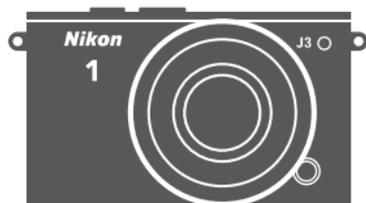


# ***Nikon***

DIGITALKAMERA

# **1 J3**

## **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 aufwärts, abwärts, links und rechts.

### **⚠ Sicherheitshinweise**

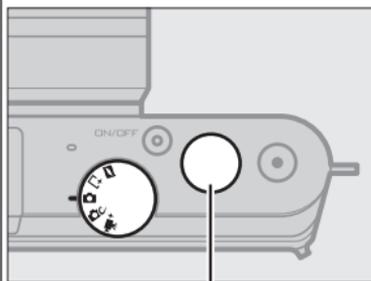
Lesen Sie die Anweisungen unter »Sicherheitshinweise« (□ x-xii) durch, bevor Sie die Kamera zum ersten Mal verwenden.

# 1 J3

<b>Wie Sie das Beste aus Ihrer Kamera herausholen</b>	 ii
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	 iv
 <b>Einleitung</b>	 1
 <b>Automatikmodus</b>	 21
 <b>Kreativmodus</b>	 31
 <b>Modus Best Moment Capture</b>	 45
 <b>Modus Bewegter Schnappschuss</b>	 53
 <b>Filme aufnehmen und wiedergeben</b>	 57
 <b>Mehr über das Fotografieren</b>	 67
 <b>Mehr Informationen zur Wiedergabe</b>	 79
 <b>Anschlüsse</b>	 91
 <b>Das Wiedergabemenü</b>	 107
 <b>Das Aufnahmemenü</b>	 117
 <b>Das Videomenü</b>	 139
 <b>Das Bildverarbeitungsmenü</b>	 143
 <b>Das Systemmenü</b>	 157
 <b>Technische Hinweise</b>	 165

## Wie Sie das Beste aus Ihrer Kamera herausholen

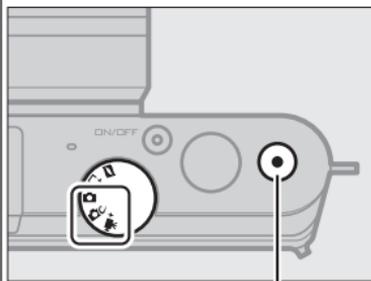
### **Fotos aufnehmen** mit dem Auslöser.



Auslöser

Fotos können in jedem Modus durch Drücken des Auslösers aufgenommen werden. Siehe Seite 6 für weitere Informationen.

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



Taste für Filmaufzeichnung

Filme können in den Betriebsarten Automatik (☞ 29), Kreativ (☞ 44) und Erweiterte Filmoptionen (☞ 57) durch Drücken der Taste für Filmaufzeichnung aufgenommen werden.

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

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

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

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

## Zubehör

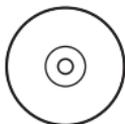
Erweitern Sie Ihre fotografischen Möglichkeiten mit einer Vielzahl an Wechselobjektiven und anderem Zubehör (📖 165).



Objektive



Funkadapter  
für mobile  
Geräte



Software für  
Nikon-Digital-  
kameras (auf  
CD verfügbar)



Bajonett-  
adapter



Unterwasser-  
gehäuse

## Inhaltsverzeichnis

Wie Sie das Beste aus Ihrer Kamera herausholen.....	ii
Zubehör.....	iii
Sicherheitshinweise .....	x
Hinweise .....	xiii
<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
Bevor Sie beginnen .....	1
Teile der Kamera .....	2
Das Kameragehäuse .....	2
Der Monitor .....	4
Das Funktionswählrad .....	6
Der Multifunktionswähler .....	7
Die MENU-Taste .....	8
 (Feature) .....	10
Erste Schritte .....	11
<b>Automatikmodus</b> .....	<b>21</b>
Fotografieren im Automatikmodus .....	21
Wiedergeben von Fotos .....	27
Löschen von Bildern .....	28
Filme im Automatikmodus aufnehmen .....	29
<b>Kreativmodus</b> .....	<b>31</b>
Auswählen einer Kreativfunktion .....	31
Wählbare Kreativfunktionen.....	32
Fotografieren mit den Belichtungssteuerungen	
P, S, A und M .....	34
P Programmautomatik.....	34
S Blendenautomatik.....	35
A Zeitautomatik.....	36
M Manuell .....	37
Gegenlicht.....	40
Einfach-Panorama .....	41
Filmen im Kreativmodus .....	44

<b>Modus Best Moment Capture</b>	<b>45</b>
Live-Zeitlupe .....	45
Smart Photo Selector.....	47
Wiedergeben von Fotos, die mit dem Smart Photo Selector aufgenommen wurden .....	50
Wählen der besten Aufnahme.....	50
Löschen von Bildern .....	51
<b>Modus Bewegter Schnappschuss</b>	<b>53</b>
Fotografieren im Modus Bewegter Schnappschuss.....	53
Wiedergeben von bewegten Schnappschüssen.....	56
Löschen von bewegten Schnappschüssen .....	56
<b>Filme aufnehmen und wiedergeben</b>	<b>57</b>
HD-Filme aufnehmen .....	58
Zeitlupenfilme aufnehmen .....	62
Wiedergeben von Filmen .....	65
Filme löschen.....	66
<b>Mehr über das Fotografieren</b>	<b>67</b>
Die Aufnahmebetriebsarten Einzelbild, Serienaufnahme und Selbstausröser .....	67
Serienaufnahmemodus.....	67
Selbstausröser .....	69
Belichtungskorrektur .....	71
Das integrierte Blitzgerät .....	72
Wählen eines Blitzmodus .....	73
Der Funkadapter für mobile Geröte WU-1b.....	76
<b>Mehr Informationen zur Wiedergabe</b>	<b>79</b>
Bildinformationen.....	79
Bildindex.....	82
Anzeige nach Datum .....	83
Ausschnittvergrößerung .....	84

<b>Löschen von Bildern</b> .....	<b>85</b>
Löschen des aktuellen Bildes.....	85
Im Wiedergabemenü.....	85
<b>Bilder bewerten</b> .....	<b>86</b>
<b>Diaschauen</b> .....	<b>87</b>
<b>Anschlüsse</b> .....	<b>91</b>
<b>Installieren der mitgelieferten Software</b> .....	<b>91</b>
Systemanforderungen .....	93
<b>Wiedergeben und Bearbeiten von Bildern auf einem</b>	
<b>Computer</b> .....	<b>95</b>
Bilder übertragen.....	95
Bilder anzeigen .....	96
Kurzfilme erstellen.....	98
<b>Wiedergeben von Bildern auf einem Fernseher</b> .....	<b>100</b>
High-Definition-Geräte .....	100
<b>Drucken von Fotos</b> .....	<b>102</b>
Anschließen des Druckers.....	102
Drucken einzelner Bilder .....	103
Drucken mehrerer Bilder .....	104
Erstellen eines DPOF-Druckauftrags: Druckeinstellungen.....	106
<b>Das Wiedergabemenü</b> .....	<b>107</b>
Auswählen mehrerer Bilder.....	109
<b>Bildkontrolle</b> .....	<b>110</b>
<b>Anzeige im Hochformat</b> .....	<b>110</b>
<b>Schützen</b> .....	<b>110</b>
<b>Bewertung</b> .....	<b>110</b>
<b>D-Lighting</b> .....	<b>111</b>
<b>Verkleinern</b> .....	<b>112</b>
<b>Beschneiden</b> .....	<b>113</b>
<b>Porträt-Zoom</b> .....	<b>114</b>
<b>Film kürzen</b> .....	<b>114</b>
<b>Thema ändern</b> .....	<b>115</b>

<b>Das Aufnahmemenü</b>	<b>117</b>
Aufn.-opt. zurücksetzen.....	119
Belichtungssteuerung.....	119
Bildqualität.....	120
Bildgröße.....	120
Anz. gespeicherter Aufn. ....	123
Filmen vor und nach Foto.....	123
Dateiformat.....	124
Belichtungsmessung.....	124
Auto-Verzeichnungskorr. ....	125
Farbraum.....	126
Active D-Lighting.....	127
Rauschunt. bei LZ-Bel.....	128
Optischer VR.....	128
Digital-VR.....	129
Fokusmodus.....	129
Manuelle Fokussierung.....	132
AF-Messfeldsteuerung.....	134
Fokusspeicher.....	135
Porträutomatik.....	136
Integriertes AF-Hilfslicht.....	136
Blitzbelichtungskorrektur.....	137
<b>Das Videomenü</b>	<b>139</b>
Filmoptionen zurücks.....	140
Bildrate.....	140
Filmeinstellungen.....	141
Audiooptionen für Filme.....	142

<b>Das Bildverarbeitungs Menü</b>	<b>143</b>
Verarb.-opt. zurücksetzens.....	144
Weißabgleich.....	144
Feinabstimmung des Weißabgleichs .....	145
Eigener Messwert.....	146
ISO-Empfindlichkeit .....	149
Picture Control .....	150
Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen .....	150
Ben.-def. Picture Control.....	154
Bearbeiten/speichern.....	154
Speicherkarte verwenden.....	155
Rauschunterdr. bei ISO+ .....	156
<b>Das Systemmenü</b>	<b>157</b>
Systemoptionen zurücks.....	158
Speicherkarte format.....	158
Auslösen ohne Karte .....	159
Monitor .....	159
Monitorhelligkeit .....	159
Gitterlinien.....	159
Aufnahme .....	159
Wiedergabe.....	160
Akustische Signale .....	160
Ruhezustand.....	160
Bel.-speicher mit Auslöser .....	161
Flimmerreduzierung .....	161
Dateinumm. zurücksetzen.....	161
Zeitzone und Datum .....	162
Sprache (Language) .....	162
Autom. Bildausrichtung .....	163
Pixelmapping .....	164
Firmware-Version .....	164

<b>Optionales Zubehör.....</b>	<b>165</b>
Empfohlene Speicherkarten.....	167
Empfohlene Eye-Fi-Karten .....	168
Anschließen eines Akkufacheinsatzes und Netzadapters .....	169
<b>Aufbewahrung und Reinigung.....</b>	<b>171</b>
Aufbewahrung .....	171
Reinigung.....	171
<b>Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen.....</b>	<b>172</b>
<b>Verfügbare Einstellungen .....</b>	<b>176</b>
<b>Standardeinstellungen .....</b>	<b>180</b>
<b>Kapazität der Speicherkarten .....</b>	<b>181</b>
<b>Lösungen für Probleme .....</b>	<b>184</b>
Akku/Monitor.....	184
Aufnahme (alle Betriebsarten).....	185
Aufnahme (Belichtungssteuerungen <b>P</b> , <b>S</b> , <b>A</b> und <b>M</b> ).....	186
Filme.....	186
Wiedergabe .....	187
Verschiedenes .....	187
<b>Fehlermeldungen.....</b>	<b>188</b>
<b>Technische Daten.....</b>	<b>191</b>
Digitalkamera Nikon 1 J3.....	191
Akkukapazität .....	208
<b>Index .....</b>	<b>209</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.
-  **Nehmen Sie die Kamera nicht auseinander.** Beim Berühren von Teilen im Kamerainnern können Sie sich verletzen. Das Gerät darf im Falle eines Defekts nur von einem qualifizierten Techniker repariert werden. Falls das Gehäuse beispielsweise durch einen Sturz aufgebrochen ist, entnehmen Sie den Akku und trennen Sie eine etwaige Verbindung zum Netzadapter. Lassen Sie das Gerät vom Nikon-Kundendienst überprüfen.
-  **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).
-  **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.
-  **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.

**⚠ 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. Entsorgen Sie es nicht mit dem Hausmüll.
- 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>

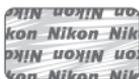
### **Temperaturwarnungen**

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 Objektive), 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, sollte 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

## Bevor Sie beginnen

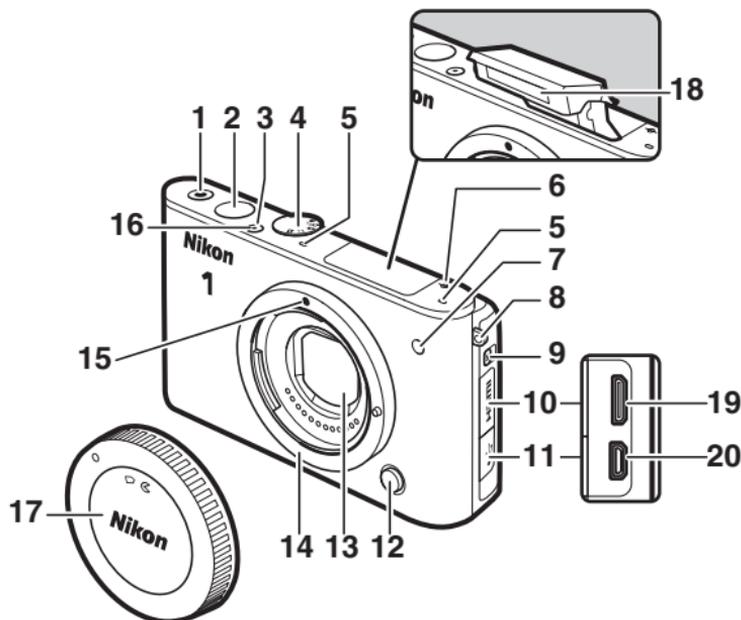
Überprüfen Sie vor dem erstmaligen Benutzen der Kamera, dass die Verpackung die im *Kompakthandbuch* aufgelisteten Teile enthält.



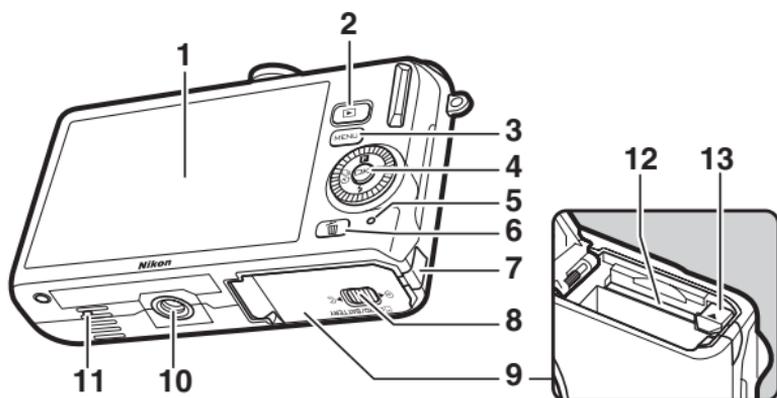
## Teile der Kamera

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

### Das Kameragehäuse



1 Taste für Filmaufzeichnung .....	29, 44, 57, 59, 63
2 Auslöser .....	23, 46, 48, 54, 61
3 Ein-/Auswahlwähler .....	17
4 Funktionswahlrad .....	6
5 Mikrofon .....	142
6 Sensorebenenmarkierung (☉) .....	133
7 AF-Hilfslicht .....	136
Selbstauslöser-Kontrollleuchte .....	69
Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts .....	74
8 Öse für Trageriemen .....	11
9 Taste »Blitz aufklappen« .....	72
10 Abdeckung HDMI-Anschluss .....	100
11 Abdeckung USB-Anschluss ..	76, 95, 102
12 Objektivverriegelung .....	200
13 Staubschutz .....	171, 172
14 Bajonett .....	16, 133
15 Ausrichtungsmarkierung .....	16
16 Ein-/Auswahlwählerleuchte .....	17
17 Gehäusedeckel .....	166
18 Integriertes Blitzgerät .....	72
19 Mini-HDMI-Anschluss .....	100
20 USB-Anschluss .....	76, 95, 102



<b>1</b> Monitor.....	4, 79, 159	<b>6</b> -Taste (Löschen).....	28, 85
<b>2</b> -Taste (Wiedergabe).....	27, 50, 56	<b>7</b> Abdeckung für optionalen Akkufacheinsatz.....	169
<b>3</b> MENU-Taste (Menü).....	8	<b>8</b> Verriegelung der Akkufach-/ Speicherkartenfach-Abdeckung .....	13, 15, 169
<b>4</b> Multifunktionswähler .....	7	<b>9</b> Akkufach-/Speicherkartenfach- Abdeckung.....	13, 15, 169
-Taste (OK) .....	7	<b>10</b> Stativgewinde *	
(Feature).....	10	<b>11</b> Lautsprecher	
(Belichtungskorrektur) .....	71	<b>12</b> Speicherkartenfach .....	13
(Blitzmodus).....	73	<b>13</b> Akkusicherung.....	13, 15, 169
(Serienaufnahme/ Selbstausslöser).....	67, 69		
<b>5</b> Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff.....	15, 22		

\* Die Kamera ist nicht mit dem Stativdistanzstück TA-N100 kompatibel.

### Kamera richtig halten

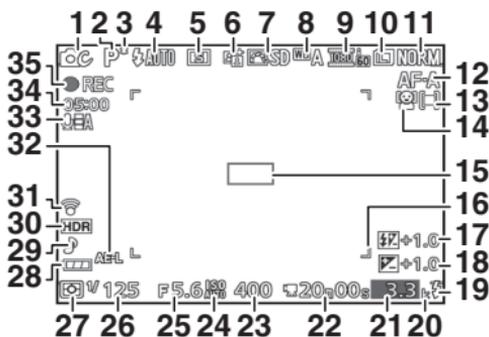
Halten Sie die Kamera beim Fotografieren wie unten gezeigt.

Halten Sie die Kamera  
mit der rechten Hand.

Legen Sie die Ellbogen  
leicht an Ihren Körper  
an.



Umfassen Sie das  
Objektiv mit der linken  
Hand.

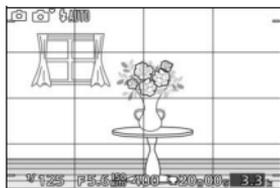


<b>1</b> Aufnahmemodus.....	6	<b>20</b> »K« (wird bei Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt).....	20
<b>2</b> Live-Bildsteuerung.....	25	<b>21</b> Anzahl verbleibender Aufnahmen.....	20
Kreativmodus.....	31, 32	Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist.....	68
Modus Best Moment Capture.....	45, 47	Anzeige für die Weißabgleichsmessung.....	147
Modus Erweiterte Filmoptionen... ..	57, 62	Anzeige für Speicherkartenproblem.....	159, 188
Belichtungssteuerung.....	119	<b>22</b> Verfügbare Zeit.....	59, 63
<b>3</b> Anzeige für Programmverschiebung.....	34	<b>23</b> ISO-Empfindlichkeit.....	149
<b>4</b> Blitzmodus.....	72	<b>24</b> Anzeige für ISO-Empfindlichkeit.....	149
<b>5</b> Selbstauslöser.....	67, 69	Anzeige für ISO-Automatik.....	149
Serienaufnahmemodus *.....	67	<b>25</b> Blende.....	36, 37
<b>6</b> Active D-Lighting *.....	127	<b>26</b> Belichtungszeit.....	35, 37
<b>7</b> Picture Control *.....	150	<b>27</b> Belichtungsmessung.....	124
<b>8</b> Weißabgleich *.....	144	<b>28</b> Akkuladestandsanzeige *.....	20
<b>9</b> Filmeinstellungen (HD-Filme) *.....	141	<b>29</b> Akustische Signale *.....	160
Bildrate (Filme in Zeitlupe) *.....	140	<b>30</b> HDR.....	40
<b>10</b> Bildgröße *.....	120	<b>31</b> Anzeige für Eye-Fi-Verbindung *.....	168
<b>11</b> Bildqualität *.....	120	<b>32</b> Anzeige für Belichtungs- Messwertspeicher (AE).....	161
<b>12</b> Fokusmodus *.....	129	<b>33</b> Mikrofonempfindlichkeit *.....	142
<b>13</b> AF-Messfeldsteuerung *.....	134	<b>34</b> Vergangene Zeit.....	59, 63
<b>14</b> Porträutomatik *.....	24, 136	<b>35</b> Aufnahmesymbol.....	59, 63
<b>15</b> Fokussmessfeld.....	22, 134		
<b>16</b> AF-Messfeld-Klammern *.....	129		
<b>17</b> Blitzbelichtungskorrektur.....	137		
<b>18</b> Belichtungskorrektur.....	71		
<b>19</b> Blitzbereitschaftsanzeige.....	72		

\* Nur verfügbar, wenn im Systemmenü bei »Monitor« > »Aufnahme« die Option »Detailliert« gewählt ist (☐ 159).

### Gitterlinien

Mit der Wahl von »**Ein**« bei »**Monitor**« > »**Gitterlinien**« im Systemmenü können die Gitterlinien angezeigt werden (☞ 159).



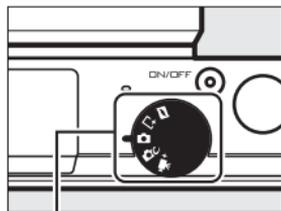
### Weitere Informationen

Informationen zur Einstellung der Monitorhelligkeit finden Sie auf Seite 159.



## Das Funktionswählrad

Die Kamera bietet eine Auswahl der folgenden Aufnahmemodi:



Funktionswählrad

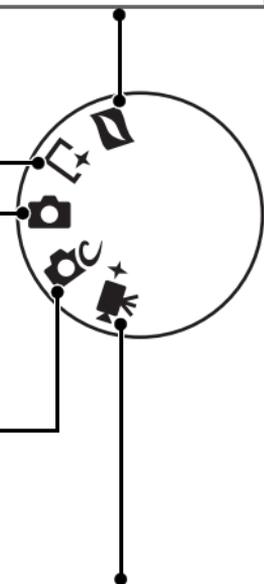
**➤ Modus Bewegter Schnappschuss** (☐ 53): Jedes Mal, wenn der Verschluss ausgelöst wird, nimmt die Kamera ein Foto auf und eine Filmsequenz mit einer Länge von etwa 1,6 s. Beim Betrachten des entstandenen »Bewegten Schnappschusses« auf dem Kameramonitor wird der Film etwa 4 s lang in Zeitlupe, gefolgt vom Foto, wiedergegeben.

**☐ Modus Best Moment Capture** (☐ 45): Wählen Sie den Moment, in dem das Foto entstehen soll, während die Szene in Zeitlupe langsam abgespielt wird. Oder überlassen Sie die Wahl der besten Aufnahme basierend auf Bildinhalt und Objektbewegung der Kamera (Smart Photo Selector).

**📷 Automatikmodus** (☐ 21): Überlassen Sie die Einstellungen für Fotos und Filme der Kamera.

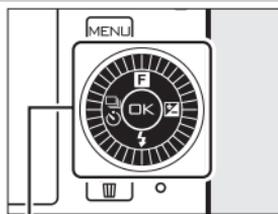
**📷 Kreativmodus** (☐ 31): Für Fotos, bei denen Sie spezielle Effekte anwenden, motivgerechte Einstellungen wählen oder Belichtungszeit und Blende steuern möchten.

**📷+ Modus Erweiterte Filmoptionen** (☐ 57): Wählen Sie Belichtungszeit und Blende für HD-Filme oder nehmen Sie Zeitlupenfilme auf.



## Der Multifunktionswähler

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



Multifunktionswähler



### Einstellungen:

Siehe Seite 10.

### Menünavigation:

Bewegen Sie den Cursor nach oben.

### Einstellungen:

Blenden Sie das Menü Serienaufnahme/Selbstauslöser ein ( 67).

### Menünavigation:

Kehren Sie zum vorherigen Menü zurück.



Wählen Sie den markierten Menüpunkt aus.

### Einstellungen:

Blenden Sie das Menü der Belichtungskorrektur ein ( 71).

### Menünavigation:

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

### Einstellungen:

Blenden Sie das Blitzmodus-Menü ein ( 72).

### Menünavigation:

Bewegen Sie den Cursor nach unten.

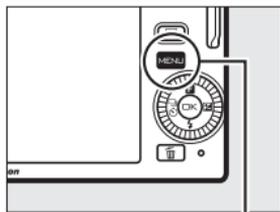
### Der Multifunktionswähler

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



## Die MENU-Taste

Die meisten Optionen für Aufnahme, Wiedergabe und Systemeinstellungen können über die Kameramenüs ausgewählt werden. Drücken Sie die MENU-Taste, um die unten abgebildete Menü-Übersicht aufzurufen. Dann mit dem Multifunktionswähler das Symbol des gewünschten Menüs markieren und auf **OK** drücken.



MENU-Taste

**Aufnahmemenü** (☐ 117):

Einstellungen für die Aufnahme von Fotos verändern.

**Wiedergabemenü** (☐ 107):

Wiedergabe-Einstellungen verändern.

**Videomenü** (☐ 139):

Einstellungen für die Aufnahme von Videofilmen verändern.



**Bildverarbeitungsmenü** (☐ 143):

Weißabgleich, ISO-Empfindlichkeit, Picture Control und andere Bildverarbeitungseinstellungen für Fotos und Videofilme verändern.

**Historie:**

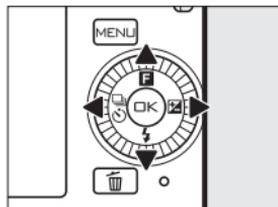
Die zuletzt benutzten Einstellungen anzeigen, oder »**Historie zurücksetzen**« > »**Ja**« wählen, um alle Einträge aus der Chronik zu löschen.

**Systemmenü** (☐ 157):

Grundlegende Kamera-Einstellungen verändern.

## ■ Verwenden der Menüs

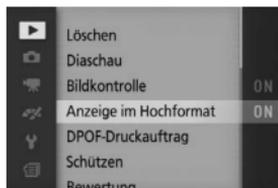
Verwenden Sie den Multifunktionswähler (☐ 7), um durch die Menüs für Wiedergabe, Aufnahme, Video, Bildverarbeitung, System und Historie zu navigieren.



Multifunktionswähler

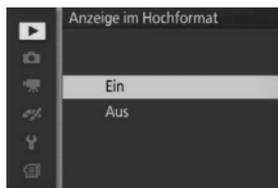
### 1 Wählen Sie einen Menüpunkt.

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



### 2 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 (☐ 176). Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Menüs zu verlassen und zum Aufnahmemodus zurückzukehren (☐ 23).

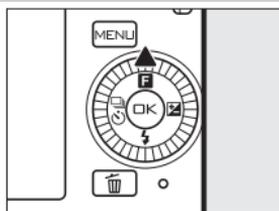
## ✎ Auswählen eines Menüs

Um ein anderes Menü anzuzeigen, drücken Sie zunächst ◀ in Schritt 1 und dann ▲ oder ▼, um das gewünschte Symbol zu markieren. Durch Betätigen von ► platzieren Sie den Cursor im ausgewählten Menü.

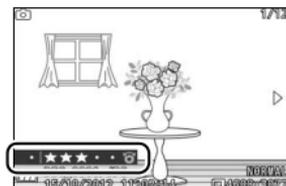


## F (Feature)

Mit ▲ (F) gelangen Sie zu den unten aufgeführten Funktionen. Drücken Sie ▲ (F), um die Optionen für den aktuellen Modus anzuzeigen. Drehen Sie anschließend den Multifunktionswähler oder drücken Sie ▲ oder ▼, um die gewünschte Option zu markieren. Drücken Sie OK, um die Auswahl zu bestätigen.



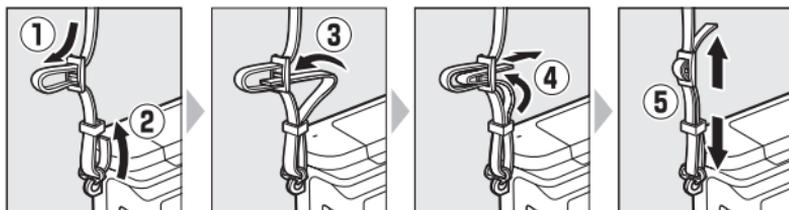
- **Live-Bildsteuerung** (📷 Automatikmodus; 25): Verändern Sie die Belichtung (»Helligkeit«), den Kontrast (»Active D-Lighting«) oder die Tiefenschärfe (»Hintergrundunschärfe«), oder erzeugen Sie Bewegungsunschärfe bzw. eingefrorene Bewegungen (»Bewegungsunschärfe«). Die Wirkung kann vorab auf dem Monitor begutachtet werden.
- **Creative** (📷 Kreativmodus; 31): Wählen Sie aus den Optionen »Programmautomatik« (P), »Blendenautomatik« (S), »Zeitautomatik« (A), »Manuell« (M), »Nachtaufnahme« (🌙), »Nachtporträt« (👤), »Gegenlicht« (🌅), »Einfach-Panorama« (📷), »Weichzeichnung« (🌀), »Miniatureffekt« (📷) und »Selektive Farbe« (🎨).
- **Best Moment Capture** (📷 Modus Best Moment Capture; 45): Wählen Sie aus den Optionen »Live-Zeitlupe« und »Smart Photo Selector« (47) aus.
- **Erweiterte Filmoptionen** (🎬+ Modus Erweiterte Filmoptionen; 57): Wählen Sie »Zeitlupe« (🎬) für Zeitlupenaufnahmen (62), oder wählen Sie »Programmautomatik« (P), »Blendenautomatik« (S), »Zeitautomatik« (A) oder »Manuell« (M) für HD-Filmaufnahmen (High-Definition).
- **Thema** (📷 Modus Bewegter Schnappschuss; 55): Wählen Sie aus »Schönheit«, »Wellen«, »Entspannung« und »Zärtlichkeit« aus.
- **Bewertung** (Wiedergabemodus; 86): Bewerten Sie Bilder.



