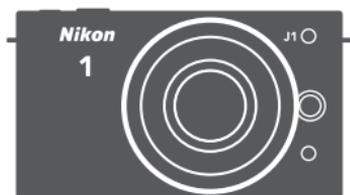


Nikon

DIGITALKAMERA

1 J1

Kompakthandbuch



De

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	iii
Hinweise	vi
Einleitung	1
Teile der Kamera	2
Der Fotomodus	7
Fotografieren im Fotomodus	7
Wiedergabe von Bildern	14
Der Modus Smart Photo Selector	16
Fotografieren mit dem Modus Smart Photo Selector	16
Wiedergeben von Bildern	19
Der Filmmodus	21
HD-Film	21
Zeitlupe	24
Wiedergeben von Filmen	26
Der Modus Bewegter Schnappschuss	28
Fotografieren im Modus Bewegter Schnappschuss	28
Wiedergeben von Bewegten Schnappschüssen	31
Verfügbare Einstellungen	32
Mehr Informationen zum Fotografieren	36
Selbstauslöser- und Fernsteuerungsmodi	36
Das integrierte Blitzgerät	39
Die Menüsteuerung	42
Technische Hinweise	47
Optionales Zubehör	47
Aufbewahrung und Reinigung	55
Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen	56
Problembhebung	61
Fehlermeldungen	64
Technische Daten	66
Index	74

Produkt-Dokumentation

Die folgende Dokumentation wird mit der Kamera mitgeliefert.

Schnellstart: Beschreibt, wie Ihre Kamera eingerichtet wird.



Benutzerhandbuch (dieses Handbuch): Beschreibt, wie Bilder aufgenommen und angezeigt werden.



Referenzhandbuch (auf CD): Eine vollständige Anleitung, wie Ihre Kamera benutzt wird, als PDF-Datei auf der mitgelieferten Referenzhandbuch-CD-ROM enthalten.



Das *Referenzhandbuch* kann mit dem Adobe Reader oder Adobe Acrobat Reader ab Version 5.0 geöffnet werden, der auf der Adobe-Website zum kostenlosen Download bereitsteht.

- 1 Starten Sie den Computer und legen Sie die Referenzhandbuch-CD ein.
- 2 Doppelklicken Sie auf das CD-Symbol (**Nikon 1 J1**) unter Computer oder Arbeitsplatz (Windows) oder auf dem Desktop (Mac OS).
- 3 Doppelklicken Sie auf das **INDEX.pdf**-Symbol, um ein Dialogfeld für die Sprachauswahl einzublenden, und klicken Sie auf eine Sprache, um das *Referenzhandbuch* anzuzeigen.

Symbole und Konventionen

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



Dieses Symbol kennzeichnet Vorsichtshinweise; Informationen, die vor dem Gebrauch gelesen werden sollten, um eine Beschädigung der Kamera zu vermeiden.



Dieses Symbol kennzeichnet Anmerkungen; Informationen, die vor dem Gebrauch der Kamera gelesen werden sollten.



Dieses Symbol kennzeichnet Verweise auf andere Seiten in diesem Handbuch.

Das normalerweise in diesem Handbuch zur Veranschaulichung verwendete Objektiv ist ein 1 NIKKOR VR 10-30mm 1:3,5-5,6.

Immer auf dem neuesten Stand

Nikon bietet seinen Kunden im Internet umfangreiche Produktunterstützung an. Auf folgenden Webseiten finden Sie aktuelle Informationen zu Nikon-Produkten und die neuesten Software-Downloads

- **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 erhalten Sie u.U. vom Nikon Kundendienst in Ihrer Nähe. Besuchen Sie für Kontaktinformationen <http://imaging.nikon.com/>

Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Anweisungen unter »Sicherheitshinweise« (☐ iii–v) und »Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen« (☐ 56) durch, bevor Sie die Kamera zum ersten Mal verwenden.

Sicherheitshinweise

Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise vollständig durch, bevor Sie das Gerät benutzen, um Schaden an Ihrem Nikon-Produkt oder Verletzungen Ihrer selbst und anderer zu vermeiden. Bewahren Sie diese Sicherheitshinweise an einem Ort auf, an dem 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 aufmerksam durch, bevor Sie Ihr Nikon-Produkt in Betrieb nehmen, 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.
-  **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).
-  **Benutzen Sie die Kamera nicht in der Nähe von brennbarem Gas.** In der Nähe von brennbarem Gas sollten Sie niemals elektronische Geräte benutzen. Es besteht Explosions- und Brandgefahr.
-  **Nehmen Sie die Kamera nicht auseinander.** Das Berühren des Kamerainneren kann Verletzungen verursachen. Das Gerät darf im Falle eines Defekts nur von einem qualifizierten Techniker repariert werden. Falls das Gehäuse der Kamera durch einen Sturz oder andere äußere Einwirkungen beschädigt wurde, entnehmen Sie den Akku und unterbrechen Sie die Verbindung zum Netzteile. Lassen Sie das Gerät vom Nikon-Kundendienst überprüfen.
-  **Achten Sie darauf, dass Kamera und Zubehör nicht in die Hände von Kindern gelangen.** Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme besteht das Risiko von Verletzungen. Beachten Sie außerdem, dass Kleinteile ein Erstickungsrisiko darstellen. Sollte ein Kind ein Kleinteil von dieser Ausrüstung verschlucken, suchen Sie sofort einen Arzt auf.
-  **Legen Sie einem Kind nicht den Trageriemen um den Hals.** Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme besteht das Risiko einer Strangulierung.

⚠ Berühren Sie die Kamera oder das Ladegerät nicht über einen längeren Zeitraum hinweg, während die Geräte eingeschaltet sind oder verwendet werden. Teile des Gerätes können heiß werden. Hat das Gerät über einen längeren Zeitraum hinweg Hautkontakt, kann dies zu Niedrigtemperaturverbrennungen führen.

⚠ Zielen Sie mit dem Blitzlicht nicht auf einen Autofahrer. Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme besteht das Risiko von Unfällen.

⚠ Vorsicht bei Verwendung des Blitzgeräts.

- Das Auslösen des Blitzgeräts in unmittelbarer Nähe zu oder direktem Kontakt mit der Haut bzw. Gegenständen kann zu Verbrennungen führen.
- Das Blitzen in unmittelbarer Nähe von menschlichen Augen kann zu vorübergehenden Sehstörungen führen. Bitte denken Sie daran, dass die Augen von Kindern besonders empfindlich sind, und halten Sie unbedingt einen Mindestabstand von 1 m zum Motiv ein.

⚠ Vermeiden Sie jeden Kontakt mit den Flüssigkristallen. Sollten die Displays brechen, seien Sie vorsichtig, um Verletzungen aufgrund von zerbrochenem Glas zu vermeiden und um zu verhindern, dass die Flüssigkristalle vom Display die Haut berühren oder in Augen oder Mund gelangen.

⚠ Vorsicht im Umgang mit Akkus und Batterien. Akkus und Batterien können bei unsachgemäßem Umgang auslaufen oder explodieren. Bitte beachten Sie beim Einsatz von Akkus oder Batterien 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 ein Netzteil 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 laufen leicht aus, wenn sie vollständig entladen werden. Um Beschädigungen an der Kamera zu vermeiden, sollten Sie den Akku aus der Kamera entnehmen, 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 sich unmittelbar nach dem Einsatz oder nach längerem Gebrauch heiß anfühlen. Schalten Sie die Kamera daher vor dem Herausnehmen des Akkus zuerst aus und warten Sie einen Moment, bis sich der Akku abgekühlt hat.
- Verwenden Sie keine Akkus, die durch Verformung oder Verfärbung auf eine Beschädigung hinweisen.

⚠ Berühren Sie den Akku während des Ladevorgangs nicht für längere Zeit. Teile des Gerätes können heiß werden. Wenn Sie den Akku längere Zeit berühren, besteht die Gefahr leichter Verbrennungen.

 **Vorsicht im Umgang mit dem Ladegerät:**

- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Brand oder Stromschlag verursachen.
- Schalten Sie die Kontakte des Ladegeräts nicht kurz. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einer Überhitzung führen und das Ladegerät beschädigen.
- Staub auf oder in der Nähe der Steckerteile aus Metall sollte mit einem trockenen Tuch entfernt werden. Wenn das Gerät weiter verwendet wird, kann dies zu einem Brand führen.
- Halten Sie sich während eines Gewitters vom Ladegerät fern. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Stromschlag verursachen.
- Fassen Sie den Stecker und das Ladegerät niemals mit nassen Händen an. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Stromschlag verursachen.
- Verwenden Sie das Ladegerät nicht mit Reiseadaptern oder -konvertern, die die Stromspannung umwandeln, oder mit Invertern, die Gleichstrom in Wechselstrom wandeln. Eine Missachtung dieser Sicherheitshinweise kann das Produkt beschädigen oder zu Überhitzung und Feuer führen.

