bildmitte zu positionieren, die viel heller oder dunkler als ihre Umgebung sind, oder um die Belichtung auf ein anderes Objekt als das Motiv abzustimmen.

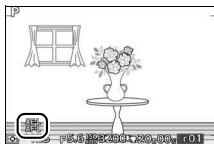
### 1 Messen Sie die Belichtung.

Positionieren Sie das Motiv in der Bildmitte und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Belichtung zu messen. Überprüfen Sie, ob das Fokussmessfeld grün angezeigt wird.



### 2 Speichern Sie die Belichtung.

Drücken Sie  $\blacktriangle$  (AE-L), um die Belichtung zu speichern, während Sie das Motiv im Fokussmessfeld positioniert haben und den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt halten. Während der Belichtungs-Messwertspeicher aktiv ist, erscheint die Anzeige AE-L/AF-L. Die Belichtung bleibt gespeichert, bis  $\blacktriangle$  (AE-L) erneut gedrückt wird, selbst wenn Sie später den Finger vom Auslöser nehmen.



#### Weitere Informationen

Informationen über die Änderung der Tastenfunktion  $\blacktriangle$  (AE-L) finden Sie auf Seite 163.







### 3 Verändern Sie den Bildausschnitt.

Wählen Sie den endgültigen Bildausschnitt und nehmen Sie ein Bild aus. Um die Belichtungs-Messwertspeicherung zu beenden, drücken Sie erneut  $\blacktriangle$  (AE-L).




## Weißabgleich

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

AUTO <b>Automatisch</b>	Automatische Weißabgleichsanpassung. Empfohlene Einstellung in den meisten Situationen.
 <b>Kunstlicht</b>	Verwendung bei Glühlampenlicht.
 <b>Leuchtstofflampe</b>	Verwendung bei kaltweißem Leuchtstofflampenlicht.
 <b>Direktes Sonnenlicht</b>	Für Motive, die direkt von der Sonne beschienen werden.
 <b>Blitzlicht</b>	Verwendung mit dem integrierten oder einem optionalen Blitzgerät.
 <b>Bewölkter Himmel</b>	Verwendung bei Tageslicht und bedecktem Himmel.
 <b>Schatten</b>	Verwendung bei Tageslicht für Motive im Schatten.
PRE <b>Eigener Messwert</b>	Messen Sie den Weißabgleich (☐ 132).

### **Weißabgleich und Aufnahmemodus**

In den Modi Automatik und Best Moment Capture, und wenn  »**Motivautomatik**« (☐ 122) im Modus Bewegter Schnappschuss ausgewählt ist, wird der Weißabgleich automatisch dem Motiv angepasst.

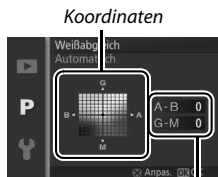


## Feinabstimmung des Weißabgleichs

Außer bei der Option »**Eigener Messwert**« kann der Weißabgleich wie folgt feinabgestimmt werden:

### 1 Zeigen Sie die Feinabstimmungsfunktion an.

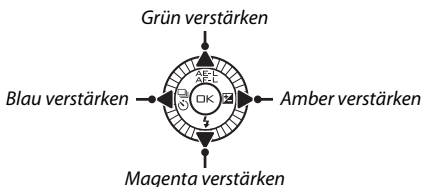
Markieren Sie eine Option außer »**Eigener Messwert**« und drücken Sie ►, um die rechts abgebildete Anzeige für die Feinabstimmung aufzurufen.




Anpassung

### 2 Nehmen Sie die Feinabstimmung für den Weißabgleich vor.




Verwenden Sie den Multifunktionswähler zur Feinabstimmung des Weißabgleichs.



#### Feinabstimmung des Weißabgleichs

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

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

Drücken Sie . Es wird ein Sternchen neben dem Symbol für den Weißabgleich ( 4) in der detaillierten Anzeige eingeblendet ( 5), um anzuzeigen, dass der Weißabgleich verändert wurde und nicht mehr mit den Standardwerten übereinstimmt.



## Eigener Messwert

Mit der Option »Eigener Messwert« können benutzerdefinierte Weißabgleichseinstellungen gespeichert oder aufgerufen werden, um Aufnahmen bei Mischlicht durchzuführen oder um Korrekturen für Lichtquellen mit einem starken Farbstich vorzunehmen.

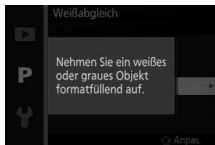
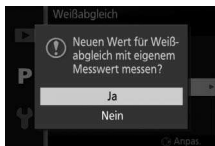
### 1 Beleuchten Sie ein Referenzobjekt.

Stellen Sie ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung auf, unter der Sie später Ihr eigentliches Motiv fotografieren möchten. Eine Standard-Graukarte liefert präzise Messwerte.

### 2 Wählen Sie »Eigener Messwert«.

Markieren Sie im Menü für den Weißabgleich »Eigener Messwert« und drücken Sie ►. Der rechts abgebildete Dialog wird angezeigt; markieren Sie »Ja« und drücken Sie **OK**, um den vorhandenen eigenen Weißabgleichsmesswert zu überschreiben.

Die rechts abgebildete Meldung erscheint.





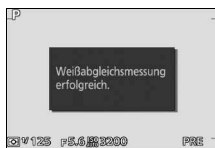
### 3 Messen Sie den Weißabgleich.

Wenn die Kamera bereit ist, den Weißabgleich zu messen, wird ein blinkendes PRE angezeigt. Bevor die Anzeige aufhört zu blinken, richten Sie die Kamera so auf das Referenzobjekt, dass es das gesamte Bildfeld ausfüllt, und drücken Sie den Auslöser vollständig herunter. Es wird kein Foto aufgenommen; der Weißabgleich kann auch dann genau gemessen werden, wenn die Kamera nicht scharfgestellt hat.

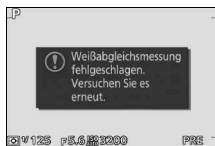


### 4 Überprüfen Sie das Ergebnis.

Wenn die Kamera einen Wert für den Weißabgleich messen konnte, wird die rechts abgebildete Meldung angezeigt. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um direkt zum Aufnahme-modus zurückzukehren.



Bei zu heller oder zu dunkler Beleuchtung kann die Kamera den Weißabgleich möglicherweise nicht messen. Die rechts abgebildete Meldung erscheint. Kehren Sie zu Schritt 3 zurück und messen Sie den Weißabgleich erneut.



### **Ruhezustand**

Die Weißabgleichsmessung wird beendet, ohne dass ein neuer Wert ermittelt wird, wenn innerhalb der im Systemmenü für »**Ruhezustand**« ausgewählten Zeit keine Bedienvorgänge durchgeführt werden (☐ 162; die Standardvorgabe ist 1 min).

### **Benutzerdefinierter Weißabgleich**

Die Kamera kann immer nur einen Wert für den benutzerdefinierten Weißabgleich speichern. Der vorhandene Wert wird ersetzt, wenn ein neuer Wert gemessen wird. Beachten Sie, dass die Belichtung automatisch um 1 LW erhöht wird, wenn der Weißabgleich gemessen wird; korrigieren Sie die Belichtung bei Belichtungssteuerung M, sodass die Belichtungsskala  $\pm 0$  anzeigt (☐ 37).

### **Farbtemperatur**

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

- |   |  |
|---|--|
| • Natriumdampf Lampe: <b>2700 K</b>                         | • ☀ (Direktes Sonnenlicht): <b>5200 K</b>        |
| • 🌞 (Glühlampe) / Warmweiße Leuchtstofflampe: <b>3000 K</b> | • ⚡ (Blitzlicht): <b>5400 K</b>                  |
| • Weißes Leuchtstofflampenlicht: <b>3700 K</b>              | • ☁ (Bewölkter Himmel): <b>6000 K</b>            |
| • 🌞 (Kaltweiße Leuchtstofflampe): <b>4200 K</b>             | • ☀ (Tageslicht-Leuchtstofflampe): <b>6500 K</b> |
| • Tageslicht-Leuchtstofflampe (weiß): <b>5000 K</b>         | • ☀ (Quecksilberdampf Lampe): <b>7200 K</b>      |
|   | • 🌑 (Schatten): <b>8000 K</b>                    |



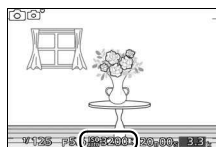
## ISO-Empfindlichkeit

Je höher die ISO-Empfindlichkeit ist, desto weniger Licht wird für eine Aufnahme benötigt, wodurch kürzere Belichtungszeiten oder geschlossenerer Blenden möglich sind. Umso wahrscheinlicher ist es jedoch auch, dass das Bild durch »Rauschen« (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen) beeinträchtigt wird.

A6400 <b>ISO-Automatik (160–6400)</b>	Die Kamera wählt eine ISO-Einstellung entsprechend den Lichtverhältnissen. Die ISO-Empfindlichkeit wird innerhalb des Bereichs angepasst, der in Klammern angegeben ist. Wählen Sie für höhere Empfindlichkeiten einen größeren Bereich bei schwachem Licht oder einen kleineren Bereich, um das Rauschen zu verringern.
A3200 <b>ISO-Automatik (160–3200)</b>	
A800 <b>ISO-Automatik (160–800)</b>	
<b>160, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400</b>	Die ISO-Empfindlichkeit ist auf den ausgewählten Wert festgelegt.







### »Automatische« ISO-Empfindlichkeit

Wenn die ISO-Automatik aktiv ist, werden das Symbol **ISO-AUTO** und der gegenwärtige ISO-Wert auf dem Display angezeigt.



## Picture Control


Legen Sie fest, wie die Kamera die Fotos verarbeitet.

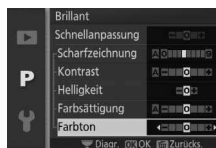
 <b>Standard</b>	Die Standardoptimierung erzeugt ausgewogene Ergebnisse. Empfohlene Einstellung in den meisten Situationen.
 <b>Neutral</b>	Diese Einstellung bewirkt eine moderate Optimierung für natürliche Ergebnisse. Wählen Sie diese Konfiguration für Fotos, die später umfassend nachbearbeitet oder retuschiert werden sollen.
 <b>Brillant</b>	Die Bilder werden auf eine Druckausgabe mit lebhaften Farben hin optimiert. Wählen Sie diese Optimierung, um die Grundfarben zu betonen.
 <b>Monochrom</b>	Einstellung für Schwarzweißfotos.
 <b>Porträt</b>	Einstellung für Porträts, um eine natürliche Textur und sanfte Farbübergänge zu erzielen.
 <b>Landschaft</b>	Einstellung für lebendige Landschaftsaufnahmen und Stadtansichten.

### Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen


Vorhandene voreingestellte und benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen (📖 140) können dem Motiv oder dem kreativen Ziel des Benutzers entsprechend modifiziert werden.

#### 1 Zeigen Sie die Optionen an.

Markieren Sie einen Punkt im Picture-Control-Menü und drücken Sie ►, um die Picture-Control-Einstellungen anzuzeigen (📖 138; die Einstellungen, die mit den benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen möglich sind, sind die gleichen wie für die voreingestellten Konfigurationen, auf denen sie basieren). Um eine unveränderte Picture-Control-Konfiguration zu verwenden, markieren Sie diese und drücken Sie .




## 2 Nehmen Sie die Einstellungen vor.



Drücken Sie ▲ oder ▼, um die gewünschte Einstellung zu markieren, und drücken Sie ◀ oder ▶, um einen Wert auszuwählen. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle Einstellungen vorgenommen wurden, oder wählen Sie »**Schnellanpassung**« aus, um eine voreingestellte Einstellungskombination auszuwählen. Die Standardeinstellungen können durch Drücken der -Taste wiederhergestellt werden.






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

Drücken Sie .

### **Voreingestellte Picture-Control-Konfigurationen und benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen**



Die mit der Kamera gelieferten Picture-Control-Konfigurationen werden als *voreingestellte Picture-Control-Konfigurationen* bezeichnet. *Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen* werden durch Abändern der vorhandenen Picture-Control-Konfigurationen mit der Option »**Ben.-def. Picture Control**« im Aufnahmemenü erstellt ( 140). Falls gewünscht, können die benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen auf einer Speicherkarte gespeichert werden und auf andere Nikon-1-V2-Kameras übertragen oder mit kompatibler Software geladen werden ( 141).

### **Modifizierte Picture-Control-Konfigurationen**

Picture-Control-Konfigurationen, die modifiziert wurden und von den Standardeinstellungen abweichen, werden mit Sternchen (»\*«) neben der Picture-Control-Bezeichnung und dem Symbol im Picture-Control-Menü angezeigt ( 136) sowie neben dem Picture-Control-Symbol ( 4) in der detaillierten Anzeige ( 5).



### **Picture-Control-Konfiguration und Aufnahmemodus**

In den Modi Automatik und Best Moment Capture, und wenn  »**Motivautomatik**« ( 122) im Modus Bewegter Schnappschuss ausgewählt ist, wählt die Kamera automatisch eine Picture-Control-Konfiguration passend zum Motiv aus.



## ■ Picture-Control-Einstellungen

<b>Schnellanpassung</b>		Sie können Werte zwischen <b>-2</b> und <b>+2</b> wählen, um die Wirkung der ausgewählten Picture-Control-Konfiguration abzuschwächen oder zu verstärken (beachten Sie, dass die Auswahl dieser Option alle manuellen Anpassungen zurücksetzt). Beispielsweise sorgen positive Werte für <b>»Brillant«</b> dafür, dass Bilder lebendiger wirken. Nicht verfügbar bei den Konfigurationen <b>»Neutral«</b> , <b>»Monochrom«</b> oder den benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen.
<b>(alle Picture-Control-Konfigurationen)</b> Manuelle Anpassungen	<b>Scharfzeichnung</b>	Steuert die Konturschärfe. Wählen Sie <b>A</b> , um die Scharfzeichnung entsprechend der Motivart automatisch anzupassen, oder wählen Sie zwischen Werten von <b>0</b> (keine Scharfzeichnung) bis <b>9</b> aus (höhere Werte führen zu einer stärkeren Scharfzeichnung).
	<b>Kontrast</b>	Wählen Sie <b>A</b> , um den Kontrast entsprechend der Motivart automatisch anzupassen, oder wählen Sie zwischen Werten von <b>-3</b> und <b>+3</b> aus (niedrigere Werte verhindern, dass die Lichter bei Porträtmotiven im direkten Sonnenlicht <b>»ausgewaschen«</b> erscheinen, während höhere Werte die Details in nebligen Landschaften und anderen kontrastarmen Motiven bewahren).
	<b>Helligkeit</b>	Wählen Sie <b>-1</b> , um die Helligkeit zu verringern, <b>+1</b> , um die Helligkeit zu erhöhen. Beeinflusst nicht die Belichtung.
<b>(außer monochrom)</b> Manuelle Anpassungen	<b>Farbsättigung</b>	Steuert die Intensität von Farben. Wählen Sie <b>A</b> , wenn die Kamera die Farbsättigung der Motivart entsprechend automatisch anpassen soll, oder einen Wert zwischen <b>-3</b> und <b>+3</b> (niedrigere Werte verringern die Farbsättigung, höhere Werte verstärken sie).
	<b>Farbton</b>	Wählen Sie negative Werte (bis zu <b>-3</b> ), um Rottöne zu Violett, Blautöne zu Grün und Grüntöne zu Gelb hin zu verschieben, und positive Werte (bis zu <b>+3</b> ), um Rottöne zu Orange, Grüntöne zu Blau und Blautöne zu Violett hin zu verschieben.
<b>(nur monochrom)</b> Manuelle Anpassungen	<b>Filtereffekte</b>	Simuliert die Wirkung von Farbfiltern bei Schwarz-Weiß-Fotos. Wählen Sie zwischen <b>»Off«</b> (Aus), Gelb, Orange, Rot und Grün (☐ 139).
	<b>Tonen</b>	Wählen Sie den Farbton, der bei monochromen Fotos verwendet wird: <b>»B&amp;W«</b> (Schwarz-Weiß), <b>»Sepia«</b> , <b>»Cyanotype«</b> (Cyanblau), <b>»Red«</b> (Rot), <b>»Yellow«</b> (Gelb), <b>»Green«</b> (Grün), <b>»Blue Green«</b> (Blaugrün), <b>»Blue«</b> (Blau), <b>»Purple Blue«</b> (Violettblau) und <b>»Red Purple«</b> (Rotviolett) (☐ 139).

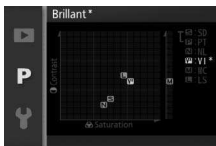


## ✓ »A« (Automatisch)

Die Ergebnisse der automatischen Optimierung für Scharfzeichnung, Kontrast und Farbsättigung variieren je nach Belichtung und Position des Motivs innerhalb des Bildfeldes.

## 🔧 Das Picture-Control-Vergleichsdiagramm

Wenn Sie in Schritt 2 das Einstellrad drücken, wird ein Picture-Control-Vergleichsdiagramm eingeblendet, das den Kontrast und die Farbsättigung für die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration im Verhältnis zu den anderen Picture-Control-Konfigurationen zeigt (wenn »Monochrom« ausgewählt ist, wird nur der Kontrast angezeigt). Lassen Sie das Rad los, um zum Picture-Control-Menü zurückzukehren.



Die Symbole für Picture-Control-Konfigurationen, für die eine automatische Anpassung von Kontrast und Sättigung aktiviert ist, werden im Picture-Control-Vergleichsdiagramm grün dargestellt, und es erscheinen Linien parallel zu den Achsen des Diagramms.



## 🔧 Vorherige Einstellungen

Im Picture-Control-Einstellungsmenü markiert eine Linie unterhalb der Werteskala den vorherigen Wert der Einstellung. Verwenden Sie diesen als Bezugspunkt, wenn Sie Einstellungen anpassen.



## 🔧 Filtereffekte (nur monochrom)

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

<b>Y (Gelb)</b>	Verstärkt den Kontrast. Bietet sich an, um bei Landschaftsaufnahmen den Himmel abzudunkeln.
<b>O (Orange)</b>	Orange verstärkt den Kontrast stärker als Gelb, Rot stärker als Orange.
<b>R (Rot)</b>	
<b>G (Grün)</b>	Zeichnet Hauttöne weicher. Kann bei Porträtaufnahmen verwendet werden.

Bitte beachten Sie, dass die Wirkung der »Filtereffekte« stärker ausfällt als die der klassischen Objektivvorsatzfilter aus Glas.

## 🔧 Tonen (nur monochrom)

Wenn »Tonen« markiert ist, werden durch Drücken von ▼ die Optionen für die Tonungs-Sättigung angezeigt. Drücken Sie ◀ oder ▶, um die Sättigung anzupassen. Wenn die Option »B&W« (Schwarz-Weiß) ausgewählt ist, ist die Sättigungssteuerung nicht verfügbar.



## Ben.-def. Picture Control

Die mit der Kamera gelieferten Picture-Control-Konfigurationen können modifiziert und als benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen gespeichert werden.

### Bearbeiten/speichern

Um eine benutzerdefinierte Picture-Control-Konfiguration zu erstellen, wählen Sie »**Bearbeiten/speichern**« und befolgen Sie die unten stehenden Schritte.

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

Markieren Sie eine vorhandene Picture-Control-Konfiguration und drücken Sie ►, oder drücken Sie **OK**, um mit Schritt 3 fortzufahren und eine Kopie der markierten Picture-Control-Konfiguration ohne weitere Änderungen zu speichern.



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

Weitere Informationen finden Sie auf Seite 138. Um vorgenommene Änderungen zu verwerfen und von den Standardeinstellungen aus neu zu beginnen, drücken Sie die **W**-Taste. Drücken Sie **OK**, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

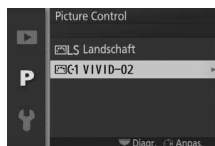


#### 3 Speichern Sie die Picture-Control-Konfiguration.

Markieren Sie einen Speicherort (C-1 bis C-9) und drücken Sie **OK**, um die benutzerdefinierte Picture-Control-Konfiguration zu speichern und zum Aufnahmemenü zurückzukehren.



Die neue Picture-Control-Konfiguration wird im Menü »**Picture Control**« aufgelistet.