## Erste Schritte

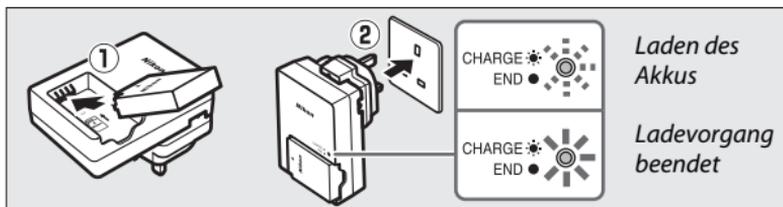
### 1 Bringen Sie den Trageriemen an.

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



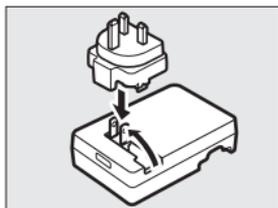
### 2 Laden Sie den Akku auf.

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 172–175 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 10°C und von 45°C bis 60°C verlängern; der Akku lädt nicht auf, 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.

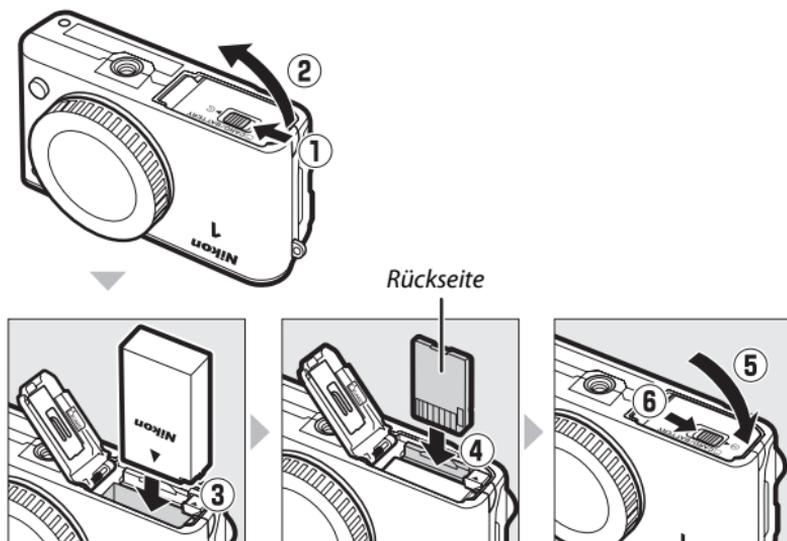
Während des Ladevorgangs das Ladegerät nicht bewegen und den Akku nicht anfassen. Ein Nichtbeachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann in sehr seltenen Fällen dazu führen, dass das Ladegerät einen abgeschlossenen Ladevorgang anzeigt, obwohl der Akku nur teilweise aufgeladen ist. Entnehmen Sie den Akku und 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.



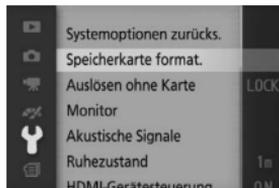
### ✓ Einsetzen und Herausnehmen von Akkus und Speicherkarten

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

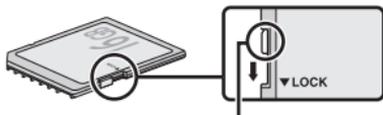
»**Speicherkarte format.**« und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Karte zu formatieren (☞ 158). *Beachten Sie, dass dadurch alle Daten auf der Karte dauerhaft gelöscht werden.* Kopieren Sie alle Fotos und sonstigen Daten, die Sie behalten möchten, auf einen Computer, bevor Sie fortfahren.



### ✍️ Der Schreibschutzschalter

Speicherkarten sind mit einem Schreibschutzschalter ausgestattet, um versehentlichen Datenverlust zu verhindern. Wenn sich dieser Schalter in der Position

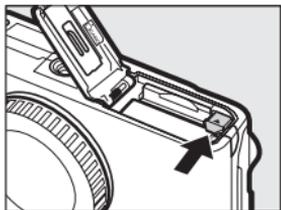
»LOCK« (geschützt) befindet, kann die Speicherkarte nicht formatiert werden, und es können keine Fotos gelöscht oder gespeichert werden. Schieben Sie den Schalter in die Schreibposition, um den Schreibschutz der Speicherkarte aufzuheben.



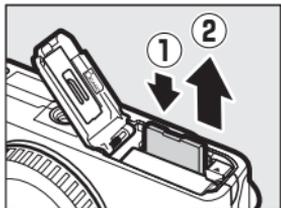
Schreibschutzschalter

### **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).



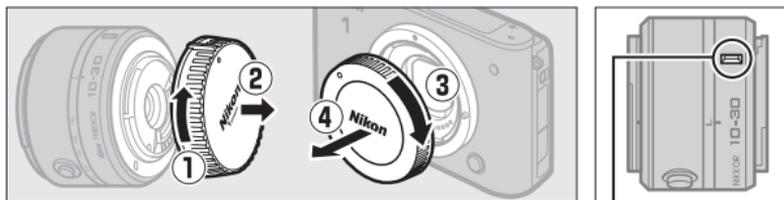
### **Speicherkarten**

- Die Kamera speichert Bilder auf SD-, SDHC- und SDXC-Speicherkarten (separat erhältlich; □ 167).
- 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.

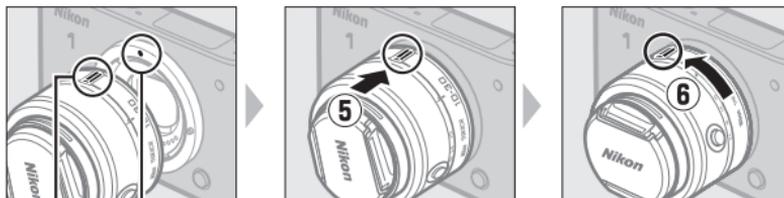


## 4 Bringen Sie ein Objektiv an.

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 128 finden Sie Informationen zum Bildstabilisator (VR) und auf Seite 200 Informationen zum Abnehmen von Objektiven.



Ausrichtungsmarkierung (Objektiv)

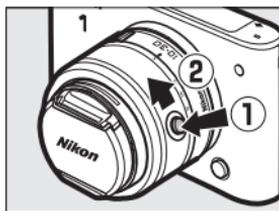


Ausrichtungsmarkierung (Kamera)

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.

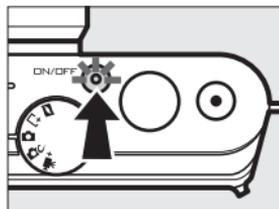
### Objektive mit Tubusentriegelung

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.

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



### **Ausschalten der Kamera**

Drücken Sie erneut auf den Ein-/Ausschalter, um die Kamera auszuschalten. Der Monitor schaltet sich dann ab.

### **Ruhezustand**

Wenn etwa eine Minute lang keine Bedienvorgänge durchgeführt werden, schaltet sich das Display aus und die Ein-/Ausschalterleuchte fängt an zu blinken (falls gewünscht, kann die Verzögerungszeit für das automatische Abschalten des Displays mit der Option »**Ruhezustand**« im Systemmenü geändert werden; □ 160). Die Kamera kann durch das Betätigen des Auslösers wieder aktiviert werden. Wenn etwa drei Minuten lang nach Abschalten des Displays 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.

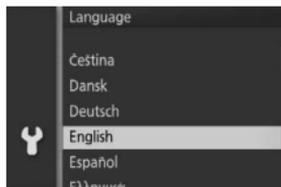
### **Objektive mit Tubusentriegelung**

Wenn Sie ein Objektiv mit Tubusentriegelung (□ 16) 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.

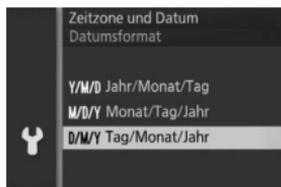
Wenn die Kamera zum ersten Mal eingeschaltet wird, erscheint ein Sprachauswahldialog. Wählen Sie mit dem Multifunktionswähler und der **OK**-Taste (☑) eine Sprache aus und stellen Sie die Uhr der Kamera ein. Sie können keine Fotos aufnehmen, bevor nicht Uhrzeit und Datum eingestellt sind.



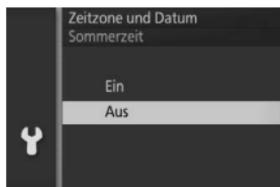
Drücken Sie ▲ oder ▼, um eine Sprache zu markieren und drücken Sie **OK**.



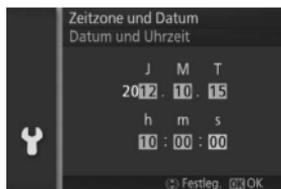
Drücken Sie ◀ oder ▶, um eine Zeitzone zu markieren und drücken Sie **OK**.



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 Ziffern auszuwählen, und drücken Sie ▲ oder ▼ zum Ändern. 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)**« (☐ 162) und »**Zeitzone und Datum**« (☐ 162) im Systemmenü geändert werden.

### **Die Uhr der Kamera**

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

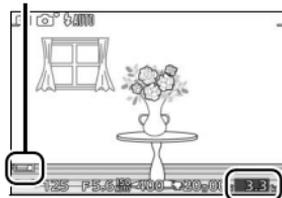
Die Uhr der Kamera wird von einer unabhängigen, wiederaufladbaren Stromquelle gespeist, die bei Bedarf aufgeladen wird, sobald der Hauptakku eingesetzt ist oder wenn die Kamera durch einen optionalen Akkufacheinsatz EP-5C und den Netzadapter EH-5b (☐ 169) mit Strom versorgt wird. Nach drei Tagen des 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 Akkuladestatus und den Speicherplatz der Speicherkarte.

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

### Akkuladestatus



Verbleibende Aufnahmen

### ■ Akkuladestatus

Anzeige	Beschreibung
KEIN SYMBOL	Der Akku ist vollständig aufgeladen oder teilweise entladen; der Ladezustand wird durch das Symbol  oder  in der detaillierten Anzeige (  159) angezeigt.
	Akkuladestatus 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.

### ■ 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 nächsten 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 ( 13) oder löschen Sie einige Fotos ( 85).

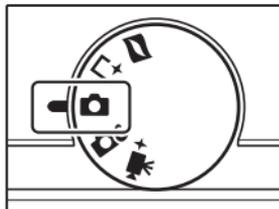
# Automatikmodus

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

## Fotografieren im Automatikmodus

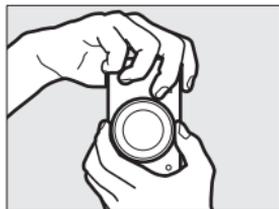
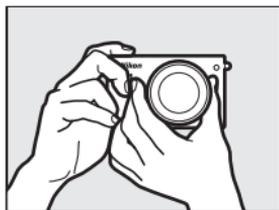
### 1 Wählen Sie den Automatikmodus.

Drehen Sie das Funktionswählrad auf .



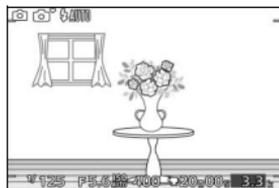
### 2 Machen Sie die Kamera bereit.

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.



### 3 Wählen Sie den Bildausschnitt aus.

Positionieren Sie Ihr Hauptobjekt in der Bildmitte.



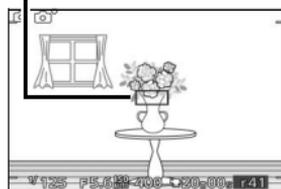
## 4 Stellen Sie scharf.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen. Wenn das Hauptobjekt zu dunkel ist, springt eventuell das Blitzgerät heraus (☞ 72) und das AF-Hilfslicht (☞ 136) leuchtet gegebenenfalls, um die Scharfeinstellung zu unterstützen.



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

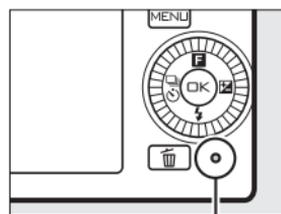
Fokussmessfeld



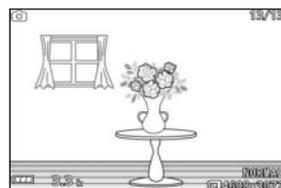
**Wenn die Kamera nicht scharfstellen kann,** wird das Fokussmessfeld rot angezeigt. Siehe Seite 131.

## 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



## Der Auslöser

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



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

**Bild aufnehmen:** Vollständig hinunter drücken

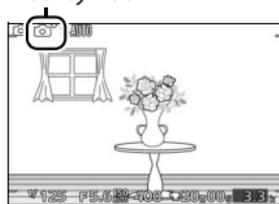
## Mehrere Fotos nacheinander aufnehmen

Wenn im Wiedergabemenü (☐ 110) »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.

## Automatische Motivprogrammwahl

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

Motivsymbol

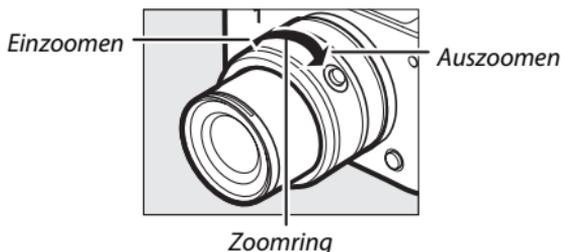


	<b>Porträt:</b> Porträts von Personen.
	<b>Landschaft:</b> Landschafts- und Stadtaufnahmen.
	<b>Nachtporträt:</b> Porträts vor dunklen Hintergründen.
	<b>Nahaufnahme:</b> Objekte im Nahbereich der Kamera.
	<b>Nachtaufnahme:</b> Schwach beleuchtete Landschafts- und Stadtaufnahmen.
	<b>Automatik:</b> Motive, die nicht unter die oben aufgeführten Kategorien fallen.

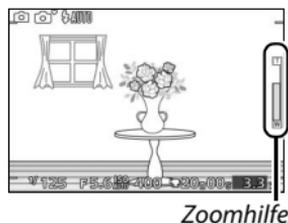


### **Verwenden eines Zoomobjektivs**

Verwenden Sie den Zoomring, um das Hauptobjekt durch Heranzoomen (Einzoomen) größer abzubilden oder um mit einem größeren Bildwinkel mehr vom Motiv zu erfassen (Auszoomen). Das Einstellen längerer Brennweiten auf der Objektiv-Brennweitenskala bewirkt das Einzoomen, kürzere Brennweiten bewirken das Auszoomen.

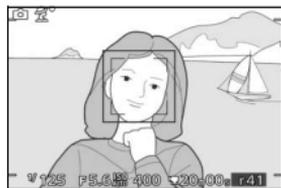


Wenn Sie ein Wechselobjektiv mit einem motorischen Zoom verwenden, wählen Sie am Schalter **T** (Tele) um einzuzoomen und **W** (Weitwinkel) um auszoomen. Die Geschwindigkeit, mit der die Kamera ein- oder auszoomt, hängt davon ab, wie weit Sie den Schalter schieben. Die Zoomposition wird mit der Zoomhilfe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



### **Gesichtserkennung**

Die Kamera erkennt Gesichter und stellt darauf scharf. 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).



### **Verfügbare Einstellungen**

Informationen über die im Automatikmodus verfügbaren Optionen finden Sie auf Seite 176.

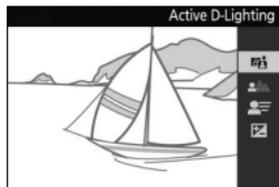
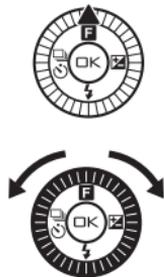
### **Weitere Informationen**

Informationen zum Stummschalten des Tonsignals beim Fokussieren oder Auslösen der Kamera finden Sie auf Seite 160.

## 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)**. Drehen Sie den Multifunktionswähler zum Markieren einer Bildsteuerung und drücken Sie auf **OK**, um die Wirkung zu sehen.

Drehen Sie am Multifunktionswähler zum Ändern der Einstellung, und drücken Sie zum Bestätigen auf **OK**. Zum Abbrechen der Live-Bildsteuerung erneut **▲ (F)** drücken.



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

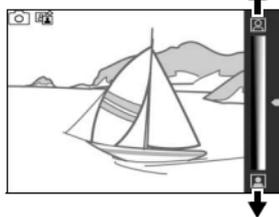


Active D-Lighting: Stark



Active D-Lighting:  
Schwach

Effekt verstärken



Effekt verringern

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

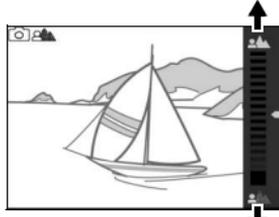


Hintergrund schärfer



Hintergrund weicher

Hintergrund  
scharfzeichnen



Hintergrund  
weichzeichnen



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



*Bewegung einfrieren*



*Bewegungsunschärfe erzeugen*

*Bewegung einfrieren*



*Bewegungsunschärfe erzeugen*

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

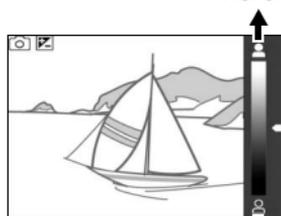


*Heller*



*Dunkler*

*Heller*



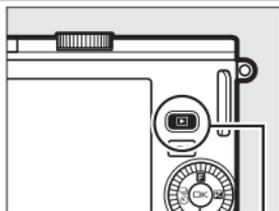
*Dunkler*

**Live-Bildsteuerung**

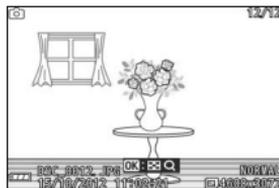
Bei aktivierter Live-Bildsteuerung ist die Funktion für Serienaufnahmen nicht verfügbar (☐ 67) und das integrierte Blitzgerät kann nicht verwendet werden. Das Drücken der Taste für Filmaufzeichnung beendet die Live-Bildsteuerung.

## 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.



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 160. Das gleichzeitige Anzeigen mehrerer Bilder ist auf Seite 82 erläutert. Auf Seite 84 ist das Vergrößern des mittleren Teils des aktuellen Bildes beschrieben. Informationen über Diaschauen finden Sie auf Seite 87.

## Löschen von Bildern

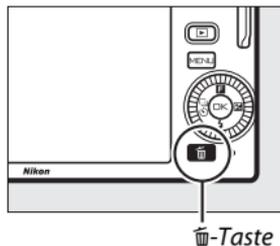
Drücken Sie  zum Löschen des aktuellen Bildes. *Beachten Sie, dass die Bilder nicht wiederhergestellt werden können, sobald sie gelöscht worden sind.*

### 1 Zeigen Sie das Foto an.

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

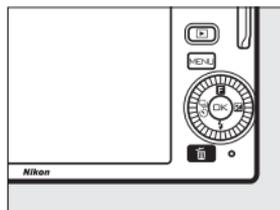
### 2 Drücken Sie .

Es erscheint eine Sicherheitsabfrage.



### 3 Löschen Sie das Foto.

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

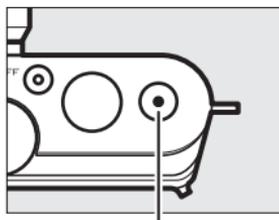


#### Löschen mehrerer Bilder

Mit der Option »Löschen« im Wiedergabemenü ( 85) können alle oder ausgewählte Bilder gelöscht werden.

## Filme im Automatikmodus aufnehmen

Mit der Taste für Filmaufzeichnung können im Automatikmodus HD-Filme mit Ton und einem Seitenverhältnis von 16 : 9 aufgenommen werden (der Bildausschnitt wird im Display angezeigt). Drücken Sie die Taste für Filmaufzeichnung jeweils für das Starten und Stoppen der Aufnahme.



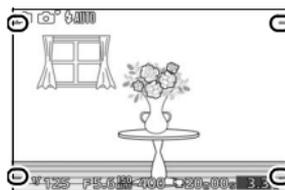
Taste für Filmaufzeichnung

### Fotografieren während der Filmaufnahme

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 65.





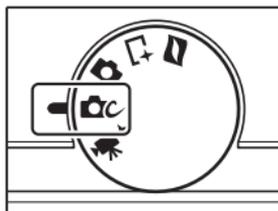
# Kreativmodus

Verwenden Sie den Kreativmodus, wenn Sie Fotos mit speziellen Effekten aufnehmen, motivgerechte Einstellungen wählen oder Belichtungszeit und Blende steuern möchten.

## Auswählen einer Kreativfunktion

### 1 Wählen Sie den Kreativmodus.

Drehen Sie das Funktionswählrad auf .

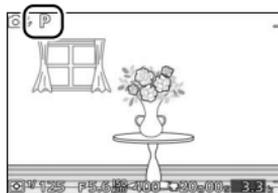


### 2 Wählen Sie eine Kreativfunktion.

Drücken Sie auf  (**F**) und markieren Sie die gewünschte Kreativfunktion mit dem Multifunktionswähler ( 32).



Zum Auswählen der markierten Funktion auf  drücken. Auf dem Monitor erscheint ein Symbol für die gewählte Funktion.



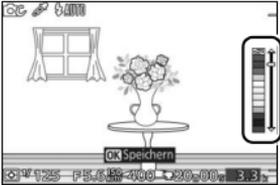
## Wählbare Kreativfunktionen

Der Kreativmodus bietet folgende Funktionen an:

Option	Beschreibung
<b>Programmautomatik (P)</b>	Die Kamera wählt automatisch Belichtungszeit und Blende für eine optimale Belichtung (☐ 34). Besonders geeignet für Schnappschüsse und andere Situationen, in denen kaum Zeit für Einstellungen an der Kamera bleibt.
<b>Blendenautomatik (S)</b>	Sie wählen die Belichtungszeit und die Kamera stellt dazu eine passende Blende für beste Resultate ein (☐ 35). Damit lassen sich Bewegungen einfrieren oder verwischen.
<b>Zeitautomatik (A)</b>	Sie wählen die Blende und die Kamera stellt dazu eine passende Belichtungszeit für beste Resultate ein (☐ 36). Damit kann man den Hintergrund unscharf werden lassen oder Vorder- und Hintergrund scharf abbilden.
<b>Manuell (M)</b>	Sie stellen sowohl die Belichtungszeit als auch die Blende ein (☐ 37). Für Langzeitbelichtungen wählen Sie »Bulb« als Belichtungszeit (☐ 38).
<b>Nachtaufnahme (📷)</b>	Jedes Mal, wenn der Auslöser vollständig gedrückt wird, nimmt die Kamera eine Serie von Fotos auf und kombiniert sie zu einem Bild, auf dem die schwache Beleuchtung einer nächtlichen Szenerie zur Geltung kommt. Während der Verarbeitung erscheint eine Meldung und es können keine Aufnahmen gemacht werden. Das Blitzgerät zündet nicht, und die Bildränder werden beschnitten. Falls sich die Kamera oder ein Objekt während der Aufnahmeserie bewegt, wird das gewünschte Ergebnis eventuell nicht erzielt. Kann die Kamera die Einzelaufnahmen nicht verschmelzen, erscheint eine Warnung und nur eine Aufnahme wird gespeichert.





Option	Beschreibung
<b>Nachtporträt</b> (📷)	Jedes Mal, wenn der Auslöser vollständig gedrückt wird, nimmt die Kamera eine Serie von Fotos auf, einige mit und einige ohne Blitzlicht. Die Einzelaufnahmen werden zu einem Bild kombiniert, in dem der schwach beleuchtete Hintergrund bei Porträts in der Nacht oder bei geringer Helligkeit zur Geltung kommt. Während der Verarbeitung erscheint eine Meldung und es können keine Aufnahmen gemacht werden. Die Bildränder werden beschnitten, und falls sich die Kamera oder ein Objekt während der Aufnahmeserie bewegt, wird das gewünschte Ergebnis eventuell nicht erzielt. Kann die Kamera die Einzelaufnahmen nicht verschmelzen, erscheint eine Warnung und nur eine Aufnahme mit Blitz wird gespeichert.
<b>Gegenlicht</b> (📷)	Für das Aufnahmen von Gegenlicht-Motiven (📖 40).
<b>Einfach-Panorama</b> (📷)	Nehmen Sie Panorama-Fotos auf, die später auf der Kamera betrachtet werden können (📖 41).
<b>Weichzeichnung</b> (📷)	Für Fotos mit Softfilter-Effekt. Zum Einstellen der Weichzeichnerstärke drücken Sie auf <b>OK</b> , wenn das Live-Bild angezeigt wird. Dann mit dem Multifunktionswähler eine Option auswählen und durch Drücken auf <b>OK</b> bestätigen. 
<b>Miniatureffekt</b> (📷)	Das Foto wird zum oberen und unteren Bildrand hin zunehmend unscharf, damit es wie eine Aufnahme einer Modell-Landschaft aus kurzem Abstand wirkt. Funktioniert am besten mit einer erhöhten Aufnahmeposition.
<b>Selektive Farbe</b> (📷)	Auf dem Bild erscheint nur ein bestimmter Farbton farbig. Zum Auswählen des Farbtons drücken Sie auf <b>OK</b> , wenn das Live-Bild angezeigt wird. Benutzen Sie dann den Multifunktionswähler und die <b>OK</b> -Taste. 

### 📷 **Verfügbare Einstellungen**

Informationen über die verfügbaren Optionen im Kreativmodus finden Sie auf Seite 178.

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

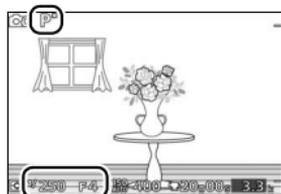
Die Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A** und **M** bieten Ihnen unterschiedliche Möglichkeiten, um auf Belichtungszeit und Blende Einfluss zu nehmen. Wählen Sie eine Belichtungssteuerung aus und stellen Sie Zeit und/oder Blende passend zu Ihren gestalterischen Absichten ein.

### P Programmatomatik

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 den Multifunktionswähler im Uhrzeigersinn für offene Blenden (kleine Blendenwerte), um Details im Hintergrund unscharf werden zu lassen, oder für kurze Belichtungszeiten, um Bewegungen »einzufrieren«. Drehen Sie den Multifunktionswähler gegen den Uhrzeigersinn 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.



#### 🔍 Wiederherstellung der Standardeinstellungen für Belichtungszeit und Blende

Wenn Sie die Standardeinstellungen für Belichtungszeit und Blende wiederherstellen möchten, drehen Sie den Multifunktionswähler, bis \* nicht mehr angezeigt wird, 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)



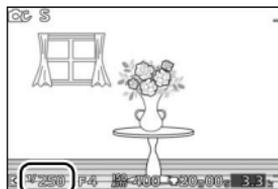
### ■ Auswahl einer Belichtungszeit

Wählen Sie durch Drehen des Multifunktionswählers eine Belichtungszeit zwischen 30 s und  $1/16.000$  s. Drehen Sie den Multifunktionswähler für kürzere Belichtungszeiten im Uhrzeigersinn, für längere Belichtungszeiten gegen den Uhrzeigersinn.



#### Serienaufnahmen

Die gewählte Belichtungszeit kann sich ändern, wenn der Serienaufnahmemodus ( 67) 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. Große Blendenöffnungen (kleine Blendenwerte) verringern die Tiefenschärfe, wodurch die Objekte vor und hinter dem Hauptobjekt unscharf werden. Kleine Blendenöffnungen (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.



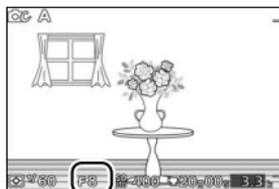
Große Blendenöffnung (1:5,6)



Kleine Blendenöffnung (1:16)

### ■ Auswahl einer Blende

Drehen Sie den Multifunktionswähler für größere Blendenöffnungen (kleine Blendenwerte) gegen den Uhrzeigersinn, für kleinere Blendenöffnungen (große Blendenwerte) im Uhrzeigersinn. Kleinster und größter Blendenwert hängen vom aktuell verwendeten Objektiv ab.

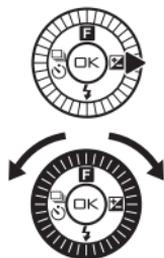


## M Manuell

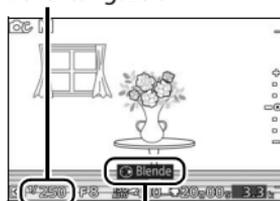
Bei der manuellen Belichtungssteuerung stellen Sie sowohl Belichtungszeit als auch Blende selbst ein.