 **Verwenden Sie nur geeignete Kabel.** Verwenden Sie zum Anschluss an die Eingangs- und Ausgangsbuchsen nur Original-Nikon-Kabel, die im Lieferumfang enthalten oder als optionales Zubehör erhältlich sind, 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

- Die Reproduktion der Dokumentationen, auch die auszugsweise Vervielfältigung, bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch Nikon. Dies gilt auch für die elektronische Erfassung und die Übersetzung in eine andere Sprache.
- 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 des Produkts entstehen.
- Die Handbücher zu Ihrer Nikon-Kamera wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Sollten Sie dennoch Fehler in den Handbüchern entdecken oder Verbesserungsvorschläge machen können, wäre Nikon für einen entsprechenden Hinweis sehr dankbar (die Adresse der Nikon-Vertretung in Ihrer Nähe ist separat aufgeführt).

Hinweise für Kunden in Europa

VORSICHT: WENN DER FALSCHER AKKUTYP VERWENDET WIRD, BESTEHT EXPLOSIONSGEFAHR. ENTSORGEN SIE GEBRAUCHTE AKKUS NACH DEN GELTENDEN VORSCHRIFTEN.

Durch dieses Symbol wird angezeigt, dass dieses Produkt getrennt 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.
- Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder bei den für die Abfallentsorgung zuständigen Behörden bzw. Unternehmen.



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



Folgendes gilt für

Verbraucher in europäischen Ländern:

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

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

Bitte beachten Sie, dass Geldscheine, Münzen, Wertpapiere, Staatsanleihen und Anleihen staatlicher Behörden etc. nicht kopiert oder reproduziert werden dürfen, selbst wenn sie als Kopie gekennzeichnet werden.

Das Kopieren oder Reproduzieren von Geldscheinen, Münzen oder Wertpapieren eines anderen Landes ist ebenfalls nicht erlaubt.

Ohne ausdrückliche Genehmigung der zuständigen Behörden dürfen Briefmarken, Postwertzeichen oder freigemachte Postkarten nicht kopiert oder reproduziert werden.

Das Kopieren und Reproduzieren von staatlichen Stempeln und Urkunden ist nicht erlaubt.

• Öffentliche und private Dokumente

Bitte beachten Sie das einschlägige Recht zum Kopieren und Reproduzieren von Wertpapieren privater Unternehmen (z.B. Aktien) sowie von Wechseln, Schecks, Fahrausweisen, Gutscheinen etc. Es ist in der Regel nicht erlaubt, diese zu vervielfältigen. In Ausnahmefällen kann jedoch für bestimmte Institutionen eine Sondergenehmigung vorliegen. Kopieren Sie keine Dokumente, die von öffentlichen Einrichtungen oder privaten Unternehmen ausgegeben werden (z.B. Pässe, Führerscheine, Personalausweise, Eintrittskarten, Ausweise, Essensgutscheine etc.).

• 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 im Handel erhältlicher Software wiederhergestellt werden. Das kann zu einem Missbrauch persönlicher Bilddaten führen. Bitte beachten Sie, dass Sie für den Schutz Ihrer Daten vor unbefugtem Zugriff selbst verantwortlich sind.

Bevor Sie einen Datenträger wegwerfen oder das Eigentumsrecht an eine andere Person übertragen, löschen Sie alle Daten mit einer handelsüblichen Löschesoftware oder formatieren Sie das Gerät und füllen Sie es anschließend wieder mit Bildern 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 VERBRAUCHER LIZENZIERT, UM (i) VIDEODATEN GEMÄß DEM AVC-STANDARD ("AVC VIDEO") ZU CODIEREN UND/ODER (ii) AVC-VIDEODATEN ZU DECODIEREN, DIE VON EINEM VERBRAUCHER IM RAHMEN PRIVATER UND NICHT KOMMERZIELLER AKTIVITÄTEN CODIERT WURDEN UND/ODER VON EINEM LIZENZIERTEN VIDEOANBIETER FÜR AVC-VIDEODATEN ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WURDEN. FÜR KEINEN ANDEREN GEBRAUCH WIRD AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT EINE LIZENZ GEWÄHRT. WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE VON MPEG LA, L.L.C. SIEHE <http://www.mpegla.com>.

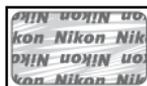
Temperaturwarnungen

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 Original-Nikon-Zubehör

Nikon-Kameras wurden für höchste Ansprüche entwickelt und enthalten komplexe elektronische Schaltkreise. Verwenden Sie nur Original-Nikon-Zubehör, das von Nikon ausdrücklich als Zubehör für Ihre Nikon-Kamera ausgewiesen ist (einschließlich Ladegeräte, Akkus, Netzteile und Blitzgeräte). Nur Original-Nikon-Zubehör entspricht den Anforderungen der elektronischen Bauteile 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-Systemzubehör erhalten Sie bei Ihrem Nikon-Fachhändler.

Verwenden Sie nur Original-Nikon-Zubehör

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. ZUBEHÖR ANDERER HERSTELLER KANN DIE KAMERA BESCHÄDIGEN. DIE VERWENDUNG SOLCHER PRODUKTE KANN ZU GARANTIEVERLUST FÜHREN.

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Nikon-Digitalkamera mit Anschluss für Wechselobjektive entschieden haben. Eine vollständige Anleitung zur Benutzung Ihrer Digitalkamera finden Sie im *Referenzhandbuch* (auf der CD). Lesen Sie sowohl den *Schnellstart* als auch das *Benutzerhandbuch* aufmerksam durch und bewahren Sie sie an einem Ort auf, an dem alle Benutzer dieses Produkts Zugang dazu haben, damit Sie das Beste aus Ihrer Kamera herausholen können.

Kameraeinstellungen

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

Wartung von Kamera und Zubehör

Bei dieser Kamera handelt es sich um ein hochwertiges Präzisionsgerät, das regelmäßig gewartet werden sollte. Nikon empfiehlt, die Kamera 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, sollte mit abgegeben werden, wenn die Kamera überprüft oder gewartet wird.

Sicher ist sicher: Probeaufnahmen

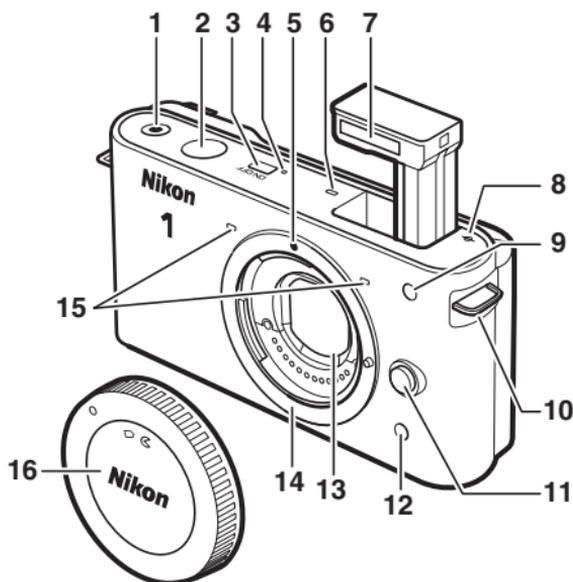
Vor einmaligen Situationen, wie sie typischerweise bei einer Hochzeit oder auf Reisen vorkommen, sollten Sie sich rechtzeitig mit einer Probeaufnahme vom einwandfreien Funktionieren der Kamera überzeugen. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden oder entgangene Umsätze, die durch eine Fehlfunktion der Kamera entstehen.



Teile der Kamera

Nehmen Sie sich etwas Zeit, um sich mit den Bedienelementen und Anzeigen der Kamera vertraut zu machen. Legen Sie sich ein Lesezeichen in diesen Abschnitt, damit Sie beim Lesen des Handbuchs schnell die Bezeichnung oder Funktion einer bestimmten Kamerakomponente nachschlagen können.

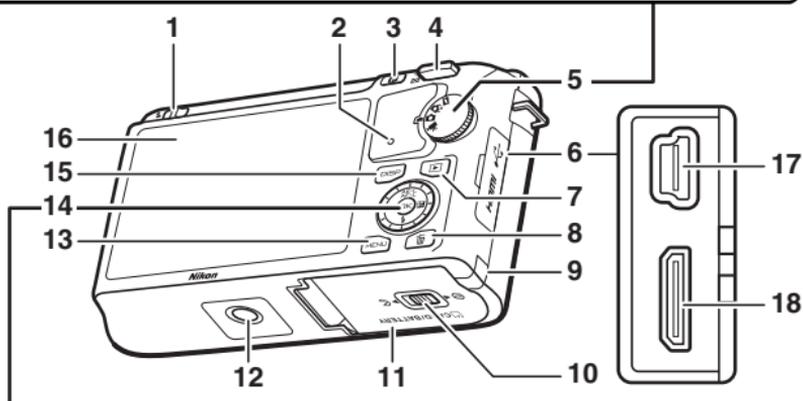
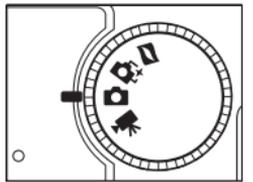
Das Kameragehäuse



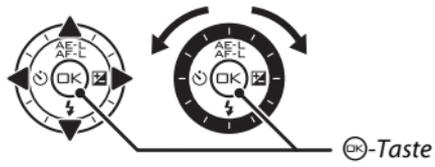
1	Taste für Filmaufzeichnung.....	22, 25	10	Öse für Trageriemen	
2	Auslöser.....	9, 17, 23, 29	11	Objektiventriegelung	
3	Ein-/Ausschalter.....	5	12	Infrarot-Sensor.....	37, 62
4	Ein-/Ausschalterleuchte.....	5	13	Staubschutz	
5	Markierung für die Ausrichtung des Objektivs		14	Bajonett	
6	Lautsprecher.....	26	15	Mikrofon	
7	Integriertes Blitzgerät.....	39	16	Gehäusedeckel	
8	Markierung der Sensorebene (⊖)				
9	AF-Hilfslicht Selbstausschalter-Kontrollleuchte.....	37			
	Lampe zur Reduzierung des Rote- Augen-Effekts.....	39			



	Bewegter Schnappschuss (☞ 28)
	Smart Photo Selector (☞ 16)
	Fotomodus (☞ 7)
	Filmmodus (☞ 21)



Drücken Sie den Multifunktionswähler nach oben, unten, links oder rechts (▲, ▼, ◀, ▶) oder drehen Sie ihn, wie rechts dargestellt.