## Speicherkarte verwenden

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen, die mit der Picture Control Utility erstellt wurden (verfügbar in ViewNX 2 oder optionaler Software wie Capture NX 2), können auf eine Speicherkarte kopiert und in die Kamera geladen werden. Oder: Mit der Kamera erstellte benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen können auf die Speicherkarte kopiert und in anderen Nikon-1-V2-Kameras sowie kompatibler Software verwendet und dann gelöscht werden, wenn sie nicht mehr benötigt werden.

Um benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen auf eine Speicherkarte zu kopieren bzw. von ihr zu laden oder zu löschen, wählen Sie die Option »**Speicherkarte verwenden**« im Menü »**Ben.-def. Picture Control**« aus. Die folgenden Optionen werden angezeigt:

<b>In Kamera kopieren</b>	Kopieren Sie benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen von der Speicherkarte in die benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen C-1 bis C-9.
<b>Von Karte löschen</b>	Löschen Sie ausgewählte benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen von der Speicherkarte. Die rechts abgebildete Sicherheitsabfrage wird angezeigt, bevor eine Picture-Control-Konfiguration gelöscht wird; markieren Sie » <b>Ja</b> « und drücken Sie  , um die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration zu löschen.
<b>Auf Karte kopieren</b>	Kopieren Sie eine benutzerdefinierte Picture-Control-Konfiguration (C-1 bis C-9) zu einem ausgewählten Speicherort (1 bis 99) auf der Speicherkarte.



### **Auf Karte kopieren**

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

### **Ben.-def. Picture Control > Löschen**

Mit der Option »**Löschen**« im Menü »**Ben.-def. Picture Control**« können Sie benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen von der Kamera löschen, wenn Sie diese nicht mehr benötigen.



## Auto-Verzeichnungskorr.

Wählen Sie »**Ein**«, um die tonnenförmige Verzeichnung in Fotos zu verringern, die mit Weitwinkel-Objektiven aufgenommen wurden, und um die kissenförmige Verzeichnung in Fotos zu verringern, die mit Teleobjektiven aufgenommen wurden (beachten Sie, dass die Randbereiche unter Umständen beschnitten werden und dass für die Bildverarbeitung mehr Zeit benötigt wird, bevor die Bilder gespeichert werden). Diese Option ist nur mit 1-NIKKOR-Objektiven verfügbar und nicht mit anderen NIKKOR-Objektiven, die mit dem Bajonettadapter FT1 angesetzt wurden. Mit Objektiven von Drittherstellern kann für die Ergebnisse nicht garantiert werden.



## Farbraum

Der Farbraum bestimmt den Farbumfang, der für die Farbwiedergabe zur Verfügung steht. Wählen Sie »**sRGB**« für Fotos aus, die auf übliche Weise weiterverwendet, betrachtet oder gedruckt werden. »**Adobe RGB**« kann für Fotos sinnvoll sein, die im professionellen Bereich weiterverarbeitet, retuschiert oder für den Druck aufbereitet werden. Beachten Sie, dass für Filme, bewegte Schnappschüsse und für Fotos, die während der Filmaufzeichnung entstehen, unabhängig von der gewählten Option der Farbraum sRGB verwendet wird.

### Farbraum

Farbräume definieren die Entsprechung zwischen Farben und den numerischen Werten, durch die sie in einer digitalen Bilddatei repräsentiert werden. Der sRGB-Farbraum ist weit verbreitet, während der Adobe-RGB-Farbraum typischerweise im Verlagswesen oder kommerziellen Druck verwendet wird. sRGB wird für die Aufnahme von Fotos empfohlen, die ohne Bearbeitung gedruckt oder in Programmen betrachtet werden sollen, die kein Farbmanagement unterstützen. Gleiches gilt bei der Aufnahme von Fotos, die mit ExifPrint, der Direktdruckoption einiger Heimdrucker, oder an Selbstbedienungsterminals bzw. von Fotodienstleistern gedruckt werden. Adobe-RGB-Fotos können meistens auch mittels dieser Ausgabemöglichkeiten gedruckt werden, die Farben fallen möglicherweise aber weniger lebendig aus.

JPEG-Fotos, die im Adobe-RGB-Farbraum aufgenommen wurden, sind DCF-kompatibel; Programme und Drucker, die DCF unterstützen, wählen automatisch den richtigen Farbraum aus. Wenn das Programm oder das Gerät DCF nicht unterstützt, wählen Sie den richtigen Farbraum manuell aus. Weitere Informationen finden Sie in der Anleitung des Programms oder Geräts.

### Nikon-Software

ViewNX 2 (mitgeliefert) und Capture NX 2 (separat erhältlich) wählen automatisch den richtigen Farbraum, wenn Fotos geöffnet werden, die mit dieser Kamera aufgenommen wurden.



## Active D-Lighting

Active D-Lighting bewahrt die Details in den Lichtern und Schatten und sorgt für einen natürlich wirkenden Kontrast. Verwenden Sie diese Option für Motive mit hohem Kontrast, wenn Sie zum Beispiel durch eine Tür oder ein Fenster nach draußen ins Helle fotografieren oder an einem sonnigen Tag ein Objekt im Schatten aufnehmen möchten. Die Funktion ist am wirksamsten, wenn sie zusammen mit der »**Matrixmessung**« (□ 128) verwendet wird.



Active D-Lighting: **Aus**



Active D-Lighting: **Ein**

### Active D-Lighting

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

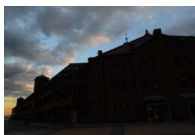
### »Active D-Lighting« versus »D-Lighting«

Die Option »**Active D-Lighting**« im Aufnahmemenü passt die Belichtung bereits bei der Aufnahme an, um den Dynamikumfang zu optimieren, während die Option »**D-Lighting**« im Wiedergabemenü (□ 113) die Schattenpartien in den Bildern nach der Aufnahme aufhellt.



## HDR (High Dynamic Range)

Wählen Sie »Ein«, um die Details in kontrastreichen Motiven zu bewahren. Beim Auslösen macht die Kamera schnell hintereinander zwei Aufnahmen mit unterschiedlicher Belichtung und kombiniert sie, um ein breites Spektrum an Tonwerten von den Schatten bis zu den Lichtern zu erhalten. Während die Aufnahmen kombiniert werden, erscheint eine Meldung und der Auslöser wird deaktiviert. Das endgültige Foto wird angezeigt, wenn die Verarbeitung abgeschlossen ist.



*Erste Belichtung  
(dunkler)*

+



*Zweite Belichtung  
(heller)*

→



*Kombiniertes HDR-Bild*

Während HDR aktiv ist, steht **HDR** im Display und Serienaufnahmen (📖 63) sind nicht möglich.

### HDR

Die Bildränder werden etwas beschnitten, und weder das integrierte Blitzgerät noch optionale Blitzgeräte werden ausgelöst. Die gewünschten Ergebnisse werden unter Umständen nicht erzielt, wenn die Kamera während der Aufnahme bewegt wird oder sich etwas im Motiv verändert. Abhängig vom Motiv kann die Schattierung ungleichmäßig sein und es können Schatten um helle Objekte oder helle Säume um dunkle Objekte herum erscheinen.



## Rauschunt. bei LZ-Bel.

Fotos, die mit langen Belichtungszeiten aufgenommen wurden, werden automatisch verarbeitet, um »Rauschen« (helle Flecken, zufällig angeordnete helle Pixel oder Schleier) zu verringern, was die Speicherzeiten leicht erhöht. Mit der Wahl von »**Ein**« wird die bei längeren Belichtungszeiten als einer Sekunde durchgeführte Rauschunterdrückung verstärkt, und die Zeit für das Speichern der Bilder verlängert sich um etwa das 1,5- bis 2-Fache. Während der Verarbeitung wird eine Warnung angezeigt und es können keine Bilder aufgenommen werden (wenn die Kamera ausgeschaltet wird, bevor die Verarbeitung abgeschlossen ist, wird das Bild gespeichert, die Rauschunterdrückung wird jedoch nicht durchgeführt). Im Serienaufnahmemodus verlangsamen sich die Bildraten und die Kapazität des Pufferspeichers sinkt, während Fotos verarbeitet werden.

## Rauschunterdr. bei ISO+

Wählen Sie »**Ein**«, um das »Rauschen« (zufällig angeordnete helle Pixel, Streifen oder Schleier) zu verringern. Ist »**Aus**« gewählt, wird die Rauschunterdrückung nur bei hohen ISO-Empfindlichkeiten durchgeführt; die Stärke der Rauschunterdrückung ist geringer als bei der Einstellung »**Ein**«.




## Audiooptionen für Filme

Passen Sie die Aufnahmeeinstellungen für den Filmton für das integrierte Mikrofon und das optionale externe Mikrofon ME-1 an.

### ■ Mikrofon

Wählen Sie »**Mikrofon aus**«, um die Tonaufnahme zu deaktivieren. Ist eine andere Option gewählt, wird die Aufnahme aktiviert und das Mikrofon auf die ausgewählte Empfindlichkeit eingestellt.

#### Das -Symbol

Filme, die mit ausgeschaltetem Mikrofon aufgenommen wurden, werden in der Einzelbild- und Filmwiedergabe durch ein -Symbol gekennzeichnet.

### ■ Windgeräusch unterdr.

Wählen Sie »**Ein**«, um das Low-Cut-Filter zu aktivieren, welches das Rauschen verringert, das durch Wind, der über das Mikrofon bläst, produziert wird (beachten Sie, dass andere Geräusche möglicherweise ebenfalls betroffen sein können).

#### Windgeräuschunterdrückung

Um die Windgeräuschunterdrückung zu deaktivieren, wenn Sie ein optionales Stereomikrofon ME-1 verwenden, schieben Sie den Low-Cut-Filter-Schalter des Mikrofons auf FLAT und wählen Sie »**Aus**« für »**Windgeräusch unterdr.**«.



## Bildstabilisator

Diese Option steht bei 1-NIKKOR-Objektiven zur Verfügung, die einen Bildstabilisator (VR) besitzen. Die verfügbaren Optionen hängen von der Objektivatart ab: »**Normal**«/»**Active**«/»**Aus**« für Objektive, die die aktive Bildstabilisierung unterstützen, und »**Ein**«/»**Aus**« für andere VR-Objektive. Wählen Sie »**Active**«, »**Normal**« oder »**Ein**«, um die Auswirkungen unruhiger Kamerahaltung zu verringern. Wählen Sie »**Active**« für Aufnahmen aus einem fahrenden Fahrzeug heraus oder beim Gehen oder für andere Arten stärkeren Verwackelns; wählen Sie »**Normal**« für relativ leichtes Verwackeln (z. B. Händezittern), das beim Fotografieren auftritt, wenn Fotograf und Kamera sich nicht von der Stelle bewegen.

### Bildstabilisator


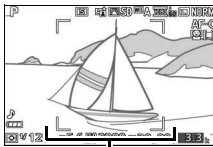

Wenn die Kamera geschwenkt wird, wirkt sich der Bildstabilisator nur auf die Bewegung aus, die nicht Teil des Schwenkens ist (wenn die Kamera z. B. waagrecht geschwenkt wird, wirkt der Bildstabilisator nur auf die senkrechte Verwacklung). Somit ist es viel einfacher, die Kamera sanft in einem weiten Bogen zu schwenken. Der Bildausschnitt kann sich scheinbar etwas verändern, nachdem der Verschluss ausgelöst wurde; dies ist jedoch kein Anzeichen für eine Fehlfunktion.





## Fokusmodus

Wählen Sie aus, wie die Kamera scharfstellt.

<b>AF-A</b>	<b>AF-Automatik:</b> Die Kamera wählt automatisch AF-S aus, wenn das Objekt sich nicht bewegt, oder AF-C, wenn es sich bewegt.
<b>AF-S</b>	<b>Einzel-AF:</b> Für Objekte, die sich nicht bewegen. Die Schärfe wird gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.*
<b>AF-C</b>	<p><b>Kontinuierlicher AF:</b> Für Objekte, die sich bewegen. Die Kamera stellt kontinuierlich auf das Objekt innerhalb der AF-Messfeld-Markierungen scharf, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird (beachten Sie, dass die AF-Messfeld-Markierungen nur in der detaillierten Anzeige erscheinen;  5). Es können Fotos unabhängig davon aufgenommen werden, ob die Kamera scharfgestellt hat oder nicht.</p>  <p style="text-align: center;"><i>AF-Messfeld-Klammern</i></p>
<b>AF-F</b>	<b>Permanenter AF:</b> Für Objekte, die sich bewegen. Die Kamera stellt kontinuierlich scharf; es können Fotos unabhängig davon aufgenommen werden, ob die Kamera scharfgestellt hat oder nicht.
<b>MF</b>	<b>Manuelle Fokussierung:</b> Stellen Sie von Hand scharf (  151). Es können Fotos unabhängig davon aufgenommen werden, ob scharfgestellt ist oder nicht.

\* Der Verschluss lässt sich nur auslösen, wenn die Kamera scharfstellen kann.

### Fokusmodus

Die verfügbaren Optionen variieren je nach Aufnahmemodus.

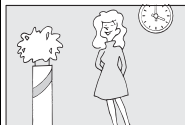
Aufnahmemodus		Fokusmodus
P, S, A, M		AF-A (Standard), AF-S, AF-C, MF
Modus Erweiterte	HD-Film	AF-F (Standard), AF-S, MF
Filmoptionen	Zeitlupe	AF-S (Standard), MF



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

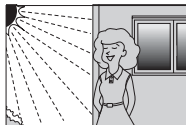
In den unten aufgeführten Fällen fokussiert der Autofokus unter Umständen nicht richtig. In solchen Situationen löst die Kamera nicht aus, wenn sie nicht scharfstellen kann. Oder das Fokussmessfeld wird grün angezeigt und es ertönt ein akustisches Signal; in diesem Fall kann der Verschluss auch ausgelöst werden, wenn das Motiv nicht scharf ist. Stellen Sie in solchen Fällen manuell scharf (☐ 151) oder nutzen Sie den Fokusspeicher (☐ 154), indem Sie auf ein anderes Objekt in derselben Entfernung scharfstellen und dann den Bildausschnitt wie gewünscht wählen.

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



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

*Das Motiv enthält Bereiche mit sehr unterschiedlichen Helligkeitswerten.*



**Beispiele:** Das Motiv befindet sich halb im Schatten; ein Nachtmotiv mit abgegrenzter Beleuchtung.

*Das Motiv enthält Objekte mit unterschiedlichem Abstand zur Kamera.*



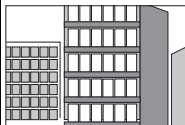
**Beispiel:** Das Motiv befindet sich in einem Käfig.

*Die Hintergrundobjekte erscheinen größer als das Hauptmotiv.*



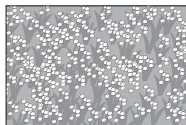
**Beispiel:** Ein Gebäude befindet sich im Bild hinter dem Motiv.

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



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

*Das Motiv enthält viele feine Details oder besteht aus Objekten, die klein sind oder kaum Helligkeitsunterschiede aufweisen.*



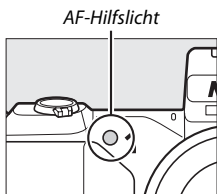
**Beispiel:** Eine Wiese mit Blumen.



### Das AF-Hilfslicht

Ist das Motiv zu dunkel, leuchtet das AF-Hilfslicht automatisch zur Unterstützung des Autofokus, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Es leuchtet nicht im Modus Erweiterte Filmoptionen oder während der Filmaufzeichnung; in den anderen Fällen leuchtet es nur, wenn:

- **AF-S** für den Fokusmodus gewählt ist oder der Fokusmodus **AF-A** als Einzel-AF arbeitet,
  - **»Autom. Messf.-steuerung«** oder **»Einzelfeld«** für **»AF-Messfeldsteuerung«** (☐ 153) gewählt ist, und
  - **»Ein«** für **»Integriertes AF-Hilfslicht«** im Aufnahmemenü (☐ 156) ausgewählt ist.
- Größere Objektive können verursachen, dass das Hilfslicht Teile des Motivs nicht erreicht. Nehmen Sie die Gegenlichtblende ab, wenn Sie das Hilfslicht verwenden.

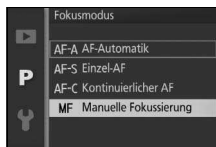


## Manuelle Fokussierung


Die manuelle Fokussierung kann verwendet werden, wenn der Autofokus nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt.

### 1 Wählen Sie **»Manuelle Fokussierung«**.

Markieren Sie **»Manuelle Fokussierung«** im Menü **»Fokusmodus«** (☐ 149).








### 2 Zeigen Sie die manuellen Fokushilfen an.

Drücken Sie , um die Ansicht in der Bildmitte zu vergrößern und um manuelle Fokushilfen anzuzeigen (diese Funktion ist nicht verfügbar während der Filmaufzeichnung und bei Zeitlupenfilmen).

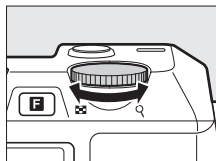


### 3 Stellen Sie scharf.

Drehen Sie den Multifunktionswähler, bis das Objekt scharfgestellt ist. Drehen Sie den Multifunktionswähler im Uhrzeigersinn, um die Einstellentfernung zu vergrößern, gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verringern. Je schneller Sie den Multifunktionswähler drehen, desto schneller ändert sich die Entfernungseinstellung. Der Fokussindikator zeigt den ungefähren Abstand an. Drücken Sie , wenn die Schärfe auf dem gewünschten Objekt liegt.

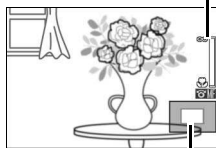
Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um das Monitorbild für eine präzisere Fokussierung bis zu 10-fach zu vergrößern. Drücken Sie , ,  oder , um Bildbereiche anzuzeigen, die gerade nicht auf dem Display sichtbar sind; die Position des sichtbaren Bereichs wird im Navigationsfenster angezeigt. Drehen Sie das Einstellrad nach links, um die Vergrößerung zu verringern.

**Multifunktionswähler:**  
Fokussieren



**Einstellrad:** Vergrößerung erhöhen oder verringern

Fokussindikator



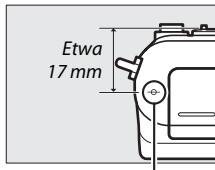
Navigationsfenster

#### Filme

Der Multifunktionswähler kann auch verwendet werden, um die Entfernung einzustellen, wenn die manuelle Fokussierung während der Filmaufnahme gewählt wird. Drehen Sie den Multifunktionswähler im Uhrzeigersinn, um die Einstellentfernung zu vergrößern, gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verringern. Je schneller Sie den Multifunktionswähler drehen, desto schneller ändert sich die Entfernungseinstellung.

#### Lage der Sensorebene

Um den Abstand zwischen Ihrem Objekt und der Kamera genau zu bestimmen, messen Sie von der Sensorebenenmarkierung auf dem Kameragehäuse aus. Der Abstand zwischen der Bajonettauflage und der Sensorebene (Auflagemaß) beträgt ca. 17 mm.



Sensorebenenmarkierung

## AF-Messfeldsteuerung

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

<p><b>Autom.</b> [M] Messf.- steuerung</p>	<p>Die Kamera erkennt das Motiv automatisch und wählt das Fokusmessfeld entsprechend.</p>
<p>[*] Einzelfeld</p>	<p>Drücken Sie <math>\odot</math>, um den Auswahldialog für das Fokusmessfeld anzuzeigen. Verwenden Sie anschließend den Multifunktionswähler, um das Fokusmessfeld auf das Hauptmotiv zu bewegen und drücken Sie <math>\odot</math>. Die Kamera stellt nur auf das Motiv im gewählten Fokusmessfeld scharf. Geeignet für Motive, die sich nicht bewegen.</p> <div data-bbox="648 295 926 481" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;"><i>Fokusmessfeld</i></p>
<p>[C] Motivver- folgung</p>	<p>Drücken Sie <math>\odot</math>, um den Auswahldialog für das Fokusmessfeld anzuzeigen. Verwenden Sie anschließend den Multifunktionswähler, um das Fokusmessfeld auf das Hauptobjekt zu bewegen und drücken Sie <math>\odot</math>. Das Fokusmessfeld verfolgt das Objekt, während es sich im Bildfeld bewegt. Die Kamera stellt auf das gewählte Objekt scharf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Drücken Sie <math>\odot</math>, um die Schärfenachführung nach der Aufnahme zu beenden.</p> <div data-bbox="648 630 926 863" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;"><i>Fokusmessfeld</i></p>

### Motivverfolgung

Die Kamera kann Motive eventuell nicht verfolgen, wenn sie sich schnell bewegen, den Bildausschnitt verlassen oder durch andere Objekte verdeckt werden, wenn sie sichtbar ihre Größe, Farbe oder Helligkeit ändern, und wenn sie zu klein, zu groß, zu hell, zu dunkel sind oder dieselbe Farbe bzw. Helligkeit haben wie der Hintergrund.