### ■ Auswahl der Belichtungszeit und Blende

Stellen Sie Belichtungszeit und Blende selbst ein und prüfen Sie die Belichtung anhand der Belichtungsskala (siehe unten). Drücken Sie auf ►, um die Belichtungszeit oder die Blende zu markieren. Wählen Sie einen Wert durch Drehen am Multifunktionswähler und wiederholen Sie den Vorgang mit der verbleibenden Einstellung. Das Drehen des Multifunktionswählers im Uhrzeigersinn bewirkt kürzere Belichtungszeiten bzw. kleinere Blendenöffnungen (große Blendenwerte), das Drehen gegen den Uhrzeigersinn sorgt für längere Belichtungszeiten bzw. größere Blendenöffnungen (kleine Blendenwerte). Die Belichtungszeit kann auf Werte von kurzen  $\frac{1}{16.000}$  s bis langen 30 s eingestellt werden. Oder auf Langzeitbelichtung »Bulb«, um den Verschluss für unbestimmte Zeit offen zu lassen (☐ 38). Die Blende kann auf Werte zwischen der kleinsten und der größten Blende des benutzten Objektivs eingestellt werden.

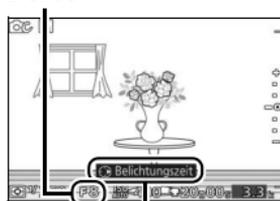


Belichtungszeit



Zum Markieren von Blende auf ► drücken.

Blende



Zum Markieren von Belichtungszeit auf ► drücken.

### ☑ Serienaufnahmen

Die gewählte Belichtungszeit kann sich ändern, wenn der Serienaufnahmemodus (☐ 67) aktiviert ist.



## Die Belichtungsskala

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

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



## Langzeitbelichtungen (nur im Modus M)

Wählen Sie »Bulb« als Belichtungszeit für Langzeitbelichtungen von Lichtspuren, Sternen, Nachtlandschaften oder Feuerwerk. Der Verschluss bleibt offen, solange der Auslöser gedrückt gehalten wird. Es empfiehlt sich die Verwendung eines Stativs, um Verwacklungsunschärfe zu vermeiden.



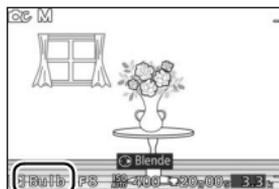
### 1 Machen Sie die Kamera bereit.

Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ oder stellen Sie sie auf eine flache, stabile Unterlage. Verwenden Sie einen vollständig aufgeladenen Akku EN-EL20 oder einen optionalen Netzadapter EH-5b mit dem Akkufacheinsatz EP-5C, 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.« (128).

---

## 2 Wählen Sie »Bulb« als Belichtungszeit.

Drücken Sie zum Markieren der Belichtungszeit auf ► und drehen Sie den Multifunktionswähler gegen den Uhrzeigersinn, um »Bulb« einzustellen.



---

## 3 Öffnen Sie den Verschluss.

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

---

## 4 Schließen Sie den Verschluss.

Nehmen Sie Ihren Finger vom Auslöser.

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



## Gegenlicht

Die für das Sichtbarmachen von Details in den Schattenbereichen von Gegenlichtmotiven benutzte Methode hängt von der im Aufnahmemenü für »HDR« gewählten Option ab (☞ 117).

**Ein** Die Details in Lichtern und Schatten werden mithilfe des HDR-Verfahrens bewahrt (High Dynamic Range); HDR erscheint auf dem Monitor. Jedes Mal wenn der Auslöser vollständig gedrückt wird, nimmt die Kamera zwei Fotos in schneller Folge auf und kombiniert sie, um ein breites Spektrum an Tonwerten in kontrastreichen Motiven zu erhalten. Das integrierte Blitzgerät zündet nicht. Während die Aufnahmen kombiniert werden, erscheint eine Meldung und der Auslöser wird deaktiviert. Das endgültige Bild wird angezeigt, wenn die Verarbeitung abgeschlossen ist.



**Aus** Das Blitzgerät zündet, um die Schatten des Gegenlichtmotivs aufzuhellen. Beim vollständigen Drücken des Auslösers wird nur ein Foto aufgenommen; das Blitzgerät zündet bei jeder Aufnahme.

### ☑ Aufnahmen mit HDR

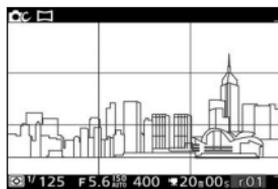
Die Bildränder werden etwas beschnitten. Die gewünschten Ergebnisse werden unter Umständen nicht erzielt, wenn die Kamera während der Aufnahme bewegt wird oder sich etwas im Motiv verändert. Abhängig vom Motiv kann die Schattierung ungleichmäßig sein, und es können Schatten um helle Objekte oder helle Säume um dunkle Objekte herum erscheinen. Falls die Kamera die zwei Fotos nicht erfolgreich kombinieren kann, wird ein normal belichtetes Bild aufgezeichnet und Active D-Lighting (☞ 127) darauf angewendet.

## Einfach-Panorama

Befolgen Sie unten stehende Schritte zum Aufnehmen von Panoramen. Beim Fotografieren stellt die Kamera mit automatischer AF-Messfeldsteuerung scharf (☞ 134); die Gesichtserkennung (☞ 24) ist nicht verfügbar. Die Belichtungskorrektur (☞ 71) kann benutzt werden; das integrierte Blitzgerät zündet nicht.

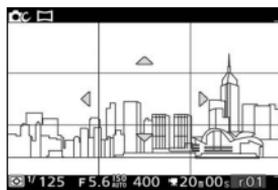
### 1 Stellen Sie Schärfe und Belichtung ein.

Wählen Sie den Bildausschnitt für den Ausgangspunkt des Schwenk-Panoramas und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Auf dem Monitor erscheinen Hilfslinien.



### 2 Beginnen Sie mit der Aufnahme.

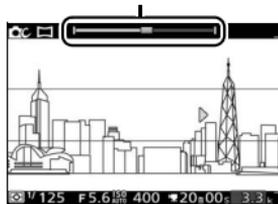
Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter und lassen Sie dann den Auslöser los. Auf dem Monitor erscheinen die Symbole △, ▽, ◀ und ▶, um die möglichen Schwenkrichtungen anzuzeigen.



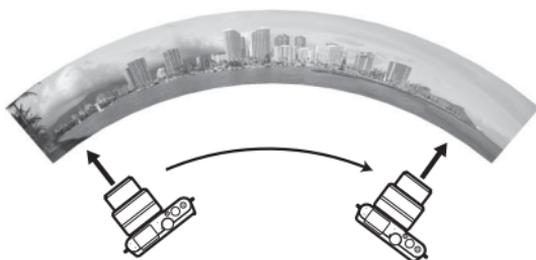
### 3 Schwenken Sie die Kamera.

Schwenken Sie die Kamera langsam nach oben, unten, links oder rechts wie nachfolgend gezeigt. Die Aufnahme beginnt, sobald die Kamera die Schwenkrichtung erkennt; auf dem Monitor erscheint ein Fortschrittsbalken. Die Aufnahme stoppt automatisch, wenn das Ende des Panoramas erreicht ist.

Fortschrittsbalken



Ein Beispiel für das Schwenken der Kamera ist unten abgebildet. Schwenken Sie die Kamera in einem gleichmäßigen Bogen entweder horizontal oder vertikal, ohne dabei Ihre Position zu verändern. Richten Sie die Geschwindigkeit der Schwenkbewegung nach der unter »Bildgröße« im Aufnahmemenü gewählten Option: etwa 15 Sekunden sind für einen kompletten Schwenk nötig, wenn  $\text{STD}$  »Normal-Panorama« gewählt ist, etwa 30 Sekunden, wenn  $\text{WDF}$  »Breit-Panorama« gewählt ist.



#### Panoramen

Mit stark verzeichnenden Weitwinkelobjektiven erhalten Sie möglicherweise nicht die gewünschten Resultate. Eine Fehlermeldung erscheint, falls die Kamera zu schnell oder ungleichmäßig geschwenkt wird.

Das fertige Panoramabild ist ein wenig schmaler als der beim Aufnehmen sichtbare Bildausschnitt. Falls die Aufnahme vor Erreichen der Mitte endet, wird kein Panorama aufgezeichnet; wenn die Aufnahme nach der Mitte endet, aber bevor das Panorama vollständig ist, wird der fehlende Teil im Bild grau dargestellt.

## ■ Wiedergeben von Panoramen

Panoramen lassen sich betrachten, indem man ▼ drückt, wenn eine Panorama-Aufnahme in der Einzelbildwiedergabe angezeigt wird (☞ 27). Der Anfang des Panoramas erscheint so auf dem Monitor, dass die kürzere Seite den Bildschirm ausfüllt. Die Kamera scrollt dann in der Original-Schwenkrichtung durch das Bild.



Navigationfenster Bedienhilfe

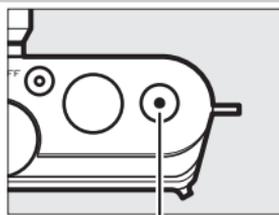


Die folgenden Bedienvorgänge können ausgeführt werden:

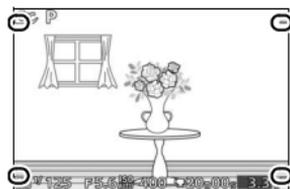
Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Pause		Halten Sie die Wiedergabe an.
Wiedergabe		Setzen Sie die Wiedergabe fort, wenn die Panorama-Wiedergabe angehalten wurde oder wenn sie vor-/zurückgespult wird.
Vorspulen/ Zurückspulen		Drücken Sie ◀ um zurückzuspulen, und ▶ um vorzuspulen. Bei angehaltener Wiedergabe springt das Panorama um jeweils einen Bereich zurück oder vor; halten Sie die Taste für einen kontinuierlichen Rück- oder Vorlauf gedrückt.
Rückkehr zur Einzel- bildwieder- gabe		Drücken Sie ▲ oder ▶, um zur Einzelbildwiedergabe zurückzukehren.

## Filmen im Kreativmodus

Im Kreativmodus können mit der Taste für Filmaufzeichnung HD-Filme mit Ton und einem Seitenverhältnis von 16 : 9 aufgenommen werden (im Display erscheinen die Ecken für den Videofilm-Bildausschnitt). Drücken Sie die Taste für Filmaufzeichnung jeweils zum Starten und Stoppen der Aufnahme. Beachten Sie, dass unabhängig von der gewählten Belichtungssteuerung die Programmautomatik zum Einsatz kommt. Um beim Filmen die Belichtung verändern zu können, müssen Sie die erweiterten Filmoptionen wählen (☞ 57).



Taste für Filmaufzeichnung



Bildausschnitt

### Fotografieren während der Filmaufnahme

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 65.

# Modus Best Moment Capture

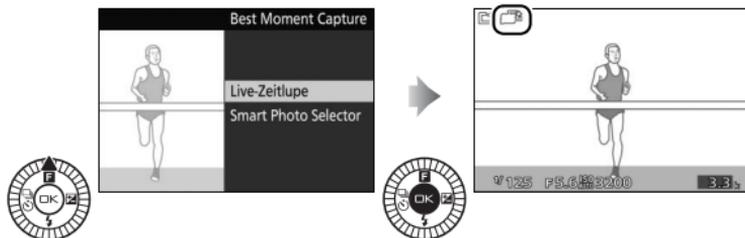
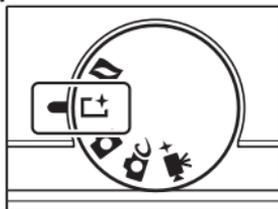
Dieser Modus ist besonders für sich schnell ändernde, schwer aufzunehmende Motive geeignet. Wählen Sie den Zeitpunkt für das Auslösen der Aufnahme, während die Szene in Zeitlupe wiedergegeben wird, oder überlassen Sie die Wahl der besten Aufnahme basierend auf Bildaufbau und Motivbewegung der Kamera (Smart Photo Selector;  47).

## 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 20 Fotos innerhalb von ca. 1,3 s auf und spielt sie in einer Zeitlupe-Dauerschleife ab. Sobald das Foto angezeigt wird, das Sie behalten möchten, drücken Sie den Auslöser voll durch, um dieses Bild zu speichern und die übrigen Bilder zu verwerfen. Für das Benutzen der Live-Zeitlupe müssen Sie im Menü Best Moment Capture mit der Taste  () die Option »Live-Zeitlupe« wählen.

### 1 Wählen Sie den Modus Best Moment Capture.

Drehen Sie das Funktionswählrad auf .  
Falls »Smart Photo Selector« eingestellt ist, wählen Sie »Live-Zeitlupe«.



## 2 Wählen Sie den Bildausschnitt.

Wählen Sie den Bildausschnitt mit dem Hauptobjekt in der Bildmitte.



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

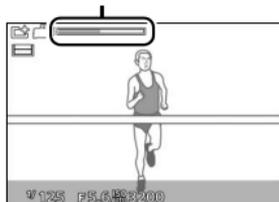
Die Kamera stellt scharf (☐ 22) und speichert anschließend 20 Bilder in einer Zeitspanne von ca. 1,3 s in einem Zwischenspeicher.



## 4 Geben Sie den zwischengespeicherten Inhalt wieder.

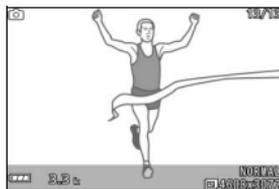
Halten Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt, um die Bilder in einer etwa 6,5 s langen Zeitlupe-Endlosschleife abzuspielen. Die Position des aktuellen Bildes wird mit einem Fortschrittsbalken angezeigt.

*Fortschrittsbalken*



## 5 Speichern Sie das gewünschte Bild.

Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, um das aktuelle Bild zu speichern und die übrigen Bilder zu verwerfen; das gewählte Bild wird nach dem Abspeichern einige Sekunden angezeigt. Zum Verlassen ohne Speichern eines Bildes lassen Sie den Auslöser los, ohne ihn vollständig herunterzudrücken.

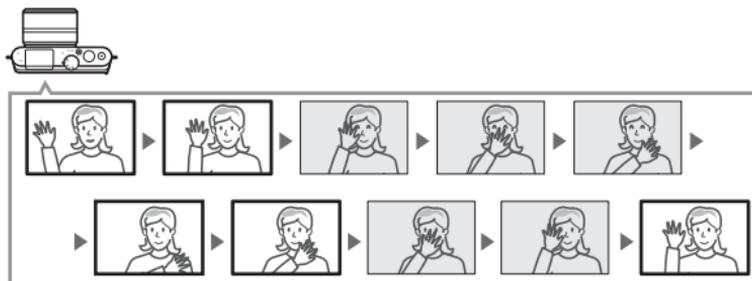


### **Wiedergeben und Löschen von Bildern, die mit Live-Zeitlupe aufgenommen wurden**

Mit Live-Zeitlupe aufgenommene Fotos lassen sich wie auf Seite 27 beschrieben wiedergeben oder wie auf Seite 28 beschrieben löschen.

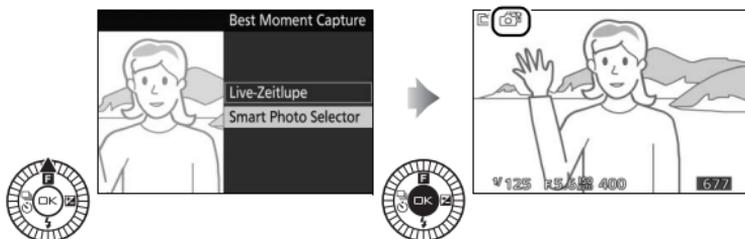
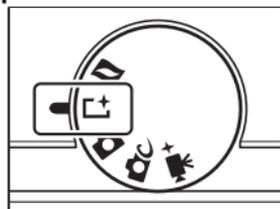
## Smart Photo Selector

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. Für das Benutzen des Smart Photo Selector müssen Sie im Menü Best Moment Capture mit der Taste ▲ (F) die Option »**Smart Photo Selector**« wählen.



### 1 Wählen Sie den Modus Best Moment Capture.

Drehen Sie das Funktionswählrad auf .  
Falls »**Live-Zeitlupe**« eingestellt ist,  
wählen Sie »**Smart Photo Selector**«.



## 2 Wählen Sie den Bildausschnitt.

Wählen Sie den Bildausschnitt mit dem Hauptobjekt in der Bildmitte.



## 3 Beginnen Sie mit der Zwischenspeicherung von Fotos.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen (☞ 22). 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 Objekts die Schärfe nach.



## 4 Nehmen Sie das Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser sanft vollständig herunter. Die Kamera vergleicht die Aufnahmen, die im Puffer sowohl vor als auch nach dem vollständigen Drücken des Auslösers zwischengespeichert 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.



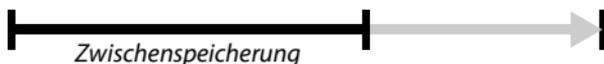
### **Zwischenspeicherung**

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

*Auslöser bis zum ersten  
Druckpunkt gedrückt,  
um scharfzustellen*

*Auslöser vollständig  
heruntergedrückt*

*Die Aufnahme  
wird beendet*



### **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.

### **Verfügbare Einstellungen**

Informationen über die verfügbaren Optionen im Modus Best Moment Capture finden Sie auf Seite 176.

### **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 Filmaufzeichnung hat keine Wirkung. Der Blitz kann nicht verwendet werden.

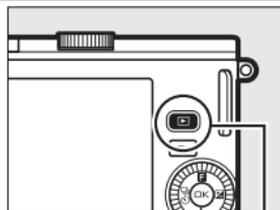
### **Weitere Informationen**

Wählen Sie unter »Anz. gespeicherter Aufn.« im Aufnahmemenü, wie viele Aufnahmen vom Smart Photo Selector ausgewählt werden sollen (☐ 123).



## 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 ( 27; 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



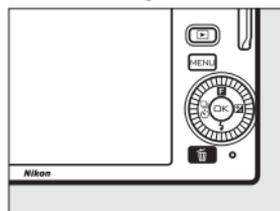
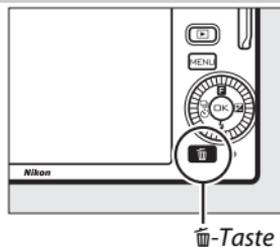
### Wählen der besten Aufnahme

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.*



### 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 Bewegter Schnappschuss

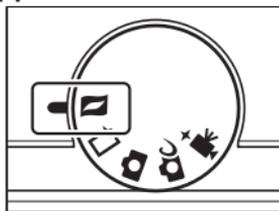
Nehmen Sie kurze Filmsequenzen mit Ihren Fotos auf. Jedes Mal wenn der Verschluss ausgelöst wird, nimmt die Kamera ein Foto und eine etwa 1,6 s lange Filmsequenz auf. Der so entstandene »Bewegte Schnappschuss« wird mit der Kamera folgendermaßen wiedergegeben: der Film etwa 4 s lang in Zeitlupe gefolgt vom Foto. 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 Hauptobjekt in der Bildmitte.



#### **Verfügbare Einstellungen**

Informationen über die verfügbaren Optionen im Modus Bewegter Schnappschuss finden Sie auf Seite 176.

### 3 Beginnen Sie mit der Zwischenspeicherung.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen (☞ 22). 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 vollständig herunter. Die Kamera nimmt ein Foto und gleichzeitig eine Filmsequenz von 1,6 s Länge auf. Die Aufnahme beginnt vor und endet nach dem vollständigen Herunterdrücken des Auslösers. 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 vollständig heruntergedrückt wird.

*Auslöser bis zum ersten  
Druckpunkt gedrückt,  
um scharfzustellen*

*Auslöser vollständig  
heruntergedrückt*

*Die Aufnahme  
wird beendet*



## ■ Wählen eines musikalischen Themas

Drücken Sie zum Ausschuchen einer Hintergrundmusik auf ▲ (F) und wählen Sie mit dem Multifunktionswähler und der OK-Taste zwischen »Schönheit«, »Wellen«, »Entspannung« oder »Zärtlichkeit«.



Drücken Sie auf ►, um die markierte Hintergrundmusik abzuspielen, und passen Sie die Lautstärke mit dem Multifunktionswähler an.



### Modus Bewegter Schnappschuss

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

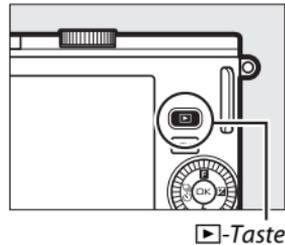
### Weitere Informationen

Wie festgelegt wird, welcher Abschnitt des zwischengespeicherten Films für das Endergebnis verwendet wird, ist auf Seite 123 erläutert. Informationen darüber, wie man bewegte Schnappschüsse in einem Dateiformat abspeichert, das mit den meisten Videowiedergabe-Programmen abgespielt werden kann, finden Sie auf Seite 124.



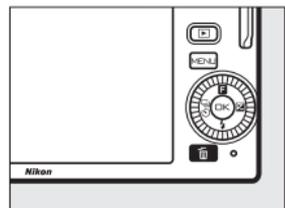
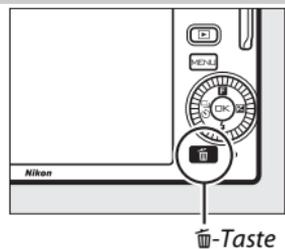
## Wiedergeben von bewegten Schnappschüssen

Drücken Sie  und verwenden Sie den Multifunktionswähler, um einen bewegten Schnappschuss anzuzeigen ( 27; 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 etwa 10 s lang (wählen Sie mit der Option »**Thema ändern**« im Wiedergabemenü eine andere Hintergrundmusik;  115). Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Wiedergabe zu beenden und zum Aufnahmemodus zurückzukehren.



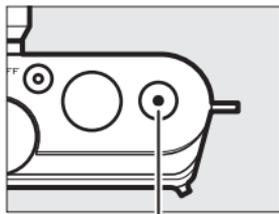
## Löschen von bewegten Schnappschüssen

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.*



# Filme aufnehmen und wiedergeben

Die Kamera kann Filme in HD-Auflösung (High-Definition) im Seitenverhältnis 16 : 9 und Zeitlupenfilme im Seitenverhältnis 8 : 3 aufnehmen. Die Filmaufnahme lässt sich durch Drücken der Taste für Filmaufzeichnung in folgenden Aufnahmemodi starten:



Taste für Filmaufzeichnung

Modus		Videofilmtyp	Beschreibung
<b>Automatikmodus</b> (□ 29)		HD (16 : 9)	Die Kamera wählt automatisch optimale Einstellungen für das aktuelle Objekt oder Motiv.
<b>Kreativmodus</b> (□ 44)			Unabhängig von der an der Kamera gewählten Kreativfunktion werden Filme mit Programmautomatik <b>P</b> aufgenommen. Die Kamera steuert Belichtungszeit und Blende.
<b>Erweiterte Filmoptionen</b> (□ 58, 62)	<b>Programmautomatik (P)</b>		Belichtungszeit und Blende werden von der Kamera gesteuert.
	<b>Blendenautomatik (S)</b>		Sie stellen die Belichtungszeit ein; die Kamera wählt automatisch die passende Blende für optimale Belichtung (□ 35).
	<b>Zeitautomatik (A)</b>		Sie stellen die Blende ein; die Kamera wählt automatisch die passende Belichtungszeit für optimale Belichtung (□ 36).
<b>Manuell (M)</b>		Sie stellen Belichtungszeit und Blende ein (□ 37).	
<b>Zeitlupe (Ⓜ)</b>		Zeitlupe (8 : 3)	Zeitlupenfilme ohne Ton aufzeichnen. Die Aufnahme erfolgt mit 400 B/s, die Wiedergabe mit etwa 30 B/s (□ 62).

## **Verfügbare Einstellungen**

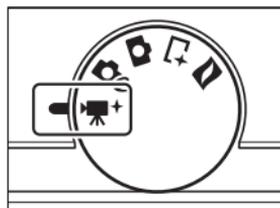
Informationen über die verfügbaren Optionen im Modus Erweiterte Filmoptionen finden Sie auf Seite 176.

## HD-Filme aufnehmen

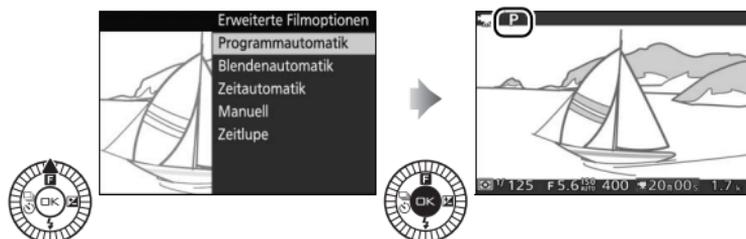
Nehmen Sie Filme mit Ton und einem Seitenverhältnis von 16 : 9 auf.

### 1 Wählen Sie einen Aufnahmemodus.

Drehen Sie das Funktionswählrad zum Auswählen eines Aufnahmemodus. Beachten Sie, dass die Betriebsarten Best Moment Capture und Bewegter Schnappschuss das Aufnehmen von HD-Filmen nicht unterstützen.

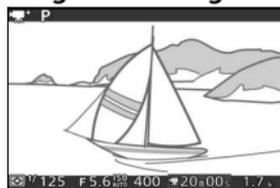


Für größeren Einfluss auf die Belichtungssteuerung wählen Sie **Erweiterte Filmoptionen** (Erweiterte Filmoptionen), drücken Sie **▲** (F) und wählen Sie zwischen **P Programmautomatik**, **S Blendenautomatik**, **A Zeitautomatik** und **M Manuell** (S. 57).



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

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



#### Das -Symbol

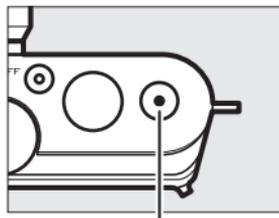
Ein -Symbol zeigt an, dass keine Filme aufgenommen werden können.

### 3 Beginnen Sie mit der Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für 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 »**Einzel-AF**« für »**Fokusmodus**« im Videomenü (☐ 129). Der Menüpunkt »**Audiooptionen für Filme**« im Videomenü bietet Mikrofon-Optionen für Empfindlichkeit und Windgeräusche (☐ 142).



Taste für  
Filmaufzeichnung

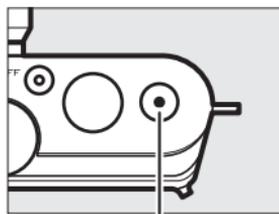
Aufnahmesymbol/  
vergangene Zeit



Verfügbare Zeit

### 4 Beenden Sie die Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für Filmaufzeichnung erneut, um die Aufnahme zu beenden. Die Aufnahme wird automatisch beendet, wenn die maximale Länge erreicht ist (☐ 141), die Speicherkarte voll ist, ein anderer Modus gewählt wird, das Objektiv abgenommen wird oder die Kamera heiß wird (☐ xvi).



Taste für  
Filmaufzeichnung

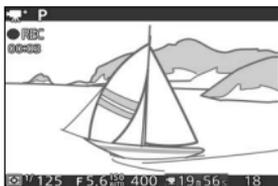
#### **Maximale Länge**

Bei den Standardeinstellungen können HD-Filme bis zu 4 GB groß und 20 Minuten lang sein (weitere Informationen finden Sie auf Seite 141). Beachten Sie, dass die Aufnahme abhängig von der Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte eventuell beendet wird, bevor diese Länge erreicht wird (☐ 167).

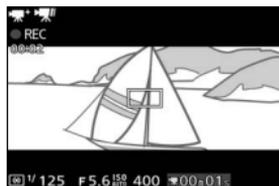


## Videofilm-Bildausschnitt

Das Bildfeld für Videofilm-Aufnahmen wird im Monitorbild dargestellt.



*Bildausschnitt HD-Film  
(16:9)*



*Bildausschnitt  
Zeitlupenfilm (8:3)*

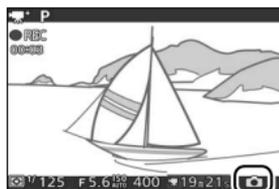
## Fokusspeicher

Wenn für die erweiterten Filmoptionen im Videomenü die Option »**Einzel-AF**« für »**Fokusmodus**« gewählt ist, wird die Scharfeinstellung gespeichert, solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird ( 135).



## ■ Fotografieren während der HD-Filmaufnahme

Drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, 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.