1 Blitzentriegelung	39
2 Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff.....	9
3 -Taste (Feature)	12, 23, 30
4 -Bedienelement (Ausschnittsvergrößerung/Indexbild)	14
5 Funktionswählrad	
6 Abdeckung der Anschlüsse	
7 -Taste (Wiedergabe).....	14, 19, 31
8 -Taste (Löschen).....	15, 20, 27, 31
9 Abdeckung für optionalen Akkufacheinsatz.....	51
10 Verschluss der Akku-/Speicherkartenfachabdeckung	
11 Akku-/Speicherkartenfach-Abdeckung	

12 Stativgewinde	
13 MENU-Taste (Menü)	42
14 Multifunktionswähler	43
-Taste (OK)	43
(AE-L/AF-L)	
(Belichtungskorrektur)	
(Fokusmodus).....	40
(Selbstausröser)	36
15 DISP-Taste (Displayanzeigen)	6
16 Monitor.....	4, 6
17 USB-Anschluss	
18 Mini-HDMI-Anschluss	

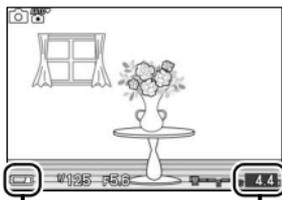
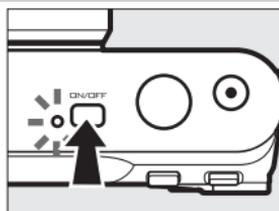
Einschalten der Kamera

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

Ausschalten der Kamera

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

- Überprüfen Sie den Akkuladestand und die Anzahl verbleibender Aufnahmen im Monitor.



Akkuladestand Verbleibende Aufnahmen

■ Akkuladestand

Anzeige	Beschreibung
KEIN SYMBOL	Der Akku ist vollständig aufgeladen oder teilweise entladen; der Ladestand wird durch das Symbol  oder  in der detaillierten Anzeige (□ 6) angezeigt.
	Akkuladestand niedrig. Halten Sie einen voll 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 ist gesperrt. Setzen Sie einen aufgeladenen Akku ein.

■ Anzahl verbleibender Aufnahmen

Der Monitor zeigt die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen an, die mit den aktuellen Einstellungen auf der Speicherkarte gespeichert werden können.

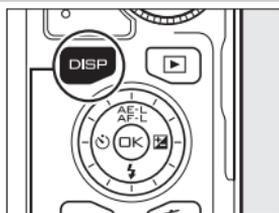
Formatieren von Speicherkarten

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 (□ 46). *Beachten Sie, dass dadurch alle Daten auf der Karte gelöscht werden.* Achten Sie darauf, alle Fotos und sonstigen Daten, die Sie behalten möchten, auf einen Computer zu kopieren, bevor Sie fortfahren.



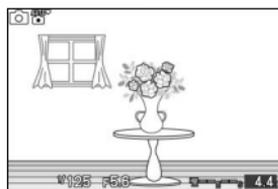
Die DISP-Taste (Displayanzeigen)

Drücken Sie auf DISP, um wie unten abgebildet durch die Aufnahme- und Wiedergabeanzeigen zu schalten.

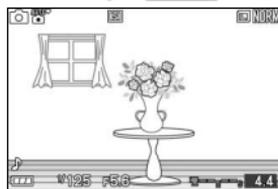


DISP-Taste

■ Aufnahme

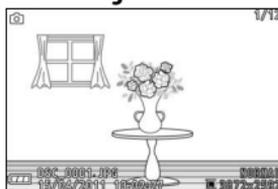


Vereinfachte Anzeige

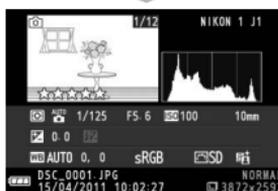


Detaillierte Anzeige

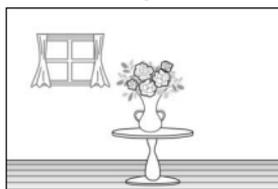
■ Wiedergabe



Einfache
Bildinformationen



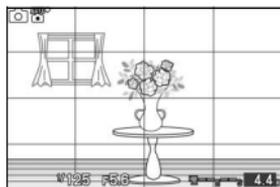
Detaillierte
Bildinformationen



Nur Bild

■ Die Gitterlinien

Die Gitterlinien können mit der Wahl von »Ein« für »Gitterlinien« im Systemmenü (☐ 46) angezeigt werden.



Der Fotomodus

Im Fotomodus nehmen Sie mit der Kamera normalerweise Fotos auf.

Verfügbare Einstellungen

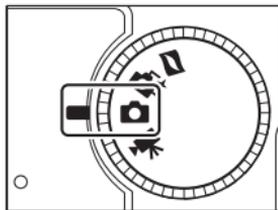
Informationen über die verfügbaren Optionen im Fotomodus finden Sie auf Seite 32.



Fotografieren im Fotomodus

1 Wählen Sie den Fotomodus aus.

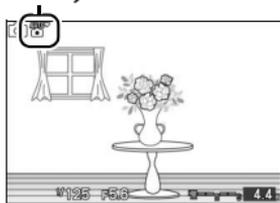
Drehen Sie das Funktionswählrad auf  *Funktionswählrad*



Automatische Motivauswahl (SIM* Motivautomatik)

Bei Standardeinstellungen analysiert die Kamera automatisch das Hauptmotivelement und wählt das entsprechende Motiv aus. Das ausgewählte Motiv wird auf dem Monitor angezeigt.

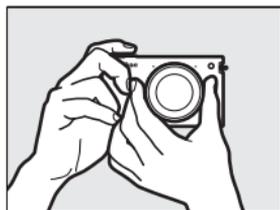
Motivsymbol



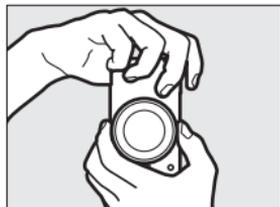
	Porträt: Porträts von Personen.
	Landschaft: Landschafts- und Architekturaufnahmen.
	Nachtporträt: Porträtmotive vor dunklen Hintergründen.
	Nahaufnahme: Motive im Nahbereich der Kamera.
	Automatik: Motive, die für den Modus  geeignet sind oder nicht unter die oben aufgeführten Kategorien fallen.

2 Machen Sie die Kamera bereit.

Nehmen Sie den Objektivdeckel ab und halten Sie die Kamera fest mit beiden Händen, achten Sie darauf, das Objektiv, das AF-Hilfslicht oder das Mikrofon nicht zu verdecken. Drehen Sie die Kamera wie rechts unten abgebildet, wenn Sie Bilder im »Hochformat« aufnehmen.

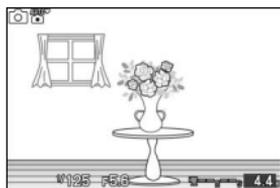


Bei schwachem Licht verlängern sich die Belichtungszeiten; es wird empfohlen, das integrierte Blitzgerät (☰ 39) oder ein Stativ zu verwenden.



3 Wählen Sie den Bildausschnitt aus.

Positionieren Sie Ihr Motiv in der Mitte des Bildausschnitts.



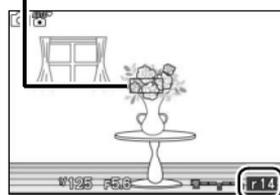
4 Stellen Sie scharf.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen. Wenn das Motiv schlecht beleuchtet ist, leuchtet u.U. das AF-Hilfslicht (☐ 2), um die Scharfeinstellung zu unterstützen.



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

Fokussmessfeld



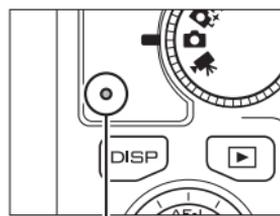
Wenn die Kamera nicht scharfstellen kann, wird das Fokussmessfeld rot angezeigt.

Kapazität des Pufferspeichers

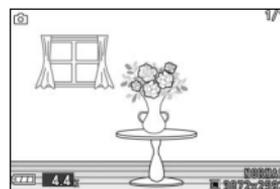
Wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, wird die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen, die im Pufferspeicher (»r«; ☐ 13) gespeichert werden können, auf dem Display angezeigt.