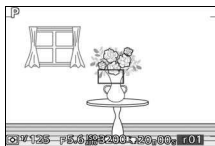


## Fokusspeicher


Der Fokusspeicher kann verwendet werden, um den Bildausschnitt zu ändern, nachdem auf das Motiv in der Bildmitte scharfgestellt wurde. Auf diese Weise können Sie auf ein Motiv scharfstellen, das im endgültigen Bildausschnitt nicht in der Mitte positioniert sein wird. Wenn die Kamera nicht mit dem Autofokus (☞ 150) scharfstellen kann, können Sie auch auf ein anderes Objekt in derselben Entfernung fokussieren und dann den Fokusspeicher verwenden, um einen neuen Bildausschnitt zu wählen. Der Fokusspeicher ist am wirkungsvollsten, wenn eine andere Option als »**Autom. Messf.-steuerung**« für »**AF-Messfeldsteuerung**« (☞ 153) ausgewählt ist.

### 1 Stellen Sie scharf.

Positionieren Sie das Motiv in der Bildmitte und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Autofokus zu aktivieren. Überprüfen Sie, ob das Fokussmessfeld grün angezeigt wird. Wenn **AF-S** für den Fokusmodus ausgewählt ist (☞ 149), wird die Schärfe so lange gespeichert, wie der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt bleibt.

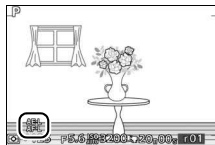


## 2 Speichern Sie die Scharfeinstellung.

Mit bis zum ersten Druckpunkt gedrücktem Auslöser drücken Sie **▲** (AE-L/AF-L), um sowohl die Schärfe als auch die Belichtung zu speichern (das AE-L/AF-L-Symbol wird angezeigt;  129). Die Schärfe bleibt gespeichert, bis **▲** (AE-L/AF-L) erneut gedrückt wird, selbst wenn Sie den Finger später vom Auslöser nehmen.

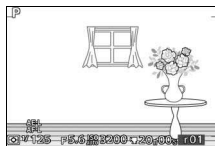
### Weitere Informationen

Informationen über die Änderung der Tastenfunktion **▲** (AE-L/AF-L) finden Sie auf Seite 163.



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

Die Scharfeinstellung bleibt für die nächsten Aufnahmen fixiert.



Ändern Sie nicht den Abstand zwischen der Kamera und dem Motiv, während der Fokusspeicher aktiviert ist. Wenn sich das Motiv bewegt, drücken Sie **▲** (AE-L/AF-L), um den Fokusspeicher zu löschen, und stellen Sie anschließend auf den neuen Abstand scharf.



## Porträtautomatik

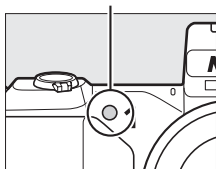
Wählen Sie »**Ein**«, um die Gesichtserkennung zu aktivieren (☞ 27).

## Integriertes AF-Hilfslicht

Wenn »**Ein**« gewählt ist, leuchtet das integrierte AF-Hilfslicht zum Erhellern schwach beleuchteter Motive, falls:

- **AF-S** für den Fokusmodus (☞ 149) gewählt ist oder **AF-A** als Einzel-AF arbeitet, und
- »**Autom. Messf.-steuerung**« oder »**Einzelfeld**« für »**AF-Messfeldsteuerung**« (☞ 153) gewählt ist.

AF-Hilfslicht



Das AF-Hilfslicht unterstützt den Fokussiervorgang nicht, wenn der Modus Erweiterte Filmoptionen gewählt ist, während der Filmaufzeichnung oder wenn »**Aus**« gewählt ist. Ohne AF-Hilfslicht erzielt der Autofokus möglicherweise nicht die gewünschten Ergebnisse, wenn das Licht zu schwach ist.

### Weitere Informationen

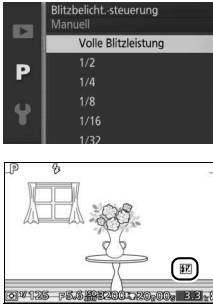
Weitere Informationen zur Verwendung des AF-Hilfslichts finden Sie auf Seite 151. Informationen zu den Modi, in denen das AF-Hilfslicht verwendet werden kann, finden Sie auf Seite 181.





## Blitzbelicht.-steuerung


Wählen Sie eine Blitzbelichtungsfunktion für das integrierte Blitzgerät und die optionalen Blitzgeräte.

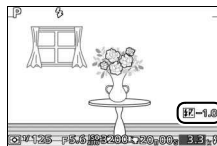
TTL ↕ TTL	Die Blitzleistung wird den Aufnahmebedingungen entsprechend automatisch angepasst (TTL-Blitzsteuerung).
M ↕ Manuell	<p>Wählen Sie eine Blitzstufe im Bereich von »<b>Volle Blitzleistung</b>« bis »<b>1/32</b>« (<math>1/32</math> der vollen Blitzleistung). Bei voller Blitzleistung hat das integrierte Blitzgerät eine Leitzahl von etwa 5 (Meter, ISO 100, 20 °C) bzw. 6,3 bei ISO 160.</p> <p>Das <b>1/32</b>-Symbol blinkt während der Blitzfotografie im Display, wenn diese Option gewählt ist.</p> 



## Blitzbelichtungskorrektur

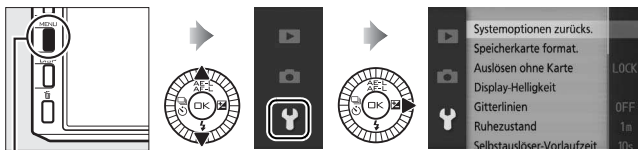
Mit der Blitzbelichtungskorrektur können Sie die von der Kamera vorgeschlagene Blitzleistungsstufe korrigieren. Dadurch wird die Helligkeit des Hauptmotivs im Verhältnis zum Hintergrund beeinflusst. Wählen Sie Werte zwischen  $-3$  LW (dunkler) und  $+1$  LW (heller) in Schritten von  $\frac{1}{3}$  LW; generell sorgen positive Werte für eine stärkere Blitzausleuchtung, während negative Werte das Motiv dunkler erscheinen lassen.

Das -Symbol wird angezeigt, wenn eine Blitzbelichtungskorrektur wirksam ist. Um die normale Blitzleistung wiederherzustellen, setzen Sie die Blitzbelichtungskorrektur auf  $\pm 0$ . Die Blitzbelichtungskorrektur wird nicht zurückgesetzt, wenn die Kamera ausgeschaltet wird.



# Das Systemmenü

Drücken Sie die MENU-Taste, um das Systemmenü einzublenden, und wählen Sie die Registerkarte für das Systemmenü (Y).



MENU-Taste

Das Systemmenü enthält die folgenden Optionen:

Option	Beschreibung	Standardeinstellung	
<b>Systemoptionen zurücks.</b>	Setzen Sie die Systemmenüoptionen auf die Standardwerte zurück.	—	160
<b>Speicherkarte format.</b>	Formatieren Sie die Speicherkarte.	—	161
<b>Auslösen ohne Karte</b>	Ermöglichen Sie das Auslösen des Verschlusses, wenn keine Speicherkarte in der Kamera eingesetzt ist.	Auslöser gesperrt	161
<b>Display-Helligkeit</b>	Passen Sie die Display-Helligkeit an.	0	161
<b>Gitterlinien</b>	Blenden Sie Gitterlinien ein.	Aus	162
<b>Ruhezustand</b>	Legen Sie fest, nach welcher Zeit die Kamera in den Ruhezustand wechselt.	1 min	162
<b>Selbstausröser-Vorlaufzeit</b>	Wählen Sie die Selbstauslöser-Vorlaufzeit.	10 s	162
<b>Fernausröserung</b>	Wählen Sie die Auslöseverzögerung im Fernauslösemodus.	Fernausrös. ohne Vorlauf	163
<b>Wartezeit für Fernausl.</b>	Wählen Sie aus, wie lange die Kamera auf ein Signal vom Fernauslöser ML-L3 wartet.	10 min	163
<b>AE-L/AF-L-Taste</b>	Wählen Sie eine Funktion für die $\blacktriangle$ (AE-L)-Taste aus.	Belichtung&Fokus speich.	163




Option	Beschreibung	Standardeinstellung	
<b>Bel.-speicher mit Auslöser</b>	Wählen Sie aus, ob die Belichtung gespeichert wird, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.	Aus	163
<b>HDMI-Gerätesteuerung</b>	Wählen Sie, ob die Fernsteuerung von HDMI-CEC-Geräten, an die die Kamera angeschlossen ist, für die Bedienung der Kamera verwendet werden kann.	Ein	101
<b>Flimmerreduzierung</b>	Verringern Sie Flimmern oder Streifenbildung.	—	164
<b>Dateinumm. zurücksetzen</b>	Setzen Sie die Dateinummerierung zurück.	—	164
<b>Zeitzone und Datum</b>	Stellen Sie die Uhr der Kamera.	<b>Sommerzeit:</b> Aus	165
<b>Sprache (Language)</b>	Wählen Sie eine Sprache für die Kameraanzeigen aus.	—	165
<b>Autom. Bildausrichtung</b>	Die Kameraausrichtung wird mit den Bildern gespeichert.	Ein	166
<b>Funkadapter</b>	Aktivieren oder deaktivieren Sie den Funkadapter für mobile Geräte.	—	79
<b>GPS</b>	Passen Sie die Einstellungen für optionale GPS-Empfänger an.	<b>Ruhezustand:</b> Deaktivieren <b>Uhr per GPS stellen:</b> Ja	77
<b>Pixelmapping</b>	Überprüfen und optimieren Sie den Bildsensor der Kamera und die Bildprozessoren.	—	167
<b>Firmware-Version</b>	Zeigen Sie die aktuelle Firmware-Version an.	—	167

## Systemoptionen zurück.

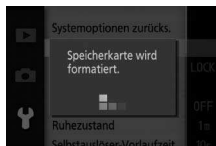
Wählen Sie »**Ja**«, um alle Systemmenüoptionen außer »**Flimmerreduzierung**«, »**Zeitzone und Datum**« und »**Sprache (Language)**« auf die Standardwerte zurückzusetzen.



## Speicherkarte format.

Wählen Sie »**Ja**«, um die Speicherkarte zu formatieren. *Beachten Sie, dass dadurch alle Daten auf der Karte dauerhaft gelöscht werden, einschließlich geschützter Bilder.* Sorgen Sie dafür, dass wichtige Bilder und andere Daten auf einen Computer übertragen werden, bevor Sie die Karte formatieren (☐ 95). Um das Menü zu verlassen, ohne die Speicherkarte zu formatieren, markieren Sie »**Nein**« und drücken Sie .




Die rechts abgebildete Meldung erscheint, während die Karte formatiert wird. *Nehmen Sie die Speicherkarte nicht heraus, nehmen Sie nicht den Akku heraus bzw. unterbrechen Sie die Verbindung zum Stromnetz nicht, bis die Formatierung abgeschlossen ist.*



## Auslösen ohne Karte

Wenn »**Auslösen möglich**« ausgewählt ist, kann die Kamera ausgelöst werden, auch wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist. Es werden keine Bilder gespeichert, obwohl sie im Demomodus angezeigt werden. Wählen Sie »**Auslöser gesperrt**«, um das Auslösen nur dann zuzulassen, wenn eine Karte eingesetzt ist.

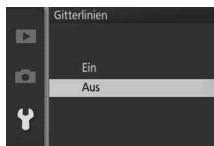
## Display-Helligkeit

Markieren Sie »**Monitorhelligkeit**« oder »**Sucherhelligkeit**« und drücken Sie , um die Helligkeitsoptionen für das gewählte Display anzuzeigen. Die Helligkeit kann durch Drücken von  oder  angepasst werden. Wählen Sie höhere Werte für eine hellere Anzeige aus, niedrigere Werte für eine dunklere Anzeige.



## Gitterlinien

Wählen Sie »**Ein**«, um die Gitterlinien einzublenden (☞ 6).

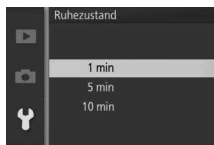


## Ruhezustand

Legen Sie fest, wie lange die Displays eingeschaltet bleiben, wenn keine Bedienvorgänge durchgeführt werden (☞ 18).

Wählen Sie kürzere Ausschaltzeiten, um den Akku zu schonen. Wenn sich die Displays ausgeschaltet haben, können sie

durch Betätigen der Kameratasten oder des Funktionswählrades wieder aktiviert werden.



### Der GP-N100

Um den Ruhezustand zu aktivieren, wenn ein optionaler GPS-Empfänger GP-N100 angebracht ist, wählen Sie »**Aktivieren**« für die Option »**GPS**« > »**Ruhezustand**« im Systemmenü (☞ 76) aus.

## Selbstausröser-Vorlaufzeit

Wählen Sie die Länge der Vorlaufzeit des Selbstausröser (☞ 65).

Wählen Sie **2 s**, um die Verwacklungsgefahr aufgrund der Kamerabewegung beim Auslöserdrücken zu verringern, oder **10 s** für Selbstporträts.

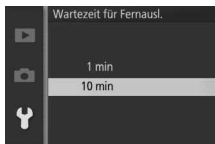


## Fernauslösung

Wählen Sie, wie die Kamera auf den Auslöser am optionalen Fernauslöser ML-L3 (📖 65) reagiert. Wenn »**Fernauslös. ohne Vorlauf**« gewählt ist, wird der Verschluss sofort ausgelöst. Mit der Wahl von »**2 s Verzögerung**« wird der Verschluss nach einer zwei Sekunden langen Verzögerung ausgelöst.

## Wartezeit für Fernausl.

Legen Sie fest, wie lange der Fernauslösemodus aktiviert bleibt, während die Kamera auf ein Signal von der Fernsteuerung wartet (📖 63). Wählen Sie eine kürzere Ausschaltzeit, um den Akku zu schonen. Beachten Sie, dass der Fernauslösemodus erneut aktiviert werden muss, sobald die Wartezeit abgelaufen ist.



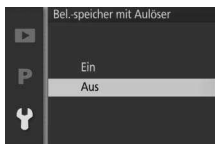
## AE-L/AF-L-Taste

Wählen Sie, ob die ▲ (AE-L) -Taste sowohl die Schärfe als auch die Belichtung (»**Belichtung&Fokus speich.**«) speichert, oder nur die Belichtung (»**Belichtung speichern**«) bzw. nur die Schärfe (»**Fokus speichern**«). Der Fokusspeicher wird auf Seite 154 beschrieben, der Belichtungsmesswertspeicher auf Seite 129.



## Bel.-speicher mit Aulöser

Wenn »**Ein**« ausgewählt ist, wird die Belichtung so lange gespeichert, wie der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.



## Flimmerreduzierung

Verringern Sie Flimmern und Streifenbildung auf den Displays und in Filmen, wenn Sie Aufnahmen bei Beleuchtung mit Leuchtstofflampen oder Quecksilberdampflampen machen. Wählen Sie die Frequenz des lokalen Wechselstromnetzes.

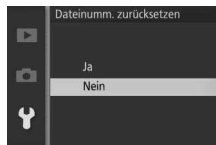
### Flimmerreduzierung

Wenn Sie sich hinsichtlich der lokalen Netzstromfrequenz nicht sicher sind, prüfen Sie beide Optionen und wählen Sie diejenige, welche die besten Ergebnisse liefert. Die Flimmerreduzierung erzielt möglicherweise nicht die gewünschten Ergebnisse, wenn das Motiv sehr hell ist; in diesem Fall sollten Sie die Belichtungssteuerung A oder M und eine geschlossenere Blende wählen (höherer Blendenwert).

## Dateinumm. zurücksetzen

Wenn ein Foto oder ein Film aufgenommen wird, benennt die Kamera die Datei mit einer fortlaufenden Nummer (📖 124).

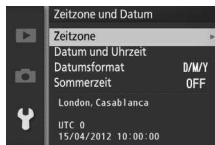
Wenn der aktuelle Ordner die Ordnernummer 999 trägt und entweder 999 Fotos oder ein Foto mit der Nummer 9999 enthält, wird der Auslöser gesperrt und es können keine weiteren Fotos aufgenommen werden. Um die Dateinummerierung auf 0001 zurückzusetzen, wählen Sie »Ja« für »**Dateinumm. zurücksetzen**« und formatieren entweder die aktuelle Speicherkarte oder setzen eine neue Speicherkarte ein.





## Zeitzone und Datum

Ändern Sie die Zeitzone, stellen Sie die Uhr der Kamera, wählen Sie die Anordnung der Datumsanzeige und schalten Sie die Sommerzeit ein oder aus (📖 19).



<b>Zeitzone</b>	Wählen Sie eine Zeitzone. Die Uhr der Kamera passt sich automatisch an die aktuelle Zeit in der ausgewählten Zeitzone an.
<b>Datum und Uhrzeit</b>	Stellen Sie die Uhr der Kamera.
<b>Datumsformat</b>	Wählen Sie die Reihenfolge aus, in der Tag, Monat und Jahr angezeigt werden.
<b>Sommerzeit</b>	Schalten Sie die Sommerzeit ein oder aus. Die Uhr der Kamera wird automatisch um eine Stunde vor oder zurückgestellt. Die Standardeinstellung ist »Aus«.

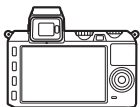
## Sprache (Language)

Wählen Sie eine Sprache für die Meldungen und Anzeigen der Kamera.

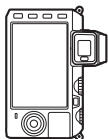


## Autom. Bildausrichtung

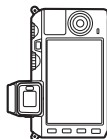
Fotos, die mit der Einstellung »Ein« aufgenommen wurden, enthalten Informationen über die Ausrichtung der Kamera, sodass sie bei der Wiedergabe oder der Anzeige mit ViewNX 2 oder Capture NX 2 (separat erhältlich; □ 171) automatisch gedreht werden. Die folgenden Ausrichtungen werden aufgezeichnet:



Querformat



Hochformat (um 90° im Uhrzeigersinn gedreht)



Hochformat (um 90° gegen den Uhrzeigersinn gedreht)

Wenn die Option »Aus« gewählt ist, wird die Ausrichtung der Kamera nicht gespeichert. Wählen Sie diese Option, wenn Sie die Kamera mitziehen oder Fotos mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv aufnehmen.

### Automatische Bildausrichtung

Die Bildausrichtung wird im Filmmodus oder im Modus Bewegter Schnappschuss nicht gespeichert.

### Anzeige im Hochformat

Wenn Sie die im Hochformat aufgenommenen Fotos automatisch in Hochformatlage anzeigen möchten, wählen Sie im Wiedergabemenü (□ 112) unter »Anzeige im Hochformat« die Einstellung »Ein«.



## Pixelmapping

Überprüfen und optimieren Sie den Bildsensor der Kamera und die Bildprozessoren, wenn Sie unerwartete helle Punkte in Ihren Bildern wahrnehmen (beachten Sie, dass der Sensor und die Prozessoren der Kamera zum Zeitpunkt der Auslieferung bereits optimiert sind). Überprüfen Sie, ob der Akku voll aufgeladen ist, bevor Sie das Pixelmapping, wie unten beschrieben, durchführen.

---

### 1 Montieren Sie ein Objektiv mit Objektivdeckel.

Schalten Sie die Kamera aus und setzen Sie ein 1-NIKKOR-Objektiv an. Nehmen Sie den Objektivdeckel nicht ab.