### 📺 Filme aufnehmen

Flimmern, Streifenbildung oder Verzerrungen sind möglicherweise auf dem Display und im endgültigen Videofilm sichtbar, wenn unter Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampflampen gefilmt wird, wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird oder wenn sich ein Objekt mit hoher Geschwindigkeit durch das Bild bewegt. (Flimmern und Streifenbildung können in HD-Filmen verringert werden, wenn unter »**Flimmerreduzierung**« die Frequenz der örtlichen Stromversorgung gewählt wird, wie auf Seite 161 beschrieben. Beachten Sie jedoch, dass bei »**50 Hz**« die längste verfügbare Belichtungszeit  $\frac{1}{100}$  s beträgt bzw.  $\frac{1}{60}$  s bei »**60 Hz**«; die Flimmerreduzierung ist nicht bei Zeitlupenfilmen verfügbar.) 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.

### 📖 Weitere Informationen

Die Optionen für die Bildgröße und Bildrate sind auf Seite 141 beschrieben.

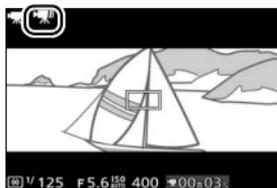
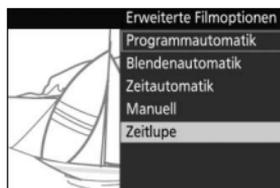
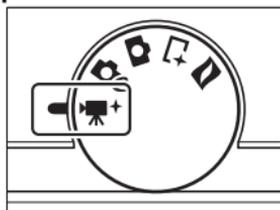


## Zeitlupenfilme aufnehmen

Zeitlupenfilme ohne Ton mit einem Seitenverhältnis von 8 : 3 können aufgenommen werden, indem man im Menü Erweiterte Filmoptionen mit der Taste **▲** (**F**) die Option **📷+** »Zeitlupe« wählt. Zeitlupenfilme werden mit 400 Bilder/s aufgenommen und mit etwa 30 Bilder/s wiedergegeben.

### 1 Wählen Sie den Modus Erweiterte Filmoptionen.

Drehen Sie das Funktionswählrad auf **📷+**. Falls eine andere Option als **📷+** »Zeitlupe« eingestellt ist, wählen Sie **📷+** »Zeitlupe«.



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

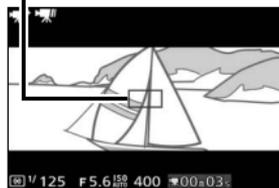
Wählen Sie den Bildausschnitt für die Anfangseinstellung mit dem Hauptobjekt in der Mitte des Monitors.



### 3 Stellen Sie scharf.

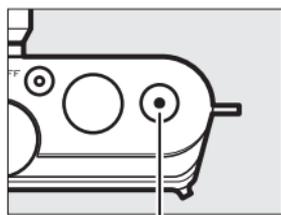


*Fokussmessfeld*



### 4 Beginnen Sie mit der Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für 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 Hauptobjekt in der Bildmitte scharf; die Gesichtserkennung (24) ist nicht verfügbar, und die Schärfe und die Belichtung können nicht verändert werden.



*Taste für  
Filmaufzeichnung*

*Aufnahmesymbol/  
vergangene Zeit*

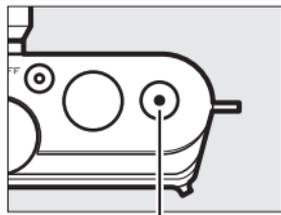


*Verfügbare Zeit*



## 5 Beenden Sie die Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für 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 3 s lang ist. Beachten Sie, dass die Aufnahme aufgrund der Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte eventuell beendet wird, bevor diese Länge erreicht ist (☞ 167).

### Weitere Informationen

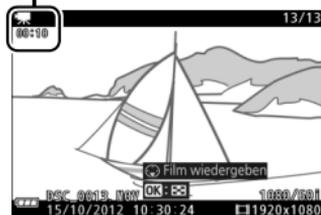
Die Optionen für die Bildrate sind auf Seite 140 beschrieben.



## Wiedergeben von Filmen

Filme werden in der Einzelbildwiedergabe durch ein -Symbol gekennzeichnet (27). Drücken Sie , um mit der Wiedergabe zu beginnen.

 Symbol/Länge



Symbol für Filmwiedergabe/  
Aktuelle Position/Gesamtlänge



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.
Lautstärke einstellen		Drehen Sie den Multifunktionswähler, um die Lautstärke anzupassen.
Rückkehr zur Einzel- bildwieder- gabe	 	Drücken Sie  oder  , um zur Einzelbildwiedergabe zurückzukehren.

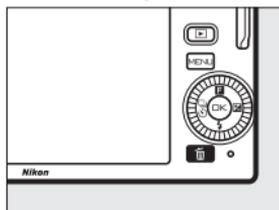
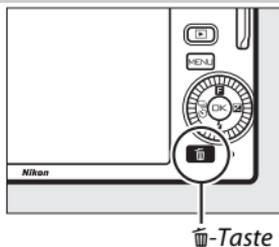


## Filme löschen

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 114.





# Mehr über das Fotografieren

## Die Aufnahmebetriebsarten Einzelbild, Serienaufnahme und Selbstauslöser

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

	Die Kamera nimmt ein einzelnes Bild auf.
<b>5 fps</b>	Serienaufnahme: Die Kamera nimmt Fotos mit einer Geschwindigkeit von ca. 5, 15, 30 oder 60 Bilder/s auf, solange der Auslöser vollständig heruntergedrückt wird.
<b>15 fps</b>	
<b>30 fps</b>	
<b>60 fps</b>	
 <b>10 s</b>	Das Foto wird ca. 10, 5 oder 2 Sekunden nach dem vollständigen Herunterdrücken des Auslösers aufgenommen. Wählen Sie »10 s« oder »5 s« für Selbstporträts bzw. »2 s« für das Reduzieren von Kameraerschütterungen.
 <b>5 s</b>	
 <b>2 s</b>	

### Serienaufnahmemodus

Fotografieren im Serienaufnahmemodus:

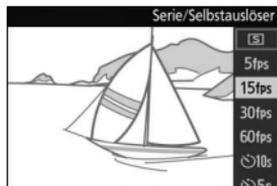
#### 1 Zeigen Sie die Aufnahmebetriebsarten an.

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



#### 2 Wählen Sie eine Bildrate.

Markieren Sie »5 fps«, »15 fps«, »30 fps« oder »60 fps« und drücken Sie .



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

Während der Auslöser vollständig gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera Bild für Bild auf.



### ✓ **Serienaufnahmemodus**

Die maximale Anzahl an Aufnahmen in einer Aufnahmeserie hängt von der Aufnahmebetriebsart ab. Bei den Bildraten 30 und 60 Bilder/s können pro Serie maximal 20 Fotos aufgenommen werden.

Das integrierte Blitzgerät kann verwendet werden, wenn »5 fps« 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.

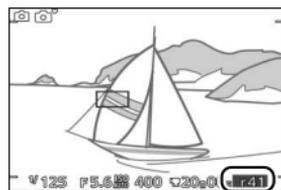
Die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet auf, während die Fotos auf der Speicherkarte gespeichert werden. Je nach Aufnahmesituation und Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte kann der Speichervorgang einige Zeit dauern. Ist der Akku erschöpft, bevor alle Fotos gespeichert sind, wird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

Die Serienaufnahme ist nicht verfügbar bei anderen Kreativfunktionen als **P**, **S**, **A** und **M**, sowie in den Betriebsarten Best Moment Capture, Erweiterte Filmoptionen und Bewegter Schnappschuss. Sie steht außerdem nicht zur Verfügung, wenn die Live-Bildsteuerung im Automatikmodus verwendet wird (☐ 25).

### 📷 **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. Beachten Sie, 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; ☐ 181). Die Abbildung zeigt die Anzeige, wenn im Pufferspeicher noch Platz für etwa 41 Bilder ist.



## Selbstauslöser

Der Selbstauslöser kann zur Verringerung von Verwacklungsunschärfe oder für Selbstporträts verwendet werden.

### 1 Zeigen Sie die Aufnahmebetriebsarten an.

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



### 2 Wählen Sie die gewünschte Selbstauslöser-Option.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler »🕒 10 s«, »🕒 5 s« oder »🕒 2 s« und drücken Sie (OK).



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

Die Kamera auf ein Stativ montieren oder auf eine stabile, ebene Fläche stellen.

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

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen, und drücken Sie dann den Auslöser vollständig herunter. 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.



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 wird der Selbstauslöserbetrieb abgebrochen.

#### **Filmmodus**

Im Selbstauslöserbetrieb können Sie den Selbstauslöser starten oder abbrechen, indem Sie die Taste für Filmaufzeichnung anstelle des Auslösers drücken.

#### **Ausklappen des Blitzgeräts**

Drücken Sie bei Belichtungssteuerung **P**, **S**, **A** oder **M** vor der Aufnahme die Taste »Blitz aufklappen«, damit das Blitzgerät herauspringt. Die Aufnahme wird unterbrochen, falls das Blitzgerät während des Selbstauslöserlaufs aufgeklappt wird.

#### **Weitere Informationen**

Informationen über das Ein- und Ausschalten des Tonsignals für den Selbstauslöserlauf finden Sie auf Seite 160.



## 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

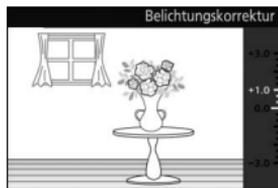
### 1 Zeigen Sie die Belichtungskorrektur-Einstellung an.

Drücken Sie ► (☒), um die Einstellung der 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. Bei den Belichtungssteuerungen **P**, **S** und **A** 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 (☐ 124).

#### **Das integrierte Blitzgerät**

Bei Einsatz des integrierten Blitzgeräts beeinflusst die Belichtungskorrektur sowohl die Belichtung des Hintergrundes als auch die Blitzleistung.



## Das integrierte Blitzgerät

Nutzen Sie das integrierte Blitzgerät als zusätzliche Lichtquelle, wenn das Motiv zu dunkel ist oder um Objekte im Gegenlicht aufzuhellen. Die Kamera bietet eine Reihe von Blitzfunktionen, aus denen Sie eine zur Beleuchtungssituation und kreativen Absicht passende Funktion auswählen können. Das integrierte Blitzgerät ist in den folgenden Aufnahmemodi verfügbar:

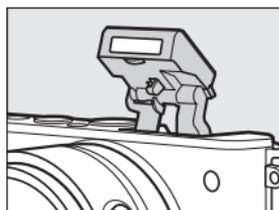
### ■ Betriebsarten mit automatischem Aufklappen

In der Betriebsart  (Automatik) und bei den  Kreativfunktionen Nachtporträt, Gegenlicht, Weichzeichnung, Miniatureffekt und selektive Farbe klappt das Blitzgerät bei Bedarf automatisch heraus und zündet.

#### 1 Wählen Sie einen Blitzmodus (☞ 73).

#### 2 Fotografieren Sie.

Wenn erforderlich, klappt das Blitzgerät heraus und zündet. Bei den Funktionen Nachtporträt (☞ 33) und Gegenlicht (falls HDR nicht aktiv ist; ☞ 40) klappt das Blitzgerät heraus und zündet bei jeder Aufnahme.



### ■ Betriebsarten mit manuellem Aufklappen

Bei den  Kreativfunktionen **P**, **S**, **A** oder **M** muss das Blitzgerät manuell aufgeklappt werden. Es zündet nicht, wenn es nicht geöffnet wurde.

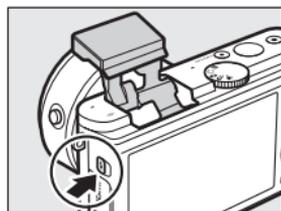
#### 1 Klappen Sie das Blitzgerät auf.

Drücken Sie die Taste »Blitz aufklappen«.

#### 2 Wählen Sie einen Blitzmodus (☞ 73).

#### 3 Fotografieren Sie.

Das Blitzgerät zündet bei jeder Aufnahme. Um das Blitzgerät abzuschalten, drücken Sie es sanft herunter, bis es einrastet (☞ 75).



Taste »Blitz aufklappen«

## Wählen eines Blitzmodus

Die verfügbaren Optionen hängen vom Aufnahmemodus ab.

**Automatik, Weichzeichnung (Q),  
Miniatureffekt (M), Selektive Farbe (S)**

AUTO	Automatik
AUTO	Automatik mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts
	Aus 1

**Nachtporträt (N), Gegenlicht (G)**

	Aufhellblitz
	Reduz. des Rote-Augen-Effekts

**S, M**

	Aufhellblitz
	Reduz. des Rote-Augen-Effekts
REAR	Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang
	Aus 2

**P, A**

	Aufhellblitz
	Reduzierung des Rote-Augen-Effekts
SLOW	Langzeitsynch. mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts
SLOW	Langzeitsynchronisation
SLOW REAR	Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang
	Aus 2

1 Wählen, um das Zünden des integrierten Blitzgeräts zu verhindern.

2 Nur verfügbar, wenn das Blitzgerät aufgeklappt ist.

So wird der Blitzmodus ausgewählt:

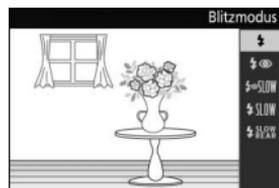
### 1 Zeigen Sie die Blitzmodi an.

Drücken Sie () auf dem Multifunktionswähler, um eine Liste mit den verfügbaren Blitzmodi anzuzeigen.



### 2 Wählen Sie einen Blitzmodus.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler einen Blitzmodus und drücken Sie () um ihn auszuwählen.

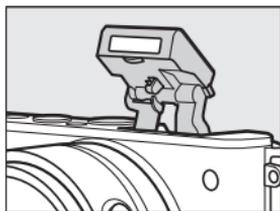


Der Ladevorgang beginnt, wenn das Blitzgerät aufgeklappt wird; sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, erscheint die Blitzbereitschaftsanzeige () beim Auslöserdrücken bis zum ersten Druckpunkt.



### ✓ Aufklappen des Blitzgeräts

Achten Sie bei Verwendung des integrierten Blitzgeräts darauf, dass es wie rechts abgebildet vollständig herausgeklappt ist. Beim Fotografieren das Blitzgerät nicht berühren.



### ✍ Blitzmodi

Die auf der vorherigen Seite aufgelisteten Blitzmodi können eine oder mehrere der folgenden Funktionen enthalten, wie am Blitzmodusymbol erkennbar ist:

- **AUTO (Blitzautomatik):** Bei geringer Helligkeit oder einem Objekt im Gegenlicht klappt das Blitzgerät beim Auslöserdrücken bis zum ersten Druckpunkt automatisch heraus und zündet wenn erforderlich.
- **☉ (Reduzierung des Rote-Augen-Effekts):** Für Porträtaufnahmen. Die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts leuchtet bevor der Blitz auslöst, um das Auftreten von »roten Blitzaugen« zu minimieren.
- **⊘ (Aus):** Das Blitzgerät zündet nicht, auch nicht bei geringer Helligkeit oder einem Objekt im Gegenlicht.
- **SLOW (Langzeitsynchronisation):** Die Belichtungszeit wird automatisch länger, um einen nächtlichen oder schwach beleuchteten Hintergrund sichtbar zu machen. Bei geblitzten Porträts kommt so der Hintergrund mit aufs Bild.
- **REAR (Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang):** Der Blitz zündet kurz bevor der Verschluss geschlossen wird. So entstehen Lichtspuren, die in Bewegung befindlichen Lichtquellen folgen (unten rechts). Wenn dieses Symbol nicht erscheint, zündet der Blitz beim Öffnen des Verschlusses (Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang; das Resultat mit sich bewegenden Lichtquellen ist unten links zu sehen).



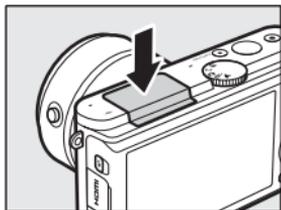
*Synchronisation auf  
ersten Verschlussvorhang*



*Synchronisation auf  
zweiten Verschlussvorhang*

### **Zuklappen des integrierten Blitzgeräts**

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.

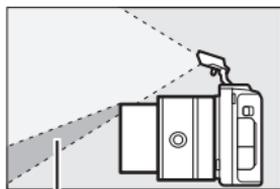


### **Verwenden des integrierten Blitzgeräts**

Das integrierte Blitzgerät kann nicht mit der Live-Bildsteuerung (☐ 25) verwendet werden, und es zündet nicht, wenn bei Serienaufnahmen eine höhere Bildrate als 5 Bilder/s eingestellt ist (☐ 67) oder wenn »**Ein**« für »**HDR**« im Aufnahmemenü (☐ 40) gewählt wurde. 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 zum Anpassen der Blitzleistung stehen auf Seite 137.

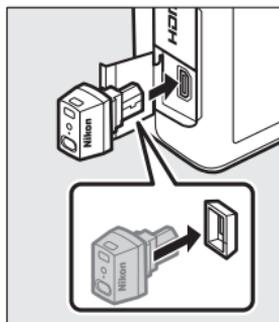


## Der Funkadapter für mobile Geräte WU-1b

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.

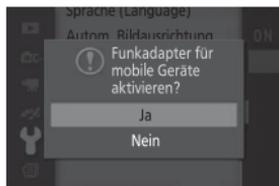
### 1 Schließen Sie den WU-1b an.

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 (☰ 157). 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.

#### **Die 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/>



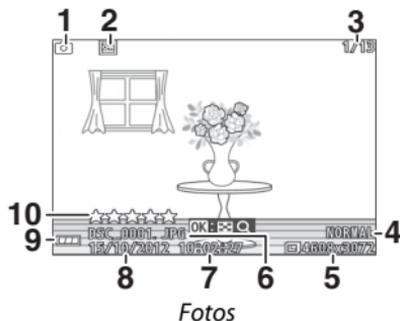


# Mehr Informationen zur Wiedergabe

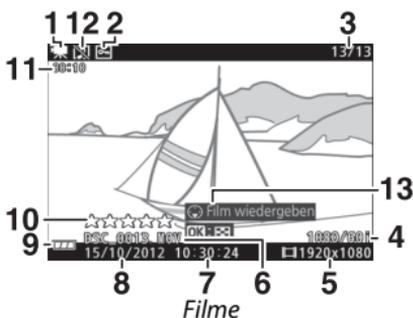
## Bildinformationen

In der Einzelbildwiedergabe werden die Bildinformationen in die Bilder eingeblendet (☞ 27). Der Umfang der angezeigten Informationen kann mit der Option »**Monitor**« > »**Wiedergabe**« im Systemmenü gewählt werden (☞ 160).

### ■ Basis-Informationen



Fotos

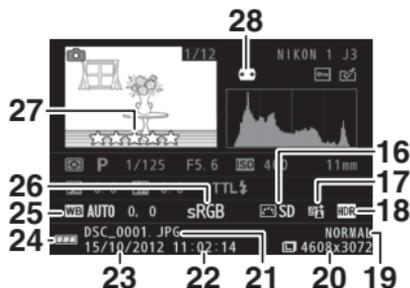
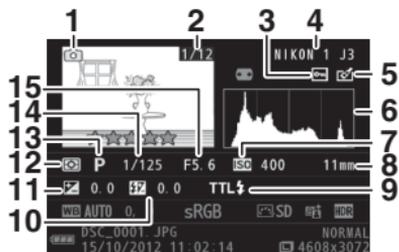


Filme

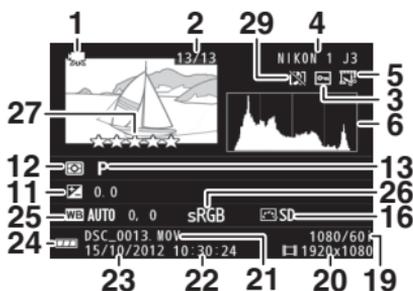
1 Aufnahmemodus	6 Dateiname .....	122
2 Schutzstatus .....	7 Uhrzeit der Aufnahme .....	18, 162
3 Bildnummer/Anzahl Bilder insgesamt	8 Aufnahmedatum .....	18, 162
4 Bildqualität .....	9 Akkuzustandsanzeige .....	20
Bildrate .....	10 Bewertung .....	86
5 Bildgröße .....	11 Filmlänge .....	65
Bildgröße (Videofilm) .....	12 Tonaufnahmeanzeige .....	142
	13 Bildschirmhinweise (für Filme) .....	65



## ■ Detaillierte Bildinformationen



Fotos



Filme

1 Aufnahmemodus	15 Blende .....	36, 37
2 Bildnummer/Anzahl Bilder insgesamt	16 Picture Control .....	150
3 Schutzstatus .....	17 Symbol für Active D-Lighting .....	127
4 Typbezeichnung der Kamera	18 Symbol für HDR .....	40
5 Symbol für Bildbearbeitung	19 Bildqualität .....	120
..... 111, 112, 113	Bildrate (Videofilm) .....	140, 141
Symbol für Videofilmbearbeitung....	20 Bildgröße .....	120
..... 114	Bildgröße (Videofilm) .....	140, 141
6 Histogramm mit der Tonwertverteilung	21 Dateiname .....	122
im Bild .....	22 Uhrzeit der Aufnahme .....	18, 162
..... 81	23 Aufnahmedatum .....	18, 162
7 ISO-Empfindlichkeit .....	24 Akkuzustandsanzeige .....	20
..... 149	25 Weißabgleich .....	144
8 Brennweite .....	Feinabstimmung des Weißabgleichs	145
..... 197	26 Farbraum .....	126
9 Blitzmodus .....	27 Bewertung .....	86
..... 73	28 Auto-Verzeichnungskorrektur .....	125
10 Blitzbelichtungskorrektur .....	29 Tonaufnahmeanzeige .....	142
..... 137		
11 Belichtungskorrektur .....		
..... 71		
12 Belichtungsmessung .....		
..... 124		
13 Kreativmodus .....		
..... 31, 32		
Modus Best Moment Capture .....		
..... 45, 47		
Modus Erweiterte Filmoptionen ...		
..... 57, 62		
Belichtungssteuerung .....		
..... 119		
14 Belichtungszeit .....		
..... 35, 37		

## Histogramme (📖 80)

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, drücken Sie während der Einzelbildwiedergabe auf  und drehen Sie den Multifunktionswähler gegen den Uhrzeigersinn.

Die folgenden Bedienvorgänge können ausgeführt werden:

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Mehr Bilder anzeigen		<p>Drehen Sie den Multifunktionswähler gegen den Uhrzeigersinn, um die Anzahl der angezeigten Bilder von 1 auf 4, von 4 auf 9 oder von 9 auf 72 zu erhöhen. Um Bilder anzuzeigen, die an einem bestimmten Datum aufgenommen wurden ( 83), drehen Sie den Multifunktionswähler gegen den Uhrzeigersinn, wenn 72 Bilder angezeigt werden.</p> 
Weniger Bilder anzeigen		<p>Drehen Sie den Multifunktionswähler im Uhrzeigersinn, um die Anzahl der angezeigten Bilder von 72 auf 9 oder von 9 auf 4 zu verringern. Um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen, drehen Sie den Multifunktionswähler im Uhrzeigersinn, wenn 4 Bilder angezeigt werden.</p> 
Bilder markieren		Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um Bilder zu markieren. Sie können das markierte Bild löschen (  85) oder es vergrößern, um es näher zu betrachten (  84).
Markiertes Bild anzeigen		Drücken Sie  , um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen.
Markiertes Bild löschen		Siehe Seite 85.

## Anzeige nach Datum

Um Bilder anzuzeigen, die an einem ausgewählten Datum aufgenommen wurden, drehen Sie den Multifunktionswähler gegen den Uhrzeigersinn, wenn 72 Bilder angezeigt werden (☐ 82).

Die folgenden Bedienvorgänge können ausgeführt werden:

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Kalender anzeigen		Um den Kalender anzuzeigen, drehen Sie den Multifunktionswähler gegen den Uhrzeigersinn, wenn 72 Bilder angezeigt werden (☐ 82).  → 
Rückkehr zur Indexbildanzeige		Um zur Indexbildanzeige mit 72 Bildern zurückzukehren, drehen Sie den Multifunktionswähler im Uhrzeigersinn, wenn der Kalender angezeigt wird.  → 
Datum markieren		Markieren Sie das Datum in der Kalenderanzeige 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.

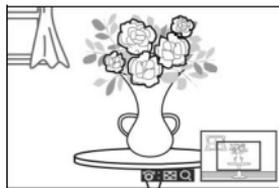


## Ausschnittvergrößerung

Um ein Foto vergrößert darzustellen, drücken Sie bei Einzelbildwiedergabe auf  und drehen Sie den Multifunktionswähler im Uhrzeigersinn. Die Ausschnittvergrößerung (Zoomwiedergabe) ist bei Filmen und bewegten Schnappschüssen nicht möglich.

Die folgenden Bedienvorgänge können ausgeführt werden:

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Vergrößern		Drehen Sie den Multifunktionswähler im Uhrzeigersinn, um die Ansicht zu vergrößern, und gegen den Uhrzeigersinn, 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.
Verkleinern		
Andere Bildbereiche anzeigen		
Gesichter anzeigen		Gesichter (bis zu fünf), die bei der Gesichtserkennung erkannt werden, sind durch weiße Rahmen im Navigationsfenster gekennzeichnet. Drücken Sie auf  oder  , um andere Gesichter groß anzuzeigen.
Zoom verlassen		Kehren Sie zur Einzelbildwiedergabe zurück.



### Weitere Informationen

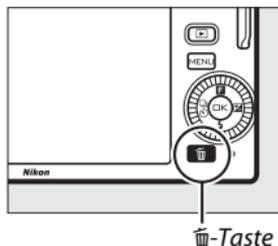
Mit der Option **Porträt-Zoom** im Wiedergabemenü (📄 114) lässt sich festlegen, ob der Multifunktionswähler benutzt werden kann, um bei Ausschnittvergrößerung (Zoomwiedergabe) zwischen den erkannten Gesichtern zu wechseln.

## 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  , um Bilder auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben (  109). Drücken Sie  , um das Menü zu verlassen, wenn die Auswahl abgeschlossen ist.
<b>Alle Bilder löschen</b>	Löschen Sie alle Bilder auf der Speicherkarte.



## Bilder bewerten

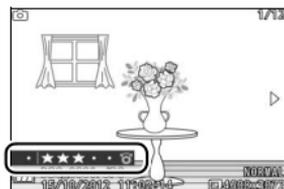
Bewerten Sie Bilder oder markieren Sie sie als Kandidaten zum späteren Löschen. Die Bewertungsfunktion steht bei geschützten Bildern nicht zur Verfügung.

### 1 Wählen Sie ein Bild aus.

Zeigen Sie ein Bild in der Einzelbildwiedergabe an.

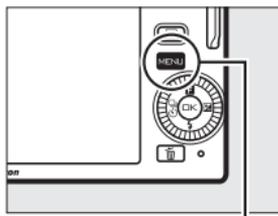
### 2 Drücken Sie ▲ (F).

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



## 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 .

<b>Alle Dateien</b>	Zeigen Sie alle Aufnahmen auf der Speicherkarte an.
<b>Fotos</b>	Zeigen Sie nur Fotos an. Mit der Funktion » <b>Einfach-Panorama</b> « aufgenommene Bilder werden im Panorama-Modus angezeigt (□ 41).
<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. 
<b>Ausgew. Motivprogramm</b>	Zeigen Sie nur Bilder an, die zu einem bestimmten Motivprogramm gehören. Wählen Sie aus  <b>Automatik</b> ,  <b>Porträt</b> ,  <b>Landschaft</b> ,  <b>Nachtaufnahme</b> ,  <b>Nachtporträt</b> ,  <b>Gegenlicht</b> ,  <b>Nahaufnahme</b> ,  <b>Einfach-Panorama</b> ,  <b>Weichzeichnung</b> ,  <b>Miniatureffekt</b> und  <b>Selektive Farbe</b> .
<b>Gesichtserkennung</b>	Zeigen Sie nur Bilder an, in denen die Kamera ein Gesicht erkannt hat (□ 24).



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

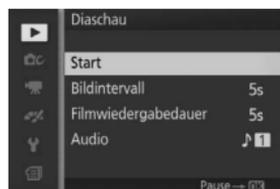
Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

<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 (um die markierte Hintergrundmusik vorab anzuhören, drücken Sie ► und drehen Sie den Multifunktionswähler für die Lautstärke-Einstellung; zum Beenden der Wiedergabe nochmals ► drücken). 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«.

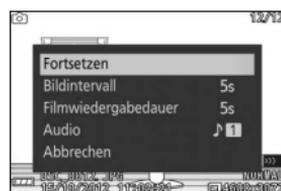
Starten Sie die Diaschau, indem Sie »**Start**« markieren und **OK** drücken.



Während einer Diaschau können folgende Bedienvorgänge ausgeführt werden:

Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Rückwärts springen/ vorwärts springen		Drücken Sie <b>◀</b> , um zum vorherigen Bild zurückzukehren, oder <b>▶</b> , um zum nächsten Bild zu springen.
Anhalten/ fortsetzen		Halten Sie die Diaschau an. Zum Fortsetzen erneut drücken.
Lautstärke einstellen		Drehen Sie am Multifunktionswähler, um die Lautstärke anzupassen.
Rückkehr zum Wiedergabe- modus		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 Wiedergabemodus zurückzukehren.