5 Nehmen Sie das Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser sanft bis zum zweiten Druckpunkt hinunter, um den Verschluss auszulösen und das Bild aufzunehmen. Die Kontrollleuchte leuchtet und das Foto wird für ein paar Sekunden auf dem Monitor angezeigt (das Foto wird automatisch ausgeblendet und die Kamera ist bereit für die nächste Aufnahme, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird). *Nehmen Sie weder die Speicherkarte noch den Akku heraus und unterbrechen Sie die Stromversorgung nicht, bis die Leuchte erlischt und der Speichervorgang abgeschlossen ist.*

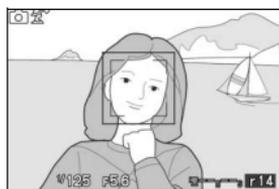


Kontrollleuchte



Porträt-AF

Die Kamera erkennt Porträtmotive und stellt darauf scharf (Porträt-AF). Es wird ein gelber Doppelrahmen angezeigt, wenn ein Porträtmotiv 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 Motiv im gelben Doppelrahmen scharf zu stellen. Der Rahmen wird ausgeblendet, wenn die Kamera das Motiv nicht länger erkennen kann (wenn das Motiv zum Beispiel wegschaut).

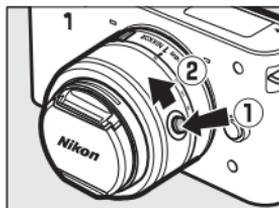


Filmaufnahme

Im Fotomodus können keine Filme aufgenommen werden und das Drücken der Taste für die Filmaufzeichnung hat keine Wirkung.

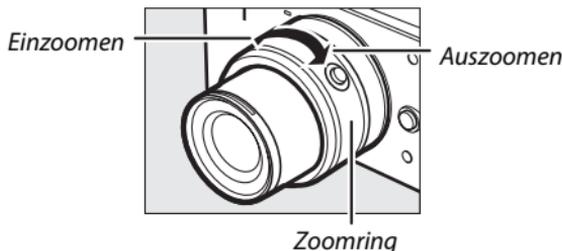
Objektive mit Tubusentriegelungen

Objektive mit Tubusentriegelungen können im eingefahrenen Zustand nicht verwendet werden. Um das Objektiv zu entriegeln und auszufahren, halten Sie die Tubusentriegelung gedrückt (①), während Sie den Zoomring drehen (②). Das Objektiv kann eingefahren und der Zoomring verriegelt werden, indem auf die Tubusentriegelung gedrückt und der Ring in die entgegengesetzte Richtung gedreht wird. Fahren Sie das Objektiv ein, bevor Sie es abnehmen, und achten Sie darauf, dass Sie nicht auf die Tubusentriegelung drücken, während Sie das Objektiv anbringen oder abnehmen.



Verwendung eines Zoomobjektivs

Drehen Sie den Zoomring, um das Motiv näher heranzuholen, so dass es einen größeren Bildbereich ausfüllt, oder zoomen Sie aus dem Bild heraus, um den sichtbaren Bereich im Foto zu vergrößern (wählen Sie längere Brennweiten auf der Brennweitenskala, um ins Bild einzuzoomen, oder kürzere Brennweiten, um aus dem Bild auszuzoomen).



Ruhezustand

Wenn etwa dreißig Sekunden lang keine Bedienvorgänge durchgeführt werden, schalten sich die Displays aus und die Ein-/Ausshalterleuchte (☐ 5) beginnt zu blinken. Die Kamera kann durch die Bedienung der Tasten, des Funktionswählrads oder anderer Kamerabedienelemente wieder aktiviert werden. Wenn etwa drei Minuten lang, nachdem die Anzeigen sich ausgeschaltet haben, keine Bedienvorgänge durchgeführt werden, schaltet sich die Kamera automatisch aus.

Weitere Informationen

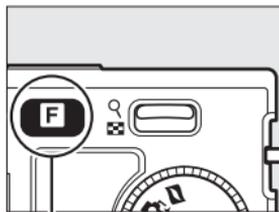
Informationen zur Stummschaltung des Tonsignals, das ertönt, wenn die Kamera scharfstellt oder der Verschluss ausgelöst wird, finden Sie auf Seite 46.



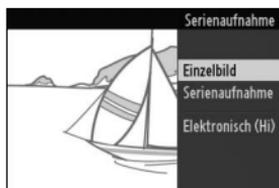
■ Auswählen einer Aufnahmebetriebsart

Drücken Sie die **F**-Taste und wählen Sie mit dem Multifunktionswähler und der **OK**-Taste eine der folgenden

Aufnahmebetriebsarten aus: »**Einzelbild**« (die Kamera nimmt mit jedem Drücken des Auslösers ein Foto auf), »**Serienaufnahme**« (die Kamera nimmt Fotos mit bis zu 5 Bildern pro Sekunde auf, während der Auslöser gedrückt gehalten wird) und »**Elektronisch (Hi)**« (die Kamera nimmt Fotos mit hohen Bildraten auf, während der Auslöser gedrückt gehalten wird).



F-Taste



🔍 Elektronisch (Hi)

Wählen Sie aus Bildraten von 10 Bildern/s, 30 Bildern/s und 60 Bildern/s aus (☐ 44). Der Blitz löst nicht aus, während »**Elektronisch (Hi)**« aktiviert ist. Bei der Standardeinstellung von 10 Bildern/s nimmt die Kamera Bilder mit etwa 10 Bildern pro Sekunde (Bilder/s) auf, während der Auslöser gedrückt wird und die Kamera auf das Motiv in der Bildmitte scharf stellt; die Gesichtserkennung (☐ 10) ist nicht verfügbar. Die Kamera kann bis zu 13 Bilder in einer Aufnahmeserie aufnehmen. Bei Bildraten von 30 und 60 Bildern/s ist die Gesichtserkennung verfügbar, aber der Fokus und die Belichtung werden mit den Werten für das erste Foto in jeder Serie gespeichert; die Anzahl der Bilder, die in einer Aufnahmeserie aufgenommen werden können, beträgt etwa 12.

🔍 Serienaufnahme

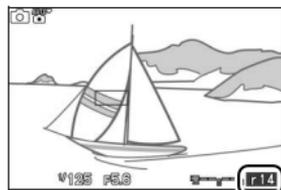
Wenn das integrierte Blitzgerät verwendet wird, nimmt die Kamera bei jedem Drücken des Auslösers nur ein Foto auf. Versenken Sie das Blitzgerät in das Kameragehäuse, bevor Sie Bilder aufnehmen.

🔍 Aufnahme in den Aufnahmebetriebsarten Elektronisch (Hi) und Serienaufnahme

Die Kontrollleuchte leuchtet auf, während die Fotos auf der Speicherkarte gespeichert werden. Je nach den Aufnahmebedingungen und der Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte kann der Speichervorgang bis zu einer Minute dauern. Wenn der Akku leer ist, bevor alle Fotos gespeichert worden sind, wird der Auslöser deaktiviert und die restlichen Bilder werden auf die Speicherkarte übertragen.

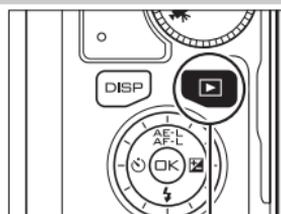
Puffergröße

Die Kamera ist mit einem Pufferspeicher zum Zwischenspeichern ausgestattet, sodass die Aufnahme fortgesetzt werden kann, während Fotos auf der Speicherkarte gespeichert werden. Es können bis zu 100 Fotos in Folge aufgenommen werden; beachten Sie jedoch, dass die Bildrate sinkt oder die Aufnahme angehalten 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 wird (dieser Wert ist nur ein Näherungswert und hängt von den Aufnahmebedingungen ab). Die Abbildung zeigt die Anzeige, wenn im Puffer noch Platz für etwa 14 Bilder ist.



Wiedergabe von Bildern

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



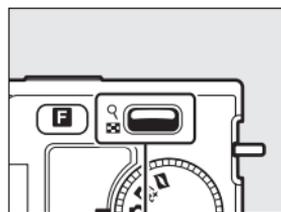
-Taste



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



Drücken Sie die Taste nach oben, um in die Mitte des aktuellen Bildes einzuzoomen. Drücken Sie  nach unten, um auszuzoomen. Drücken Sie  nach unten, wenn das Bild als Vollbild angezeigt wird, um mehrere Bilder anzuzeigen.



-Bedienelement

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

Weitere Informationen

Weitere Informationen zum Ein-/Ausschalten der Bildinformationen finden Sie auf Seite 6. Informationen zu den Optionen für die Diaschau finden Sie auf Seite 44.

Löschen von Bildern

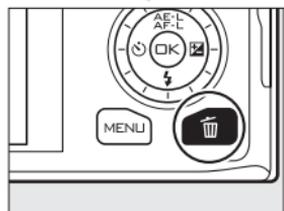
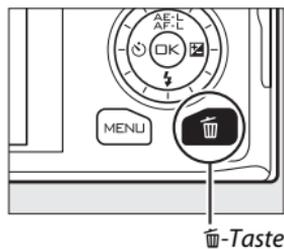
Drücken Sie zum Löschen des aktuellen Bildes . Beachten Sie, dass die Bilder nicht wiederhergestellt werden können, sobald sie gelöscht worden sind.