---

### 2 Wählen Sie »Pixelmapping«.

Schalten Sie die Kamera ein, drücken Sie **MENU** und wählen Sie im Systemmenü »**Pixelmapping**« aus.

---

### 3 Wählen Sie »Ja«.

Das Pixelmapping beginnt sofort. Beachten Sie, dass andere Bedienvorgänge nicht durchgeführt werden können, während das Pixelmapping ausgeführt wird. *Solange das Pixelmapping nicht abgeschlossen ist, darf die Kamera nicht ausgeschaltet und die Stromquelle nicht entfernt oder getrennt werden.*

---

### 4 Schalten Sie die Kamera aus.

Schalten Sie die Kamera aus, wenn das Pixelmapping abgeschlossen ist.

## Firmware-Version

Zeigen Sie die aktuelle Firmware-Version an.





# Technische Hinweise

In diesem Kapitel finden Sie Informationen über geeignetes Zubehör, das Reinigen und Aufbewahren der Kamera und über den Umgang mit Fehlermeldungen oder Problemen beim Einsatz der Kamera.

## Optionales Zubehör

Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Handbuchs umfasste das Nikon-Produktsortiment folgendes Zubehör für Ihre Kamera.

Objektive	Objektive mit 1-Bajonettanschluss
<b>Bajonettadapter</b>	<b>Bajonettadapter FT1:</b> Mit dem FT1 können NIKKOR-Objektive mit F-Bajonettanschluss an Digitalkameras vom Typ Nikon 1 mit Wechseloptik verwendet werden. Der Bildwinkel eines Objektivs mit F-Bajonettanschluss, das am FT1 angesetzt ist, entspricht dem eines Objektivs im Kleinbildformat mit einer etwa 2,7-fach längeren Brennweite. Weitere Informationen über die Verwendung des FT1 finden Sie auf Seite 205. Informationen über das Ansetzen des FT1 und die Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch finden Sie im <i>Benutzerhandbuch des Bajonettadapters FT1</i> . Informationen über Objektive, die verwendet werden können, finden Sie unter <i>Geeignete NIKKOR-Objektive mit F-Bajonettanschluss</i> . Das <i>Benutzerhandbuch des Bajonettadapters FT1</i> und <i>Geeignete NIKKOR-Objektive mit F-Bajonettanschluss</i> sind im Lieferumfang des FT1 enthalten.
<b>Stromversorgung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Lithium-Ionen-Akku EN-EL21</b> (☐ 12–14): Zusätzliche Akkus vom Typ EN-EL21 sind im Handel vor Ort und beim Nikon-Kundendienst erhältlich.</li><li>• <b>Akkuladegerät MH-28</b> (☐ 12): Zum Aufladen der Akkus vom Typ EN-EL21.</li><li>• <b>Akkufacheinsatz EP-5D, Netzadapter EH-5b:</b> Mit diesem Zubehör können Sie die Kamera über längere Zeit mit Strom versorgen (Netzadapter vom Typ EH-5a und EH-5 können ebenfalls benutzt werden). Der Akkufacheinsatz EP-5D ist erforderlich, um die Kamera an den EH-5b, EH-5a oder EH-5 anzuschließen; Einzelheiten finden Sie auf Seite 174.</li></ul>



## Blitzgeräte

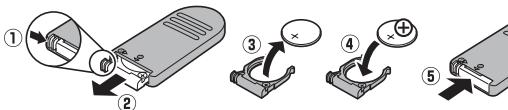
- **SB-N5** (☐ 72): Das SB-N5 hat eine Leitzahl von 8,5 (Meter, ISO 100, 20 °C; die Leitzahl bei ISO 160 ist 10,8). Wenn das Blitzgerät an der Nikon 1 V2 angesetzt ist, unterstützt es die i-TTL-Steuerung und manuelle Blitzbelichtungssteuerung (☐ 157).
- **SB-N7** (☐ 72): Das SB-N7 hat eine Leitzahl von 18 (Meter, ISO 100, 20 °C; die Leitzahl bei ISO 160 ist 22,8). Wenn das Blitzgerät an der Nikon 1 V2 angesetzt ist, unterstützt es die i-TTL-Steuerung und manuelle Blitzbelichtungssteuerung (☐ 157).

### Leitzahl

Um die Blitzreichweite mit voller Leistung zu berechnen, teilen Sie die Leitzahl durch die Blendenzahl. Das SB-N5 hat beispielsweise bei ISO 100 eine Leitzahl von 8,5 (mit Reflektorposition für 35 mm); seine Reichweite bei Blende 5,6 beträgt  $8,5 \div 5,6$  gleich etwa 1,5 Meter. Multiplizieren Sie die Leitzahl bei jeder Verdopplung der ISO-Empfindlichkeit mit der Quadratwurzel aus 2 (ca. 1,4).

## Fernauslöser

**Kabelloser Fernauslöser ML-L3** (☐ 65): Der ML-L3 benötigt eine 3-Volt-Batterie vom Typ CR2025.



Drücken Sie den Verschluss des Batteriefachs nach rechts (①), stecken Sie einen Fingernagel in die Lücke und öffnen Sie das Batteriefach (②). Achten Sie darauf, dass die Batterie richtig herum eingelegt wird (④).



<b>Software</b>	<p><b>Capture NX 2:</b> Ein vollständiges Bildbearbeitungspaket mit Funktionen wie z. B. Weißabgleichseinstellung und Farbkontrollpunkten.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Hinweis:</b> Verwenden Sie die neueste Version der Nikon-Software. Aktuelle Informationen zu den unterstützten Betriebssystemen finden Sie auf den auf Seite xvii genannten Webseiten. In Standard-einstellung sucht das Nikon Message Center 2 regelmäßig nach Aktualisierungen für Capture NX 2 und andere Nikon-Software und Firmware, wenn Sie sich in einem Benutzerkonto eingeloggt haben und der Computer mit dem Internet verbunden ist. Es wird automatisch eine Meldung angezeigt, wenn eine Aktualisierung gefunden wurde.</p> </div>
<b>Gehäuse-deckel</b>	<p><b>Gehäusedeckel BF-N1000:</b> Wenn kein Objektiv an der Kamera montiert ist, verhindert der Gehäusedeckel, dass sich Staub auf dem Bildsensor ablagert.</p>
<b>Mikrofone</b>	<p><b>Stereomikrofon ME-1</b> (☐ 147): Schließen Sie das ME-1 an die Kamera-Mikrofonbuchse an, um den Ton in Stereo aufzunehmen und gleichzeitig die Geräusche, die beim Autofokus-Betrieb vom Objektiv erzeugt werden, zu verringern.</p>
<b>GPS-Emp-fänger</b>	<p><b>GP-N100</b> (☐ 76): Zeichnen Sie bei jeder Aufnahme die Uhrzeit (UTC) und die aktuelle Position der Kamera mit Breitengrad, Längengrad und Höhe auf.</p>
<b>Funkadap-ter für mobile Geräte</b>	<p><b>WU-1b</b> (☐ 79): Stellen Sie, um Bilder herunterzuladen oder die Kamera fernzusteuern, eine kabellose Verbindung zu mobilen Geräten her (z. B. Smartphone), auf denen die Wireless Mobile Utility läuft.</p>



## Empfohlene Speicherkarten

Die folgenden Speicherkarten wurden für die Verwendung in der Kamera getestet und freigegeben. Für Videofilmaufnahmen werden Karten mit einer Schreibgeschwindigkeit mindestens der Klasse 6 empfohlen. Die Aufnahme kann unerwartet abbrechen, wenn Karten mit geringerer Schreibgeschwindigkeit benutzt werden.

	SD-Speicherkarten	SDHC-Speicherkarten <sup>2</sup>	SDXC-Speicherkarten <sup>3</sup>
<b>SanDisk</b>	2 GB <sup>1</sup>	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	64 GB
<b>Toshiba</b>			
<b>Panasonic</b>			48 GB, 64 GB
<b>Lexar Media</b>	—	4 GB, 8 GB, 16 GB	—
<b>Platinum II</b>		4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	
<b>Professional</b>			
<b>Full-HD Video</b>			

- 1 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte und anderen Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, 2-GB-Karten unterstützen.
- 2 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte oder anderen Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, SDHC-Karten unterstützen. Die Kamera unterstützt UHS-1.
- 3 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte oder anderen Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, SDXC-Karten unterstützen. Die Kamera unterstützt UHS-1.



Andere Karten wurden nicht getestet. Weitere Informationen zu den obigen Speicherkarten erhalten Sie beim jeweiligen Hersteller.







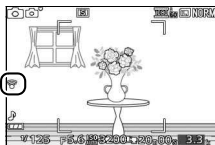


## Empfohlene Eye-Fi-Karten

Wenn Eye-Fi-Karten in die Kamera eingesetzt werden, können sie zum Hochladen von Fotos zu einem vorab ausgewählten Speicherort verwendet werden. Die Kamera unterstützt SDHC-Karten vom Typ Pro X2 mit 8 GB (Stand vom September 2012). Eye-Fi-Karten dürfen nur in dem Land, in dem sie gekauft wurden, und in Übereinstimmung mit den örtlichen Bestimmungen verwendet werden. Eye-Fi-Karten sind in einigen Ländern oder Regionen möglicherweise nicht verfügbar; wenden Sie sich für weitere Informationen an den Hersteller. Achten Sie darauf, dass die Firmware der Eye-Fi-Karte auf dem neuesten Stand ist.

Der Kartenstatus wird durch ein Symbol auf dem Display gekennzeichnet:

-  (konstant): Die Eye-Fi-Bildübertragung ist aktiviert; wartet auf den Start der Übertragung.
-  (animiert): Die Eye-Fi-Bildübertragung ist aktiviert; Daten werden übertragen.
- : Die Eye-Fi-Bildübertragung ist aktiviert, es stehen aber keine Bilder für die Übertragung zur Verfügung.
- : Fehler.



### Eye-Fi-Karten

Beachten Sie, dass Bilder nicht hochgeladen werden, wenn die Signalstärke unzureichend ist, und dass die Eye-Fi-Bildübertragung während Filmaufnahmen deaktiviert ist. Schalten Sie die Kamera an Orten aus, an denen kabellose Geräte verboten sind, und entnehmen Sie die Karte. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch der Eye-Fi-Karte; wenden Sie sich bei Fragen an den Hersteller.

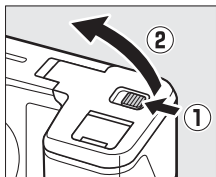


## **Anschließen eines Akkufacheinsatzes und Netzadapters**

Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie einen optionalen Akkufacheinsatz und Netzadapter anschließen.

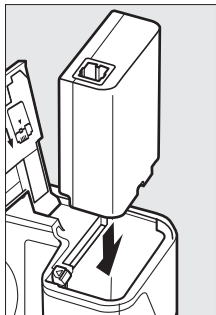
### **1 Machen Sie die Kamera bereit.**

Öffnen Sie die Akkufachabdeckung.



### **2 Setzen Sie den Akkufacheinsatz EP-5D ein.**

Achten Sie darauf, dass der Akkufacheinsatz wie abgebildet eingesetzt wird, drücken Sie dabei die orangefarbene Akkusicherung zur Seite. Der Sicherungsriegel arretiert den Akkufacheinsatz an seinem Platz, wenn er vollständig eingesetzt ist.



### **3 Schließen Sie die Akkufachabdeckung.**




---

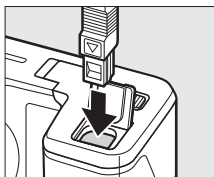
#### 4 Schließen Sie das Netzkabel an.

Schließen Sie das Netzkabel des Netzadapters an dessen Netzananschluss an.

---

#### 5 Schließen Sie das Netzadapterkabel an.

Öffnen Sie die Abdeckung des Akkufacheinsatzes in der Kamera und stecken Sie das Netzadapterkabel des Netzadapters sicher in den Netzadapteranschluss am EP-5D. Auf dem Monitor erscheint das Symbol , wenn die Kamera über den Netzadapter und den Akkufacheinsatz mit Strom versorgt wird.



## Aufbewahrung und Reinigung

### Aufbewahrung

Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen, nehmen Sie den Akku aus der Kamera und bewahren Sie ihn mit aufgesetzter Akkuschutzkappe an einem kühlen, trockenen Ort auf. Lagern Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort, um Schimmelpilzbefall zu vermeiden. Halten Sie die Kamera von Naphthalin- oder Kampfer-Mottenkugeln fern und beachten Sie folgende Punkte:

- Bewahren Sie die Kamera nicht in schlecht belüfteten Räumen oder bei einer Luftfeuchtigkeit von mehr als 60% auf.
- Bewahren Sie die Kamera nicht in der Nähe von Geräten wie Fernsehern oder Radios auf, die starke elektromagnetische Felder erzeugen.
- Bewahren Sie die Kamera nicht an Orten mit Temperaturen von über 50 °C oder unter -10 °C auf.

### Reinigung

<b>Kameragehäuse</b>	Entfernen Sie Fusseln und Staub mit einem Blasebalg und wischen Sie anschließend vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch nach. Nach einem Einsatz am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzrückstände mit einem leicht mit destilliertem Wasser angefeuchteten Tuch entfernen und das Gehäuse dann sorgfältig abtrocknen. <b>Wichtig:</b> <i>Staub und andere Fremdkörper in der Kamera können Schäden verursachen, die nicht durch die Garantie abgedeckt sind.</i>
<b>Objektiv, Sucher</b>	Diese Komponenten können besonders leicht beschädigt werden. Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Wenn Sie mit einer Druckluft-Spraydose arbeiten, halten Sie die Spraydose senkrecht, damit keine Flüssigkeit austritt. Geben Sie zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken einen Tropfen Linsenreiniger auf ein weiches Tuch und wischen Sie die Glasflächen damit vorsichtig sauber.
<b>Monitor</b>	Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Fingerabdrücke und andere Flecken lassen sich mit einem weichen Stoff- oder Ledertuch abwischen. Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus, der Monitor kann dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren.



Verwenden Sie keinen Alkohol, Verdünner oder andere flüchtige Chemikalien.

## Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen

**Nicht fallen lassen:** Wenn die Kamera starken Stößen oder Erschütterungen ausgesetzt wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen. Heftige Stöße können auch die Funktion des Verschlusses beeinträchtigen.

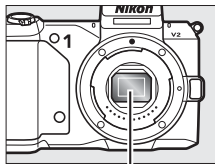
**Vor Nässe schützen:** Dieses Gerät ist nicht wasserfest, es kann zu Fehlfunktionen kommen, wenn es ins Wasser fällt oder hoher Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Korrosion an der internen Mechanik kann zu irreparablen Schäden führen.

**Plötzliche Temperaturschwankungen vermeiden:** Durch plötzliche Temperaturschwankungen, beispielsweise beim Betreten oder Verlassen eines gut beheizten Gebäudes an einem kalten Wintertag, kann Feuchtigkeit im Inneren des Gerätes kondensieren. Um Kondenswasserbildung zu vermeiden, sollten Sie die Kamera in einer Kameratasche oder Plastiktüte aufbewahren, wenn Sie einen Ort mit deutlich höherer oder niedrigerer Temperatur aufsuchen.

**Von starken Magnetfeldern fernhalten:** Verwenden und lagern Sie die Kamera nicht in der unmittelbaren Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Strahlung oder magnetische Felder erzeugen. Starke statische Aufladung oder Magnetfelder, die beispielsweise von Rundfunksendern erzeugt werden, können die Wiedergabe auf den Displays beeinträchtigen, gespeicherte Daten in der Speicherkarte beschädigen oder die Kameraelektronik stören.

**Das Objektivbajonett bedecken:** Achten Sie darauf, den Gehäusedeckel anzubringen, wenn an der Kamera kein Objektiv angesetzt ist.

**Berühren Sie nicht den Bildsensor:** Der Bildsensor kann leicht beschädigt werden. Auf den Sensor darf unter keinen Umständen Druck ausgeübt werden, er darf nicht mit Reinigungswerkzeugen berührt oder starken Luftströmen von einem Blasebalg ausgesetzt werden. Dadurch kann der Sensor zerkratzt oder anderweitig beschädigt werden.



Bildsensor

**Das Gerät ausschalten, bevor Sie den Akku herausnehmen oder die Stromversorgung trennen:** Unterbrechen Sie niemals die Stromzufuhr und nehmen Sie den Akku nicht heraus, während die Kamera eingeschaltet ist, insbesondere wenn Bilder auf der Speicherkarte gespeichert oder gelöscht werden. Dadurch könnten Daten unwiederbringlich verloren gehen oder die Kameraelektronik beschädigt werden. Um ein versehentliches Unterbrechen der Stromzufuhr zu vermeiden, sollten Sie die Kamera nicht umhertragen, während sie mit dem Netzadapter verbunden ist.



**Reinigen:** Entfernen Sie beim Reinigen des Kameragehäuses Fusseln und Staub mit einem Blasebalg und wischen Sie das Gehäuse anschließend vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab. Nach einem Aufenthalt am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzurückstände mit einem leicht angefeuchteten Tuch entfernen (verwenden Sie nur frisches, sauberes Süßwasser) und anschließend die Kamera gründlich trocknen.

Das Objektiv kann besonders leicht beschädigt werden. Staub und Fusseln sollten Sie vorsichtig mit einem Blasebalg entfernen. Wenn Sie eine Druckluft-Spraydose verwenden, halten Sie die Spraydose senkrecht, damit keine Flüssigkeit austritt. Geben Sie zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken auf dem Objektiv einen Tropfen Objektivreiniger auf ein weiches Tuch und wischen Sie das Objektiv damit vorsichtig sauber.

**Aufbewahrung:** Um Schimmelpilzbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Wenn Sie einen Netzadapter haben, trennen Sie ihn vom Stromnetz ab, um der Brandgefahr vorzubeugen. Möchten Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen, sollten Sie den Akku herausnehmen, um ein Auslaufen zu vermeiden, und die Kamera zusammen mit einem Trockenmittel in einer Plastiktüte aufbewahren. Bewahren Sie jedoch die Kameratasche nicht in einer Plastiktüte auf, da das Material dadurch Schaden nehmen kann. Beachten Sie, dass Trockenmittel nach einer gewissen Zeit die Fähigkeit verlieren, Feuchtigkeit aufzunehmen, und deshalb in regelmäßigen Abständen ausgewechselt werden sollten.

Um Schimmelpilzbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera mindestens einmal pro Monat aus ihrem Behältnis herausnehmen. Schalten Sie die Kamera ein und lösen Sie mehrere Male den Verschluss aus, bevor Sie sie wieder weglegen.

Bewahren Sie den Akku an einem kühlen, trockenen Ort auf. Setzen Sie die Akku-Schutzkappe auf, bevor Sie den Akku weglegen.

**Hinweise zum Monitor und elektronischen Sucher:** Diese Displays werden mit extrem hoher Präzision hergestellt; mindestens 99,99% der Pixel sind effektiv, wobei nicht mehr als 0,01% fehlen oder defekt sind. Wenn also diese Displays Pixel enthalten, die immer leuchten (weiß, rot, blau oder grün) oder immer aus sind (schwarz), ist dies keine Fehlfunktion und wirkt sich nicht auf die Bilder aus, die mit diesem Gerät aufgenommen werden.

Bei hellem Umgebungslicht sind die Bilder auf dem Monitor möglicherweise schwer zu erkennen.

Üben Sie keinen Druck auf die Displays aus, da sie dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren könnten. Beseitigen Sie Fusseln und Staub mit einem Blasebalg. Entfernen Sie Flecken vorsichtig mit einem weichen Tuch oder Ledertuch. Sollte der Monitor oder der Sucher zerbrechen, seien Sie vorsichtig, um Verletzungen durch zerbrochenes Glas zu vermeiden und um zu verhindern, dass Flüssigkristallsubstanz aus dem Display in Kontakt mit der Haut kommt oder in Augen oder Mund gelangt.



**Das Objektiv nicht auf die Sonne richten:** Richten Sie das Objektiv niemals länger auf die Sonne oder starke Lichtquellen. Starke Lichteinstrahlung kann zu einer Beschädigung des Bildsensors führen oder helle Flecken in den Aufnahmen hervorrufen.