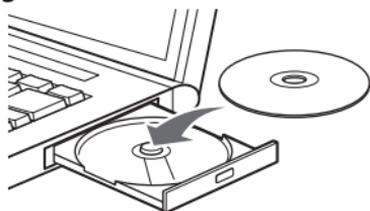


## Installieren der mitgelieferten Software

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 das Installationsprogramm.

Starten Sie den Computer, legen Sie die Installations-CD ViewNX 2/Short Movie Creator ein und starten Sie das Installationsprogramm.



### 2 Wählen Sie die Sprache aus.

① Sprache wählen      ② Auf »Weiter« klicken

### 3 Starten Sie das Installationsprogramm.

Klicken Sie auf »Installieren« und befolgen Sie die Bildschirmweisungen.

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 XP, Windows Vista, Windows 7 und Windows 8; nur 32-Bit-Versionen von Windows XP werden unterstützt
<b>RAM</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Windows 8/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, 10.7 oder 10.8
<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 (☐ 124) gespeichert wurden.



Die Systemanforderungen für Short Movie Creator sind:

<b>Windows</b>	
<b>CPU</b>	2 GHz Intel Core 2 Duo oder besser
<b>Betriebssystem</b>	Vorinstallierte Versionen von Windows XP, Windows Vista, Windows 7 und Windows 8; nur 32-Bit-Versionen von Windows XP werden unterstützt
<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

<b>Mac OS</b>	
<b>CPU</b>	2 GHz Intel Core 2 Duo oder besser
<b>Betriebssystem</b>	Mac OS X Version 10.6, 10.7 oder 10.8
<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**

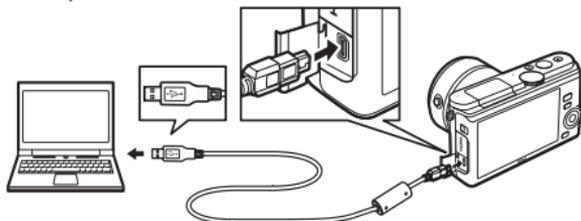
Die neuesten Informationen über die unterstützten Betriebssysteme finden Sie auf den Webseiten, die auf Seite xvii aufgeführt sind.

# 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 keine Gewalt aus und verkanten 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 Zubehörherstellern 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.



## 🔗 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.

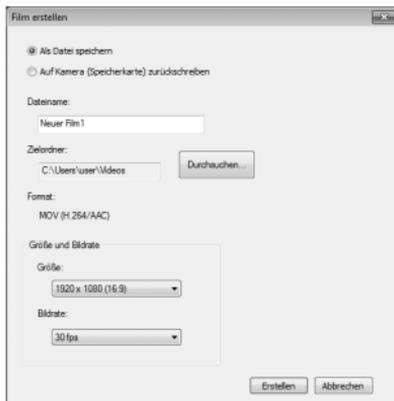
### 4 Wählen Sie einen Stil und eine Hintergrundmusik.

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

## 5 Speichern Sie den Film.

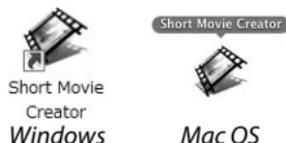
Klicken Sie auf »**Film erstellen**«. Der rechts abgebildete Dialog wird angezeigt; wählen Sie eine der folgenden Optionen und klicken Sie auf »**Erstellen**«.

- **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 (📖 158), 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 Fernsehbildschirm, 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 Creator 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

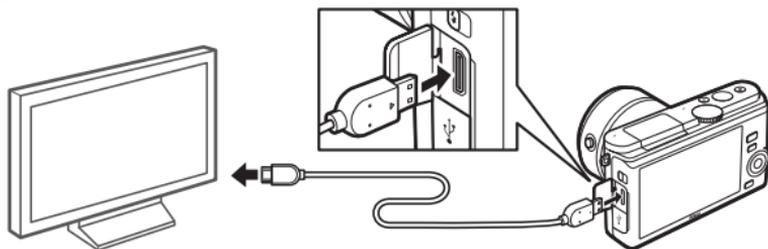
Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie das HDMI-Kabel anschließen oder abziehen. Wenden Sie beim Anschließen der Kabel keine Gewalt an und verkanten Sie die Stecker nicht beim Einstecken.

## 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 des Fernsehgeräts 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-5C 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. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch des Fernsehgeräts.



## Drucken von Fotos

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

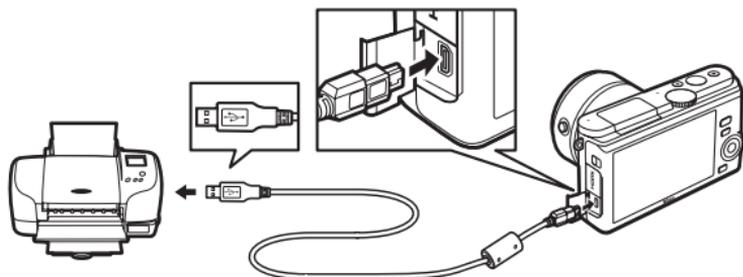
### Anschließen des Druckers

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.



PictBridge

#### **Drucken über eine direkte USB-Verbindung**

Vergewissern Sie sich, dass der Akku EN-EL20 vollständig aufgeladen ist oder verwenden Sie einen optionalen Netzadapter EH-5b und den Akkufacheinsatz EP-5C.

### 1 Wählen Sie ein Bild aus.

Drücken Sie ◀ oder ▶, um weitere Bilder anzuzeigen. Drehen Sie den Multifunktionswähler im Uhrzeigersinn, um den aktuellen Bildausschnitt zu vergrößern (☞ 84; drehen Sie den Multifunktionswähler gegen den Uhrzeigersinn, um den Zoomvorgang zu beenden). Um neun Bilder gleichzeitig anzuzeigen, drehen Sie den Multifunktionswähler gegen den Uhrzeigersinn, während ein Einzelbild angezeigt wird. Drücken Sie auf ▲, ▼, ◀ oder ▶ zum Markieren eines Bildes, oder drehen Sie den Multifunktionswähler im Uhrzeigersinn, um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen.

### 2 Passen Sie die Druckoptionen an.

Drücken Sie , um die Druckoptionen von PictBridge anzuzeigen (☞ 105). 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 , um den Druckvorgang zu beginnen. Wenn Sie den Druckvorgang vorzeitig abbrechen möchten, drücken Sie erneut .



#### Auswählen von Fotos für den Druck

Fotos im Format NEF (RAW) (☞ 120) 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.

#### Panoramen

Manche Drucker können keine Panoramen ausdrucken. Andere Drucker drucken bei bestimmten Einstellungen möglicherweise keine kompletten Panoramen. Schlagen Sie die Einzelheiten bitte in der Druckeranleitung nach.



### 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.
  - **DPOF-Druckauftr. drucken:** Drucken Sie einen bestehenden Druckauftrag aus, den Sie mit der Option »DPOF-Druckauftrag« im Wiedergabemenü erstellt haben (□ 106). 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 aus.

Drücken Sie ◀ oder ►, um Bilder zu markieren. Drücken Sie ▲, um das aktuelle Bild für den Druck auszuwählen. 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.

---

### 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 105 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 Problembeseitigung beim Drucken finden Sie auf Seite 188.

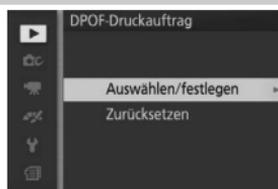
### PictBridge-Druckoptionen

<b>Papierformat</b>	Markieren Sie ein Papierformat (es sind nur die Formate aufgelistet, die vom aktuellen Drucker unterstützt werden) und drücken Sie  , um die Auswahl zu bestätigen 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 den Multifunktionswähler im Uhrzeigersinn, um einen größeren Bildausschnitt zu wählen, gegen den Uhrzeigersinn, um einen kleineren Bildausschnitt zu wählen. Positionieren Sie den Bildausschnitt mit  ,  ,  oder  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 ▶, um Bilder zu markieren (□ 109). 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.	A screenshot of the camera's menu system. The title is 'DPOF-Druckauftrag'. The sub-menu is 'Auswählen/festlegen'. There are two options: 'Aufnahmeinfo drucken' and 'Datum drucken', both with checkboxes. At the bottom right, there are icons for 'Festleg.' and 'OK'.
<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**« (□ 105).

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** und wählen Sie »**Wiedergabe**«, um das Wiedergabemenü anzuzeigen.



Das Wiedergabemenü enthält die folgenden Optionen:

Option	Beschreibung	Standardeinstellung	
<b>Löschen</b>	Löschen Sie mehrere Bilder.	—	85
<b>Diaschau</b>	Zeigen Sie Videofilme und Fotos in einer Diaschau an.	<b>Dateityp:</b> Alle Dateien <b>Ausgew. Motivprogramm:</b> Automatik <b>Bildintervall:</b> 5 s <b>Filmwiedergabedauer:</b> Wie Bildintervall <b>Audio:</b> Hintergrundtitel 1	87
<b>Bildkontrolle</b>	Wählen Sie, ob Bilder nach der Aufnahme angezeigt werden.	Ein	110
<b>Anzeige im Hochformat</b>	Bilder, die im Hochformat aufgenommen wurden, werden bei der Wiedergabe in Hochformatlage angezeigt.	Ein	110
<b>DPOF-Druckauftrag</b>	Erstellen Sie digitale Druckaufträge.	—	106
<b>Schützen</b>	Schützen Sie Bilder vor dem versehentlichen Löschen.	—	110
<b>Bewertung</b>	Bewerten Sie Bilder.	—	110
<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.	—	111
<b>Verkleinern</b>	Erstellen Sie verkleinerte Kopien ausgewählter Bilder.	<b>Größe wählen:</b> 1280×856; 1,1 M	112



Option	Beschreibung	Standardeinstellung	
<b>Beschneiden</b>	Erstellen Sie Ausschnittkopien aus ausgewählten Bildern.	<b>Seitenverhältnis: 3:2</b>	113
<b>Porträt-Zoom</b>	Wählen Sie, ob während der Ausschnittvergrößerung (Zoomwiedergabe) (  84) die erkannten Gesichter mit ◀ und ▶ angewählt werden können.	Ein	114
<b>Film kürzen</b>	Erstellen Sie Kopien von Filmen, aus denen unerwünschte Filmsequenzen herausgeschnitten wurden.	—	114
<b>Thema ändern</b>	Ändern Sie die Themen für die vorhandenen bewegten Schnappschüsse.	—	115

### **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 ( 120).



## Auswählen mehrerer Bilder

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



- **Löschen** > **Ausgew. Bilder löschen** (📖 85)
- **DPOF-Druckauftrag** > **Auswählen/festlegen** (📖 106)
- **Schützen** > **Auswählen/festlegen** (📖 110)
- **D-Lighting** (📖 111)
- **Bewertung** (📖 110)
- **Beschneiden** > **Bilder auswählen** (📖 113)
- **Verkleinern** > **Bilder auswählen** (📖 112)
- **Thema ändern** (📖 115)
- **Film kürzen** (📖 114)

### Bilder überprüfen

Das aktuell in der Indexbildanzeige markierte Bild kann durch Drücken von ▲ überprüft werden; mit Ausnahme von »**DPOF-Druckauftrag**«, »**Bewertung**« und »**Thema ändern**« wird das Bild als Vollbild angezeigt, solange die Taste 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 in Hochformatlage angezeigt. Bilder, die mit der Einstellung »Aus« unter »Autom. Bildausrichtung« (  163) aufgenommen wurden, werden in Querformatlage angezeigt.
<b>Aus</b>	Im Hochformat aufgenommene Bilder werden in Querformatlage 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 ( 158).



<b>Auswählen/ festlegen</b>	Drücken Sie ◀ oder ▶, um Bilder zu markieren (  109), und drücken Sie ▼, 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 ▶, um Bilder zu markieren ( 109), und drücken Sie ▲ oder ▼, um eine Bewertung auszuwählen ( 86). 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 ▶, um ein Bild zu markieren (☐ 109), 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). 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 ▶, um Bilder zu markieren (109), und drücken Sie ▼, um diese auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben. Wenn die Auswahl abgeschlossen ist, drücken Sie (OK), um einen Bestätigungsdialog anzuzeigen, und wählen Sie »**Ja**«, um die verkleinerten Kopien zu speichern.

### Verkleinerte Kopien

Die Ausschnittvergrößerung (Zoomwiedergabe) steht bei verkleinerten Kopien möglicherweise nicht zur Verfügung.

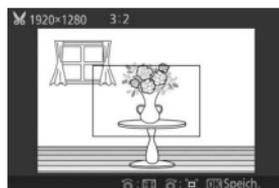


## Beschneiden

Erstellen Sie eine Ausschnittkopie von ausgewählten Fotos.

<b>Bilder auswählen</b>	Um ein Bild für das Beschneiden auszusuchen, wählen Sie » <b>Bilder auswählen</b> «, markieren Sie ein Bild (🖼️ 109), und drücken Sie <b>OK</b> .
<b>Seitenverhältnis</b>	Wählen Sie 3 : 2, 4 : 3, 1 : 1 oder 16 : 9 als Seitenverhältnis.

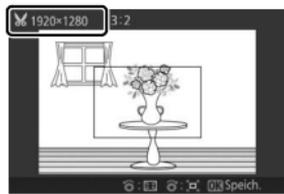
Das ausgesuchte Bild wird mit einer gelb markierten Bildausschnittvorgabe im gewählten Seitenverhältnis angezeigt. Verwenden Sie die unten aufgeführten Bedienelemente, um Größe und Position des Bildausschnitts festzulegen und diesen als Kopie zu speichern.



Vorgang	Bedienung	Beschreibung
Bildausschnitt enger wählen		Drehen Sie den Multifunktionswähler gegen den Uhrzeigersinn, um den Ausschnitt zu verkleinern.
Bildausschnitt weiter wählen		Drehen Sie den Multifunktionswähler im Uhrzeigersinn, um den Ausschnitt zu vergrößern.
Bildausschnitt positionieren		Drücken Sie <b>▲</b> , <b>▼</b> , <b>◀</b> oder <b>▶</b> , um den Bildausschnitt zu positionieren.
Kopie erstellen		Speichern Sie den aktuellen Bildausschnitt als separate Datei.

### Ausschnittkopien

Die Ausschnittvergrößerung (Zoomwiedergabe) 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.



## Porträt-Zoom

Wenn »Ein« gewählt ist, kann während der Ausschnittvergrößerung (Zoomwiedergabe) mit ◀ und ▶ zwischen den erkannten Gesichtern gewechselt werden. Ist »Aus« gewählt, wird ◀ und ▶ zusammen mit ▲ und ▼ benutzt, um den Ausschnitt zu verschieben.

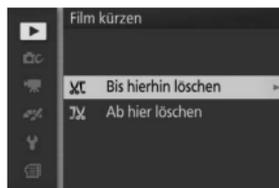
## Film kürzen

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 Filmanfangssequenz heraus.
- **Ab hier löschen:** Schneiden Sie die Filmendesequenz heraus.

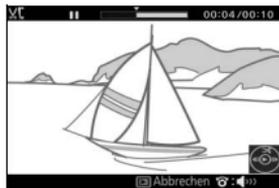


### 2 Wählen Sie einen Film.

Drücken Sie ◀ oder ▶, um einen Film zu markieren (📖 109), 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 (📖 65; 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 Schnapsschüssen neue Themen zu (nur Dateien im NMS-Format; bewegten Schnapsschüssen, 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**«. Markieren Sie einen bewegten Schnapsschuss und drücken Sie , um die Liste mit Themen anzuzeigen (zum Abspielen einer Hintergrundmusik das Thema markieren und  drücken; die Lautstärke lässt sich durch Drehen des Multifunktionswählers einstellen). Markieren Sie das neue Thema und drücken Sie . Ein Bestätigungsdialog erscheint; wählen Sie »**Ja**«, um den ausgewählten bewegten Schnapsschuss mit dem neuen Thema abzuspeichern.

### Weitere Informationen

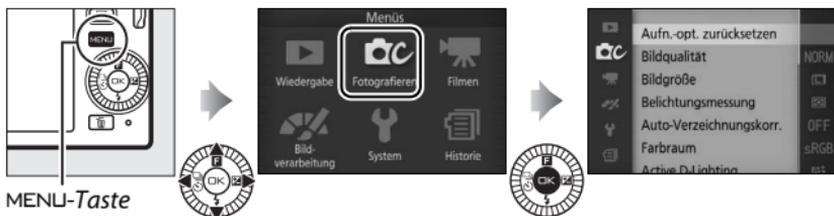
Informationen über die Dateiformate für bewegte Schnapsschüsse finden Sie auf Seite 124.





# Das Aufnahmemenü

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie »**Fotografieren**«, um das Aufnahmemenü anzuzeigen.



Das Aufnahmemenü enthält die folgenden Optionen:

Option	Beschreibung	Standardeinstellung	
<b>Aufn.-opt. zurücksetzen</b>	Setzen Sie die Aufnahmeoptionen auf die Standardwerte zurück.	—	119
<b>Belichtungssteuerung</b>	Wählen Sie aus, wie die Kamera die Belichtungszeit und die Blende im Modus Bewegter Schnappschuss einstellt (☐ 53).	Motivautomatik	119
<b>Bildqualität</b>	Wählen Sie ein Dateiformat und eine Komprimierungsrate aus.	JPEG Normal	120
<b>Bildgröße</b>	Wählen Sie die Größe für die weiteren Aufnahmen aus.	4608×3072; 14,2 M (Standardfotos)/ Normal-Panorama (Panoramafotos)	120
<b>Anz. gespeicherter Aufn.</b>	Wählen Sie die vom Smart Photo Selector (☐ 47) ausgewählte Anzahl der Aufnahmen.	5	123
<b>Filmen vor und nach Foto</b>	Wählen Sie, wann der Filmteil des bewegten Schnappschusses aufgezeichnet wird (☐ 53).	1,0 s / 0,6 s	123
<b>Dateiformat</b>	Wählen Sie ein Dateiformat für die weiteren bewegten Schnappschüsse (☐ 53).	NMS-Dateien	124
<b>Belichtungsmessung</b>	Wählen Sie aus, wie die Kamera die Belichtung misst.	Matrixmessung	124



Option	Beschreibung	Standardeinstellung	
<b>Auto-Verzeichnungskorr.</b>	Wählen Sie, ob die Kamera tonnenförmige und kissenförmige Verzeichnung korrigiert.	Aus	125
<b>Farbraum</b>	Wählen Sie den Farbraum für die weiteren Aufnahmen aus.	sRGB	126
<b>Active D-Lighting</b>	Vermeiden Sie den Verlust von Detailzeichnung in Lichterpartien und Schattenpartien.	Ein	127
<b>HDR</b>	Verbessern Sie die Detailwiedergabe in Lichter- und Schattenpartien, wenn Sie kontrastreiche Motive fotografieren und » <b>Gegenlicht</b> « im Kreativmodus gewählt haben.	Ein	40
<b>Rauschunt. bei LZ-Bel.</b>	Verringern Sie das Rauschen bei Langzeitbelichtungen.	Aus	128
<b>Optischer VR</b>	Passen Sie die Einstellungen für die 1-NIKKOR-Objektive mit Bildstabilisator an.	Active/Ein *	128
<b>Digital-VR</b>	Wählen Sie, ob die Bildstabilisierung im Modus Bewegter Schnappschuss benutzt wird (  53). Diese Funktion steht auch dann zur Verfügung, wenn das montierte 1-NIKKOR-Objektiv keinen Bildstabilisator hat.	Ein	129
<b>Fokusmodus</b>	Wählen Sie aus, wie die Kamera fokussiert.	Siehe Seite 130	129
<b>AF-Messfeldsteuerung</b>	Stellen Sie ein, wie das Fokussmessfeld ausgewählt wird.	Autom. Messf.-steuerung	134
<b>Porträt-automatik</b>	Schalten Sie die Gesichtserkennung ein oder aus.	Ein	136
<b>Integriertes AF-Hilfslicht</b>	Wählen Sie eine Einstellung für das integrierte AF Hilfslicht.	Ein	136
<b>Blitzbelichtungs-korrektur</b>	Steuern Sie die Blitzleistung.	0,0	137

\* Variiert je nach Objektiv ( 128).

## Aufn.-opt. zurücksetzen

Wählen Sie »Ja«, um die Optionen im Aufnahmemenü und andere Aufnahme-Einstellungen auf die Standardwerte (☐ 117, 180) zurückzusetzen.

## Belichtungssteuerung

Die Optionen im Belichtungssteuerungsmenü bieten Ihnen unterschiedliche Möglichkeiten für die Einflussnahme auf Belichtungszeit und Blende im Modus Bewegter Schnappschuss (☐ 53).

<b>SCN</b> <b>Motiv-automatik</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; ☐ 23).
<b>P</b> <b>Programm-automatik</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</b> <b>Blenden-automatik</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</b> <b>Zeit-automatik</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</b> <b>Manuell</b>	Sie bestimmen sowohl die Belichtungszeit als auch die Blende (☐ 37). Stellen Sie die Belichtungszeit für Langzeitbelichtungen auf »Bulb« ein.

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

Wenn eine »automatische« Option für die »ISO-Empfindlichkeit« (☐ 149), 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 Dateien gespeichert: eine NEF-(RAW)-Aufnahme und ein JPEG-Bild mit hoher Qualität.

## Bildgröße

Wählen Sie die Größe für Fotos aus.

### ■ Standardfotos

Die folgenden Optionen sind verfügbar im Fotomodus, im Modus Smart Photo Selector und wenn im Kreativmodus eine andere Funktion als »**Einfach-Panorama**« gewählt ist.

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



## ■ ■ Panoramafotos

Die folgenden Optionen sind verfügbar, wenn

»**Einfach-Panorama**« im Kreativmodus gewählt ist.

Option	Größe (Pixel) <sup>1</sup>	Ungefähre Größe beim Ausdruck mit 300 dpi (cm) <sup>2</sup>
 <b>Normal-Panorama</b>	Horizontaler Keraschwenk: 4800 × 920	40,6 × 7,8
	Vertikaler Keraschwenk: 1536 × 4800	13,0 × 40,6
 <b>Breit-Panorama</b>	Horizontaler Keraschwenk: 9600 × 920	81,3 × 7,8
	Vertikaler Keraschwenk: 1536 × 9600	13,0 × 81,3

**1** Die Werte für horizontale und vertikale Panoramen sind vertauscht, wenn die Kamera um 90° gedreht wird.

**2** 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;  166) 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;  124) oder DSC lautet (Fotos, bewegte Schnappschüsse im MOV-Format und Filme, einschließlich Kopien, die mit der Option »**Film kürzen**« erstellt wurden;  114),
- 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**« ( 114) 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**« ( 126) 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 ( 181).

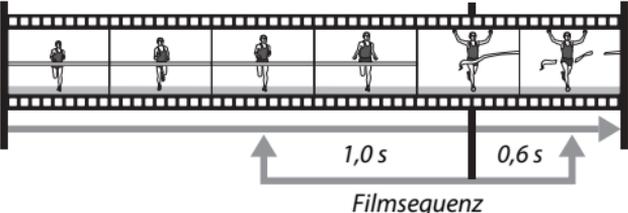
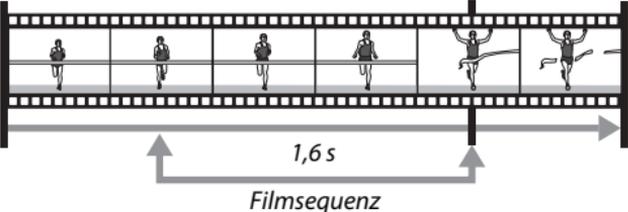


## Anz. gespeicherter Aufn.

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.

## Filmen vor und nach Foto

Wählen Sie, ob die Filmteile der bewegten Schnappschüsse enden, wenn der Auslöser vollständig heruntergedrückt wird oder etwa 0,6 s danach (☞ 53). Wenn »**1,6 s / 0 s**« gewählt ist, bildet das als bewegter Schnappschuss benutzte Foto das letzte Bild des Films.

<p><b>1,0 s / 0,6 s</b></p>	<p>Die Filmsequenz beginnt etwa eine Sekunde bevor der Auslöser vollständig heruntergedrückt wird und endet etwa 0,6 s danach.</p> <p><i>Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt</i>      <i>Auslöser vollständig heruntergedrückt</i></p>  <p>Das Diagramm zeigt eine Filmsequenz auf einem Filmstreifen. Ein vertikaler Pfeil markiert den Zeitpunkt, an dem der Auslöser vollständig heruntergedrückt wird. Ein horizontaler Pfeil unter dem Filmstreifen zeigt den Zeitraum von 1,0 s vor diesem Zeitpunkt bis zum Ende der Sequenz. Ein weiterer horizontaler Pfeil zeigt den Zeitraum von 0,6 s nach dem Auslöser bis zum Ende der Sequenz. Die gesamte Sequenz ist als 'Filmsequenz' beschriftet. Die Bilder auf dem Filmstreifen zeigen eine Person, die von links nach rechts über einen horizontalen Balken springt.</p>
<p><b>1,6 s / 0 s</b></p>	<p>Die Kamera nimmt eine etwa 1,6 s lange Filmsequenz auf und die Aufnahme endet, wenn der Auslöser vollständig heruntergedrückt wird.</p> <p><i>Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt</i>      <i>Auslöser vollständig heruntergedrückt</i></p>  <p>Das Diagramm zeigt eine Filmsequenz auf einem Filmstreifen. Ein vertikaler Pfeil markiert den Zeitpunkt, an dem der Auslöser vollständig heruntergedrückt wird. Ein horizontaler Pfeil unter dem Filmstreifen zeigt den Zeitraum von 1,6 s vor diesem Zeitpunkt bis zum Ende der Sequenz. Die gesamte Sequenz ist als 'Filmsequenz' beschriftet. Die Bilder auf dem Filmstreifen zeigen eine Person, die von links nach rechts über einen horizontalen Balken springt.</p>



## Dateiformat

Wählen Sie das Dateiformat für den Modus Bewegter Schnappschuss (☞ 53).

<b>NMS-Dateien</b>	Bewegte Schnappschüsse werden als eine 4 s lange MOV-Datei und ein JPEG-Bild gespeichert. Bewegte Schnappschüsse können nur auf der Kamera oder mit ViewNX 2 wiedergegeben werden (☞ 93).
<b>MOV-Datei</b>	Bewegte Schnappschüsse werden als eine 10 s lange MOV-Datei gespeichert, die mit einer Vielzahl von Computer-Programmen wiedergegeben werden kann. Der bewegte Schnappschuss wird nicht automatisch nach Ende der Aufnahme angezeigt (☞ 54); Informationen über die Wiedergabe von bewegten Schnappschüssen finden Sie auf Seite 65.

## Belichtungsmessung

Wählen Sie, wie die Kamera die Belichtung ermittelt.

 <b>Matrix-messung</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 Objektstand 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 1x verwenden.
 <b>Spotmessung</b>	Die Kamera misst die Belichtung im aktiven Fokussmessfeld. Messen Sie damit Objekte, die sich außerhalb der Mitte befinden (wenn wie auf Seite 134 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; ☞ 24). Die Spotmessung stellt die korrekte Belichtung des Hauptobjekts sicher, wenn es sehr viel heller oder dunkler als das Umfeld ist.

### **Belichtungsmessung und Aufnahmemodus**

In den Modi Automatik und Best Moment Capture sowie in anderen Kreativfunktionen als **P**, **S**, **A** und **M**, und wenn  »**Motivautomatik**« (☞ 119) im Modus Bewegter Schnappschuss ausgewählt ist, wird die Belichtungsmessung automatisch dem Motiv angepasst.

## 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 (📖 202) 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**« (☐ 124) 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 (☐ 111) die Schattenpartien in den Bildern nach der Aufnahme aufhellt.



## 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.

## Optischer VR

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 geringfügig verändern, nachdem der Verschluss ausgelöst wurde; dies ist jedoch kein Anzeichen für eine Fehlfunktion.

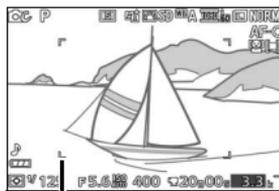
## Digital-VR

Wählen Sie »Ein«, um die elektronische Bildstabilisierung beim Aufnehmen von bewegten Schnappschüssen zu aktivieren. Diese Funktion steht auch dann zur Verfügung, wenn das montierte 1-NIKKOR-Objektiv keinen Bildstabilisator hat. Beachten Sie, dass die Aufnahme mit einer leichten Verzögerung beginnt, und dass die Bildränder beschnitten werden, wenn »Ein« gewählt wurde.

## 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>	<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; □ 159). Es können Fotos unabhängig davon aufgenommen werden, ob die Kamera scharfgestellt hat oder nicht.
<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 Fokuss.:</b> Stellen Sie von Hand scharf (□ 132). Es können Fotos unabhängig davon aufgenommen werden, ob scharfgestellt ist oder nicht.