1 Zeigen Sie das Foto an.

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

2 Löschen Sie das Foto.

Drücken Sie . Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; drücken Sie erneut , um das Bild zu löschen und zur Wiedergabe zurückzukehren, oder drücken Sie erneut , um das Menü zu verlassen, ohne das Bild zu löschen.



Löschen mehrerer Bilder

Die Option »Löschen« im Wiedergabemenü (44) kann verwendet werden, um ausgewählte Bilder, alle Bilder, Bilder, die an einem ausgewählten Datum aufgenommen wurden, oder Bilder, die zuvor zum Löschen ausgewählt wurden, zu löschen.



Der Modus Smart Photo Selector

Wählen Sie den Modus Smart Photo Selector für Fotos, um den flüchtigen Gesichtsausdruck eines Porträtmotivs oder andere schwer zu treffende Momente wie z. B. Gruppenfotos auf Partys einzufangen. Jedes Mal, wenn der Verschluss ausgelöst wird, wählt die Kamera automatisch die beste Aufnahme und weitere vier Kandidaten für die beste Aufnahme aus, basierend auf Bildausschnitt und Bewegung.



Verfügbare Einstellungen

Informationen über die verfügbaren Optionen im Modus Smart Photo Selector finden Sie auf Seite 32.

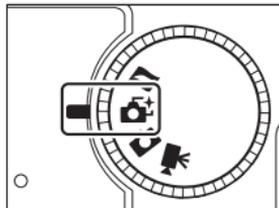
Fotografieren mit dem Modus Smart Photo Selector

1 Wählen Sie den Smart Photo Selector.

Drehen Sie das Funktionswählrad auf

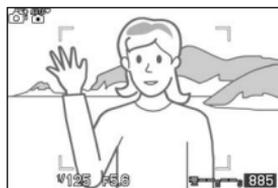


Funktionswählrad



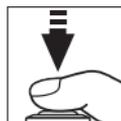
2 Wählen Sie den Bildausschnitt aus.

Halten Sie die Kamera wie auf Seite 8 abgebildet und wählen Sie den Bildausschnitt mit dem Motiv in der Bildmitte.



3 Beginnen Sie mit der Pufferung von Fotos.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharf zu stellen (📖 9). Ein Symbol wird angezeigt, während die Kamera mit der Speicherung von Bildern in den Pufferspeicher beginnt. Die Kamera beginnt, die Bilder im Pufferspeicher zu speichern. Solange der Auslöser am ersten Druckpunkt gehalten wird, führt die Kamera bei jeder Entfernungsänderung des Motivs innerhalb der AF-Messfeldmarkierungen die Schärfe nach.



AF-Messfeldmarkierungen

Pufferung

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

*Auslöser bis zum ersten
Druckpunkt gedrückt, um
scharfzustellen*

*Auslöser bis zum zweiten
Druckpunkt gedrückt*

*Die Aufnahme
wird beendet*



4 Nehmen Sie das Bild auf.

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



Smart Photo Selector

Die Kamera wählt automatisch ein Motivprogramm, das für das Motiv geeignet ist (automatische Auswahl eines Motivprogramms;  7). Filme können nicht aufgenommen werden und ein Drücken der Taste für die Filmaufzeichnung hat keine Wirkung. Der Blitz kann nicht verwendet werden.

Wiedergeben von Bildern

Drücken Sie  und verwenden Sie den Multifunktionswähler, um Fotos, die mit dem Smart Photo Selector aufgenommen wurden, anzuzeigen (📖 14; Bilder, die mit dem Smart Photo Selector aufgenommen wurden, werden mit einem -Symbol gekennzeichnet). Von den fünf Fotos, die mit dem Smart Photo Selector aufgenommen wurden, 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.

Wählen der besten Aufnahme

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

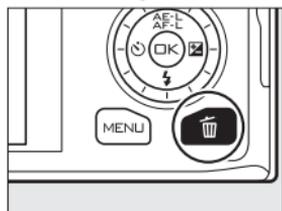
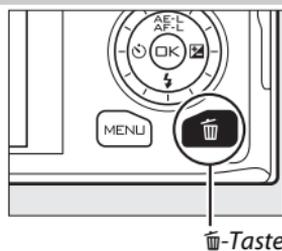


-Taste



Löschen von Bildern

Wenn ein Bild ausgewählt ist, das mit dem Smart Photo Selector aufgenommen wurde, und die -Taste gedrückt wird, wird eine Sicherheitsabfrage angezeigt; drücken Sie erneut , um die beste Aufnahme und die vier 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 ( 19), 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 alle Fotos der Reihe nach, außer dem aktuell als beste Aufnahme ausgewählten Foto.

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



Der Filmmodus

Aktivieren Sie den Filmmodus und verwenden Sie die Taste für die Filmaufzeichnung, um Filme in High-Definition (HD) oder Zeitlupe aufzunehmen (☞ 24).

☑ Das -Symbol

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

☑ **Verfügbare Einstellungen**

Informationen über die verfügbaren Optionen im Filmmodus finden Sie auf Seite 32.



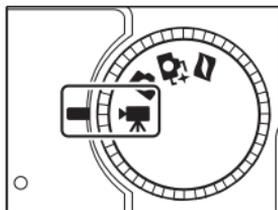
HD-Film

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

1 Wählen Sie den Filmmodus.

Drehen Sie das Funktionswählrad auf . *Funktionswählrad*

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



2 Wählen Sie den Bildausschnitt für die Anfangseinstellung.

Halten Sie die Kamera wie auf Seite 8 abgebildet, wählen Sie den Bildausschnitt für die Anfangseinstellung mit dem Motiv in der Mitte der Anzeige.



☑ **Belichtungssteuerung**

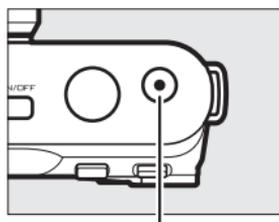
Die Kamera wählt standardmäßig automatisch ein Motivprogramm, das für das Motiv geeignet ist (automatische Auswahl des Motivprogramms; ☞ 7).

☑ **Weitere Informationen**

Informationen über die Optionen zum Ein-/Ausblenden sowie für Bildgröße und -rate finden Sie auf Seite 45.

3 Beginnen Sie mit der Aufnahme.

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



Taste für Filmaufzeichnung

Tonaufnahme

Achten Sie darauf, dass Sie das Mikrofon nicht verdecken, und beachten Sie, dass das integrierte Mikrofon u.U. Kamera- oder Objektivgeräusche aufnimmt, die durch den Autofokus entstehen. In der Grundeinstellung stellt die Kamera kontinuierlich scharf. Die Option »**Audiooptionen für Filme**« im Aufnahmemenü bietet Optionen für Empfindlichkeit und Windgeräusche für das integrierte Mikrofon.

Aufnahmesymbol/
vergangene Zeit



Verfügbare Zeit

4 Beenden Sie die Aufnahme.

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

Maximale Länge

HD-Filme können bis zu 4 GB groß und 20 Minuten lang sein; beachten Sie, dass je nach Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte die Aufnahme enden kann, bevor diese Länge erreicht ist (□ 50).

Belichtungsmesswertspeicher

Außer bei der Belichtungssteuerung  »**Motivautomatik**« wird die Belichtung gespeichert, während die -Taste (Multifunktionswähler oben) gedrückt wird.

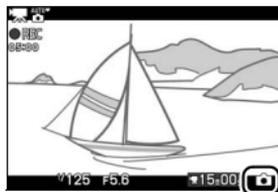
■ Fotografieren während der HD-Filmaufnahme

Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um ein Foto aufzunehmen, ohne die HD-Filmaufnahme zu unterbrechen. Fotos, die während der Filmaufnahme aufgenommen wurden, haben ein Seitenverhältnis von 16 : 9.



☑ Fotografieren während der Filmaufnahme

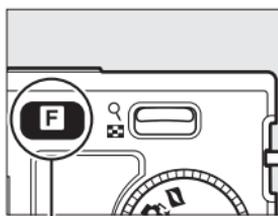
Bis zu 15 Fotos sind während jeder Filmaufnahme möglich. Bitte beachten Sie, dass Fotos nicht bei Zeitlupe-Filmen aufgenommen werden können.



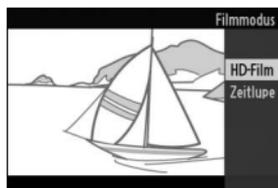
■ Wählen eines Filmtyps

Um Filme in HD oder in Zeitlupe auszuwählen, drücken Sie **F** und verwenden Sie den Multifunktionswähler und die **OK**-Taste, um eine der folgenden Optionen zu wählen:

- **HD-Film:** Nehmen Sie Filme in HD auf.
- **Zeitlupe:** Nehmen Sie Filme in Zeitlupe auf (☐ 24).