**Moiré:** Moiré ist ein Störungsmuster, das durch die Wechselwirkung zwischen der Pixelstruktur des Kamera-Bildsensors und regelmäßigen, sich wiederholenden Linienrastern im Bild entsteht (wie etwa Gewebemuster in Stoffen oder Dachziegel auf einem Gebäude). In einigen Fällen kann dieser Effekt in Form von Linien auftreten. Wenn Sie Moiré in Ihren Fotos bemerken, versuchen Sie, den Objektabstand, die Zoomposition des Objektivs oder den Winkel zwischen Motiv und Kamera zu verändern.

**Streifen:** Rauschen in Form von Streifen kann in seltenen Fällen in Bildern mit extrem hellen oder im Gegenlicht aufgenommenen Objekten auftreten.

**Akkus:** Akkus und Batterien können bei unsachgemäßem Umgang auslaufen oder explodieren. Beachten Sie beim Umgang mit Akkus die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Verwenden Sie nur Akkus, die für dieses Gerät zugelassen sind.
- Setzen Sie den Akku nicht offenem Feuer oder großer Hitze aus.
- Achten Sie auf saubere Kontakte.
- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku austauschen.
- Nehmen Sie den Akku aus der Kamera oder dem Ladegerät, wenn Sie ihn nicht benutzen und setzen Sie die Akku-Schutzkappe auf. Diese Geräte verbrauchen geringfügig Strom, auch wenn sie ausgeschaltet sind, und können den Akku so weit entladen, dass er nicht mehr funktioniert. Wenn der Akku längere Zeit nicht benutzt werden soll, setzen Sie ihn in die Kamera ein und entladen Sie den Akku, bevor Sie ihn herausnehmen und an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur von 15 °C bis 25 °C aufbewahren (vermeiden Sie heiße oder extrem kalte Orte). Wenigstens alle sechs Monate sollte der Kameraakku aufgeladen und benutzt werden.
- Durch wiederholtes Ein- und Ausschalten der Kamera bei vollständig entladene Akku wird die Akkulebensdauer verkürzt. Vollständig entladene Akkus müssen vor dem Gebrauch aufgeladen werden.
- Die Betriebstemperatur des Akkus kann steigen, während er benutzt wird. Wenn versucht wird, den Akku aufzuladen, während seine Betriebstemperatur erhöht ist, wird die Akkuleistung beeinträchtigt, und der Akku wird unter Umständen nicht oder nur teilweise aufgeladen. Lassen Sie den Akku vor dem Laden abkühlen.
- Wenn ein vollständig aufgeladener Akku weiter geladen wird, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden.



- Verliert der Akku seine Ladung bei Raumtemperatur deutlich schneller als gewohnt, deutet dies darauf hin, dass er ausgetauscht werden muss. Erwerben Sie einen neuen Akku vom Typ EN-EL21.
- Laden Sie den Akku vor seiner Verwendung auf. Halten Sie bei wichtigen Anlässen immer einen voll aufgeladenen Ersatzakku vom Typ EN-EL21 bereit. Denken Sie daran, dass eine kurzfristige Beschaffung von Ersatzakkus nicht überall möglich ist. Beachten Sie, dass sich die Akkukapazität bei niedrigen Temperaturen verringert. Stellen Sie sicher, dass der Akku vollständig aufgeladen ist, bevor Sie Fotos bei niedrigen Temperaturen aufnehmen. Halten Sie einen warmgehaltenen Ersatzakku bereit und tauschen Sie bei Bedarf die Akkus aus. Ein kalter Akku kann nach dem Aufwärmen einen Teil seiner Ladung wiedererlangen.
- Nicht mehr verwendbare Akkus sind eine wertvolle Ressource. Geben Sie sie gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften zur Wiederverwertung.

#### **Bildsensorreinigung**

Bei jedem Ein- oder Ausschalten führt die Kamera eine Bildsensorreinigung durch, um Staub vom Sensor zu entfernen (beachten Sie, dass durch die Betätigung von Kamera-Bedienelementen vor Abschluss der Reinigung dieser Vorgang unterbrochen wird, und dass die Bildsensorreinigung unter Umständen zeitweise deaktiviert wird, wenn die Kamera mehrmals nacheinander ein- und ausgeschaltet wird). Staub, der nicht von dieser Funktion entfernt werden konnte, erscheint unter Umständen in den mit der Kamera aufgenommenen Bildern. In diesem Fall sollten Sie den Sensor vom fachkundigen Personal des Nikon-Kundendienstes reinigen lassen.

#### **Wartung von Kamera und Zubehör**

Bei dieser Kamera handelt es sich um ein hochwertiges Präzisionsgerät, das regelmäßig gewartet werden sollte. Nikon empfiehlt, die Kamera mindestens alle ein bis zwei Jahre von Ihrem Fachhändler oder dem Nikon-Kundendienst überprüfen zu lassen und sie alle drei bis fünf Jahre zur Inspektion zu bringen (beachten Sie, dass diese Dienstleistungen kostenpflichtig sind). Die regelmäßige Wartung wird insbesondere empfohlen, wenn Sie die Kamera beruflich einsetzen. Jegliches Zubehör, das regelmäßig mit der Kamera verwendet wird, wie zum Beispiel Objektive oder optionale Blitzgeräte, sollten mit abgegeben werden, wenn die Kamera überprüft oder gewartet wird.





## Verfügbare Einstellungen

In der folgenden Tabelle werden die Einstellungen aufgelistet, die in den jeweiligen Modi vorgenommen werden können.

### ■ ■ ■ Automatik, P, S, A, M und Best Moment Capture

		P	S	A	M	
Belichtungssteuerung	—	—	—	—	—	—
Bildqualität	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓
Bildgröße <sup>2</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓
Serienaufnahme	✓	✓	✓	✓	✓	—
Stille Auslösung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anz. gespeicherter Aufn.	—	—	—	—	—	✓ <sup>3</sup>
Bildrate	—	—	—	—	—	—
Filmeinstellungen	✓	✓	✓	✓	✓	—
Filmen vor und nach Foto	—	—	—	—	—	—
Dateiformat	—	—	—	—	—	—
Belichtungsmessung	—	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	—
Weißabgleich	—	✓	✓	✓	✓	—
ISO-Empfindlichkeit	—	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	—
Picture Control	—	✓	✓	✓	✓	—
Ben.-def. Picture Control	—	✓	✓	✓	✓	—
Auto-Verzeichnungskorr.	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓
Farbraum	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓
Active D-Lighting	—	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	—
HDR	✓ <sup>4</sup>	—	—	—	—	—
Rauschunt. bei LZ-Bel.	✓	✓	✓	✓	✓	—
Rauschunterdr. bei ISO+	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Audiooptionen für Filme	✓	✓	✓	✓	✓	—
Bildstabilisator <sup>5</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fokusmodus	—	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	—
AF-Messfeldsteuerung	—	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	—
Porträutomatik	—	✓	✓	✓	✓	—
Integriertes AF-Hilfslicht	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Blitzbelicht.-steuerung <sup>6</sup>	—	✓ <sup>7</sup>	✓ <sup>7</sup>	✓ <sup>7</sup>	✓ <sup>7</sup>	—
Blitzbelichtungskorrektur <sup>6</sup>	—	✓ <sup>7</sup>	✓ <sup>7</sup>	✓ <sup>7</sup>	✓ <sup>7</sup>	—

Aufnahmemodi



		P	S	A	M		
Weitere Einstellungen	Fokussmessfeld-Auswahl	—	✓	✓	✓	✓	—
	Programmverschiebung	—	✓ <sup>1</sup>	—	—	—	—
	Belichtungs-Messwertspeicher	—	✓	✓	✓	—	—
	Fokusspeicher	—	✓	✓	✓	✓	—
	Selbstausröser-Vorlaufzeit	✓	✓	✓	✓	✓	—
	Belichtungskorrektur	✓	✓	✓	✓	—	—
	Blitzmodus <sup>6</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	—
	Erweiterte Filmoptionen	—	—	—	—	—	—
	Thema	—	—	—	—	—	—

- 1** Wirkt sich nicht auf Filme aus, die mit der Taste für die Filmaufzeichnung aufgenommen wurden.
- 2** NEF-(RAW-)Bilder festgelegt auf 4608 × 3072.
- 3** Nur für Modus Smart Photo Selector.
- 4** Nicht bei den Bildqualitätseinstellungen »NEF (RAW)« oder »NEF (RAW) + JPEG Fine« verfügbar.
- 5** Nur Objektive mit VR.
- 6** Nur verfügbar, wenn das integrierte Blitzgerät aufgeklappt oder ein optionales Blitzgerät verwendet wird.
- 7** Nicht verfügbar, wenn  für »Serie/Selbstausröser« und »15 Bilder/s«, »30 Bilder/s« oder »60 Bilder/s« für »Serienaufnahme« ausgewählt ist.



**■ ■ ■+ Erweiterte Filmoptionen und  Bewegter Schnappschuss**

		■ ■ ■+								
		P	S	A	M		P	S	A	M
Aufnahmemenu:	Belichtungssteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bildqualität	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Bildgröße	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Serienaufnahme	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Stille Auslösung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Anz. gespeicherter Aufn.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Bildrate	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	—	—	—	—	—
	Filmeinstellungen	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	—	—	—	—	—
	Filmen vor und nach Foto	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓
	Dateiformat	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓
	Belichtungsmessung	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	—	✓	✓	✓	✓
	Weißabgleich	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
	ISO-Empfindlichkeit	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
	Picture Control	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
	Ben.-def. Picture Control	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
	Auto-Verzeichnungskorr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Farbraum	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Active D-Lighting	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	HDR	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Rauschunt. bei LZ-Bel.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Rauschunterdr. bei ISO+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Audiooptionen für Filme	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓	—	—	—	—
	Bildstabilisator <sup>3</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Fokusmodus	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
	AF-Messfeldsteuerung	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	—	✓	✓	✓	✓
	Porträutomatik	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	—	✓	✓	✓	✓
	Integriertes AF-Hilfslicht	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓
	Blitzbelicht.-steuerung	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Blitzbelichtungskorrektur	—	—	—	—	—	—	—	—	—	




		📷+				📷				
		P	S	A	M	📷*	P	S	A	M
Weitere Einstellungen	Fokussmessfeld-Auswahl	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	—	✓	✓	✓	✓
	Programmverschiebung	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Belichtungs-Messwertspeicher	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	—
	Fokusspeicher	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
	Selbstauslöser-Vorlaufzeit	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
	Belichtungskorrektur	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	—
	Blitzmodus	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Erweiterte Filmoptionen	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
	Thema	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓

- 1 Die Option »Zeitlupe« ist im Modus Erweiterte Filmoptionen ausgewählt.
- 2 Die Option »HD-Film« ist im Modus Erweiterte Filmoptionen ausgewählt.
- 3 Nur Objektive mit VR.



## Standardeinstellungen

Die Standardeinstellungen für die Optionen im Wiedergabe-, Aufnahme- und Systemmenü finden Sie jeweils auf den Seiten 109, 119 und 159. Die Standardvorgaben für andere Einstellungen sind nachstehend aufgeführt.

Option	Standardeinstellung
Fokussmessfeld (☐ 153)	Mitte*
Programmverschiebung (☐ 34)	Aus
Belichtungs-Messwertspeicher (☐ 129)	Aus
Fokusspeicher (☐ 154)	Aus
Serie/Selbstausröser (☐ 63)	 (Einzelbild)
Belichtungskorrektur (☐ 68)	0,0
Blitzmodus (☐ 69)	Aufhellblitz
Best Moment Capture (☐ 43)	Live-Zeitlupe
Erweiterte Filmoptionen (☐ 49)	HD-Film
Thema (☐ 61)	Schönheit
Picture-Control-Einstellungen (☐ 136)	Unverändert

\* Wird nicht angezeigt, wenn »**Autom. Messf.-steuerung**« für »**AF-Messfeldsteuerung**« ausgewählt ist.



## Kapazität der Speicherkarten

Die folgende Tabelle zeigt die Anzahl der Bilder bzw. die Dauer der Filmsequenzen, die auf einer 16-GB-Karte von Toshiba vom Typ SD-E016GUX UHS-I SDHC mit verschiedenen Bildqualitäten, Bildgrößen oder Filmeinstellungen gespeichert werden können. Alle Angaben sind Näherungswerte; die Dateigröße hängt vom aufgenommenen Motiv ab.

### ■ Automatik, P, S, A, M, Live-Zeitlupe und Smart Photo Selector<sup>1</sup>

Bildqualität (□ 123)	Bildgröße (□ 123)	Dateigröße	Anzahl der Bilder	Kapazität des Pufferspeichers <sup>2</sup>
NEF (RAW) + JPEG Fine <sup>3</sup>	4608 × 3072	26,6 MB	591	48
	3456 × 2304	23,1 MB	682	48
	2304 × 1536	20,5 MB	766	49
NEF (RAW)	—	17,4 MB	902	50
JPEG Fine	4608 × 3072	9,2 MB	1700	54
	3456 × 2304	5,6 MB	2700	60
	2304 × 1536	3,1 MB	5000	71
JPEG Normal	4608 × 3072	4,6 MB	3300	63
	3456 × 2304	2,9 MB	5400	76
	2304 × 1536	1,6 MB	9800	98
JPEG Basic	4608 × 3072	2,4 MB	6600	80
	3456 × 2304	1,5 MB	10700	100
	2304 × 1536	0,8 MB	18600	100

**1** »Aus« ist für »Stille Auslösung« gewählt und »Anz. gespeicherter Aufn.« ist auf 1 festgesetzt.

**2** Die maximale Anzahl von Bildern, die im Pufferspeicher bei ISO 160 gespeichert werden können. Sinkt, wenn die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung eingeschaltet ist (□ 146).

**3** Die Angaben für die Bildgröße gelten nur für die JPEG-Bilder. Die Größe von NEF-(RAW-)Bildern kann nicht geändert werden. Die Dateigröße ist der Gesamtwert für NEF-(RAW-) und JPEG-Bilder.



## ■ Smart Photo Selector<sup>1</sup>

Bildqualität (□ 123)	Bildgröße (□ 123)	Dateigröße	Anzahl der Aufnahmen
NEF (RAW) + JPEG Fine <sup>2</sup>	4608 × 3072	133,1 MB	118
	3456 × 2304	115,4 MB	136
	2304 × 1536	102,7 MB	153
NEF (RAW)	—	87,1 MB	180
JPEG Fine	4608 × 3072	45,9 MB	342
	3456 × 2304	28,2 MB	557
	2304 × 1536	15,6 MB	1000
JPEG Normal	4608 × 3072	23,2 MB	679
	3456 × 2304	14,3 MB	1000
	2304 × 1536	8,0 MB	1900
JPEG Basic	4608 × 3072	11,8 MB	1300
	3456 × 2304	7,4 MB	2100
	2304 × 1536	4,2 MB	3700

**1 »Anz. gespeicherter Aufn.«** ist auf 5 festgesetzt. Die Dateigröße ist der Gesamtwert für fünf Bilder.

**2** Die Angaben für die Bildgröße gelten nur für die JPEG-Bilder. Die Größe von NEF-(RAW-)Bildern kann nicht geändert werden. Die Dateigröße ist der Gesamtwert für NEF-(RAW-) und JPEG-Bilder.

## ■ HD-Filme

Filmeinstellungen (□ 126)	Maximale Gesamtlänge (ca.) <sup>*</sup>
1080/60i	1 Stunde 28 Minuten
1080/30p	1 Stunde 28 Minuten
720/60p	2 Stunden 12 Minuten
720/30p	2 Stunden 56 Minuten

\* Informationen über die maximale Länge einer einzelnen Filmsequenz finden Sie auf Seite 126.

## ■ Filme in Zeitlupe

Bildrate (□ 125)	Maximal aufgezeichnete Gesamtlänge (ca.) <sup>*</sup>
400 Bilder/s	1 Stunde 4 Minuten
1200 Bilder/s	2 Stunden 8 Minuten

\* Eine einzelne Zeitlupen-Filmsequenz kann bis zu 3 s lang sein. Die Wiedergabelänge beträgt etwa das 13,2-Fache (»400 Bilder/s«) oder 40-Fache (»1200 Bilder/s«) der aufgezeichneten Länge.

## ■ Bewegte Schnappschüsse

Bildqualität	Bildgröße	Format (□ 128)	Dateigröße	Anzahl der Aufnahmen
—	—	NMS	21,6 MB *	729
—	—	MOV	30,8 MB	510

\* Die Dateigröße ist der Gesamtwert für ein einzelnes Foto mit Film.



## Lösungen für Probleme

Wenn technische Probleme beim Fotografieren mit Ihrer Kamera auftreten, schauen Sie bitte erst in der folgenden Liste nach einem Lösungsvorschlag, bevor Sie sich an Ihren Händler oder an den Nikon-Kundendienst wenden.

### Akku/Display

**Die Kamera ist eingeschaltet, reagiert jedoch nicht:** Warten Sie, bis der Aufnahmevorgang oder ein anderer Verarbeitungsvorgang beendet ist. Besteht das Problem weiterhin, schalten Sie die Kamera aus und wieder ein. Wenn die Kamera immer noch nicht reagiert, nehmen Sie den Akku heraus und setzen Sie ihn wieder ein oder ziehen Sie den Netzadapter ab und schließen Sie ihn anschließend wieder an; beachten Sie aber, dass dadurch Daten gelöscht werden, die noch nicht gespeichert wurden. Bereits auf der Speicherkarte befindliche Daten sind davon nicht betroffen.

#### Die Displays sind ohne Anzeige:

- Die Kamera ist ausgeschaltet (☐ 18) oder der Akku ist leer (☐ 12, 21).
- Der Monitor wurde ausgeschaltet (☐ 5). Drücken Sie die DISP-Taste, um den Monitor einzuschalten.
- Ein Objekt ist in die Nähe des Augensensors geraten, sodass sich der Sucher ein- und der Monitor ausgeschaltet hat (☐ 6).
- Die Displays haben sich automatisch abgeschaltet, um Strom zu sparen (☐ 162). Die Displays können durch die Bedienung von Tasten oder des Funktionswählrads wieder aktiviert werden.
- Die Kamera ist an einen Computer (☐ 95) oder einen Fernseher angeschlossen (☐ 100).

#### Die Displays schalten sich ohne Vorwarnung aus:

- Die Akkuladung ist gering (☐ 12, 21).
- Die Displays haben sich automatisch abgeschaltet, um Strom zu sparen (☐ 162). Die Displays können durch die Bedienung von Tasten oder des Funktionswählrads wieder aktiviert werden.
- Die Innentemperatur der Kamera ist hoch (☐ xvi, 194). Warten Sie mit dem Einschalten, bis sich die Kamera abgekühlt hat.

**Das Sucherbild ist unscharf:** Stellen Sie den Sucher mit der Dioptrieneinstellung scharf (☐ 6).

**Die Anzeigen werden nicht angezeigt:** Drücken Sie die DISP-Taste (☐ 5).





## Aufnahme (Alle Betriebsarten)

---

**Die Kamera braucht beim Einschalten ungewöhnlich lang:** Löschen Sie einige Dateien oder formatieren Sie die Speicherkarte.

---

**Der Auslöser reagiert nicht:**

- Der Akku ist leer (☐ 12, 21).
  - Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (☐ 15) oder voll (☐ 21).
  - Das Blitzgerät wird aufgeladen (☐ 69).
  - Die Kamera hat nicht scharfgestellt (☐ 24).
  - Sie nehmen gerade einen Film in Zeitlupe auf (☐ 51).
- 

**Es wird jeweils nur ein Bild aufgenommen, wenn der Auslöser in der Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme gedrückt wird:** »5 Bilder/s« ist für »Serienaufnahme« ausgewählt und das integrierte Blitzgerät ist aufgeklappt.

---

**Die Kamera stellt nicht automatisch scharf:**

- Das Motiv ist nicht für den Autofokus geeignet (☐ 150).
  - Die Kamera ist im manuellen Fokusmodus (☐ 149, 151).
- 

**Der Fokus wird nicht gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird:**

Speichern Sie den Fokus mit der Taste ▲ (AF-L), wenn AF-C als Fokusmodus ausgewählt ist oder wenn Objekte in Bewegung im Modus AF-A fotografiert werden (☐ 149, 154).