AF-Messfeld-Klammern



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

## Fokusmodus

Die verfügbaren Optionen variieren wie nachstehend angegeben.

Menü		Fokusmodus
Fotografieren		AF-A (Standard), AF-S, AF-C, MF
Filme	P Programmautomatik, S Blendenautomatik, A Zeitautomatik, M Manuell	AF-F (Standard), AF-S, MF
	 Zeitlupe	AF-S (Standard), MF



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

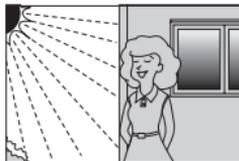
In den unten aufgeführten Fällen fokussiert der Autofokus unter Umständen nicht richtig. In solchen Situationen löst die Kamera nicht aus, wenn sie nicht scharfstellen kann. Oder das Fokussmessfeld wird grün angezeigt und es ertönt ein akustisches Signal; in diesem Fall kann der Verschluss auch ausgelöst werden, wenn das Hauptobjekt nicht scharf ist. Stellen Sie in solchen Fällen manuell scharf (☞ 132) oder nutzen Sie den Fokusspeicher (☞ 135), indem Sie auf ein anderes Objekt in derselben Entfernung scharfstellen und dann den Bildausschnitt wie gewünscht wählen.

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



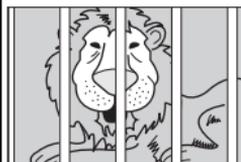
**Beispiel:** Das Hauptobjekt hat dieselbe Farbe wie der Hintergrund.

*Das Motiv enthält Bereiche mit sehr unterschiedlichen Helligkeitswerten.*



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

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



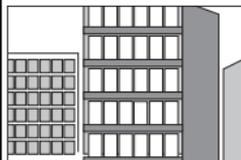
**Beispiel:** Das Hauptobjekt befindet sich in einem Käfig.

*Die Hintergrundobjekte erscheinen größer als das Hauptobjekt.*



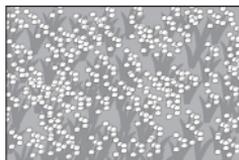
**Beispiel:** Ein Gebäude befindet sich im Bild hinter dem Hauptobjekt.

*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.

### **Weitere Informationen**

Informationen über das Ein- und Ausschalten des beim Fokussieren abgegebenen Tonsignals finden Sie auf Seite 160.

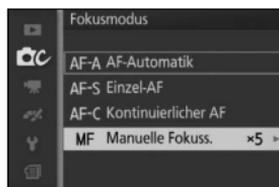


## Manuelle Fokussierung

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

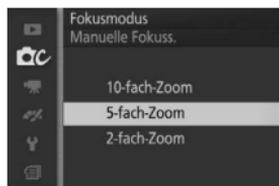
### 1 Wählen Sie die manuelle Fokussierung.

Markieren Sie »**Manuelle Fokuss.**« im Menü Fokusmodus (📷 129) und drücken Sie ►.



### 2 Wählen Sie eine Vergrößerung.

Zum Auswählen der Anzeigevergrößerung beim manuellen Fokussieren markieren Sie »**10-fach-Zoom**«, »**5-fach-Zoom**« oder »**2-fach-Zoom**« und drücken Sie Ⓞ.



### 3 Zeigen Sie die manuellen Fokushilfen an.

Drücken Sie während der Aufnahmeanzeige auf Ⓞ, um die Ansicht in der Bildmitte um den in Schritt 2 gewählten Faktor zu vergrößern (diese Funktion ist nicht verfügbar während der Filmaufzeichnung und bei Zeitlupenfilmen). Die manuellen Fokushilfen werden ebenfalls angezeigt.

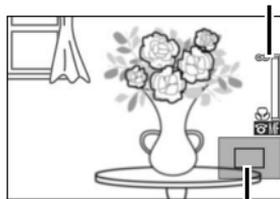


#### 4 Stellen Sie scharf.

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 Fokusindikator zeigt den ungefähren Abstand an. Drücken Sie , wenn die Schärfe auf dem gewünschten Objekt liegt.



Fokusindikator



Navigationsfenster

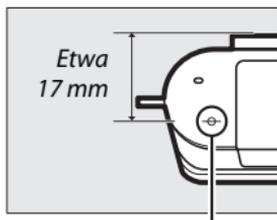
Drücken Sie , ,  oder , um Bildbereiche anzuzeigen, die gerade nicht auf dem Display sichtbar sind; die Position des sichtbaren Bereichs wird im Navigationsfenster angezeigt.

#### Filme

Der Multifunktionswähler kann auch verwendet werden, um die Entfernung einzustellen, wenn die manuelle Fokussierung vor 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.

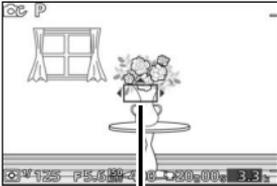
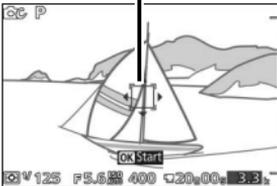


Sensorebenenmarkierung



## AF-Messfeldsteuerung

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

<b>Autom. Messf.-steuerung</b>	Die Kamera erkennt das Hauptobjekt automatisch und wählt das Fokussmessfeld entsprechend.
<b>[*] Einzelfeld</b>	<p>Drücken Sie <b>OK</b>, um den Auswahldialog für das Fokussmessfeld anzuzeigen. Verwenden Sie anschließend den Multifunktionswähler, um das Fokussmessfeld auf das Hauptobjekt zu bewegen und drücken Sie <b>OK</b>. Die Kamera stellt nur auf das Objekt im gewählten Fokussmessfeld scharf. Geeignet für Objekte, die sich nicht bewegen.</p>  <p style="text-align: center;"><i>Fokussmessfeld</i></p>
<b>Motivverfolgung</b>	<p>Drücken Sie <b>OK</b>, um den Auswahldialog für das Fokussmessfeld anzuzeigen. Verwenden Sie anschließend den Multifunktionswähler, um das Fokussmessfeld über das Hauptobjekt zu bewegen und drücken Sie <b>OK</b>. Das Fokussmessfeld verfolgt das Objekt, während es sich im Bildausschnitt fortbewegt. Die Kamera stellt auf das gewählte Objekt scharf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Um die Schärfenachführung nach der Aufnahme zu beenden, drücken Sie <b>OK</b>.</p>  <p style="text-align: center;"><i>Fokussmessfeld</i></p>

### Motivverfolgung

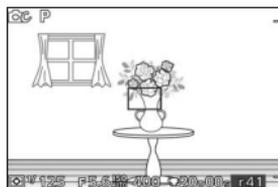
Die Kamera kann Objekte eventuell nicht verfolgen, wenn sie sich schnell bewegen, den Bildausschnitt verlassen oder durch andere Objekte verdeckt werden, wenn sie sichtbar ihre Größe, Farbe oder Helligkeit ändern, und wenn sie zu klein, zu groß, zu hell, zu dunkel sind oder dieselbe Farbe bzw. Helligkeit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

## Fokusspeicher

Ist »**Einzel-AF**« für »**Fokusmodus**« (☞ 129) gewählt, lässt sich dank Fokusspeicher der Bildausschnitt ändern, nachdem auf das Hauptobjekt in der Bildmitte scharfgestellt wurde. So können Sie auf ein Hauptobjekt scharfstellen, das im endgültigen Bildausschnitt nicht in der Mitte positioniert sein wird. Wenn die Kamera nicht mit dem Autofokus scharfstellen kann (☞ 131), 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**« (☞ 134) gewählt ist.

### 1 Speichern Sie die Schärfe.

Positionieren Sie das Hauptobjekt 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. Die Schärfe wird so lange gespeichert, wie der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt bleibt.



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

Die Scharfeinstellung bleibt zwischen den Aufnahmen fixiert.



Ändern Sie nicht den Abstand zwischen der Kamera und dem Hauptobjekt, während der Fokusspeicher aktiviert ist. Wenn sich das Hauptobjekt bewegt, lassen Sie den Auslöser los, um den Fokusspeicher zu löschen, und stellen Sie anschließend auf den neuen Abstand scharf.



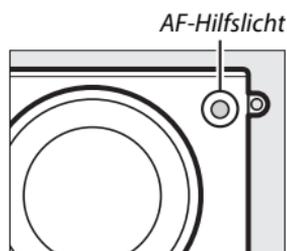
## Porträutomatik

Wählen Sie »**Ein**«, um die Gesichtserkennung zu aktivieren (☞ 24).

## Integriertes AF-Hilfslicht

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

- **AF-S** für den Fokusmodus (☞ 129) gewählt ist oder **AF-A** als Einzel-AF arbeitet, und
- »**Autom. Messf.-steuerung**« oder »**Einzelfeld**« für »**AF-Messfeldsteuerung**« (☞ 134) gewählt ist.



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 die Motivhelligkeit zu gering ist.

### Das AF-Hilfslicht

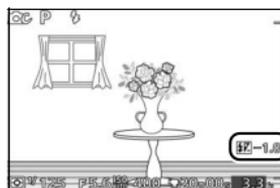
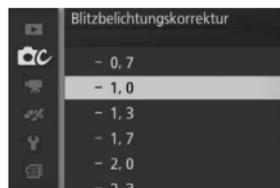
Mit großen Objektiven kann es passieren, dass das Hauptobjekt oder Teile davon nicht von der AF-Hilfsbeleuchtung erreicht werden. Entfernen Sie die Gegenlichtblende beim Einsatz des Hilfslichts. Informationen zu den Modi, in denen das AF-Hilfslicht verwendet werden kann, finden Sie auf Seite 176.



## Blitzbelichtungskorrektur

Mit der Blitzbelichtungskorrektur können Sie die von der Kamera vorgeschlagene Blitzleistungsstufe korrigieren. Dadurch wird die Helligkeit des Hauptobjekts 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 Blitzbeleuchtung, während negative Werte das Objekt dunkler erscheinen lassen.

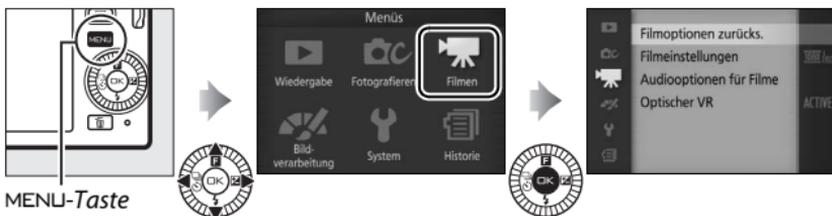
Das -Symbol wird angezeigt, wenn eine Blitzbelichtungskorrektur wirksam ist. Um die normale Blitzleistung wiederherzustellen, setzen Sie die Blitzbelichtungskorrektur auf  $\pm 0$ . Die Blitzbelichtungskorrektur wird nicht zurückgesetzt, wenn die Kamera ausgeschaltet wird.





# Das Videomenü

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie »**Filmen**«, um das Videomenü anzuzeigen.



Das Videomenü enthält die folgenden Optionen:

Option	Beschreibung	Standardeinstellung	
<b>Filmoptionen zurücks.</b>	Setzen Sie die Filmoptionen auf die Standardwerte zurück.	—	140
<b>Bildrate</b>	Wählen Sie eine Bildrate für Filme in Zeitlupe (☐ 62) aus.	400 Bilder/s	140
<b>Filmeinstellungen</b>	Wählen Sie die Bildgröße und die Bildrate (☐ 58) für HD-Filme aus.	1080/60i	141
<b>Belichtungsmessung</b>	Wählen Sie aus, wie die Kamera die Belichtung misst.	Matrixmessung	124
<b>Audiooptionen für Filme</b>	Wählen Sie Tonaufnahmeoptionen aus.	<b>Mikrofon:</b> Autom. Empfindlichk. (A) <b>Windgeräusch unterdr.:</b> Ein	142
<b>Optischer VR</b>	Passen Sie die Einstellungen für die 1-NIKKOR-Objektive mit Bildstabilisator an.	Active/Ein <sup>1</sup>	128
<b>Fokusmodus</b>	Wählen Sie aus, wie die Kamera fokussiert.	Siehe Seite 130	129
<b>AF-Messfeldsteuerung</b>	Stellen Sie ein, wie das Fokussmessfeld ausgewählt wird.	Autom. Messf.-steuerung <sup>2</sup>	134
<b>Porträtautomatik</b>	Schalten Sie die Gesichtserkennung ein oder aus.	Ein <sup>3</sup>	136

**1** Variiert je nach Objektiv (☐ 128).

**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.



## Filmoptionen zurücks.

Wählen Sie »Ja«, um die Optionen im Videomenü auf die Standardwerte (📖 139) zurückzusetzen.

## Bildrate

Wählen Sie eine Bildrate für Filme in Zeitlupe (📖 62). 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 s

\* 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 183.



## Filmeinstellungen

Wählen Sie die Bildgröße und Bildrate für HD-Filme (📖 58).

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 vollständiges Herunterdrücken des Auslösers 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 Pixel
- **720/60p und 720/30p:** 1280 × 856 Pixel

### Weitere Informationen

Informationen über die Gesamtlänge von Filmen, die auf der Speicherkarte gespeichert werden können, finden Sie auf Seite 183.



## Audiooptionen für Filme

Passen Sie die Aufnahmeeinstellungen für den Filmton des integrierten Mikrofons 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.

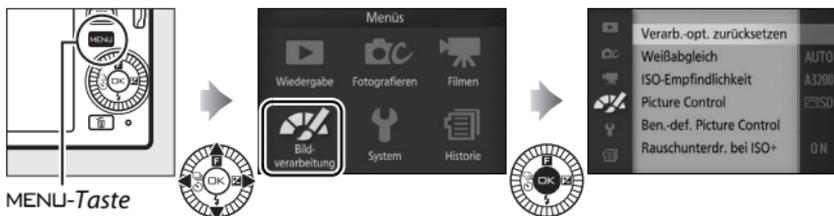
### ■ Windgeräusch unterdr.

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



# Das Bildverarbeitungs­menü

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie »**Bildverarbeitung**«, um das Bildverarbeitungs­menü anzuzeigen.



Das Bildverarbeitungs­menü enthält die folgenden Optionen:

Option	Beschreibung	Standardeinstellung	☰
<b>Verarb.-opt. zurücksetzen</b>	Setzen Sie die Bildverarbeitungs­optionen auf die Standardwerte zurück.	—	144
<b>Weißabgleich</b>	Wählen Sie Einstellungen für verschiedene Lichtquellen aus.	Automatisch	144
<b>ISO-Empfindlichkeit</b>	Stellen Sie die Lichtempfindlichkeit der Kamera ein.	ISO-Automatik (160-3200)	149
<b>Picture Control</b>	Wählen Sie eine Einstellung, mit der die Kamera Bilder verarbeitet.	Standard	150
<b>Ben.-def. Picture Control</b>	Erstellen Sie benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen.	—	154
<b>Rauschunterdr. bei ISO+</b>	Verringern Sie das Rauschen bei hohen ISO-Empfindlichkeiten.	Ein	156



## Verarb.-opt. zurücksetzen

Wählen Sie »Ja«, um die Optionen im Bildverarbeitungs Menü auf die Standardwerte (☐ 143) zurückzusetzen.

## 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.

 <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 Blitzgerät.
 <b>Bewölkter Himmel</b>	Verwendung bei Tageslicht und bedecktem Himmel.
 <b>Schatten</b>	Verwendung bei Tageslicht für Motive im Schatten.
 <b>Unterwasser</b>	Verwendung bei Unterwasser-Aufnahmen, die mit einem optionalen Unterwassergehäuse WP-N2 gemacht werden (☐ 165).
<b>PRE Eigener Messwert</b>	Messen Sie den Weißabgleich (☐ 146).

### Weißabgleich und Aufnahmemodus

In den Modi Automatik und Best Moment Capture, bei anderen Kreativfunktionen als P, S, A und M, sowie wenn  »Motivautomatik« (☐ 119) im Modus Bewegter Schnappschuss ausgewählt ist, wird der Weißabgleich automatisch dem Motiv angepasst.

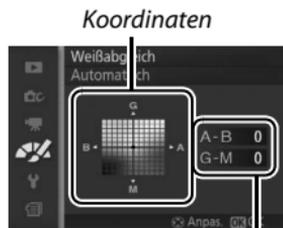


## Feinabstimmung des Weißabgleichs

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

### 1 Zeigen Sie die Feinabstimmungsfunktion an.

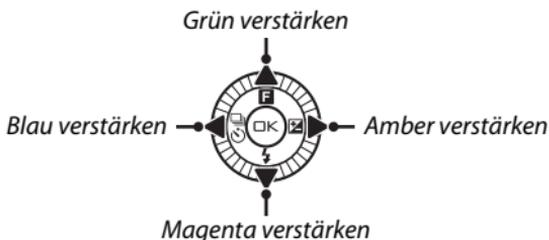
Markieren Sie eine Option außer »**Eigener Messwert**« und drücken Sie ►, um die rechts abgebildete Anzeige für die Feinabstimmung aufzurufen.



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 ( 159), 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.

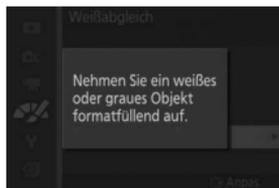
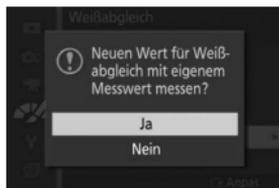
### 1 Beleuchten Sie ein Referenzobjekt.

Stellen Sie ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung auf, unter der Sie später Ihr eigentliches Motiv fotografieren möchten. Mit einer Standard-Graukarte lassen sich präzisere Messwerte erzielen.

### 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.



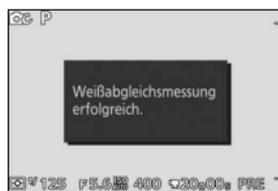
### 3 Messen Sie den Weißabgleich.

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.

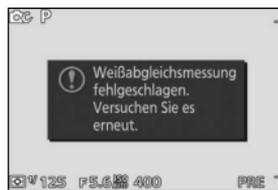


### 4 Überprüfen Sie das Ergebnis.

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 Aufnahmemodus 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 (□ 160; 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) /<br>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>             |



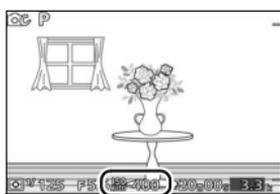
## ISO-Empfindlichkeit

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

A6400	<b>ISO-Automatik (160–6400)</b>	Die Kamera wählt eine ISO-Einstellung entsprechend der Lichtverhältnisse. Die ISO-Empfindlichkeit wird innerhalb des Bereichs angepasst, der in Klammern angegeben ist. Wählen Sie für höhere Empfindlichkeiten einen größeren Bereich, wenn die Beleuchtung schwach ist, 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.

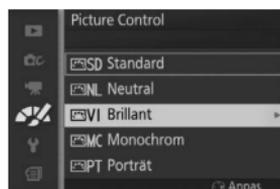
 <b>SD Standard</b>	Die Standardoptimierung erzeugt ausgewogene Ergebnisse. Empfohlene Einstellung in den meisten Situationen.
 <b>NL Neutral</b>	Diese Einstellung bewirkt eine moderate Optimierung für natürliche Ergebnisse. Wählen Sie diese Konfiguration für Fotos, die später umfassend nachbearbeitet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

### Modifizieren von Picture-Control-Konfigurationen

Vorhandene voreingestellte und benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen (📖 154) 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 (📖 152; 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 Bildverarbeitungs Menü erstellt ( 154). Falls gewünscht, können die benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen auf einer Speicherkarte gespeichert werden und auf andere Nikon 1 J3 Kameras übertragen oder mit kompatibler Software geladen werden ( 155).

### **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 ( 150) sowie neben dem Picture-Control-Symbol ( 4) in der detaillierten Anzeige ( 159).



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

In den Modi Automatik und Best Moment Capture, bei anderen Kreativfunktionen als **P**, **S**, **A** und **M**, sowie wenn  »**Motivautomatik**« ( 119) 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>Manuelle Anpassungen (alle Picture-Control-Konfigurationen)</b>	<b>Scharfzeichnung</b>	Steuert die Konturenschärfe. 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 »ausgewaschen« 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>Manuelle Anpassungen (außer monochrom)</b>	<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>Manuelle Anpassungen (nur monochrom)</b>	<b>Filtereffekte</b>	Simuliert die Wirkung von Farbfiltern bei Schwarz-Weiß-Fotos. Wählen Sie zwischen » <b>Off</b> « (Aus), Gelb, Orange, Rot und Grün (☐ 153).
	<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) (☐ 153).



### ☑ »A« (Automatisch)

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

### 🔍 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:

Y (Gelb)	Verstärkt den Kontrast. Bietet sich an, um bei Landschaftsaufnahmen den Himmel abzudunkeln.
O (Orange)	Orange verstärkt den Kontrast stärker als Gelb, Rot stärker als Orange.
R (Rot)	
G (Grün)	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. Die Sättigungssteuerung ist nicht verfügbar, wenn die Option »B&W« (Schwarz-Weiß) ausgewählt ist.



## 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 folgen Sie den nachstehenden Schritten.

#### 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.



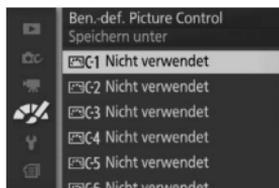
#### 2 Bearbeiten Sie die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration.

Weitere Informationen finden Sie auf Seite 152. Um alle vorgenommenen 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 Bildverarbeitungsменю 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 J3 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.



## 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**«.





Option	Beschreibung	Standardeinstellung	📖
<b>Flimmerreduzierung</b>	Verringern Sie Flimmern oder Streifenbildung.	—	161
<b>Dateinumm. zurücksetzen</b>	Setzen Sie die Dateinummerierung zurück.	—	161
<b>Zeitzone und Datum</b>	Stellen Sie die Uhr der Kamera.	<b>Sommerzeit:</b> Aus	162
<b>Sprache (Language)</b>	Wählen Sie eine Sprache für die Kameraanzeigen aus.	—	162
<b>Autom. Bildausrichtung</b>	Die Kameraausrichtung wird mit den Bildern gespeichert.	Ein	163
<b>Funkadapter</b>	Aktivieren oder deaktivieren Sie den Funkadapter für mobile Geräte.	—	76
<b>Pixelmapping</b>	Überprüfen und optimieren Sie den Bildsensor der Kamera und die Bildprozessoren.	—	164
<b>Firmware-Version</b>	Zeigen Sie die aktuelle Firmware-Version an.	—	164

## Systemoptionen zurücks.

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

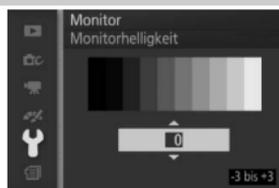
Wenn »**Auslösen möglich**« ausgewählt ist, kann die Kamera ausgelöst werden, auch wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist. Es werden keine Bilder gespeichert, obwohl sie im Demomodus angezeigt werden. Wählen Sie »**Auslöser gesperrt**«, um das Auslösen nur dann zuzulassen, wenn eine Karte eingesetzt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

## Monitor

Verwenden Sie die folgenden Einstellmöglichkeiten.

### Monitorhelligkeit

Drücken Sie ▲ oder ▼, um einen Wert für die Monitorhelligkeit auszuwählen. Stellen Sie höhere Werte für eine hellere Anzeige ein, niedrigere Werte für eine dunklere Anzeige.



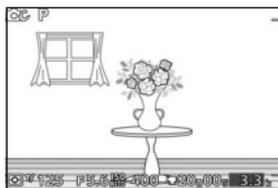
### Gitterlinien

Wählen Sie »**Ein**«, um die Gitterlinien einzublenden (📖 5).

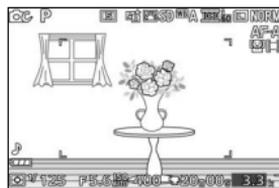


## Aufnahme

Wählen Sie, welche Informationen beim Aufnehmen angezeigt werden (📖 4).



Einfach

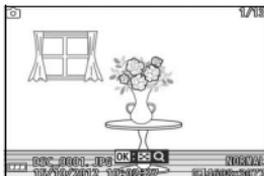


Detailliert

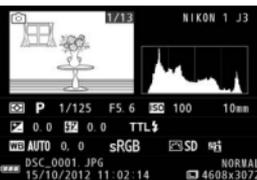


## Wiedergabe

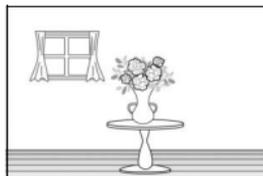
Wählen Sie, welche Informationen beim Wiedergeben angezeigt werden (📖 79).



Grundl. Informationen



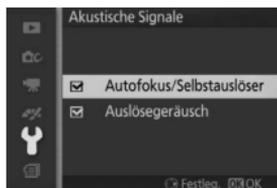
Detaillierte  
Informationen



Nur Bild

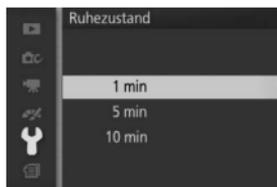
## Akustische Signale

Markieren Sie einen der Punkte und drücken Sie ► zum Auswählen oder Abwählen. Ist »Autofokus/Selbstausröser« ausgewählt, ertönt ein Tonsignal wenn die Kamera fokussiert sowie bei Selbstauslöseraufnahmen; zum Stummschalten des Tonsignals entfernen Sie das Häkchen bei diesem Punkt. Wählen Sie »Auslösegeräusch«, damit beim Auslösen ein entsprechendes Geräusch erklingt, oder entfernen Sie das Häkchen bei diesem Punkt für eine stille Auslösung. Drücken Sie  $\odot$ , wenn Sie die Einstellungen vorgenommen haben.



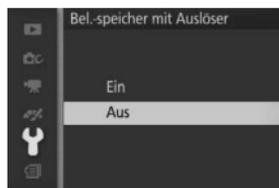
## Ruhezustand

Legen Sie fest, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, wenn keine Bedienvorgänge durchgeführt werden (📖 17). Wählen Sie kürzere Ausschaltzeiten, um den Akku zu schonen. Wenn sich der Monitor ausgeschaltet hat, kann er durch Betätigen des Auslösers wieder aktiviert werden.



## Bel.-speicher mit Auslöser

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 dem Monitor und in Videofilmen, wenn Sie Aufnahmen bei Beleuchtung mit Leuchtstofflampen oder Quecksilberdampflampen machen. Wählen Sie die Frequenz des lokalen Wechselstromnetzes.

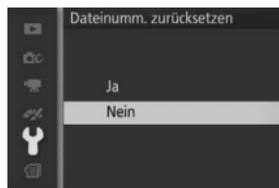
### Flimmerreduzierung

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 Belichtungsfunktion **A** oder **M** und eine kleinere Blendenöffnung wählen (höherer Blendenwert).

## Dateinumm. zurücksetzen

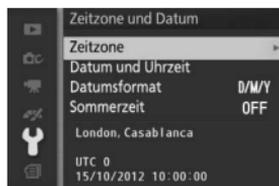
Wenn ein Foto oder ein Film aufgenommen wird, benennt die Kamera die Datei mit einer fortlaufenden Nummer (📄 122).

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 (📖 18).



<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

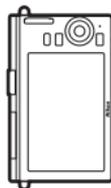
Fotos, die mit der Einstellung »Ein« aufgenommen wurden, enthalten Informationen über die Ausrichtung der Kamera. Daher werden sie bei der Wiedergabe oder der Anzeige mit ViewNX 2 (im Lieferumfang) oder Capture NX 2 (separat erhältlich;  166). automatisch gedreht. Die folgenden Ausrichtungen werden aufgezeichnet:



*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, im Modus Bewegter Schnappschuss und bei Panoramafotos nicht gespeichert.

### Anzeige im Hochformat

Wenn Sie die im Hochformat aufgenommenen Fotos automatisch in Hochformatlage anzeigen möchten, wählen Sie im Wiedergabemenü ( 110) 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 bringen 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 202. 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-EL20</b> (☐ 11–13): Zusätzliche Akkus vom Typ EN-EL20 sind im Handel vor Ort und beim Nikon-Kundendienst erhältlich.</li><li>• <b>Akkuladegerät MH-27</b> (☐ 11): Zum Aufladen der Akkus vom Typ EN-EL20.</li><li>• <b>Akkufacheinsatz EP-5C, 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-5C ist erforderlich, um die Kamera an den EH-5b, EH-5a oder EH-5 anzuschließen; Einzelheiten dazu finden Sie auf Seite 169.</li></ul>
<b>Unterwassergehäuse</b>	<b>Unterwassergehäuse WP-N2:</b> Dieses Unterwassergehäuse ermöglicht die Unterwasserfotografie und schützt die Kamera außerdem vor Regen, Schnee und Sprühnebel.