F-Taste



☑ Filme aufnehmen

Flimmern, Streifenbildung oder Verzeichnung sind unter folgenden Bedingungen möglicherweise auf dem Monitor und im endgültigen Film sichtbar: Unter Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumlampen oder wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird oder wenn sich ein Objekt mit hoher Geschwindigkeit durch das Bild bewegt. (Flimmern und Streifenbildung können durch Auswählen der Option »**Flimmerreduzierung**«, die mit der Frequenz der örtlichen Stromversorgung übereinstimmt, in HD-Filmen reduziert werden; ☐ 46). 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 den internen Kameraschaltkreisen führen.

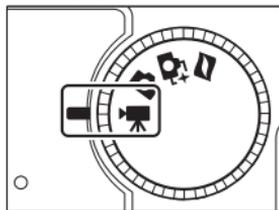


Zeitlupe

Nehmen Sie Stummfilme mit einem Seitenverhältnis von 8 : 3 auf. Filme werden mit 400 Bildern/s aufgenommen und mit 30 Bildern/s wiedergegeben.

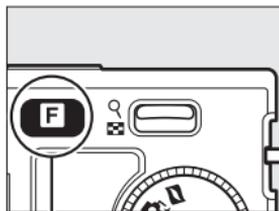
1 Wählen Sie den Filmmodus.

Drehen Sie das Funktionswählrad auf . *Funktionswählrad*



2 Wählen Sie den Zeitlupenmodus.

Drücken Sie die **F**-Taste und verwenden Sie den Multifunktionswähler und die -Taste, um »Zeitlupe« auszuwählen. Ein Bildausschnitt für den Zeitlupenfilm mit einem Seitenverhältnis von 8 : 3 wird auf dem Display eingeblendet.



F-Taste

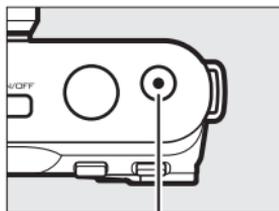
3 Wählen Sie den Bildausschnitt für die Anfangseinstellung.

Halten Sie die Kamera wie auf Seite 8 abgebildet, wählen Sie den Bildausschnitt für die Anfangseinstellung mit dem Motiv in der Mitte des Displays.



4 Beginnen Sie mit der Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung, um mit der Aufnahme zu beginnen. Ein Aufnahmesymbol, die vergangene Zeit und die verfügbare Zeit werden angezeigt, während die Aufnahme läuft. Die Kamera stellt auf das Motiv in der Mitte des Displays scharf; die Gesichtserkennung (☞ 10) ist nicht verfügbar.



Taste für Filmaufzeichnung

Aufnahmesymbol/
vergangene Zeit



Verfügbare Zeit

5 Beenden Sie die Aufnahme.

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

Maximale Länge

Es kann eine Filmsequenz aufgenommen werden, die maximal fünf Sekunden lang oder 4 GB groß ist; beachten Sie, dass die Aufnahme aufgrund der Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte eventuell beendet wird, bevor diese Länge erreicht ist (☞ 50).

Belichtungssteuerung

Die Standard-Belichtungssteuerung für die Filmaufnahme in Zeitlupe ist **P »Programmautomatik«** (☞ 44). Die  **»Motivautomatik«** ist im Zeitlupenmodus nicht verfügbar.

Weitere Informationen

Informationen zu den Optionen für die Bildraten finden Sie auf Seite 44.



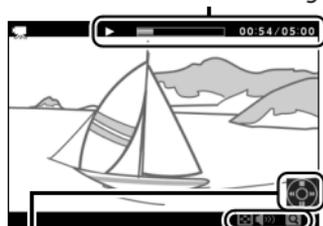
Wiedergeben von Filmen

Filme werden durch ein -Symbol in der Einzelbildwiedergabe gekennzeichnet (14). Drücken Sie , um mit der Wiedergabe zu beginnen.

-Symbol/Länge



Symbol für Filmwiedergabe/
Aktuelle Position/Gesamtlänge



Übersicht

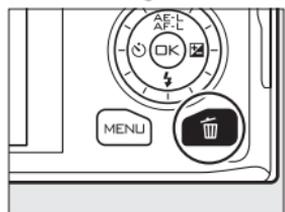
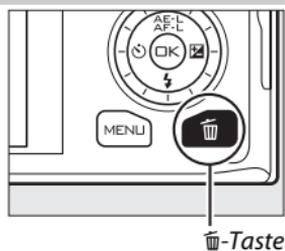
Lautstärke

Die folgenden Bedienvorgänge können ausgeführt werden:

Vorgang	Anwendung	Beschreibung
Pause		Wiedergabe anhalten.
Wiedergabe		Setzt die Wiedergabe fort, wenn der Film angehalten wurde oder wenn er vor-/zurückgespult wird.
Vorspulen/Zurückspulen	 / 	Drücken Sie  , um zurückzuspulen,  , um vorzuspulen. Die Geschwindigkeit wird mit jedem Tastendruck erhöht, von 2 x zu 5 x zu 10 x zu 15 x. Wenn die Wiedergabe angehalten wird, spult der Film um jeweils ein Bild vor oder zurück. Halten Sie die Taste für einen kontinuierlichen Rück- oder Vorlauf gedrückt. Sie können auch den Multifunktionswähler drehen, um zurück- oder vorzuspulen, wenn die Wiedergabe angehalten wird.
Lautstärke einstellen	 	Drücken Sie die Taste nach oben, um die Lautstärke zu erhöhen, nach unten, um sie zu verringern.
Rückkehr zur Einzelbildwiedergabe	 / 	Drücken Sie  oder  , um zur Einzelbildwiedergabe zurückzukehren.
Rückkehr zum Aufnahmemodus		Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.

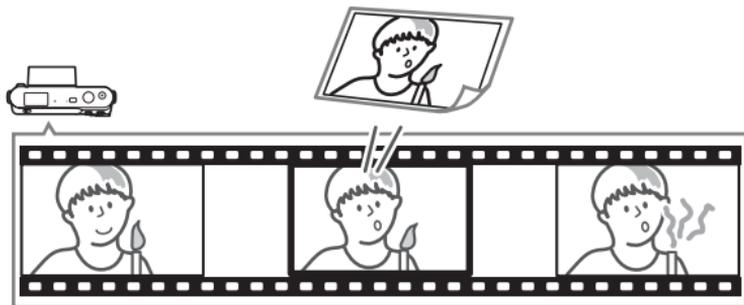
Filme löschen

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 Filme, die einmal gelöscht wurden, nicht wiederhergestellt werden können.*



Der Modus Bewegter Schnappschuss

Wählen Sie den Modus »Bewegter Schnappschuss«, um kurze Filmvignetten mit Ihren Fotos aufzunehmen. Jedes Mal, wenn der Verschluss ausgelöst wird, nimmt die Kamera ein Foto auf und etwa eine Sekunde einer Filmsequenz. Wenn der dadurch entstandene »Bewegte Schnappschuss« auf der Kamera angezeigt wird, wird der Film in einer 2,5 Sekunden andauernden Zeitlupe, gefolgt von einem Foto, wiedergegeben.



Verfügbare Einstellungen

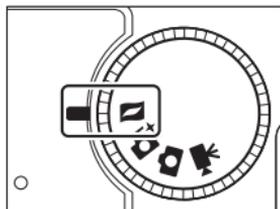
Informationen über die verfügbaren Optionen im Modus Bewegter Schnappschuss finden Sie auf Seite 32.

Fotografieren im Modus Bewegter Schnappschuss

1 Wählen Sie den Modus »Bewegter Schnappschuss«.

Drehen Sie das Funktionswählrad auf .

Funktionswählrad



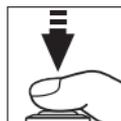
2 Wählen Sie den Bildausschnitt aus.

Halten Sie die Kamera wie auf Seite 8 abgebildet und wählen Sie den Bildausschnitt mit dem Motiv in der Bildmitte.



3 Beginnen Sie mit der Pufferung.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen (☞ 9). Ein Symbol wird angezeigt, während die Kamera beginnt, Filmsequenzen zum Pufferspeicher zu übertragen.



4 Nehmen Sie das Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser sanft bis zum zweiten Druckpunkt. Die Kamera nimmt ein Foto und gleichzeitig eine Filmsequenz von einer Sekunde Länge auf. Die Aufnahme beginnt bevor und endet, nachdem der Auslöser gedrückt wurde. Beachten Sie, dass dies etwas Zeit in Anspruch nimmt. Wenn die Aufnahme abgeschlossen ist, wird das Foto ein paar Sekunden lang angezeigt.



Pufferung

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

*Auslöser bis zum ersten
Druckpunkt gedrückt, um
scharfzustellen*

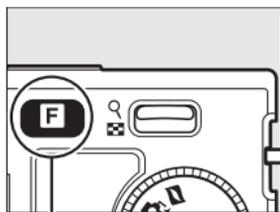
*Auslöser bis zum zweiten
Druckpunkt gedrückt*

*Die Aufnahme
wird beendet*



Auswahl einer Hintergrundmusik

Drücken Sie **F**, um die Hintergrundmusik für den Film auszuwählen, und wählen Sie mit dem Multifunktionswähler und der Taste **OK** die Option »**Schönheit**«, »**Wellen**«, »**Entspannung**« oder »**Zärtlichkeit**«.