---

**Die Fokussmessfeld-Auswahl ist nicht verfügbar:** Die Fokussmessfeld-Auswahl ist nicht möglich bei der automatischen Messfeldsteuerung (☐ 153) und der Gesichtserkennung (☐ 27). Bei anderen AF-Messfeldsteuerungsfunktionen kann das AF-Messfeld durch Drücken von ☺ ausgewählt werden.

---

**Der Autofokus mit Motivverfolgung ist nicht verfügbar:** Wählen Sie eine nicht-monochrome Picture-Control-Konfiguration (☐ 136, 153).

---

**Die Auswahl der AF-Messfeldsteuerung ist nicht verfügbar:** Die Kamera befindet sich im Automatikmodus oder im Modus Best Moment Capture (☐ 41), die manuelle Fokussierung ist ausgewählt (☐ 149) oder die ☺ »Motivautomatik« wird verwendet (☐ 122).

---

**Die Auswahl der Bildgröße ist nicht verfügbar:** »NEF (RAW)« ist für die Bildqualität ausgewählt (☐ 123).

---

**Die Kamera braucht sehr lange, um Fotos aufzunehmen:** Schalten Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen aus (☐ 146).

---

**Auf Fotos erscheint Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen):**

- Verringern Sie die ISO-Empfindlichkeit oder aktivieren Sie die Rauschunterdrückung bei ISO+ (☐ 146).
  - Verwenden Sie bei längeren Belichtungszeiten als einer Sekunde die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung (☐ 146).
- 

**Es wird kein Foto aufgenommen, wenn der Auslöser des Fernauslösers ML-L3 gedrückt wird:**


- Ersetzen Sie die Batterie des Fernauslösers (☐ 170).
  - Wählen Sie einen Fernauslösemodus (☐ 63).
  - Die Wartezeit des Fernauslösemodus ist abgelaufen (☐ 163).
  - Der Fernauslöser ist nicht auf die Kamera gerichtet oder der Infrarot-Sensor ist nicht zu sehen (☐ 2, 66).
  - Der Fernauslöser ist zu weit entfernt von der Kamera (☐ 66).
  - Eine helle Lichtquelle stört die Infrarot-Verbindung.
- 



---

**Auf den Fotos erscheinen Flecken:** Reinigen Sie die Frontlinse und die hintere Linse.

**Fimmern oder Streifenbildung erscheint in Filmen oder auf den Displays:** Wählen Sie eine Einstellung für die »**Flimmerreduzierung**«, die der örtlichen Wechselstrom-Netzfrequenz entspricht (☐ 164).

**Kein Blitz:** Die Kamera befindet sich im Modus Best Moment Capture oder Bewegter Schnappschuss oder nimmt einen Film auf. Oder für »**Serie/Selbstauslöser**« (☐ 63) ist  ausgewählt und die Einstellung »**Serienaufnahme**« beträgt 15 Bilder/s oder höher (☐ 125).

**Menüpunkte sind nicht verfügbar:** Einige Optionen sind nur in bestimmten Aufnahmemodi oder Belichtungsfunktionen verfügbar (☐ 181). Das gilt ebenfalls, wenn das integrierte Blitzgerät aufgeklappt ist (☐ 69) oder ein Blitzgerät, ein GPS-Empfänger oder ein Funkadapter für mobile Geräte angebracht ist (☐ 72, 76, 79).

## **Aufnahme (Belichtungssteuerungen P, S, A und M)**

**Der Auslöser reagiert nicht:** Sie haben den Modus S gewählt, nachdem Sie die Belichtungszeit »Bulb« (Langzeitbelichtung B) im Modus M (☐ 35) gewählt hatten.

**Einige Belichtungszeiten sind nicht verfügbar:** Sie verwenden ein Blitzgerät.

**Die Farben wirken unnatürlich:**

- Passen Sie den Weißabgleich an die Lichtquelle an (☐ 130).
- Passen Sie die Picture-Control-Einstellungen an (☐ 136).

**Der Weißabgleich kann nicht gemessen werden:** Das anvisierte Objekt ist zu dunkel oder zu hell (☐ 133).

**Die Picture-Control-Konfigurationen erzielen unterschiedliche Ergebnisse:** Für die Scharfzeichnung, den Kontrast oder die Farbsättigung ist A (automatisch) ausgewählt. Wählen Sie eine andere Einstellung, um gleichbleibende Ergebnisse für eine Fotoserie zu erhalten (☐ 138).

**Die Belichtungsmessung kann nicht geändert werden:** Der Belichtungs-Messwertspeicher ist aktiv (☐ 129).

**Rauschen (rötliche Partien und andere Artefakte) erscheint in Langzeitbelichtungen:** Aktivieren Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen (☐ 146).

## **Filme**

**Es können keine Filme aufgenommen werden:** Die Taste für die Filmaufzeichnung kann nicht für Filmaufnahmen in den Funktionen Best Moment Capture und Bewegter Schnappschuss benutzt werden (☐ 48, 61).

**Es wird kein Ton für Filme aufgenommen:**

- »**Mikrofon aus**« ist für »**Audiooptionen für Filme**« > »**Mikrofon**« gewählt (☐ 147).
- Es wird kein Live-Ton bei Filmen in Zeitlupe (☐ 53) oder bei bewegten Schnappschüssen aufgenommen (☐ 59).



## Wiedergabe

---

**NEF-(RAW)-Bilder werden nicht angezeigt:** Die Kamera zeigt nur die JPEG-Kopien der im Format »NEF (RAW) + JPEG Fine« aufgenommenen Bilder an (☐ 123).

---

**Im Hochformat aufgenommene Bilder werden bei der Wiedergabe im Querformat angezeigt:**

- Wählen Sie »Ein« für »Anzeige im Hochformat« (☐ 112).
  - Die Option »Autom. Bildausrichtung« war bei der Aufnahme der Fotos deaktiviert (☐ 166).
  - Das Foto wurde mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv aufgenommen (☐ 166).
  - Das Foto wird in der Bildkontrolle angezeigt (☐ 112).
- 

**Der Filmtton ist nicht zu hören:**

- Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um die Lautstärke zu erhöhen (☐ 56). Wenn die Kamera an einen Fernseher angeschlossen ist (☐ 100), verwenden Sie die Bedienelemente des Fernsehgeräts, um die Lautstärke einzustellen.
  - Es wird kein Live-Ton bei Filmen in Zeitlupe (☐ 53) oder bei bewegten Schnappschüssen aufgenommen (☐ 61).
- 

**Bilder können nicht gelöscht werden:**

- Entfernen Sie vor dem Löschen den Schreibschutz von den Dateien (☐ 112).
  - Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (☐ 15).
- 

**Es können keine Fotos zum Drucken ausgewählt werden:** Die Speicherkarte ist voll (☐ 21) oder schreibgeschützt (☐ 15), oder die Fotos sind im NEF-(RAW)-Format. Um NEF-(RAW)-Fotos zu drucken, übertragen Sie die Bilder auf einen Computer und verwenden Sie die mitgelieferte Software oder Capture NX 2 (☐ 95).

---

**Es werden keine Bilder auf dem Fernseher angezeigt:** Die Kamera ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen (☐ 100).

---

**Die Bilder können nicht auf einen Computer übertragen werden:** Wenn Ihr System nicht den Anforderungen auf Seite 93 entspricht, können Sie die Bilder eventuell auf einen Computer übertragen, indem Sie ein Kartenlesegerät verwenden.

---

**Fotos werden nicht in Capture NX 2 angezeigt:** Aktualisieren Sie die Software auf die neueste Version (☐ 171).

---

## Verschiedenes

---

**Das Aufnahmedatum ist falsch:** Stellen Sie die Uhr der Kamera (☐ 19, 165).

---


**Menüpunkte sind nicht verfügbar:** Einige Optionen sind nur bei bestimmten Einstellungen verfügbar (☐ 181) oder wenn eine Speicherkarte eingesetzt ist (☐ 14).


---




## Fehlermeldungen

In diesem Abschnitt werden die Fehlermeldungen aufgelistet, die auf dem Monitor erscheinen können.

Meldung	Lösung	
(Die Belichtungszeit- oder Blendenanzeige blinkt)	Wenn das Motiv zu hell ist, wählen Sie eine niedrigere ISO-Empfindlichkeit oder eine kürzere Belichtungszeit oder kleinere Blende (höherer Blendenwert) aus.	35, 36, 37, 135
	Wenn das Motiv zu dunkel ist, wählen Sie eine höhere ISO-Empfindlichkeit, verwenden Sie ein Blitzgerät oder wählen Sie eine längere Belichtungszeit oder größere Blende (niedrigerer Blendenwert).	35, 36, 37, 69, 72, 135
Drücken Sie die Zoom-Entriegelungstaste und drehen Sie gleichzeitig den Zoomring, um das Objektiv auszufahren.	Ein Objektiv mit Tubusentriegelung ist mit eingezogenem Tubus angesetzt. Drücken Sie die Tubusentriegelung und drehen Sie den Zoomring, um das Objektiv auszufahren.	17, 202
Überprüfen Sie das Objektiv. Bilder können nur mit angesetztem Objektiv aufgenommen werden.	Setzen Sie ein Objektiv an.	17
Fotografieren nicht möglich. Setzen Sie einen vollständig geladenen Akku ein.	Schalten Sie die Kamera aus und laden Sie den Akku auf oder setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Ersatzakku ein.	12, 14
Initialisierungsfehler. Schalten Sie die Kamera aus und wieder ein.	Schalten Sie die Kamera aus, nehmen Sie den Akku heraus, setzen Sie ihn wieder ein und schalten Sie die Kamera wieder ein.	14, 18
Die Uhr wurde zurückgesetzt.	Stellen Sie die Uhr der Kamera.	19, 165
Keine Speicherkarte.	Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass die Karte richtig eingesetzt ist.	14
Diese Speicherkarte ist nicht formatiert. Speicherkarte formatieren?	Wählen Sie »Ja«, um die Speicherkarte zu formatieren, oder schalten Sie die Kamera aus und setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.	14, 161
Die Speicherkarte ist schreibgeschützt.	Schalten Sie die Kamera aus und schieben Sie den Schreibschutzschalter der Karte in die Position ohne Schreibschutz.	15

Meldung	Lösung	
Eye-Fi-Karten können nicht verwendet werden, wenn der Schreibschutzschalter auf »lock« steht.	Schalten Sie die Kamera aus und schieben Sie den Schreibschutzschalter der Karte in die Position ohne Schreibschutz.	173
Die Speicherkarte ist voll.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie können eventuell weitere Bilder aufnehmen, wenn Sie die Bildqualität oder Bildgröße verringern.</li> </ul>	123
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Löschen Sie überflüssige Bilder.</li> </ul>	87
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.</li> </ul>	14, 172
Diese Speicherkarte ist evtl. beschädigt und kann nicht verwendet werden. Setzen Sie eine andere Karte ein.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setzen Sie eine empfohlene Speicherkarte ein.</li> </ul>	172
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatieren Sie die Speicherkarte. Besteht das Problem weiterhin, ist die Karte möglicherweise beschädigt. Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.</li> </ul>	161
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.</li> </ul>	14, 172
Auf der Speicherkarte können keine weiteren Ordner angelegt werden.	Wenn der aktuelle Ordner die Ordnernummer 999 trägt und entweder 999 Fotos oder ein Foto mit der Nummer 9999 enthält, wird der Auslöser der Kamera gesperrt und es können keine weiteren Fotos aufgenommen werden. Wählen Sie » <b>Ja</b> « für » <b>Dateinumm. zurücksetzen</b> « und formatieren Sie entweder die aktuelle Speicherkarte oder setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.	164
In diesem Modus kann die Taste für Filmaufzeichnung nicht verwendet werden.	Die Taste für die Filmaufzeichnung kann nicht in den Modi Best Moment Capture oder Bewegter Schnappschuss verwendet werden.	48, 61
In diesem Modus können keine Fotos aufgenommen werden.	Der Auslöser kann nicht für die Aufnahme von Fotos verwendet werden, während ein Film in Zeitlupe aufgenommen wird.	51
Das Aufnahmelicht war für die maximale Dauer aktiv und wurde ausgeschaltet.	Das Aufnahmelicht am optionalen Blitzgerät SB-N5 schaltet sich nach längerem Gebrauch automatisch aus. Nehmen Sie kurz Ihren Finger vom Auslöser.	74
Das Fotografieren mit Blendenautomatik und Langzeitbelichtung (»Bulb«) ist nicht möglich.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder wählen Sie den Modus M.	35, 37






Meldung	Lösung	
Die Firmware d. Blitzgeräts konnte n. aktualisiert werden. Bitte d. Kamera aus-/einschalten und wiederholen.	Schalten Sie die Kamera aus und wieder ein, und versuchen Sie den Aktualisierungsvorgang erneut. Wenn das Problem bestehen bleibt oder häufig auftritt, wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.	—
Die Firmware d. Objektivs konnte n. aktualisiert werden. Bitte d. Kamera aus-/einschalten und wiederholen.	Schalten Sie die Kamera aus und wieder ein, und versuchen Sie den Aktualisierungsvorgang erneut. Wenn das Problem bestehen bleibt oder häufig auftritt, wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.	—
Ein Fehler ist aufgetreten. Drücken Sie den Auslöser noch einmal.	Drücken Sie den Auslöser. Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst, wenn das Problem weiter besteht oder häufig auftritt.	—
In der Kameraelektronik ist ein Fehler aufgetreten. Bitte die Kamera aus-/einschalten und wiederholen.	Schalten Sie die Kamera aus und anschließend wieder ein. Wenn das Problem bestehen bleibt oder häufig auftritt, wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.	—
Die Innentemperatur der Kamera ist zu hoch. Die Kamera wird jetzt ausgeschaltet.	Bitte warten Sie, bis sich die Kamera abgekühlt hat.	xvi
Die Speicherkarte enthält keine Bilder.	Setzen Sie eine Speicherkarte mit Bildern ein, um Bilder anzuzeigen.	14
Diese Datei kann nicht angezeigt werden.	Die Datei wurde mit einem Computer erstellt oder verändert. Oder sie stammt von einem anderen Kamerafabrikat oder ist beschädigt.	—
Überprüfen Sie den Drucker.	Überprüfen Sie den Drucker.	—*
Überprüfen Sie das Papier.	Legen Sie Papier in der richtigen Größe ein und wählen Sie anschließend »Fortsetzen«.	—*
Papierstau.	Beheben Sie den Papierstau und wählen Sie anschließend »Fortsetzen«.	—*
Papierfach ist leer.	Legen Sie Papier ein und wählen Sie »Fortsetzen«.	—*
Überprüfen Sie die Tintenpatronen.	Überprüfen Sie die Tintenpatronen und wählen Sie anschließend »Fortsetzen«.	—*
Tintenpatrone ist leer.	Setzen Sie eine neue Tintenpatrone ein und wählen Sie »Fortsetzen«.	—*

\* Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Druckers.

## Technische Daten

### Digitalkamera Nikon 1 V2





<b>Typ</b>		
<b>Kameratyp</b>	Digitalkamera mit Anschluss für Wechselobjektive	
<b>Objektivanschluss</b>	Nikon-1-Bajonett	
<b>Effektiver Bildwinkel</b>	Entspricht der ca. 2,7-fachen Objektivbrennweite bei Kleinbild format	
<b>Effektive Auflösung</b>		
	14,2 Millionen Pixel	
<b>Bildsensor</b>		
<b>Bildsensor</b>	CMOS-Sensor, 13,2 mm × 8,8 mm (Nikon-CX-Format)	
<b>Staubreduktionssystem</b>	Bildsensorreinigung	
<b>Datenspeicherung</b>		
<b>Bildgröße (Pixel)</b>	<b>Fotos (Modi , P, S, A, M, ; Seitenverhältnis 3 : 2)</b>	
	• 4608 × 3072	• 3456 × 2304
	• 2304 × 1536	
	<b>Fotos (Modus ; Seitenverhältnis 3 : 2)</b>	
	• 4608 × 3072 (1080/60i, 1080/30p)	
	• 1280 × 856 (720/60p, 720/30p)	
	<b>Fotos (Modus <b>Bewegter Schnappschuss</b>; Seitenverhältnis 16 : 9)</b>	
	4608 × 2592	
<b>Dateiformat</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>NEF (RAW):</b> 12-Bit, komprimiert</li><li>• <b>JPEG:</b> JPEG-Baseline-Komprimierung mit den Qualitätsstufen »Fine« (ca. 1:4), »Normal« (ca. 1:8) oder »Basic« (ca. 1:16)</li><li>• <b>NEF (RAW) + JPEG:</b> Duales Dateiformat (Aufnahmen werden sowohl im NEF-(RAW)-Format als auch im JPEG-Format gespeichert)</li></ul>	
<b>Picture-Control-Konfigurationen</b>	»Standard«, »Neutral«, »Brillant«, »Monochrom«, »Porträt«, »Landschaft«; die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration kann modifiziert werden; Speicher für benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen	
<b>Speichermedien</b>	SD- (Secure Digital), SDHC- und SDXC-Speicherkarten	
<b>Dateisystem</b>	DCF (Design Rule for Camera File System) 2.0, DPOF (Digital Print Order Format), Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) 2.3, PictBridge	




Elektronischer Sucher	
Elektronischer Sucher	TFT-LCD-Farbsucher mit ca. 1.440.000 Bildpunkten, Diagonale von 1,2 cm (0,47 Zoll), Dioptrieneinstellung und Helligkeitsregulierung
Bildfeldabdeckung	ca. 100% (horizontal und vertikal)
Lage der Austrittspupille	18 mm Abstand ab Mitte der Okularlinsenoberfläche (bei -1,0 dpt)
Dioptrieneinstellung	-3 bis +2 dpt
Augensensor	Kamera schaltet automatisch auf den elektronischen Sucher um, wenn sich ein Auge nähert.
Aufnahmemodi	
	 Automatik,  Programmautomatik,  Blendenautomatik,  Zeitautomatik,  manuelle Belichtungssteuerung,  Best Moment Capture (Live-Zeitlupe und Smart Photo Selector),  Erweiterte Filmoptionen (HD- und Zeitlupenfilme),  Bewegter Schnappschuss
Verschluss	
Typ	Elektronisch gesteuerter, vertikal ablaufender mechanischer Schlitzverschluss; elektronischer Verschluss
Verschlusszeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mechanischer Verschluss:</b> 1/4000–30 s in Schritten von 1/3 LW; Langzeitbelichtung B; Langzeitbelichtung T (optionaler Fernauslöser ML-L3 erforderlich)</li> <li>• <b>Elektronischer Verschluss:</b> 1/6.000–30 s in Schritten von 1/3 LW; Langzeitbelichtung B; Langzeitbelichtung T (optionaler Fernauslöser ML-L3 erforderlich)</li> </ul> <b>Hinweis:</b> Langzeitbelichtungen B und T enden nach etwa 2 Minuten automatisch
Blitzsynchronzeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mechanischer Verschluss:</b> wird mit Verschlusszeiten von X=1/250 s oder länger synchronisiert</li> <li>• <b>Elektronischer Verschluss:</b> wird mit Verschlusszeiten von X=1/60 s oder länger synchronisiert</li> </ul>
Aufnahmemodi	
Aufnahmebetriebsarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelbild, Serienaufnahme</li> <li>• Selbstausröser, Fernauslöser</li> </ul>
Bildraten	Ca. 5, 15, 30 oder 60 Bilder/s
Selbstausröser	2 s, 10 s Vorlaufzeit
Fernauslösemodi	Fernauslöser mit Vorlaufzeit (2 s) und ohne Vorlaufzeit