<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 Standardeinstellung 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 Staubschutz ablagert.</p>
<b>Funkadapter für mobile Geräte</b>	<p><b>Funkadapter für mobile Geräte WU-1b</b> (☐ 76): 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>			48 GB, 64 GB
<b>Panasonic</b>			
<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>		4 GB, 8 GB, 16 GB	
<b>Full-HD Video</b>		4 GB, 8 GB, 16 GB	

- 1 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte und anderen Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, 2-GB-Karten unterstützen.
- 2 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte 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.

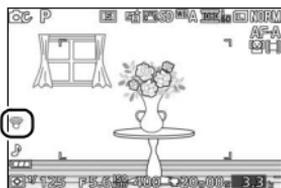


## Empfohlene Eye-Fi-Karten

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 Oktober 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 Monitor 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.

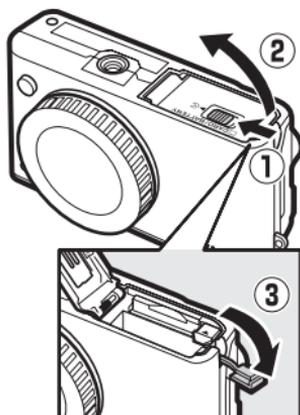


## **Anschließen eines Akkufacheinsatzes und Netzadapters**

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

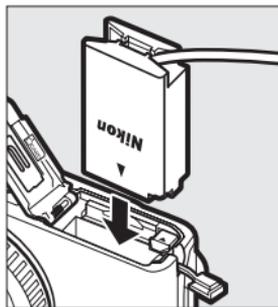
### **1 Machen Sie die Kamera bereit.**

Öffnen Sie die Akkufach-/Speicherkartenfach-Abdeckung.



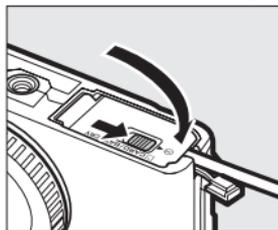
### **2 Setzen Sie den Akkufacheinsatz EP-5C ein.**

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



### **3 Schließen Sie die Akkufach-/Speicherkartenfach-Abdeckung.**

Legen Sie das Kabel des Akkufacheinsatzes in den Schlitz und schließen Sie die Akkufach-/Speicherkartenfach-Abdeckung.





## 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:

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

### Reinigung

<b>Kameragehäuse</b>	Entfernen Sie Fusseln und Staub mit einem Blasebalg und wischen Sie anschließend vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch nach. Nach einem Einsatz am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzurückstände mit einem leicht mit destilliertem Wasser angefeuchteten Tuch entfernen und das Gehäuse dann sorgfältig abtrocknen. <b>Wichtig:</b> <i>Staub und andere Fremdkörper in der Kamera können Schäden verursachen, die nicht durch die Garantie abgedeckt sind.</i>
<b>Objektiv</b>	Objektive können 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 Stofftuch oder Chamoisleder abwischen. Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus, der Monitor kann dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren.
<b>Staubschutz</b>	Der Staubschutz kann leicht beschädigt werden. Entfernen Sie Fusseln und Staub mit einem Blasebalg.

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.

**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, bevor Sie einen Ort mit deutlich höherer oder niedrigerer Temperatur aufsuchen.

**Von starken Magnetfeldern fernhalten:** Verwenden und lagern Sie die Kamera nicht in der unmittelbaren Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Strahlung oder magnetische Felder erzeugen. Starke statische Aufladung oder Magnetfelder, die beispielsweise von Rundfunksendern erzeugt werden, können die Wiedergabe auf dem Monitor beeinträchtigen, gespeicherte Daten 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 Staubschutz:** Der Staubschutz vor dem Bildsensor kann leicht beschädigt werden. Unter keinen Umständen auf den Staubschutz Druck ausüben oder ihn mit Reinigungswerkzeugen berühren. Dadurch kann der Staubschutz verkratzt oder anderweitig beschädigt werden.

**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 während 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.

Objektive können leicht beschädigt werden. Staub und Fusseln sollten Sie vorsichtig mit einem Blasebalg entfernen. Wenn Sie eine Druckluft-Spraydose verwenden, halten Sie die Spraydose senkrecht, damit keine Flüssigkeit austritt. Geben Sie zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken einen Tropfen Objektivreiniger auf ein sauberes, weiches Tuch und wischen Sie die Linsen 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 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:** Das Display wird mit extrem hoher Präzision hergestellt; mindestens 99,99% der Pixel sind wirksam, wobei nicht mehr als 0,01% fehlen oder defekt sind. Wenn also solche Displays Pixel enthalten, die immer leuchten (weiß, rot, blau oder grün) oder immer aus sind (schwarz), ist dies keine Fehlfunktion und wirkt sich nicht auf die Bilder aus, die mit diesem Gerät aufgenommen werden.

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

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



**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 Störmuster, das durch die Wechselwirkung zwischen der Pixelstruktur des Kamera-Bildsensors und regelmäßigen, sich wiederholenden Linienrastern im Bild entsteht (wie etwa Gewebemuster in Textilien oder Dachziegel auf einem Gebäude). 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 verbrauchen Sie den Akkustrom weitgehend, bevor Sie ihn herausnehmen und an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur von 15 °C bis 25 °C aufbewahren (vermeiden Sie heiße oder extrem kalte Orte). Wenigstens alle sechs Monate sollte der Akku aufgeladen und benutzt werden.
- Durch wiederholtes Ein- und Ausschalten der Kamera bei vollständig entladene Akku wird die Akkulebensdauer verkürzt. Vollständig entladene Akkus müssen vor dem Gebrauch aufgeladen werden.
- Die Innentemperatur des Akkus kann steigen, während er benutzt wird. Wenn versucht wird, den Akku aufzuladen, während seine Temperatur erhöht ist, wird die Akkuleistung beeinträchtigt, und der Akku wird unter Umständen nicht oder nur teilweise aufgeladen. Lassen Sie den Akku vor dem Laden abkühlen.
- 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-EL20.
- Laden Sie den Akku vor seiner Verwendung auf. Halten Sie bei wichtigen Anlässen immer einen voll aufgeladenen Ersatzakku vom Typ EN-EL20 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.

#### **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, 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, Best Moment Capture, Erweiterte Filmoptionen  
 und Bewegter Schnappschuss

			P	S	A	M		P	S	A	M	
Aufnahme-, Video- und Bildverarbeitungsmenü	Belichtungssteuerung	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	
	Bildqualität	✓ <sup>1</sup>	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Bildgröße <sup>2</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Anz. gespeicherter Aufn.	—	✓ <sup>3</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Filmen vor und nach Foto	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	
	Dateiformat	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	
	Belichtungsmessung	—	—	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	—	✓	✓	✓	✓
	Auto-Verzeichnungskorr.	✓ <sup>1</sup>	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Farbraum	✓ <sup>1</sup>	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Active D-Lighting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	HDR	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Rauschunt. bei LZ-Bel.	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Optischer VR <sup>5</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Digital-VR	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓
	Fokusmodus	—	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	
	AF-Messfeldsteuerung	—	—	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	—	✓	✓	✓	✓
	Porträutomatik	—	—	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	—	✓	✓	✓	✓
	Integriertes AF-Hilfslicht	✓	✓	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓
	Blitzbelichtungs-korrektur	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Bildrate <sup>6</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



		☑	☐+	📷+				📷				
				P	S	A	M	SR	P	S	A	M
Aufnahme- Video- und Bildverarbeitungs- menü	Filmeinstellungen	✓	—	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	—	—	—	—	—
	Audiooptionen für Filme	✓	—	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	—	—	—	—	—
	Weißabgleich	—	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
	ISO-Empfindlichkeit	—	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
	Picture Control	—	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
	Ben.-def. Picture Control	—	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
	Rauschunterdr. bei ISO+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Weitere Einstellungen	Fokussmessfeld- Auswahl	—	—	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	—	✓	✓	✓	✓
	Programm- verschiebung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Belichtungs- Messwertspeicher	—	—	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	—
	Fokusspeicher	—	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
	Serienaufnahme <sup>7</sup>	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Selbstausröser <sup>7</sup>	✓	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
	Belichtungs- korrektur	✓	—	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	—
	Blitzmodus	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Erweiterte Filmoptionen	—	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
	Thema	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓

- 1 Wirkt sich nicht auf Filme aus, die mit der Taste für Filmaufzeichnung aufgenommen wurden.
- 2 RAW-Bilder festgelegt auf 4608 × 3072 Pixel.
- 3 Nur für Modus Smart Photo Selector.
- 4 Nicht verfügbar, wenn 📷 »Zeitlupe« im Modus Erweiterte Filmoptionen gewählt ist (☐ 62).
- 5 Nur Objektive mit VR.
- 6 📷 »Zeitlupe« im Modus Erweiterte Filmoptionen gewählt.
- 7 Serienaufnahme und Selbstausröser können nicht gemeinsam benutzt werden.



## 📷 Kreativmodus

In der Tabelle sind folgende Kreativfunktionen durch Symbole gekennzeichnet: 📷 Nachtaufnahme, 🌃 Nachtporträt, 🌞 Gegenlicht, 🏞️ Einfach-Panorama, 🌀 Weichzeichnung, 🖼️ Miniatureffekt und 🖌️ Selektive Farbe.

	P	S	A	M	📷	🌃	🌞	🏞️	🌀	🖼️	🖌️
Belichtungssteuerung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bildqualität	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1,2</sup>						
Bildgröße	✓ <sup>1,3</sup>	✓ <sup>1,3</sup>	✓ <sup>1,3</sup>	✓ <sup>1,3</sup>	✓ <sup>1</sup>						
Anz. gespeicherter Aufn.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Filmen vor und nach Foto	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dateiformat	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Belichtungsmessung	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	—	—	—	—	—	—	—
Auto-Verzeichnungskorr.	✓ <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>						
Active D-Lighting	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	—	—	—	—	—	—	—
HDR	—	—	—	—	—	—	✓	—	—	—	—
Rauschunt. bei LZ-Bel.	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	—	—	—	—	—	—	—
Optischer VR <sup>5</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Digital-VR	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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>	—	—	—	—	—	—	—
Porträtautomatik	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
Integriertes AF-Hilfslicht	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Blitzbelichtungs-korrektur	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	—	✓	✓ <sup>6</sup>	—	✓	✓	✓
Bildrate	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Filmeinstellungen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Audiooptionen für Filme	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Weißabgleich	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
ISO-Empfindlichkeit	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	—	—	—	—	—	—	—
Picture Control	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
Ben.-def. Picture Control	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
Rauschunterdr. bei ISO+	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—

Aufnahme-, Video- und Bildverarbeitungs Menü



		P	S	A	M							
Weitere Einstellungen	Fokussmessfeld-Auswahl	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
	Programmverschiebung	✓ <sup>1</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Belichtungsmesswertspeicher	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Fokusspeicher	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Serienaufnahme <sup>7</sup>	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
	Selbstausröser <sup>7</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓
	Belichtungskorrektur	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Blitzmodus	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	—	✓	✓ <sup>6</sup>	—	✓	✓	✓
	Erweiterte Filmoptionen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Thema	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

**1** Wirkt sich nicht auf Filme aus, die mit der Taste für Filmaufzeichnung aufgenommen wurden.

**2** »NEF (RAW)« und »NEF (RAW) + JPEG Fine« sind nicht verfügbar.

**3** RAW-Bilder festgelegt auf 4608 × 3072 Pixel.

**4** Nicht verfügbar, wenn 15, 30 oder 60 Bilder/s bei Selbstausröser/Serienaufnahme gewählt ist.

**5** Nur Objektive mit VR.

**6** Nicht verfügbar, wenn »HDR« eingeschaltet ist.

**7** Serienaufnahme und Selbstausröser können nicht gemeinsam benutzt werden.



## Standardeinstellungen

Die Standardeinstellungen für die Optionen in den Menüs Wiedergabe, Aufnahme, Videofilm, Bildverarbeitung und System finden Sie jeweils auf den Seiten 107, 117, 139, 143 und 157. Die Standardvorgaben für andere Einstellungen sind nachstehend aufgeführt.

Option	Standardeinstellung
Fokussmessfeld (☐ 134)	Mitte*
Programmverschiebung (☐ 34)	Aus
Fokusspeicher (☐ 135)	Aus
Serie/Selbstausröser (☐ 67)	 (Einzelbild)
Belichtungskorrektur (☐ 71)	0.0
Blitzmodus (☐ 73)	<b>Automatik, Weichzeichnung, Miniatureffekt, Selektive Farbe:</b> Automatik <b>Nachporträt:</b> Reduzierung des Rote-Augen-Effekts <b>P Programmautomatik, S Blendenautomatik, A Zeitautomatik, M Manuell, Gegenlicht:</b> Aufhellblitz
Best Moment Capture (☐ 45)	Live-Zeitlupe
Erweiterte Filmoptionen (☐ 57)	<b>P</b> Programmautomatik
Thema (☐ 55)	Schönheit
Picture-Control-Einstellungen (☐ 150)	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 Toshiba 16-GB-SDHC-Karte vom Typ SD-E016GUX UHS-I mit verschiedenen Bildqualitäten, Bildgrößen oder Filmeinstellungen gespeichert werden können. Alle Angaben sind Näherungswerte; die Dateigröße hängt vom aufgenommenen Motiv ab.

### ■ ■ Automatik, Creative (ohne Einfach-Panorama), Live-Zeitlupe und Smart Photo Selector<sup>1</sup>

Bildqualität (□ 120)	Bildgröße (□ 120)	Dateigröße	Anzahl der Bilder	Kapazität des Pufferspeichers <sup>2</sup>
NEF (RAW) + JPEG Fine <sup>3,4</sup>	4608 × 3072	26,6 MB	591	25
	3456 × 2304	23,1 MB	682	25
	2304 × 1536	20,5 MB	766	26
NEF (RAW) <sup>3</sup>	—	17,4 MB	902	27
JPEG Fine	4608 × 3072	9,2 MB	1700	31
	3456 × 2304	5,6 MB	2700	37
	2304 × 1536	3,1 MB	5000	50
JPEG Normal	4608 × 3072	4,6 MB	3300	41
	3456 × 2304	2,9 MB	5400	53
	2304 × 1536	1,6 MB	9800	75
JPEG Basic	4608 × 3072	2,4 MB	6600	61
	3456 × 2304	1,5 MB	10700	85
	2304 × 1536	0,8 MB	18600	100

**1** »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 (□ 128) und bei Bildraten von 15, 30 und 60 Bilder/s (□ 67).

**3** Nur bei Belichtungssteuerung **P, S, A, M** verfügbar.

**4** 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.



## ■ Einfach-Panorama

Bildqualität (□ 120)	Bildgröße (□ 120)		Dateigröße	Anzahl der Bilder
JPEG Fine	Normal-Panorama	4800 × 920	4,5 MB	3400
		1536 × 4800	4,5 MB	3400
	Breit-Panorama	9600 × 920	8,6 MB	1800
		1536 × 9600	8,6 MB	1800
JPEG Normal	Normal-Panorama	4800 × 920	2,3 MB	6800
		1536 × 4800	2,3 MB	6800
	Breit-Panorama	9600 × 920	4,4 MB	3500
		1536 × 9600	4,4 MB	3500
JPEG Basic	Normal-Panorama	4800 × 920	1,2 MB	13200
		1536 × 4800	1,2 MB	13200
	Breit-Panorama	9600 × 920	2,2 MB	7000
		1536 × 9600	2,2 MB	7000

## ■ Smart Photo Selector<sup>1</sup>

Bildqualität (□ 120)	Bildgröße (□ 120)	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 (□ 141)	Maximale Gesamtlänge (ca.)*
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 141.

## ■■ Filme in Zeitlupe

Bildrate (□ 140)	Maximal aufgezeichnete Gesamtlänge (ca.)*
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 (□ 124)	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/Monitor**

---

**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.

---

#### **Der Monitor ist ohne Anzeige:**

- Die Kamera ist ausgeschaltet (☐ 17) oder der Akku ist leer (☐ 11, 20).
  - Der Monitor hat sich automatisch abgeschaltet, um Strom zu sparen (☐ 160). Er kann durch Betätigen des Auslösers wieder aktiviert werden.
  - Die Kamera ist an einen Computer (☐ 95) oder einen Fernseher angeschlossen (☐ 100).
- 

#### **Die Kamera schaltet sich ohne Vorwarnung aus:**

- Die Akkuladung ist gering (☐ 11, 20).
  - Der Monitor hat sich automatisch abgeschaltet, um Strom zu sparen (☐ 160). Er kann durch Betätigen des Auslösers wieder aktiviert werden.
  - Die Innentemperatur der Kamera ist hoch (☐ xvi, 190). Warten Sie mit dem Einschalten, bis sich die Kamera abgekühlt hat.
- 

**Informationen erscheinen nicht:** Benutzen Sie die Optionen »Monitor« > »Aufnahme« und »Monitor« > »Wiedergabe« im Systemmenü, um die angezeigten Informationen auszuwählen (☐ 159).



## **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 (☐ 11, 20).
  - Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (☐ 14) oder voll (☐ 20).
  - Das Blitzgerät wird aufgeladen (☐ 72).
  - Die Kamera hat nicht scharfgestellt (☐ 22).
  - Sie nehmen gerade einen Film in Zeitlupe auf (☐ 61).
- 

**Es wird jeweils nur ein Bild aufgenommen, wenn der Auslöser in der Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme gedrückt wird: »5 fps«** ist für »Serie/Selbstauslöser« ausgewählt und das integrierte Blitzgerät ist aufgeklappt.

---

**Die Kamera stellt nicht automatisch scharf:**

- Das Motiv ist nicht für den Autofokus geeignet (☐ 131).
  - Die Kamera ist im manuellen Fokusmodus (☐ 129, 132).
- 

**Der Fokus wird nicht gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird:** Stellen Sie den Fokusmodus auf **AF-S** (☐ 129, 135).

---

**Die Fokussmessfeld-Auswahl ist nicht verfügbar:** Die Fokussmessfeld-Auswahl ist nicht möglich bei der automatischen Messfeldsteuerung (☐ 134) und der Gesichtserkennung (☐ 24). Bei anderen AF-Messfeldsteuerungsfunktionen kann das AF-Messfeld durch Drücken von  ausgewählt werden.

---

**Die Auswahl der AF-Messfeldsteuerung ist nicht verfügbar:** Die Kamera befindet sich im Automatikmodus oder im Modus Best Moment Capture (☐ 45), im Kreativmodus ist eine andere Funktion als **P, S, A, M** gewählt (☐ 31), die manuelle Fokussierung ist ausgewählt (☐ 129) oder die  »**Motivautomatik**« wird verwendet (☐ 119).

---

**Die Auswahl der Bildgröße ist nicht verfügbar:** »**NEF (RAW)**« ist für die Bildqualität ausgewählt (☐ 120).

---

**Die Kamera braucht sehr lange, um Fotos aufzunehmen:** Schalten Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen aus (☐ 128). Im Kreativmodus dauert das Aufnehmen eventuell länger, wenn »**Nachtaufnahme**« (☐ 32), »**Nachtporträt**« (☐ 33) oder »**Einfach-Panorama**« (☐ 41) gewählt ist, oder wenn »**Gegenlicht**« benutzt wird und »**HDR**« eingeschaltet ist (☐ 40).

---

**Auf Fotos erscheint Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen):**

- Verringern Sie die ISO-Empfindlichkeit oder aktivieren Sie die Rauschunterdrückung bei ISO+ (☐ 149).
  - Verwenden Sie bei längeren Belichtungszeiten als 1 s die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung (☐ 128).
- 

**Auf den Fotos erscheinen Flecken:** Reinigen Sie die Frontlinse und die hintere Linse des Objektivs oder den Staubschutz (☐ 171).

---



---

**Flimmern oder Streifenbildung erscheint in Filmen oder auf dem Monitor:** Wählen Sie eine Einstellung für die »**Flimmerreduzierung**«, die der örtlichen Wechselstrom-Netzfrequenz entspricht (□ 161).

---

**Kein Blitz:** Siehe Seite 75. Das Blitzgerät zündet nicht, wenn es abgeschaltet ist (□ 73); bei Belichtungssteuerung **P, S, A** und **M** zündet das Blitzgerät nicht, wenn es zugeklappt ist.

---

**Menüpunkte sind nicht verfügbar:** Einige Optionen sind nur in bestimmten Aufnahmemodi oder Belichtungsfunktionen verfügbar (□ 176) oder wenn ein Funkadapter für mobile Geräte angebracht ist (□ 76).

## **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 das Blitzgerät.

**Die Farben wirken unnatürlich:**

- Passen Sie den Weißabgleich an die Lichtquelle an (□ 144).
- Passen Sie die Picture-Control-Einstellungen an (□ 150).

---

**Der Weißabgleich kann nicht gemessen werden:** Das anvisierte Objekt ist zu dunkel oder zu hell (□ 147).

---

**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 (□ 152, 153).

---

**Rauschen (rötliche Partien und andere Artefakte) erscheint in Langzeitbelichtungen:** Aktivieren Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen (□ 128).

## **Filme**

---

**Es können keine Filme aufgenommen werden:** Die Taste für Filmaufzeichnung kann nicht für Filmaufnahmen in den Funktionen Best Moment Capture und Bewegter Schnappschuss benutzt werden (□ 49, 55).

---

**Es wird kein Ton für Filme aufgenommen:**

- »**Mikrofon aus**« ist für »**Audiooptionen für Filme**« > »**Mikrofon**« gewählt (□ 142).
- Es wird kein Live-Ton bei Filmen in Zeitlupe (□ 62) oder bei bewegten Schnappschüssen aufgenommen (□ 53).



## Wiedergabe

---

**NEF-(RAW)-Bilder werden nicht angezeigt:** Die Kamera zeigt nur die JPEG-Kopien der im Format »NEF (RAW) + JPEG Fine« aufgenommenen Bilder an (☐ 122).

**Im Hochformat aufgenommene Bilder werden bei der Wiedergabe in Querformatlage angezeigt:**

- Wählen Sie »Ein« für »Anzeige im Hochformat« (☐ 110).
- Die Option »Autom. Bildausrichtung« war bei der Aufnahme der Fotos deaktiviert (☐ 163).
- Das Foto wurde mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv aufgenommen (☐ 163).
- Das Foto wird in der Bildkontrolle angezeigt (☐ 110).

**Der Filmton ist nicht zu hören:**

- Drehen Sie den Multifunktionswähler im Uhrzeigersinn, um die Lautstärke zu erhöhen (☐ 65). 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 (☐ 62) oder bei bewegten Schnappschüssen aufgenommen (☐ 55).

**Bilder können nicht gelöscht werden:**

- Entfernen Sie vor dem Löschen den Schreibschutz von den Dateien (☐ 110).
- Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (☐ 14).

**Es können keine Fotos zum Drucken ausgewählt werden:** Die Speicherkarte ist voll (☐ 20) oder schreibgeschützt (☐ 14), 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 (☐ 166).

## Verschiedenes

---

**Das Aufnahmedatum ist falsch:** Stellen Sie die Uhr der Kamera (☐ 18, 162).

**Menüpunkte sind nicht verfügbar:** Einige Optionen sind nur bei bestimmten Einstellungen verfügbar (☐ 176) oder wenn eine Speicherkarte eingesetzt ist (☐ 13).



## 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, 149
	Wenn das Motiv zu dunkel ist, wählen Sie eine höhere ISO-Empfindlichkeit, verwenden Sie das Blitzgerät oder wählen Sie eine längere Belichtungszeit oder größere Blende (niedrigerer Blendenwert).	35, 36, 37, 72, 149
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.	16, 199
Überprüfen Sie das Objektiv. Bilder können nur mit angesetztem Objektiv aufgenommen werden.	Setzen Sie ein Objektiv an.	16
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.	11, 13
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.	13, 17
Die Uhr wurde zurückgesetzt.	Stellen Sie die Uhr der Kamera.	18, 162
Keine Speicherkarte.	Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass die Karte richtig eingesetzt ist.	13
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.	13, 158



Meldung	Lösung	
Die Speicherkarte ist schreibgeschützt. 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.	14
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> <li>• Löschen Sie überflüssige Bilder.</li> <li>• Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.</li> </ul>	120 85 13, 167
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> <li>• Formatieren Sie die Speicherkarte. Besteht das Problem weiterhin, ist die Karte möglicherweise beschädigt. Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.</li> <li>• Setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.</li> </ul>	167 158 13, 167
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 dann entweder die aktuelle Speicherkarte oder setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.	161
In diesem Modus kann die Taste für Filmaufzeichnung nicht verwendet werden.	Die Taste für Filmaufzeichnung kann nicht in den Modi Best Moment Capture oder Bewegter Schnappschuss verwendet werden.	49, 55
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.	61
Das Fotografieren mit Blendenautomatik und Langzeitbelichtung (»Bulb«) ist nicht möglich.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder wählen Sie den Modus <b>M</b> .	35, 37



Meldung	Lösung	
Mit einem Objektiv dieser Brennweite lässt sich kein Panorama aufnehmen.	Verwenden Sie für Panorama-Aufnahmen ein Objektiv mit einer Brennweite zwischen 6 und 30 mm bzw. stellen Sie an einem Zoomobjektiv eine Brennweite zwischen 6 und 30 mm ein.	41
Die Firmware d. Objektivs konnte nicht aktualisiert werden. Bitte die 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.	13
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 J3

Typ	
Kameratyp	Digitalkamera mit Anschluss für Wechselobjektive
Objektivanschluss	Nikon-1-Bajonett
Effektiver Bildwinkel	Entspricht der ca. 2,7-fachen Objektivbrennweite bei Kleinbildformat
Effektive Auflösung	14,2 Millionen Pixel
Bildsensor	
Bildsensor	CMOS-Sensor, 13,2 mm × 8,8 mm (Nikon-CX-Format)
Datenspeicherung	
Bildgröße (Pixel)	<b>Fotos (Automatik, Best Moment Capture und die Kreativfunktionen außer Einfach-Panorama; Seitenverhältnis 3 : 2)</b>
	• 4608 × 3072
	• 2304 × 1536
	• 3456 × 2304
	<b>Fotos (Normal-Panorama, horizontaler Kameraschwenk; Seitenverhältnis 120 : 23)</b>
	• 4800 × 920
	<b>Fotos (Normal-Panorama, vertikaler Kameraschwenk; Seitenverhältnis 8 : 25)</b>
	• 1536 × 4800
	<b>Fotos (Breit-Panorama, horizontaler Kameraschwenk; Seitenverhältnis 240 : 23)</b>
	• 9600 × 920
<b>Fotos (Breit-Panorama, vertikaler Kameraschwenk; Seitenverhältnis 4 : 25)</b>	
• 1536 × 9600	
<b>Fotos (aufgenommen beim Filmen, Seitenverhältnis 3 : 2)</b>	
• 4608 × 3072 (1080/60i, 1080/30p)	
• 1280 × 856 (720/60p, 720/30p)	
<b>Fotos (Bewegter Schnappschuss; 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> Fotos werden sowohl im NEF-(RAW)-Format als auch im JPEG-Format gespeichert</li> </ul>
<b>Picture-Control-System</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 for Camera File System) 2.0, DPOF (Digital Print Order Format), Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) 2.3, PictBridge
<b>Aufnahmemodi</b>	 Automatik;  Kreativmodus mit folgenden Funktionen: <b>P</b> , <b>S</b> , <b>A</b> , <b>M</b> ,  Nachtaufnahme,  Nachtporträt,  Gegenlicht,  Einfach-Panorama,  Weichzeichnung,  Miniatureffekt und  Selektive Farbe;  Best Moment Capture (  Live-Zeitlupe und  Smart Photo Selector),  Erweiterte Filmoptionen (HD — nur <b>P</b> , <b>S</b> , <b>A</b> , <b>M</b> — und  Zeitlupe),  Bewegter Schnappschuss
<b>Verschluss</b>	
<b>Typ</b>	Elektronischer Verschluss
<b>Verschlusszeiten</b>	1/16.000–30 s in Schritten von 1/3 LW; Langzeitbelichtung (Bulb) <b>Hinweis:</b> Langzeitbelichtung endet nach ca. 2 Minuten automatisch
<b>Blitzsynchronzeit</b>	Blitz wird mit Verschlusszeiten von $X=1/60$ s oder länger synchronisiert
<b>Auslösung</b>	
<b>Aufnahmebetriebsarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelbild, Serienaufnahme</li> <li>• Selbstauslöser</li> </ul>
<b>Bildraten</b>	Ca. 5, 15, 30 oder 60 Bilder/s
<b>Selbstauslöser</b>	2 s, 5 s oder 10 s Vorlaufzeit