F-Taste

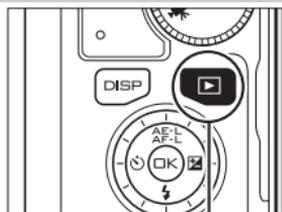


Modus Bewegter Schnappschuss

Die Kamera wählt standardmäßig automatisch ein Motivprogramm, das für das Motiv geeignet ist (automatische Auswahl des Motivprogramms;  7). Der Live-Ton wird nicht aufgenommen. Es können keine Filme mit der Taste für die Filmaufzeichnung aufgenommen und das Blitzgerät kann nicht verwendet werden.

Wiedergeben von Bewegten Schnappschüssen

Drücken Sie  und verwenden Sie den Multifunktionswähler, um einen Bewegten Schnappschuss anzuzeigen (📖 14; Bewegte Schnappschüsse werden durch das -Symbol gekennzeichnet). Wenn Sie die Taste  während der Wiedergabe eines Bewegten Schnappschusses drücken, wird die Filmsequenz in einer 2,5 Sekunden dauernden Zeitlupe wiedergegeben, gefolgt von dem Foto. Die Hintergrundmusik wird etwa zehn Sekunden lang wiedergegeben. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Wiedergabe zu beenden und zum Aufnahmemodus zurückzukehren.

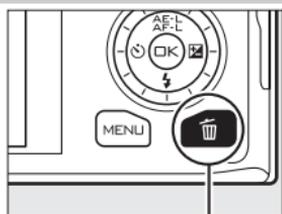


-Taste

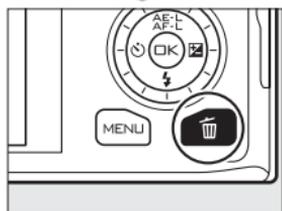


Löschen von Bewegten Schnappschüssen

Drücken Sie , um den aktuellen Bewegten Schnappschuss zu löschen. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage. Drücken Sie erneut , um das Foto und den Film zu löschen und zur Wiedergabe zurückzukehren oder drücken Sie , um das Menü zu verlassen, ohne die Datei zu löschen. *Beachten Sie, dass Bewegte Schnappschüsse, die einmal gelöscht wurden, nicht wieder hergestellt werden können.*



-Taste





Verfügbare Einstellungen

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

■ Fotomodus/Smart Photo Selector

	Fotomodus					Smart Photo Selector					
		P	S	A	M		P	S	A	M	
Belichtungssteuerung ¹	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
Bildqualität	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
Bildgröße	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
Serienaufnahme	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Bildrate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Filmeinstellungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Belichtungsmessung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/>								
Weißabgleich	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
ISO-Empfindlichkeit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/>								
Picture Control	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Farbraum	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
Active D-Lighting	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Rauschunt. bei LZ-Bel.	<input checked="" type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/>									
Rauschunterdr. bei ISO+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
Ein-/Ausblenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Audiooptionen für Filme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Intervallaufnahmen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/>								
Bildstabilisator ³	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
Fokusmodus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/>								
AF-Messfeldsteuerung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/>								
Porträt-AF	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/>								
Integriertes AF-Hilfslicht	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
Blitzbelichtungskorrektur ⁵	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/>								

Aufnahmemenü



		Fotomodus					Smart Photo Selector				
Belichtungssteuerung ¹			P	S	A	M		P	S	A	M
Weitere Einstellungen	Fokussmessfeld-Auswahl	—	✓	✓	✓	✓	—				
	Programmverschiebung	—	✓	—	—	—	—				
	Belichtungs-Messwertspeicher	—	✓	✓	✓	—	—				
	Fokusspeicher	—	✓	✓	✓	✓	—				
	Selbstausröser	✓ ²	—								
	Belichtungskorrektur	—	✓ ²	✓ ²	✓ ²	—	—				
	Blitzmodus	✓ ²	—								
	Filmmodus	—	—	—	—	—	—				
Thema	—	—	—	—	—	—					

- 1 P »Programmautomatik«** ist automatisch aktiviert, wenn »**Elektronisch (Hi)**« für »**Serienaufnahme**« ausgewählt ist.
- 2** Nicht verfügbar, wenn »**Elektronisch (Hi)**« für »**Serienaufnahme**« ausgewählt ist.
- 3** Nur Objektive mit VR.
- 4** Bei einer Bildrate von 10 Bilder/s nicht verfügbar, wenn »**Elektronisch (Hi)**« für »**Serienaufnahme**« ausgewählt ist.
- 5** Nur verfügbar, wenn das integrierte Blitzgerät verwendet wird.



■ Filmmodus/Bewegter Schnappschuss

Belichtungssteuerung	Filmmodus					Bewegter Schnappschuss				
		P	S	A	M		P	S	A	M
Bildqualität	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bildgröße	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Serienaufnahme	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bildrate	—	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	—	—	—	—	—
Filmeinstellungen	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	—	—	—	—	—
Belichtungsmessung	—	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	—	✓	✓	✓	✓
Weißabgleich	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
ISO-Empfindlichkeit	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
Picture Control	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
Farbraum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Active D-Lighting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rauschunt. bei LZ-Bel.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rauschunterdr. bei ISO+	✓ ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ein-/Ausblenden	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	—	—	—	—	—
Audiooptionen für Filme	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	—	—	—	—	—
Intervallaufnahmen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bildstabilisator ³	✓ ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fokusmodus	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
AF-Messfeldsteuerung	—	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	—	✓	✓	✓	✓
Porträt-AF	—	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	—	✓	✓	✓	✓
Integriertes AF-Hilfslicht	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓
Blitzbelichtungskorrektur	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Aufnahmemodi:



		Filmmodus					Bewegter Schnappschuss				
Belichtungssteuerung			P	S	A	M		P	S	A	M
Weitere Einstellungen	Fokussmessfeld-Auswahl	—	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	—	✓	✓	✓	✓
	Programmverschiebung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Belichtungs-Messwertspeicher	—	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	—
	Fokusspeicher	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
	Selbstauslöser	✓ ¹	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
	Belichtungskorrektur	—	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	—
	Blitzmodus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Filmmodus	✓ ¹	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
Thema	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	

1 HD-Film im Filmmodus ausgewählt.

2 Zeitlupe im Filmmodus ausgewählt.

3 Nur Objektive mit VR.



Mehr Informationen zum Fotografieren

Selbstausslöser- und Fernsteuerungsmodi

Der Selbstausslöser und die optionale Fernsteuerung ML-L3 (☞ 48) können zur Verringerung des Verwacklungsrisikos oder für Selbstporträts verwendet werden. Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:

OFF Aus	Der Selbstausslöser und die Fernsteuerung sind ausgeschaltet. Der Verschluss wird ausgelöst, wenn der Auslöser der Kamera gedrückt wird.
☺ 10s 10 s	Der Verschluss wird zwei, fünf oder zehn Sekunden, nachdem der Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt gedrückt wird, ausgelöst. Wählen Sie » 2 s «, um ein Verwackeln der Kamera zu verringern, » 5 s « oder » 10 s « für Selbstporträts.
☺ 5s 5 s	
☺ 2s 2 s	
 Fernausslöser mit Vorlaufzeit	Der Verschluss wird zwei Sekunden, nachdem der Auslöser an der optionalen Fernsteuerung ML-L3 gedrückt wird, ausgelöst.
 Fernausslöser	Der Verschluss wird ausgelöst, wenn der Auslöser an der optionalen Fernsteuerung ML-L3 gedrückt wird.

Vor dem Verwenden der Fernsteuerung

Entfernen Sie die durchsichtige Plastikfolie von der Batterie, bevor Sie die Fernsteuerung das erste Mal verwenden.

1 Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ.

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

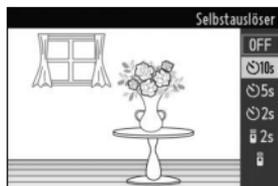
2 Blenden Sie die Optionen für den Selbstausslöser ein.

Drücken Sie ◀ (☺), um die Optionen für den Selbstausslöser einzublenden.



3 Wählen Sie die gewünschte Option aus.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler die gewünschte Option und drücken Sie .

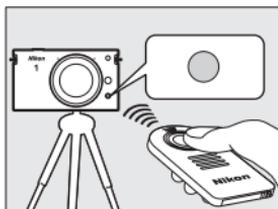


4 Wählen Sie einen Bildausschnitt und nehmen Sie das Foto auf.

Selbstausröser-Modus: Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen, und drücken Sie dann den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt. Die Selbstauslöser-Kontrollleuchte blinkt und ein Tonsignal ertönt. Zwei Sekunden vor der Aufnahme des Fotos hört die Leuchte auf zu blinken und das Tonsignal wird schneller.



Fernsteuerungsmodus: Richten Sie den ML-L3 auf den Infrarot-Sensor an der Kamera (📖 2) und drücken Sie den ML-L3-Auslöser (aus maximal 5 m Abstand). Im Modus »Fernausröser mit Vorlaufzeit« leuchtet die Selbstauslöser-Kontrollleuchte etwa zwei Sekunden lang, bevor der Verschluss ausgelöst wird. Im Modus »Fernausröser« leuchtet die Selbstauslöser-Kontrollleuchte auf, nachdem der Verschluss ausgelöst wurde.