<b>Belichtung</b>	
<b>Belichtungsmessung</b>	TTL-Belichtungsmessung mithilfe des Bildsensors
<b>Messmethoden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matrixmessung</b></li> <li>• <b>Mittenbetonte Messung:</b> Belichtungsmessung mit Schwerpunkt in einem Kreisfeld in der Bildmitte (Durchmesser: 4,5 mm)</li> <li>• <b>Spotmessung:</b> Belichtungsmessung in einem Kreisfeld (Durchmesser: 2 mm) in der Mitte des gewählten Fokusmessfelds</li> </ul>
<b>Belichtungssteuerung</b>	P Programmautomatik mit Programmverschiebung; S Blendenautomatik; A Zeitautomatik; M manuelle Belichtungssteuerung;  Motivautomatik
<b>Belichtungskorrektur</b>	-3 bis +3 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW (benutzergesteuert in den Belichtungsfunktionen  Automatik, P, S und A)
<b>Belichtungs-Messwertspeicher</b>	Speichern des gemessenen Lichtwerts mithilfe der Taste  (AE-L/AF-L)
<b>ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)</b>	ISO 160–6400 in Schritten von 1 LW; ISO-Automatik (ISO 160–6400, 160–3200, 160–800); Empfindlichkeitseinstellung durch den Anwender möglich mit den Belichtungssteuerungen P, S, A und M
<b>Active D-Lighting</b>	Ein, Aus
<b>Scharfeinstellung</b>	
<b>Autofokus</b>	Hybrid-Autofokus (AF mit Phasenerkennung/Kontrasterkennung); AF-Hilfslicht
<b>Fokusmodi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autofokus (AF):</b> Einzel-AF (AF-S); kontinuierlicher AF (AF-C); automatische Auswahl von AF-S/AF-C (AF-A); permanenter AF (AF-F)</li> <li>• <b>Manuelle Fokussierung (MF)</b></li> </ul>
<b>AF-Messfeldsteuerung</b>	Einzelfeldsteuerung, automatische Messfeldsteuerung, Motivverfolgung
<b>Fokusmessfeld</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Einzelfeldsteuerung:</b> 135 Fokusmessfelder; die 73 mittleren Messfelder unterstützen den AF mit Phasenerkennung</li> <li>• <b>Automatische Messfeldsteuerung:</b> 41 Fokusmessfelder</li> </ul>
<b>Fokusspeicher</b>	Speichern der Scharfeinstellung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (Einzel-AF) oder der  (AE-L/AF-L)-Taste
<b>Porträutomatik</b>	Ein, Aus



Blitz	
<b>Integriertes Blitzgerät</b>	Wird durch Drücken der Blitzentriegelung aufgeklappt
<b>Leitzahl</b>	ca. 5 (Meter, ISO 100, 20 °C; Leitzahl bei ISO 160 ca. 6,3)
<b>Blitzsteuerung</b>	i-TTL-Blitzsteuerung mithilfe des Bildsensors
<b>Blitzmodus</b>	Aufhellblitz, Langzeitsynchronisation, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang.
<b>Blitzbelichtungskorrektur</b>	-3 bis +1 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW
<b>Blitzbereitschaftsanzeige</b>	Leuchtet, wenn das Blitzgerät vollständig aufgeladen ist
Weißabgleich	
	»Automatisch«, »Kunstlicht«, »Leuchtstofflampe«, »Direktes Sonnenlicht«, »Blitzlicht«, »Bewölkter Himmel«, »Schatten«, »Eigener Messwert«; alle mit Feinabstimmung außer »Eigener Messwert«
Video	
<b>Belichtungsmessung</b>	TTL-Belichtungsmessung mithilfe des Bildsensors
<b>Messsystem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matrixmessung</b></li> <li>• <b>Mittenbetonte Messung:</b> Belichtungsmessung mit Schwerpunkt in einem Kreisfeld in der Bildmitte (Durchmesser: 4,5 mm)</li> <li>• <b>Spotmessung:</b> Belichtungsmessung in einem Kreisfeld (Durchmesser: 2 mm) in der Mitte des gewählten Fokussmessfelds</li> </ul>
<b>Bildgrößen (Pixel)/ Bildraten</b>	<p><b>HD-Filme und Filme, die in den Modi , P, S, A und M aufgenommen wurden (Seitenverhältnis 16 : 9)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1920 × 1080/60i (59,94 Halbbilder/s *)</li> <li>• 1920 × 1080/30p (29,97 Bilder/s)</li> <li>• 1280 × 720/60p (59,94 Bilder/s)</li> <li>• 1280 × 720/30p (29,97 Bilder/s)</li> </ul> <p><b>Zeitlupenaufnahmen (Seitenverhältnis 8 : 3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 640 × 240/400 Bilder/s (wird mit 30p/29,97 Bilder/s wiedergegeben)</li> <li>• 320 × 120/1200 Bilder/s (wird mit 30p/29,97 Bilder/s wiedergegeben)</li> </ul> <p><b>Bewegter Schnappschuss (Seitenverhältnis 16 : 9)</b></p> <p>1920 × 1080/60p (59,94 Bilder/s) (wird mit 24p/23,976 Bilder/s wiedergegeben)</p>
<b>Dateiformat</b>	MOV
<b>Videokomprimierung</b>	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
<b>Tonaufnahmeformat</b>	AAC
<b>Tonaufnahmegerät</b>	Integriertes oder optionales externes Stereomikrofon ME-1; Empfindlichkeit einstellbar

\* Die Sensorausgabe beträgt ca. 60 Bilder/s.

<b>Monitor</b>	TFT-LCD-Monitor mit ca. 921.000 Bildpunkten, Diagonale von 7,5 cm (3 Zoll) und Helligkeitsregulierung
<b>Wiedergabe</b>	Einzelbildwiedergabe und Bildindex (4, 9 oder 72 Bilder sowie Anzeige nach Datum), Ausschnittvergrößerung, Filmwiedergabe, Diaschau, Histogramm, automatische Bildausrichtung und Bewertungsfunktion
<b>Schnittstellen</b>	
<b>USB</b>	Highspeed-USB
<b>HDMI-Ausgang</b>	HDMI-Mini-Anschluss (Typ C)
<b>Multizubehöranschluss</b>	Für kompatibles Zubehör
<b>Audioeingang</b>	Anschluss für Stereo-Mini-Klinkenstecker (Durchmesser 3,5 mm)
<b>Unterstützte Sprachen</b>	Arabisch, Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Dänisch, Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Griechisch, Hindi, Indonesisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch (Europa und Brasilien), Rumänisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Thailändisch, Tschechisch, Türkisch, Ukrainisch, Ungarisch, Vietnamesisch
<b>Stromversorgung</b>	
<b>Akku</b>	Ein Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL21
<b>Netzadapter</b>	Netzadapter EH-5b, erfordert den Akkufacheinsatz EP-5D (beide optionales Zubehör)
<b>Stativgewinde</b>	1/4 Zoll (ISO 1222)
<b>Abmessungen und Gewicht</b>	
<b>Abmessungen (H × B × T)</b>	ca. 81,6 × 107,8 × 45,9 mm, ohne vorstehende Teile; die Gehäusedicke (von Bajonettauflage bis Monitor) beträgt 33,2 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 337 g mit Akku und Speicherkarte, aber ohne Gehäusedeckel; nur Kameragehäuse ca. 278 g



<b>Betriebsbedingungen</b>	
<b>Temperatur</b>	0 °C–40 °C
<b>Luftfeuchte</b>	85% oder weniger (nicht kondensierend)

- Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle Angaben auf eine Kamera mit vollständig aufgeladenem Akku, die im Temperaturbereich betrieben wird, der von der Camera and Imaging Products Association (CIPA) festgelegt ist: 23 ±3 °C.
- Nikon behält sich vor, jederzeit technische Daten von in diesem Handbuch beschriebener Hardware und Software ohne vorhergehende Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen können.

#### **Akkuladegerät MH-28**

<b>Nennaufnahme</b>	100–240 V Wechselstrom, 50–60 Hz, 0,2 A
<b>Nennleistung</b>	8,4 V Gleichstrom/0,6 A
<b>Unterstützte Akkus</b>	Lithium-Ionen-Akkus vom Typ Nikon EN-EL21
<b>Ladezeit</b>	ca. 2 Stunden bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C, wenn der Akku vollständig entladen ist.
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C–40 °C
<b>Abmessungen (H × B × T)</b>	ca. 28,0 × 67,0 × 104,0 mm, ohne Netzsteckeradapter
<b>Gewicht</b>	ca. 88 g, ohne Netzsteckeradapter

#### **Lithium-Ionen-Akku EN-EL21**

<b>Typ</b>	Lithium-Ionen-Akku
<b>Nennkapazität</b>	7,2 V, 1485 mAh
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C–40 °C
<b>Abmessungen (H × B × T)</b>	ca. 49,7 × 37,6 × 18,1 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 57 g, ohne Akku-Schutzkappe



**1 NIKKOR VR 10–30 mm 1:3,5–5,6**

<b>Typ</b>	Objektiv mit 1-Bajonettanschluss
<b>Brennweitenbereich</b>	10–30 mm
<b>Lichtstärke</b>	1:3,5–5,6
<b>Aufbau</b>	12 Linsen in 9 Gruppen (einschließlich 3 asphärische Linsen)
<b>Bildwinkel</b>	77° bis 29° 40'
<b>Bildstabilisator</b>	Bewegliche Linsengruppe mit <b>Voice-Coil-Motoren</b> (VCM)
<b>Naheinstellgrenze</b>	0,2 m von der Sensorebene gemessen, bei allen Zoompositionen
<b>Blendenlamellen</b>	7 (Blendenöffnung mit abgerundeten Lamellen)
<b>Blende</b>	Vollautomatisch
<b>Blendenbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>10 mm Brennweite:</b> 1:3,5–16</li><li>• <b>30 mm Brennweite:</b> 1:5,6–16</li></ul>
<b>Filtergewinde</b>	40,5 mm Durchmesser (P=0,5 mm)
<b>Abmessungen</b>	ca. 57,5 mm × 42 mm (Durchmesser × Länge; Abstand ab Bajonettauflage, wenn das Objektiv eingezogen ist)
<b>Gewicht</b>	ca. 115 g

**1 NIKKOR 11–27,5 mm 1:3,5–5,6**

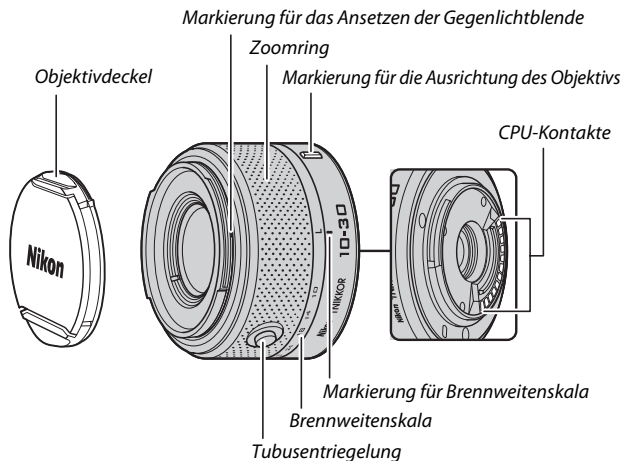
<b>Typ</b>	Objektiv mit 1-Bajonettanschluss
<b>Brennweitenbereich</b>	11–27,5 mm
<b>Lichtstärke</b>	1:3,5–5,6
<b>Aufbau</b>	8 Linsen in 6 Gruppen (einschließlich 1 ED-Linse und 1 asphärische Linse), 1 Schutzglas
<b>Bildwinkel</b>	72° bis 32° 20'
<b>Naheinstellgrenze</b>	0,3 m von der Sensorebene gemessen, bei allen Zoombrennweiten
<b>Blendenlamellen</b>	7 (Blendenöffnung mit abgerundeten Lamellen)
<b>Blende</b>	Vollautomatisch
<b>Blendenbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>11 mm Brennweite:</b> 1:3,5–16</li><li>• <b>27,5 mm Brennweite:</b> 1:5,6–16</li></ul>
<b>Filtergewinde</b>	40,5 mm Durchmesser (P=0,5 mm)
<b>Abmessungen</b>	ca. 57,5 mm × 31 mm (Durchmesser × Länge; Abstand ab Bajonettauflage, wenn das Objektiv eingezogen ist)
<b>Gewicht</b>	ca. 83 g

Änderungen der technischen Daten ohne vorhergehende Ankündigung vorbehalten. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen können.

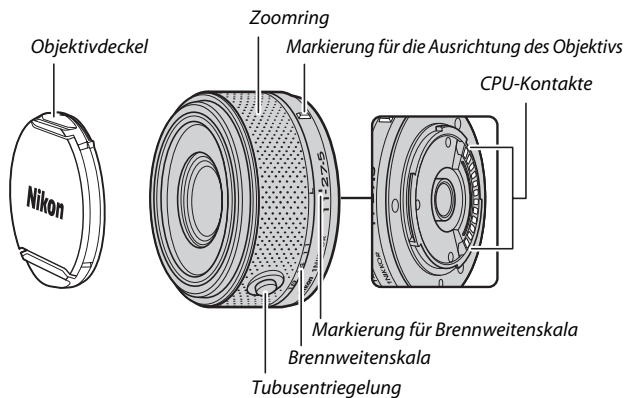


## ■ 1-NIKKOR-Objektive

### 1 NIKKOR VR 10–30 mm 1:3,5–5,6



### 1 NIKKOR 11–27,5 mm 1:3,5–5,6

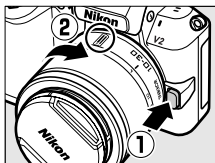


1-NIKKOR-Objektive sind ausschließlich für die Verwendung an Nikon-1-Digitalkameras mit Anschluss für Wechselobjektive geeignet. Der Bildwinkel entspricht dem eines Objektivs für das Kleinbildformat mit einer ca. 2,7-fach längeren Brennweite. Das Objektiv 1 NIKKOR VR 10–30 mm 1:3,5–5,6 unterstützt den normalen und den aktiven Bildstabilisator sowie die deaktivierte Bildstabilisierung (☞ 148).

Verwenden Sie den Zoomring, um ein- und auszuzoomen, d.h. um die Brennweite zu verändern.

#### **Abnehmen des Objektivs**

Fahren Sie das Objektiv ein und schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie ein Objektiv abnehmen oder austauschen (☞ 17). Halten Sie die Objektivriegelung (①) gedrückt und drehen Sie das Objektiv im Uhrzeigersinn (②), um das Objektiv abzunehmen. Setzen Sie die Objektivdeckel und den Kameragehäusedeckel wieder auf, nachdem Sie das Objektiv abgenommen haben.



#### **Pflege des Objektivs**

- Wenn Sie eine optionale Gegenlichtblende verwenden, halten Sie das Objektiv oder die Kamera niemals nur an der Gegenlichtblende fest.
- Halten Sie die CPU-Kontakte sauber.
- Entfernen Sie die Schmutz- und Staubpartikel auf den Linsenoberflächen mit einem Blasebalg. Geben Sie etwas Alkohol oder Objektiv-Reinigungsflüssigkeit auf ein weiches, sauberes Baumwolltuch oder ein Objektiv-Reinigungstuch. Wischen Sie damit in kreisenden Bewegungen von der Mitte nach außen, um Flecken und Fingerabdrücke zu entfernen.
- Verwenden Sie niemals organische Lösungsmittel wie Farbverdünner oder Waschbenzin, um das Objektiv zu reinigen.
- Eine Gegenlichtblende oder ein NC-Klartglasfilter kann zum Schutz der Frontlinse des Objektivs benutzt werden.
- Setzen Sie immer den vorderen und den hinteren Objektivdeckel auf, wenn Sie das Objektiv nicht verwenden.
- Wenn das Objektiv längere Zeit nicht benutzt wird, bewahren Sie es an einem kühlen, trockenen Ort auf, um Schimmelbildung und Korrosion zu verhindern. Bewahren Sie es nicht in direktem Sonnenlicht oder zusammen mit Naphthalin- oder Kampfer-Mottenkugeln auf.
- Schützen Sie das Objektiv vor Nässe. Korrosion an der inneren Mechanik kann zu irreparablen Schäden führen.
- Wenn Sie das Objektiv an sehr heißen Orten lagern, kann dies zur Beschädigung oder Verformung von Teilen aus verstärktem Kunststoff führen.

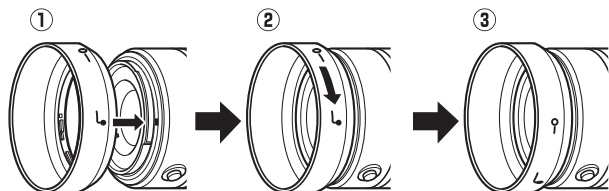


### Mitgeliefertes Zubehör

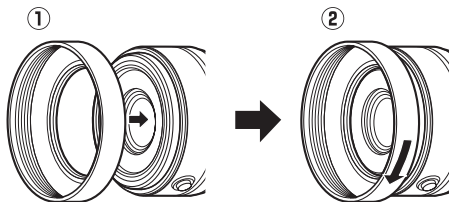
- Vorderer Objektivdeckel LC-N40.5 mit Rastmechanik (40,5 mm)
- Hinterer Objektivdeckel LF-N1000

### Optionales Zubehör

- Filter mit Einschraubgewinde (40,5 mm)
- Gegenlichtblende HB-N101 mit Bajonettanschluss (für das Objektiv 1 NIKKOR VR 10–30 mm 1:3,5–5,6; Montage wie nachstehend gezeigt).



- Gegenlichtblende HN-N102 mit Schraubgewinde (40,5 mm) (für das Objektiv 1 NIKKOR 11–27,5 mm 1:3,5–5,6; Montage wie nachstehend gezeigt).





## ■ Der optionale Bajonettadapter FT1

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zur Verwendung des optionalen Bajonettadapters FT1. Machen Sie sich vor dem Gebrauch unbedingt mit diesem Handbuch und den Unterlagen zum FT1 und zu den Objektiven vertraut.

### Autofokus

Der Autofokus steht nur bei AF-S-Objektiven zur Verfügung; andere Objektive unterstützen nur die manuelle Fokussierung. Stellen Sie den Fokusmodus an der Kamera auf **AF-S** ein (die Kamera fokussiert nicht in anderen Autofokus-Betriebsarten). Die einzig verfügbare AF-Messfeldsteuerung ist »**Einzel**feld« und die Kamera stellt nur auf das Objekt im mittleren Autofokusmessfeld scharf. Die Porträutautomatik wird nicht unterstützt. In manchen Fällen ertönt ein Tonsignal, der Schärfepindikator wird angezeigt und es können Bilder aufgenommen werden, obwohl die Kamera nicht scharfgestellt hat; falls dies auftritt, fokussieren Sie manuell.

### Manuelle Fokussierung

Befolgen Sie nachstehende Schritte für das manuelle Scharfstellen, wenn Sie ein NIKKOR-Objektiv mit F-Bajonettanschluss am FT1 verwenden.

---

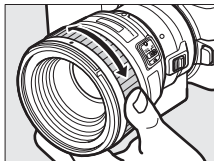
#### 1 Wählen Sie den manuellen Fokusmodus.

Wählen Sie im Aufnahmemenü »**Manuelle Fokussierung**« für den »**Fokusmodus**«.

---

#### 2 Stellen Sie scharf.

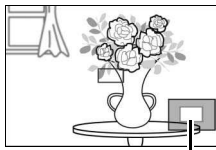
Drehen Sie am Fokussierring des Objektivs, bis das Motiv scharf ist.



Wenn das Objektiv den »Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung« unterstützt, können Sie nach der automatischen Fokussierung den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt halten und durch Drehen am Fokussierring die Schärfe manuell feineinstellen. Um mit dem Autofokus neu zu fokussieren, lassen Sie den Auslöser los und drücken Sie ihn erneut bis zum ersten Druckpunkt.

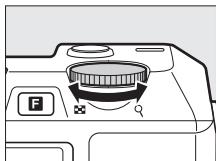


Um die Displayansicht für eine besonders präzise Fokussierung zu vergrößern, drücken Sie **OK** (beachten Sie, dass diese Funktion während der Filmaufnahme oder im Zeitlupenmodus nicht verfügbar ist). Ein Navigationsfenster wird in einem grauen Rahmen unten rechts im Bild eingeblendet.



Navigationfenster

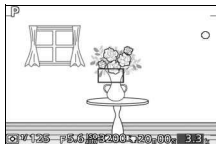
Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um die Ansicht auf das max. 10-Fache zu vergrößern, nach links, um sie zu verkleinern. Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um zu den Bildbereichen zu gelangen, die im Display nicht zu sehen sind. Drücken Sie **OK**, um die Zoomansicht zu beenden.



Einstellrad

### Die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe

Wenn ein Objektiv mit CPU im manuellen Fokusmodus benutzt wird, lässt sich mit dem Fokusindikator überprüfen, ob die Kamera auf das Objekt im mittleren Autofokusmessfeld scharfgestellt hat.