Belichtung	
Belichtungsmessung	TTL-Belichtungsmessung mithilfe des Bildsensors
Messmethoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matrixmessung</b></li> <li>• <b>Mittenbetonte Messung:</b> Messung in einem Kreis von 4,5 mm Durchmesser in der Bildmitte</li> <li>• <b>Spotmessung:</b> Messung in einem Kreis von 2 mm Durchmesser mitten über dem ausgewählten Fokusmessfeld</li> </ul>
Belichtungssteuerung	<b>P</b> Programmautomatik mit Programmverschiebung; <b>S</b> Blendenautomatik; <b>A</b> Zeitautomatik; <b>M</b> Manuell; <small>SCN</small> Motivautomatik
Belichtungskorrektur	-3 bis +3 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW
Belichtungs-Messwertspeicher	Speichern der gemessenen Bildhelligkeit durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt
ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)	ISO 160–6400 in Schritten von 1 LW; ISO-Automatik (ISO 160–6400, 160–3200, 160–800) verfügbar (benutzergesteuert in den Belichtungsfunktionen <b>P</b> , <b>S</b> , <b>A</b> und <b>M</b> )
Active D-Lighting	Ein, Aus
Scharfeinstellung	
Autofokus	Hybrid-Autofokus (AF mit Phasenerkennung/Kontrasterkennung); AF-Hilfslicht
Fokussiermethoden	<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>
AF-Messfeldsteuerung	Einzelfeldsteuerung, automatische Messfeldsteuerung, Motivverfolgung
Fokussmessfeld	<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>
Fokusspeicher	Speichern der Scharfeinstellung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (Einzel-AF)
Porträutomatik	Ein, Aus



<b>Blitz</b>	
<b>Integriertes Blitzgerät</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Automatik; Weichzeichnung, Miniatureffekt, Selektive Farbe (Kreativmodus):</b> Blitzgerät klappt bei Bedarf automatisch heraus und zündet</li> <li>• <b>Nachtporträt, Gegenlicht (Kreativmodus):</b> Blitzgerät klappt automatisch heraus und zündet bei jeder Aufnahme</li> <li>• <b>P Programmautomatik, S Blendenautomatik, A Zeitautomatik, M Manuell (Kreativmodus):</b> Manuelles Aufklappen</li> </ul>
<b>Leitzahl (LZ)</b>	Ca. 5 (für Meter, ISO 100, 20 °C; bei ISO 160 ca. LZ 6,3)
<b>Blitzsteuerung</b>	i-TTL-Blitzsteuerung mithilfe des Bildsensors
<b>Blitzmodi</b>	Automatik, Automatik mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Aufhellblitz, Langzeitsynchronisation, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Aus
<b>Blitzbelichtungskorrektur</b>	-3 bis +1 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW
<b>Blitzbereitschaftsanzeige</b>	Leuchtet, wenn das integrierte Blitzgerät vollständig aufgeladen ist
<b>Weißabgleich</b>	»Automatisch«, »Kunstlicht«, »Leuchtstofflampe«, »Direktes Sonnenlicht«, »Blitzlicht«, »Bewölkter Himmel«, »Schatten«, »Unterwasser«, »Eigener Messwert«; alle mit Feinabstimmung außer »Eigener Messwert«



<b>Video</b>	
<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> Messung in einem Kreis von 4,5 mm Durchmesser in der Bildmitte</li> <li>• <b>Spotmessung:</b> Messung in einem Kreis von 2 mm Durchmesser mitten über dem ausgewählten Fokussmessfeld</li> </ul>
<b>Bildgrößen (Pixel)/ Bildraten</b>	<b>HD-Filme (Seitenverhältnis 16 : 9)</b>
	<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>
	<b>Zeitlupenfilme (Seitenverhältnis 8 : 3)</b>
	<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>
	<b>Bewegter Schnappschuss (Seitenverhältnis 16 : 9)</b>
	1920 × 1080/60p (59,94 Bilder/s) (wird mit 24p/23,976 Bilder/s wiedergegeben)
<b>Dateiformat</b>	MOV
<b>Videokomprimierung</b>	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
<b>Tonaufnahmeformat</b>	AAC
<b>Tonaufnahmegerät</b>	Integriertes Stereomikrofon; Empfindlichkeit einstellbar
* Die Sensorausgabe beträgt ca. 60 Bilder/s.	
<b>Monitor</b>	TFT-LCD-Monitor mit ca. 921.000 Punkten, 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, Film- und Panoramawiedergabe, Diaschau, Histogramm, automatische Bildausrichtung und Bewertungsfunktion
<b>Schnittstellen</b>	
<b>USB</b>	Hi-Speed USB
<b>HDMI-Ausgang</b>	Mini-HDMI-Anschluss (Typ C)



<b>Unterstützte Sprachen</b>	Arabisch, Bengali, Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Dänisch, Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Griechisch, Hindi, Indonesisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Norwegisch, Persisch, Polnisch, Portugiesisch (Europa und Brasilien), Rumänisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Tamil, Thailändisch, Tschechisch, Türkisch, Ukrainisch, Ungarisch, Vietnamesisch
<b>Stromversorgung</b>	
<b>Akku</b>	Ein Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL20
<b>Netzadapter</b>	Netzadapter EH-5b, erfordert den Akkufacheinsatz EP-5C (beide optionales Zubehör)
<b>Stativgewinde</b>	1/4 Zoll (ISO 1222)
<b>Abmessungen und Gewicht</b>	
<b>Abmessungen (B × H × T)</b>	Ca. 101,0 × 60,5 × 28,8 mm, ohne vorstehende Teile
<b>Gewicht</b>	Ca. 244 g mit Akku und Speicherkarte, aber ohne Gehäusedeckel; nur Kameragehäuse ca. 201 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.



<b>Akkuladegerät MH-27</b>	
<b>Nennaten Eingang</b>	100–240 V Wechselstrom, 50–60 Hz, 0,2 A
<b>Nennaten Ausgang</b>	8,4 V Gleichstrom/0,6 A
<b>Unterstützte Akkus</b>	Lithium-Ionen-Akkus vom Typ Nikon EN-EL20
<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 (B × H × T)</b>	Ca. 67,0 × 28,0 × 94,0 mm, ohne Netzsteckeradapter
<b>Gewicht</b>	Ca. 83 g, ohne Netzsteckeradapter
<b>Lithium-Ionen-Akku EN-EL20</b>	
<b>Typ</b>	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku
<b>Nennaten Spannung und Kapazität</b>	7,2 V, 1020 mAh
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C–40 °C
<b>Abmessungen (B × H × T)</b>	Ca. 30,7 × 50,0 × 14,0 mm
<b>Gewicht</b>	Ca. 41 g, ohne Akku-Schutzkappe
<b>1 NIKKOR VR 10–30 mm 1:3,5–5,6</b>	
<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 Voice-Coil-Motoren (VCM)
<b>Naheinstellgrenze</b>	0,2 m von der Sensorebene gemessen, bei allen Zoom Brennweiten
<b>Blendenlamellen</b>	7 (Blendenöffnung mit abgerundeten Lamellen)
<b>Blende</b>	Vollautomatisch
<b>Blendenbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 mm Brennweite: 1:3,5–16</li> <li>• 30 mm Brennweite: 1:5,6–16</li> </ul>
<b>Filtergewinde</b>	40,5 mm Durchmesser (P=0,5 mm)
<b>Abmessungen</b>	Ca. 57,5 mm Durchmesser × 42 mm (Länge ab Bajonettauflage, wenn das Objektiv eingezogen ist)
<b>Gewicht</b>	ca. 115 g



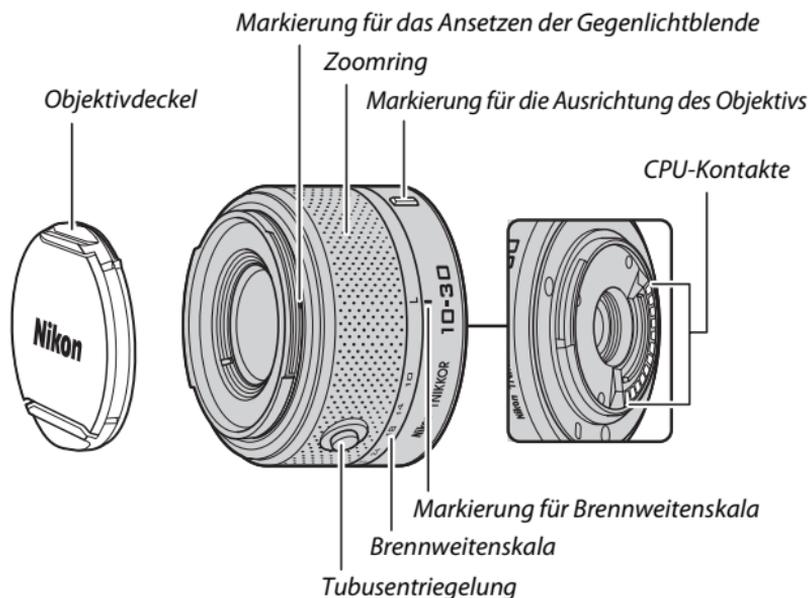
<b>1 NIKKOR 11–27,5 mm 1:3,5–5,6</b>	
<b>Typ</b>	Objektiv mit 1-Bajonettanschluss
<b>Brennweitenbereich</b>	11–27,5 mm
<b>Lichtstärke</b>	1:3,5–5,6
<b>Aufbau</b>	8 Linsen in 6 Gruppen (einschließlich 1 ED-Linse und 1 asphärische Linse), 1 Schutzglas
<b>Bildwinkel</b>	72° bis 32° 20'
<b>Naheinstellgrenze</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 Durchmesser × 31 mm (Länge 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.

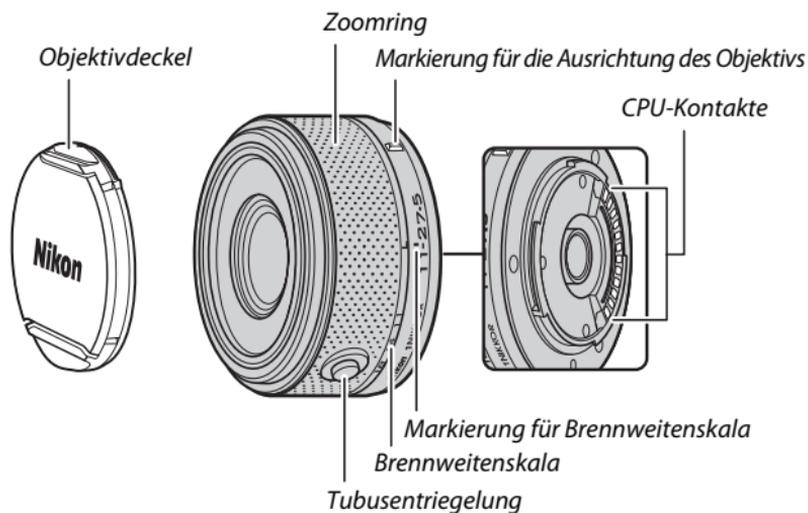


## ■ 1-NIKKOR-Objektive

1 NIKKOR VR 10–30 mm 1:3,5–5,6



1 NIKKOR 11–27,5 mm 1:3,5–5,6

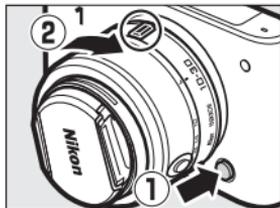


1-NIKKOR-Objektive sind ausschließlich für die Verwendung an Nikon-1-Digitalkameras mit Anschluss für Wechselobjektive geeignet. Der Bildwinkel entspricht dem eines Objektivs für das Kleinbildformat mit einer ca. 2,7-fach längeren Brennweite. Das Objektiv 1 NIKKOR VR 10–30 mm 1:3,5–5,6 unterstützt den normalen und den aktiven Bildstabilisator sowie die deaktivierte Bildstabilisierung (☐ 128).

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 (☐ 16). Halten Sie die Objektiventriegelung (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**

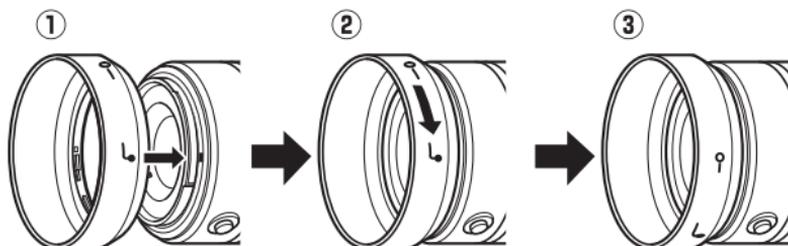
- Wenn Sie eine optionale Gegenlichtblende verwenden, halten Sie das Objektiv oder die Kamera niemals nur an der Gegenlichtblende fest.
- Halten Sie die CPU-Kontakte sauber.
- Entfernen Sie die Schmutz- und Staubpartikel auf den Linsenoberflächen mit einem Blasebalg. Geben Sie etwas Alkohol oder Objektiv-Reinigungsflüssigkeit 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-Klarglasfilter 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

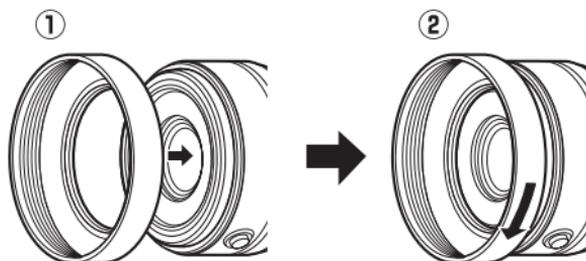
- Vorderer Objektivdeckel LC-N40.5 mit Rastmechanik (40,5 mm)
- Hinterer Objektivdeckel LF-N1000

### 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 mit 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 »**Einzelfeld**« und die Kamera stellt nur auf das Objekt im mittleren Autofokusmessfeld scharf. Die Porträutautomatik wird nicht unterstützt. In manchen Fällen ertönt ein Tonsignal, der Schärfenindikator 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.

---

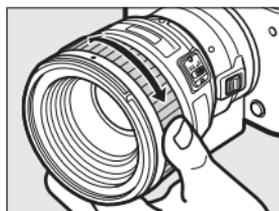
#### 1 Wählen Sie den manuellen Fokusmodus.

Wählen Sie »**Fokusmodus**« im Aufnahmemenü, markieren Sie »**Manuelle Fokuss.**«, drücken Sie ►, und wählen Sie 10×, 5× oder 2× als Anzeigevergrößerung beim manuellen Fokussieren (☐ 132).

---

#### 2 Stellen Sie scharf.

Drehen Sie am Fokussiering des Objektivs, bis das Hauptobjekt 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 Monitoransicht für eine besonders präzise Fokussierung zu vergrößern, drücken Sie  (beachten Sie, dass diese Funktion während der Filmaufnahme oder im Zeitlupenfilm-Modus nicht verfügbar ist). Die Anzeige wird um den in Schritt 1 gewählten Faktor vergrößert, und ein Navigationsfenster wird in einem grauen Rahmen unten rechts im Bild eingeblendet.



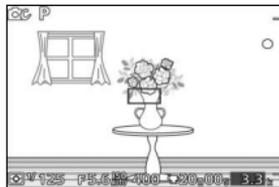
*Navigationfenster*

Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um zu den Bildbereichen zu gelangen, die auf dem Monitor nicht zu sehen sind. Drücken Sie , um die Zoomansicht zu beenden.



## 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 ist.



Fokusindikator	Status
●	Scharfgestellt.
▶	Kamera ist auf den Bereich vor dem Hauptobjekt scharfgestellt.
◀	Kamera ist auf den Bereich hinter dem Hauptobjekt scharfgestellt.
▶ ◀ (blinkt)	Die Schärfe kann nicht bestimmt werden.

Beachten Sie, dass bei einigen Motiven der Schärfeindikator (●) eventuell erscheint, obwohl nicht scharfgestellt ist. Überprüfen Sie die Schärfe vor der Aufnahme auf dem Monitor.

## 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 Schnapshotsüsse 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.
- Der Signaltonschalter und die Fokusbetriebstaste (Fokussperre/Speicheraufruf/AF-Start), sofern 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 Blendenöffnung aufgenommen werden, treten möglicherweise Streifen auf.
- Wählen Sie den Modus **A** oder **M**, damit keine Blendengeräusche vom Mikrofon aufgenommen werden.
- Bei Serienaufnahmen gilt die beim ersten Bild erfolgte Fokussierung unverändert für die ganze Serie. Die Bildrate verringert sich, wenn »**5 fps**« für »**Serie/Selbstausröser**« gewählt ist.
- Bestimmte Objektive behindern das AF-Hilfslicht und verschatten bei manchen Objektabständen das Blitzlicht.
- 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.

© 2013 The FreeType Project (<http://www.freetype.org>). Alle Rechte vorbehalten.

### MIT-Lizenz (HarfBuzz)

Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt.

© 2013 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-EL20 (1020 mAh):

- **Fotos: Ca. 220 Aufnahmen**
- **Filme: Ca. 45 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 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-EL20 möglichst lange zu erhalten, sollten Sie folgende Punkte beachten:

- Achten Sie auf saubere Kontakte. Verunreinigte Kontakte können die Akkuleistung verringern.
- 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).....	6, 21
 (Kreativmodus).....	6, 31
 (Modus Best Moment Capture).....	6, 45
 (Modus Erweiterte Filmoptionen).....	6, 57
 (Modus Bewegter Schnappschuss).....	6, 53
 (Motivautomatik).....	119
<b>P</b> (Programmautomatik).....	32, 34, 57, 119
<b>S</b> (Blendenautomatik).....	32, 35, 57, 119
<b>A</b> (Zeitautomatik).....	32, 36, 57, 119
<b>M</b> (Manuell).....	32, 37, 57, 119
 (Nachtaufnahme).....	32
 (Nachtporträt).....	33
 (Gegenlicht).....	33, 40
 (Einfach-Panorama).....	33, 41
 (Weichzeichnung).....	33
 (Miniatureffekt).....	33
 (Selektive Farbe).....	33
 (Zeitlupe).....	62
 (Porträt).....	23
 (Landschaft).....	23
 (Nachtporträt).....	23
 (Nahaufnahme).....	23
 (Nachtporträt).....	23
 (Automatik).....	23
 (Programmverschiebung).....	34
<b>MENU</b> -Taste (Menü).....	8, 107, 117, 139, 143, 157
 -Taste (Wiedergabe).....	27, 50, 56
 -Taste (Löschen).....	28, 51, 56, 66, 85
 -Taste (OK).....	7
 -Taste (Feature).....	10, 25, 31, 47, 55, 58, 62, 86
 (Serienaufnahme/Selbstausröser).....	67, 69
 (Belichtungskorrektur).....	71
 (Blitzmodus).....	73
<b>PRE</b> (Eigener Messwert).....	146
 (Matrixmessung).....	124
 (mittenbetonte Messung).....	124
 (Spotmessung).....	124

 (autom. Messf.-steuerung).....	134
 (Einzelfeld).....	134
 (Motivverfolgung).....	134
 (Einzelbild).....	67
 (Reduzierung des Rote-Augen-Effekts).....	74
<b>SLOW</b> (Langzeitsynchronisation).....	74
<b>REAR</b> (Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang).....	74
 (Blitzbereitschaftsanzeige).....	72

## A

Active D-Lighting.....	127
Adobe RGB.....	126
AF.....	129, 134
AF-A.....	129
AF-Automatik.....	129
AF-C.....	129
AF-F.....	129
AF-Hilfslicht (integriert).....	136
AF-Messfeldsteuerung.....	134
AF-S.....	129
Akku.....	11, 13, 20, 197
Akkufacheinsatz.....	165, 169
Akustische Signale.....	160
Alle Bilder löschen.....	85
Ansetzen des Objektivs.....	16
Anzahl gespeicherter Aufnahmen.....	123
Anzeige im Hochformat.....	110
Anzeige nach Datum.....	83
Audiooptionen für Filme.....	142
Aufhellblitz.....	74
Aufnahmemenü.....	117
Aufnahmeoptionen zurücksetzen.....	119
Ausgewählte Bilder löschen.....	85
Auslösen ohne Karte.....	159
Auslöser.....	22, 23, 46, 48, 54, 161
Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken.....	22, 23
Auslöser vollständig herunterdrücken.....	22, 23
Ausschnittvergrößerung (Zoomwiedergabe).....	84
Autofokus.....	129, 134



Automatikmodus.....	6, 21
Automatische Bildausrichtung .....	163
Automatische Messfeldsteuerung (AF-Messfeldsteuerung) .....	134
Automatische Motivprogrammwahl	23
Auto-Verzeichnungskorrektur .....	125

## B

Bajonett.....	133
Bajonettadapter .....	165, 202
Belichtung .....	71, 119, 124
Belichtungs-korrektur.....	71
Belichtungsmessung .....	124
Belichtungsmesswertspeicher.....	161
Belichtungsskala .....	38
Belichtungsspeicher mit Auslöser ..	161
Belichtungssteuerung.....	119
Belichtungszeit .....	35, 37
Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfiguration .....	151, 154
Beschneiden .....	105, 113
Beste Aufnahme.....	47, 50
Bewegter Schnappschuss.....	53
Bewertung .....	86, 110
Bildauswahl.....	109
Bilder schützen .....	110
Bilder zum Drucken auswählen.....	104
Bildgröße .....	120, 191, 195
Bildindex .....	82
Bildinformationen .....	79
Bildkontrolle .....	110
Bildqualität .....	120
Bildrate .....	79, 140, 141
Bildstabilisator .....	128
Bildverarbeitungs-menü .....	143
Bildverarbeitungsoptionen zurücksetzen .....	144
Blende.....	36, 37
Blendenautomatik.....	32, 35, 57, 119
Blitz .....	72, 137
Blitzbelichtungs-korrektur .....	137
Blitzbereitschaftsanzeige.....	72
Blitzgerät (integriert) .....	72
Blitzmodus .....	73
Blitzreichweite .....	75
Breit-Panorama.....	121, 182

Brennweite.....	24, 80
Brennweitenskala .....	24, 199
Brillant .....	150

## C

Capture NX 2 .....	122, 155, 166
CEC.....	101
Computer .....	91

## D

Dateiformat .....	124
Dateinummer zurücksetzen .....	161
Datum drucken .....	106
Datum und Uhrzeit .....	18, 162
Datumsformat .....	18, 162
DCF Version 2.0 .....	126, 206
Detaillierte Anzeige .....	4, 159
Detaillierte Bildinformationen ..	80, 160
Diaschau .....	87
Digital Print Order Format.....	206
Digital-VR.....	129
Display .....	159
D-Lighting .....	111
DPOF .....	104, 106, 206
DPOF-Druckauftrag .....	104, 106
DPOF-Druckauftrag drucken.....	104
Drucken.....	102

## E

Eigener Messwert .....	144, 146
Ein-/Ausschalter .....	17
Einfache Bildinformationen .....	79, 160
Einfach-Panorama .....	33, 41
Einzel-AF .....	129
Einzelbild .....	67
Einzelbildwiedergabe .....	27, 79
Einzelfeld (AF) .....	134
Empfindlichkeit .....	149
Erweiterte Filmoptionen.....	6, 57, 58
Exif Version 2.3 .....	126, 206
Eye-Fi.....	168

## F

Farbraum .....	126
Farbsättigung .....	152
Farbtemperatur.....	148
Farbton .....	152



Feinabstimmung des Weißabgleichs ...	
145	
Fernseher .....	100
Film kürzen .....	114
Filme .....	29, 44, 57, 141
Filme schneiden .....	114
Filmeinstellungen .....	141
Filmen vor und nach Foto .....	123
Filmoptionen zurücksetzen .....	140
Filtereffekte .....	152, 153
Firmware-Version .....	164
Flimmerreduzierung .....	161
Fokus .....	129, 134
Fokussmessfeld .....	22, 134
Fokusmodus .....	129
Fokusspeicher .....	135
Formatieren .....	14, 158
FT1 .....	202
Funkadapter für mobile Geräte 76, 166	
Funktionswählrad .....	6
<b>G</b>	
Geeignete Objektive .....	165
Gegenlicht .....	33, 40
Gehäusedeckel .....	2, 166
Gitterlinien .....	5
Größe .....	112, 120, 141
<b>H</b>	
H.264 .....	195
HD-Filme .....	57, 58, 141
HDMI .....	100, 206
HDMI-CEC .....	101
HDMI-Gerätesteuerung .....	101
HDR .....	40
Helligkeit .....	152
Hintergrundtitel .....	56, 88, 98
Histogramm .....	81
Hohe Auflösung (HD) .....	100, 206
<b>I</b>	
Indexprint .....	104
Integriertes AF-Hilfslicht .....	136
Integriertes Blitzgerät .....	72
ISO-Empfindlichkeit .....	149

<b>J</b>	
JPEG .....	120
<b>K</b>	
Kalender .....	83, 87
Kapazität der Speicherkarten .....	181
Kontinuierlicher AF .....	129
Kontrast .....	127, 152
Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff .....	22
Kreativfunktionen .....	32
Kreativmodus .....	31
Kurzfilme erstellen .....	97, 98
<b>L</b>	
Laden eines Akkus .....	11
Landschaft .....	23, 150
Langzeitbelichtung (Bulb) .....	38
Langzeitsynchronisation .....	74
Lautsprecher .....	3
Lautstärke .....	65, 89
Lichtstärke (Objektiv) .....	197, 198
Live-Bildsteuerung .....	25
Live-Zeitlupe .....	45
Löschen .....	28, 51, 56, 66, 85
<b>M</b>	
Manuelle Belichtungssteuerung 32, 37, 57, 119	
Manuelle Fokussierung .....	132
Matrixmessung .....	124
Mikrofon .....	59, 142
Miniatureffekt .....	33
Mittenbetonte Messung .....	124
Modus Best Moment Capture .....	45
Monitor .....	4, 159
Monitorhelligkeit .....	159
Monochrom .....	150
Motivautomatik .....	119
Motivverfolgung .....	134
Motorisches Zoom .....	24
MOV .....	122, 124, 183
Multifunktionswähler .....	7
<b>N</b>	
Nachtaufnahme .....	23, 32



Nachtporträt.....	23, 33
Nahaufnahme .....	23
NEF.....	120, 122
NEF (RAW).....	120, 122
Netzadapter.....	165, 169
Neutral.....	150
Nikon Transfer 2 .....	95
NMS .....	122, 124, 183
Normal-Panorama.....	121, 182

## O

Objektiv.....	16, 24, 128, 165, 197
Objektiv, Abnehmen von der Kamera..	200
Objektivdeckel.....	200
Optischer VR.....	128

## P

Permanenter AF .....	129
PictBridge .....	102, 206
Picture Control.....	150, 154
Pixelmapping .....	164
Porträt.....	23, 150
Porträutomatik .....	24, 136
Porträt-Zoom.....	114
Programmautomatik.....	32, 34, 57, 119
Programmverschiebung .....	34
Pufferung.....	48, 54

## R

Rand.....	105
Rauschunterdrückung bei ISO+ .....	156
Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung.....	128
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts..	74
Ruhezustand.....	17, 160

## S

Scharfzeichnung .....	152
Schnellanpassung .....	152
SD-Karte .....	167
Selbstausröser .....	67, 69
Selektive Farbe .....	33
Sensorebenenmarkierung.....	2, 133
Serienaufnahme.....	67
Short Movie Creator.....	91, 97, 98

Smart Photo Selector .....	47
Sommerzeit .....	18, 162
Speicherkarte .....	13, 15, 158, 167, 181
Speicherkarte formatieren.....	14, 158
Speicherkarte verwenden (für Konfigurationen) .....	155
Spotmessung .....	124
Sprache .....	18, 162
sRGB .....	126
Standard .....	150
Standardeinstellungen.....	180
Staubschutz.....	171, 172
Stromversorgung der Uhr .....	19
Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang.....	74
Systemanforderungen.....	93
Systemmenü .....	157
Systemoptionen zurücksetzen .....	158

## T

Taste für Filmaufzeichnung ..	29, 44, 57, 59, 63
Temperaturwarnungen.....	xvi
Thema.....	55, 115
Thema ändern .....	115
Tonen .....	152, 153
Tonsignal .....	22, 69, 160
Trageriemen .....	11
Tubusentriegelung .....	16, 17, 199

## U

Uhr .....	18, 19, 162
Uhrzeit .....	18, 162
Unterwassergehäuse .....	144, 165
USB.....	76, 95, 102
USB-Kabel.....	95, 102

## V

Verfügbare Einstellungen.....	176
Verkleinern.....	112
Videomenü .....	139
ViewNX 2 .....	91

## W

Weichzeichnung.....	33
Weißabgleich .....	144
Wiedergabe .....	27, 79



Wiedergabemenü.....	107
Windgeräuschunterdrückung .....	142

## **Z**

---

Zeitautomatik.....	32, 36, 57, 119
Zeitlupe .....	62, 140
Zeitstempel.....	105
Zeitzone .....	162
Zeitzone und Datum .....	162
Zoomhilfe .....	24
Zoomring.....	24, 199
Zubehör.....	165



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