Fokusindikator	Status
●	Scharfgestellt.
▶	Die Kamera hat auf den Bereich vor dem Motiv scharfgestellt.
◀	Die Kamera hat auf den Bereich hinter dem Motiv scharfgestellt.
▶ ◀ (blinkt)	Die Schärfe kann nicht bestimmt werden.

Beachten Sie, dass bei einigen Motiven der Schärfendikator (●) eventuell erscheint, obwohl nicht scharfgestellt ist. Überprüfen Sie die Schärfe vor der Aufnahme auf dem Display.



## Fehlermeldungen und Anzeigen

Die folgenden Warnungen können in der Blendenanzeige der Kamera erscheinen.

Anzeige	Problem	Lösung
FEE	Der Blendenring ist nicht auf die kleinste Blende fixiert.	Werden Objektive mit CPU verwendet, fixieren Sie den Blendenring bei der kleinsten Blende (höchster Blendenwert).
F---	Es ist ein Objektiv ohne CPU oder kein Objektiv angesetzt.	Drehen Sie bei einem Objektiv ohne CPU zum Einstellen der Blende am Blendenring.

### Einschränkungen

- Der Automatikmodus und der Modus Best Moment Capture werden nicht unterstützt.
- Bewegte Schnappschüsse können nur aufgenommen werden, wenn ein AF-S-Objektiv angebracht ist, **AF-S** (»**Einzel-AF**«) für den Fokusmodus ausgewählt ist und die Kamera fokussiert hat. Versuchen Sie nicht, die Schärfe mit dem Fokussiering einzustellen.
- Belichtungszeiten von 1 s oder länger sind nicht verfügbar, wenn »**Stille Auslösung**« auf »**Ein**« steht.
- Der Signaltonschalter und die Fokusbetriebstaste (Fokussperre/Speicheraufruf/AF-Start), sofern am Objektiv vorhanden, sind wirkungslos.

### Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch

- Objektive mit mehr als 380 g Gewicht müssen stets abgestützt werden. Halten Sie die Kamera nicht bzw. tragen Sie sie nicht am Trageriemen, ohne dabei das Objektiv abzustützen. Anderenfalls könnte das Kamera-Bajonett beschädigt werden.
- Auf Fotos, die mit Objektiven ohne CPU und der kleinsten Blende aufgenommen wurden, treten möglicherweise Streifen auf.
- Die Kamera passt die Belichtung bei einer Filmaufnahme fortwährend an. Wählen Sie den Modus A oder M, damit keine Blenden Geräusche vom Mikrofon aufgenommen werden.
- Bei Serienaufnahmen gilt die beim ersten Bild erfolgte Fokussierung unverändert für die ganze Serie. Die Bildrate verringert sich, wenn »**5 Bilder/s**« für »**Serienaufnahme**« gewählt ist.



- Bestimmte Objektive blockieren das AF-Hilfslicht und werfen bei einem bestimmten Motivabstand einen Schatten auf das Motiv.
- Die mit Objektiven mit Lichtstärke 1:1,4 bei Offenblende aufgenommenen Fotos können oben und unten deformierte *Bokeh*-Kreise zeigen.

### ■ ■ Unterstützte Normen

- **DCF Version 2.0:** DCF (Design Rule for Camera File Systems) ist ein Industriestandard für Digitalkameras, der die Kompatibilität zwischen unterschiedlichen Kamera-Marken sicherstellen soll.
- **DPOF:** Digital Print Order Format (DPOF) ist ein Industriestandard, der das Ausdrucken von Bildern anhand von Druckaufträgen ermöglicht, die sich auf der Speicherkarte befinden.
- **Exif Version 2.3:** Die Kamera unterstützt Exif Version 2.3 (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras), einen Standard, der das Speichern von Informationen in den Bilddateien erlaubt. Diese Informationen werden von Exif-kompatiblen Druckern für die optimale Farbwiedergabe genutzt.
- **PictBridge:** Ein gemeinsam von Digitalkamera- und Drucker-Herstellern entwickelter Standard, der die direkte Ausgabe von Bildern auf einem Drucker ermöglicht, ohne dass sie zuerst auf einen Computer übertragen werden müssen.
- **HDMI:** High-Definition Multimedia Interface ist eine standardisierte Multimediaschnittstelle, die bei Unterhaltungselektronik und AV-Geräten Anwendung findet. Digitale Bild- und Tondaten sowie Steuersignale werden über ein einziges Kabel zwischen HDMI-kompatiblen Geräten übertragen.



### Informationen zu eingetragenen Warenzeichen

Macintosh, Mac OS und QuickTime sind eingetragene Marken von Apple Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Microsoft, Windows und Windows Vista sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Das PictBridge-Logo ist eine Marke. Google Play ist eine Marke von Google Inc. Die Logos für SD, SDHC und SDXC sind Marken von SD-3C, LLC. HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC.

## **HDMI**

Alle anderen Handelsnamen, die in diesem Handbuch oder in der sonstigen Dokumentation zu Ihrem Nikon-Produkt erwähnt werden, sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Inhaber.

### FreeType-Lizenz (FreeType2)

Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt.

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

### MIT-Lizenz (HarfBuzz)

Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt.

© 2012 The HarfBuzz Project (<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>). Alle Rechte vorbehalten.



## Akkukapazität

Die Anzahl der Aufnahmen oder die Länge der Filmsequenzen, die mit vollständig aufgeladenen Akkus aufgenommen werden können, hängen vom Akkuzustand, der Temperatur, dem Intervall zwischen den Aufnahmen und der Anzeigedauer der Menüs ab. Beispielwerte für Akkus vom Typ EN-EL21 (1485 mAh):

- **Fotos: ca. 310 Aufnahmen**
- **Filme: ca. 65 Minuten HD-Film mit 1080/60i**

Gemessen gemäß CIPA-Standard bei 23 °C ( $\pm 3$  °C) mit den Standardeinstellungen der Kamera, einem vollständig aufgeladenen Akku, dem Objektiv 1 NIKKOR VR 10–30 mm 1:3,5–5,6 und einer Toshiba-SDHC-Speicherkarte mit 16 GB (UHS-I) vom Typ SD-E016GUX. Der Wert für Fotos wurde unter den folgenden Testbedingungen ermittelt: Die Fotos wurden in einem Zeitabstand von jeweils 30 s aufgenommen. Das integrierte Blitzgerät zündete bei jeder zweiten Aufnahme, und die Kamera wurde nach jeder zehnten Aufnahme aus- und wieder eingeschaltet. Der Wert für Videofilme wurde unter den folgenden Testbedingungen ermittelt: Es wurde eine Reihe von 20-minütigen Filmen mit einer Dateigröße von bis zu 4 GB aufgenommen; die Aufzeichnung wurde nur beim Erscheinen der Temperaturwarnmeldung unterbrochen.

Folgende Kamerafunktionen und -komponenten verbrauchen relativ viel Strom:

- Gedrückthalten des Auslösers am ersten Druckpunkt
- Wiederholte Aktivität des Autofokus
- Aufnahme von Fotos im NEF-(RAW)-Format
- Lange Belichtungszeiten
- Verwendung eines Funkadapters für mobile Geräte oder einer Eye-Fi-Karte
- Benutzen des Bildstabilisators von VR-Objektiven
- Benutzen des Zooms von motorisch betriebenen Zoomobjektiven





























Um die Leistungsfähigkeit der Nikon-Akkus EN-EL21 möglichst lange zu erhalten, sollten Sie folgende Punkte beachten:



- Achten Sie auf saubere Kontakte. Verunreinigte Kontakte können den Stromverbrauch erhöhen.
- Laden Sie den Akku nur auf, wenn Sie beabsichtigen, ihn in nächster Zeit zu verwenden. Ein Akku verliert auch ohne Benutzung mit der Zeit einen Teil seiner Ladung.



# Index

## Symbole

 (Automatikmodus).....	23
<b>P</b> (Programmautomatik).....	34, 122
<b>S</b> (Blendenautomatik).....	35, 122
<b>A</b> (Zeitautomatik).....	36, 122
<b>M</b> (Manuelle Belichtungsteuerung) 37,	122
 (Modus Best Moment Capture)....	41
 + (Modus Erweiterte Filmoptionen) ..	49
 (Modus Bewegter Schnappschuss)..	59
 * (Motivautomatik).....	122
 * (Porträt).....	26
 * (Landschaft).....	26
 * (Nachtporträt).....	26
 * (Nahaufnahme).....	26
 * (Nachtlandschaft).....	26
 * (Automatik).....	26
 * (Programmverschiebung).....	34
<b>MENU</b> -Taste (Menü) ....	10, 109, 119, 159
 -Taste (Wiedergabe).....	30, 47, 62
 -Taste (Löschen).....	48, 57, 62, 87
<b>DISP</b> -Taste (Monitoranzeigen).....	5, 81
<b>F</b> -Taste (Feature).....	9, 28, 52, 61, 88
 -Taste (OK).....	47, 56, 62
 (AE-L/AF-L).....	129, 155, 163
 (Belichtungskorrektur).....	68
 (Serienaufnahme/Selbstausröser) 63,	65
 (Blitzmodus).....	70
<b>PRE</b> (Eigener Messwert).....	132
 (Matrixmessung).....	128
 (mittenbetonte Messung).....	128
 (Spotmessung).....	128
 (autom. Messf.-steuerung).....	153
 (Einzelfeld).....	153
 (Motivverfolgung).....	153
 (Einzelbild).....	63
 (Serienaufnahme).....	63
 (Selbstausröser).....	63
 (Fernsteuerung).....	63

 (Reduzierung des Rote-Augen-	
Effekts).....	69
<b>SLOW</b> (Langzeitsynchronisation).....	69
<b>REAR</b> (Synchronisation auf den zweiten	
Verschlussvorhang).....	69
 (Blitzbereitschaftsanzeige).....	69, 73

## A

Active D-Lighting.....	144
Adobe RGB.....	143
AE-L.....	129, 155
AE-L/AF-L-Taste.....	163
AF.....	149, 153
AF-A.....	149
AF-Automatik.....	149
AF-C.....	149
AF-F.....	149
AF-Hilfslicht.....	151, 156
AF-Messfeldsteuerung.....	153
AF-S.....	149
Akku.....	12, 14, 21, 200
Akkufacheinsatz.....	169, 174
Alle Bilder löschen.....	87
Ansetzen des Objektivs.....	17
Anzahl gespeicherter Aufnahmen.....	125
Anzeige im Hochformat.....	112
Anzeige nach Datum.....	85
Audiooptionen für Filme.....	147
Aufhellblitz.....	69
Aufnahmelicht.....	42, 45, 61, 74
Aufnahmemenü.....	119
Aufnahmeoption zurücksetzen.....	122
Augensensor.....	6
Ausgewählte Bilder löschen.....	87
Auslöser.....	24, 26, 42, 45, 60, 163
Auslöser, bis zum ersten Druckpunkt	
drücken.....	24, 26
Auslöser, bis zum zweiten Druckpunkt	
drücken.....	25, 26
Auslösesperre.....	161
Ausschnittvergrößerung.....	86
Autofokus.....	149, 153
Automatikmodus.....	23
Automatische Bildausrichtung.....	166



Automatische Messfeldsteuerung (AF-Messfeldsteuerung) .....	153
Automatische Motivprogrammwahl	26
Auto-Verzeichnungskorrektur .....	142

## B

Bajonett .....	152
Bajonettadapter .....	169, 205
Belichtung .....	68, 122, 128, 129
Belichtung speichern .....	129, 163
Belichtungskorrektur .....	68
Belichtungsmessung .....	128
Belichtungsmesswertspeicher	129, 163
Belichtungsskala .....	38
Belichtungsspeicher mit Auslöser ..	163
Belichtungssteuerung .....	122
Belichtungszeit .....	35, 37
Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfiguration .....	137, 140
Beschneiden .....	107, 115
Best Moment Capture .....	41
Beste Aufnahme .....	44, 47
Bewegter Schnappschuss .....	59
Bewertung .....	88, 112
Bildauswahl .....	111
Bilder schützen .....	112
Bilder zum Drucken auswählen .....	104
Bildgröße .....	123
Bildindex .....	84
Bildinformationen .....	5, 81
Bildkontrolle .....	112
Bildqualität .....	123
Bildrate .....	81, 125
Bildsensor reinigen .....	180
Bildstabilisator .....	148
Blende .....	36, 37
Blendenautomatik .....	35
Blitz .....	69, 72, 157, 158, 170
Blitzbelichtungskorrektur .....	158
Blitzbelichtungssteuerung .....	157
Blitzbereitschaftsanzeige .....	69, 73
Blitzgerät .....	72
Blitzmodus .....	70
Blitzreichweite .....	71
Brennweite .....	27, 82
Brennweitenskala .....	27, 202

Brillant .....	136
----------------	-----

## C

Capture NX 2 .....	124, 141, 171
CEC .....	101
Computer .....	91

## D

Dateiformat .....	128
Dateinummer zurücksetzen .....	164
Datum einbelichten .....	108
Datum und Uhrzeit .....	19, 165
Datumsformat .....	19, 165
DCF Version 2.0 .....	143, 208
Detaillierte Anzeige .....	4, 5
Detaillierte Bildinformationen .....	5, 82
Diaschau .....	89
Digital Print Order Format .....	208
Dioptrieneinstellung .....	6
Display-Helligkeit .....	161
D-Lighting .....	113
DPOF .....	104, 108, 208
DPOF-Druckauftrag .....	104, 108
DPOF-Druckauftrag drucken .....	104
Drucken .....	102

## E

Eigener Messwert .....	130, 132
Ein-/Ausschalter .....	18
Einfache Bildinformationen .....	81
Einstellrad .....	9, 30, 152
Einzel-AF .....	149
Einzelbild .....	63
Einzelbildwiedergabe .....	30, 81
Einzelfeld .....	153
Elektronischer Sucher .....	6, 161
Empfindlichkeit .....	135
Erweiterte Filmoptionen .....	49
Exif Version 2.3 .....	143, 208
Eye-Fi .....	173

## F

Farbraum .....	143
Farbsättigung .....	138
Farbtemperatur .....	134
Farbton .....	138





Feinabstimmung des Weißabgleichs ... 131	Infrarot-Sensor ..... 2, 66
Fernseher ..... 100	Integriertes AF-Hilfslicht ..... 151, 156
Fernsteuerung ..... 63, 163	Integriertes Blitzgerät ..... 69
Film kürzen ..... 116	ISO-Empfindlichkeit ..... 135
Filme ..... 49, 126	<b>J</b>
Filme schneiden ..... 116	JPEG ..... 123
Filmeinstellungen ..... 126	<b>K</b>
Filmen vor und nach Foto ..... 127	Kalender ..... 85, 89
Filmtyp (Video) ..... 52	Kapazität der Speicherkarten ..... 186
Filtereffekte ..... 138, 139	Kontinuierlicher AF ..... 149
Firmware-Version ..... 167	Kontrast ..... 138, 144
Flimmerreduzierung ..... 164	Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff ..... 25
Fokus ..... 149, 153	Kurzfilme erstellen ..... 97, 98
Fokussmessfeld ..... 24, 153	<b>L</b>
Fokusmodus ..... 149	Laden eines Akkus ..... 12
Fokusspeicher ..... 154	Landschaft ..... 26, 136
Formatieren ..... 15, 161	Langzeitbelichtung (B) ..... 38
FT1 ..... 205	Langzeitbelichtung (T) ..... 38
Funkadapter für mobile Geräte 79, 171	Langzeitsynchronisation ..... 69
Funktionswählrad ..... 7	Lautsprecher ..... 2
<b>G</b>	Lautstärke ..... 56, 90
Geeignete Objektive ..... 169	Lichtstärke ..... 201
Gehäusedeckel ..... 1, 2, 171	Live-Bildsteuerung ..... 28
Gesichtserkennung ..... 27, 156	Live-Zeitlupe ..... 41, 43
Gitterlinien ..... 6, 162	Löschen ..... 31, 48, 57, 62, 87
GP-N100 ..... 76	<b>M</b>
GPS ..... 76	Manuelle Belichtungssteuerung ..... 37, 122
Größe ..... 114, 123, 126, 195, 198	Manuelle Fokussierung ..... 151
<b>H</b>	Matrixmessung ..... 128
H.264 ..... 198	Mikrofon ..... 50, 147
HD-Filme ..... 49, 126	Mittenbetonte Messung ..... 128
HDMI ..... 100, 208	Monitor ..... 4, 5, 161
HDMI-CEC ..... 101	Monitorhelligkeit ..... 161
HDMI-Gerätesteuerung ..... 101	Monochrom ..... 136
HDR ..... 145	Motivautomatik ..... 122
Helligkeit ..... 138	Motivverfolgung ..... 153
Hintergrundtitel ..... 62, 89, 98	Motorisches Zoom ..... 27
Histogramm ..... 83	MOV ..... 124
Hohe Auflösung ..... 100, 208	Multifunktionswähler ..... 8
<b>I</b>	Multizubehörschluss ..... 72, 76
Indexprint ..... 104	
Indirekte Beleuchtung ..... 74	



## N

Nach Datum auswählen .....	104
Nachtlandschaft .....	26
Nachtporträt .....	26
Nahaufnahme .....	26
NEF .....	123, 124
NEF (RAW) .....	123, 124
Netzadapter .....	169, 174
Neutral .....	136
Nikon Transfer 2 .....	95

## O

Objektiv .....	17, 27, 148, 169, 201
Objektiv, Abnehmen von der Kamera.. 203	
Objektivdeckel .....	203
Optionales Blitzgerät .....	72

## P

Permanenter AF .....	149
PictBridge .....	102, 208
Picture Control .....	136, 140
Pixelmapping .....	167
Porträt .....	26, 136
Programmautomatik .....	34, 122
Programmverschiebung .....	34
Pufferung .....	45, 60

## R

Rand .....	107
Rauschunterdrückung bei ISO+ .....	146
Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung .....	146
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts.. 69	
Ruhezustand .....	18, 77, 162

## S

Scharfstellen des Suchers .....	6
Scharfzeichnung .....	138
Schnellanpassung .....	138
SD-Karte .....	172
Selbstausröser .....	63, 162
Sensorebenenmarkierung .....	2, 152
Serienaufnahme .....	63, 125
Short Movie Creator .....	91, 97, 98

Smart Photo Selector .....	43, 44
Sommerzeit .....	19, 165
Speicherkarte .....	14, 16, 161, 172, 186
Speicherkarte formatieren .....	15, 161
Speicherkarte verwenden .....	141
Spotmessung .....	128
Sprache .....	19, 165
sRGB .....	143
Standard .....	136
Standardeinstellungen .....	185
Stille Auslöschung .....	125
Stromversorgung der Uhr .....	20
Sucher .....	6, 161
Sucherhelligkeit .....	161
Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang .....	69
Systemanforderungen .....	93
Systemmenü .....	159
Systemoptionen zurücksetzen .....	160

## T

Taste für Filmaufzeichnung ..32, 40, 50, 54	
Temperaturwarnungen .....	xvi
Thema .....	61
Thema ändern .....	117
Tonen .....	138, 139
Tonsignal .....	24, 65
Trageriemen .....	12
Tubusentriegelung .....	17, 18, 202

## U

Uhr .....	19, 20, 77, 165
Uhr per GPS stellen .....	77
Uhrzeit .....	19, 165
Unterstütztes GPS .....	78
USB .....	79, 95, 102
USB-Kabel .....	95, 102
UTC .....	77

## V

Vereinfachte Anzeige .....	5
Verfügbare Einstellungen .....	181
Verkleinern .....	114
ViewNX 2 .....	91
VR .....	148



## **W**

Wartezeit für Fernauslösung .....	163
Weißabgleich .....	130
Wiedergabe .....	30, 81
Wiedergabemenü.....	109
Windgeräuschunterdrückung .....	147

## **Z**

Zeitautomatik.....	36
Zeitlupe .....	53, 125
Zeitstempel.....	107
Zeitzone und Datum .....	165
Zoomhilfe .....	27
Zoomring.....	27, 202
Zubehör.....	169



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**

© 2012 Nikon Corporation



SB3B03(12)  
6MVA3812-03