Beachten Sie, dass der Selbstauslöser möglicherweise nicht startet oder ein Foto u. U. nicht aufgenommen wird, wenn die Kamera nicht scharfstellen kann oder in anderen Situationen, in denen der Verschluss nicht ausgelöst werden kann. Durch Ausschalten der Kamera werden der Selbstauslöser- und der Fernsteuerungsmodus abgebrochen. Der Fernsteuerungsmodus wird automatisch abgebrochen, wenn fünf Minuten lang keine Bedienvorgänge durchgeführt werden, nachdem der Modus wie in Schritt 3 beschrieben ausgewählt wurde.

Filmmodus

Sie können bei aktiviertem Selbstauslösermodus den Selbstauslöser starten oder abbrechen, indem Sie die Taste für die Filmaufzeichnung anstatt des Auslösers drücken. Im Fernsteuerungsmodus fungiert der ML-L3-Auslöser als die Taste für die Filmaufzeichnung.

Verwendung des integrierten Blitzgerätes

Schieben Sie vor der Aufnahme die Blitzentriegelung zur Seite, um das Blitzgerät zu öffnen. Wird das Blitzgerät während der Vorlaufzeit des Selbstauslösers oder Fernauslösers geöffnet, wird der Aufnahmevorgang abgebrochen.

Im Fernsteuerungsmodus beginnt das Blitzgerät zu laden, während die Kamera auf das Signal von der Fernsteuerung wartet. Die Kamera reagiert nur auf den Auslöser an der Fernsteuerung, wenn der Blitz aufgeladen ist. Wenn die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts (☐ 39) im Fernauslösermodus ohne Vorlaufzeit verwendet wird, wird der Verschluss etwa eine Sekunde, nachdem die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts aufleuchtet, ausgelöst. Im Fernauslösermodus mit Vorlaufzeit erfolgt zunächst eine Verzögerung von etwa zwei Sekunden, nachdem der Auslöser an der Fernsteuerung gedrückt wurde; daraufhin leuchtet die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts etwa eine Sekunde lang, bevor der Verschluss ausgelöst wird.

Stativdistanzstück

Wenn die Kamera mit einem größeren Objektiv auf ein Stativ montiert wird, sollten Sie das optionale Stativdistanzstück TA-N100 verwenden, um zu verhindern, dass das Objektiv mit dem Stativkopf in Berührung kommt. (☐ 49).

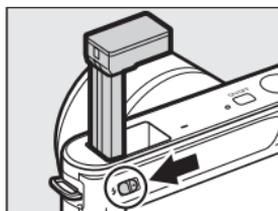
Weitere Informationen

Informationen darüber, wie Sie die Zeitdauer einstellen, in der die Kamera auf ein Signal von der Fernsteuerung wartet, und das Tonsignal, das ertönt, wenn der Selbstauslöser oder die Fernsteuerung verwendet werden, finden Sie auf Seite 46.



Das integrierte Blitzgerät

Lösen Sie die Blitzentriegelung, sodass das Blitzgerät aus dem Gehäuse springt, und wählen Sie anschließend einen Blitzmodus, wie auf der folgenden Seite beschrieben, aus. Der Ladevorgang beginnt, wenn das Blitzgerät geöffnet ist; sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, wird eine Blitzbereitschaftsanzeige (●) angezeigt, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.



Blitzentriegelung

 Aufhellblitz	Der Blitz wird bei jedem Foto ausgelöst. Verwenden Sie ihn, wenn das Motiv schwach beleuchtet ist oder bei Motiven im Gegenlicht, um die Schatten aufzuhellen.
 Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	Die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts leuchtet, bevor der Blitz auslöst, und bewirkt, dass die Pupillen des Porträtmotivs sich verkleinern und weniger Licht von der Netzhaut reflektiert wird.
 Reduzierung des Rote-Augen-Effekts + Langzeitsynchronisation	Kombiniert die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit längeren Belichtungszeiten, um die Hintergrunddetails bei Nacht oder bei schwachem Licht auszuleuchten. Verwenden Sie diese Option für Porträts vor einer Nachtkulisse.
 Aufhellblitz + Langzeitsynchronisation	Kombiniert den Aufhellblitz mit langen Belichtungszeiten, damit Hintergrunddetails vom Umgebungslicht ausgeleuchtet werden.
 Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang + Langzeitsynchronisation	Kombiniert die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang (siehe unten) mit langen Belichtungszeiten, damit Hintergrunddetails vom Umgebungslicht ausgeleuchtet werden.
 Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	In anderen Modi löst der Blitz aus, wenn der Verschluss geöffnet wird, bei der Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang löst der Blitz jedoch aus, kurz bevor der Verschluss geschlossen wird, und erzeugt dadurch Lichtspuren, die scheinbar sich bewegenden Lichtquellen folgen.



Wählen eines Blitzmodus

1 Zeigen Sie die Optionen für den Blitzmodus an.

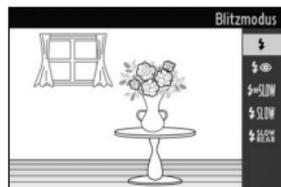
Drücken Sie den Multifunktionswähler nach unten, um eine Liste mit den Blitzmodi anzuzeigen. Die verfügbaren Modi hängen von der Belichtungssteuerung ab (☞ 44).



SCENE	P, A
Auffhellblitz	Auffhellblitz
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	Reduzierung des Rote-Augen-Effekts
	Reduzierung des Rote-Augen-Effekts +
	Langzeitsynchronisation
S, M	
Auffhellblitz	Langzeitsynchronisation
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	Synchronisation auf den
	zweiten Verschlussvorhang +
Synchronisation auf den	Langzeitsynchronisation

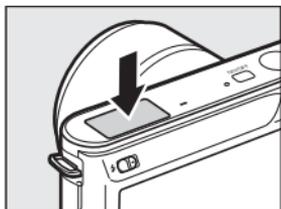
2 Wählen Sie einen Blitzmodus.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler einen Blitzmodus (☞ 39) und drücken Sie **OK**, um ihn auszuwählen.



Versenken des integrierten Blitzgerätes

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

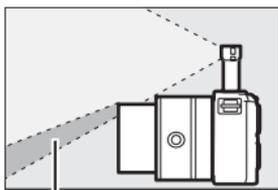


Verwendung des integrierten Blitzgerätes

Das integrierte Blitzgerät kann nur im Fotomodus verwendet werden. Wird der Blitz mehrmals schnell nacheinander ausgelöst, werden das Blitzgerät und der Verschluss u.U. vorübergehend deaktiviert, um das Blitzgerät zu schützen. Die Aufnahme 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.

Nehmen Sie die Gegenlichtblende ab und fotografieren Sie aus einer Entfernung von mindestens 0,6 m, um eine Vignettierung zu vermeiden. Einige Objektive können Vignettierung bei größeren Abständen verursachen oder die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts verdecken und so die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts beeinträchtigen; mehr Informationen finden Sie auf der Nikon-Website. Die folgenden Abbildungen zeigen den Effekt der Vignettierung, der durch den Schattenwurf von Objektiven verursacht werden kann, wenn das integrierte Blitzgerät verwendet wird.



Schatten



Schatten

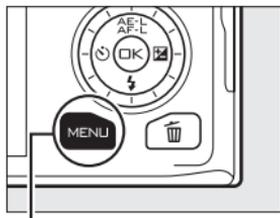
Weitere Informationen

Informationen zum Einstellen der Blitzleistung finden Sie im Abschnitt «Blitzbelichtungskorrektur» (☞ 45).



Die Menüsteuerung

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



MENU-Taste

Registerkarten

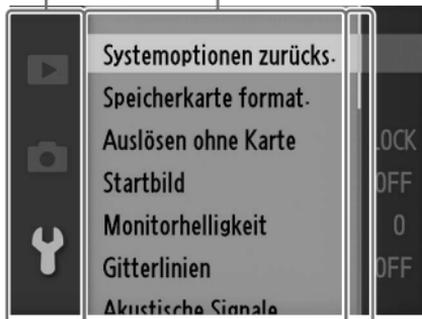
Wählen eines der folgenden Menüs aus:

Wiedergabemenü (☰ 44)

Systemmenü (☰ 46)

Aufnahmemenü (☰ 44)

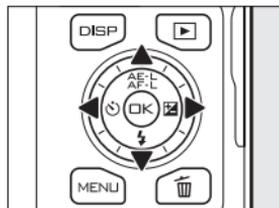
Menüoptionen
Optionen im aktuellen Menü.



Der Rollbalken zeigt die Position im aktuellen Menü.

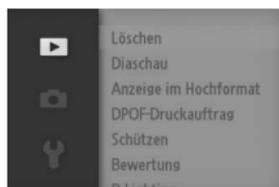
■ ■ Verwenden der Menüs

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

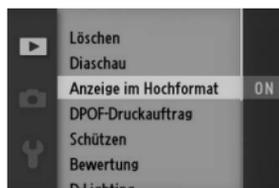


Multifunktionswähler

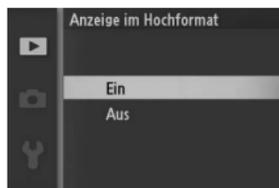
- 1 Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Registerkarte auszuwählen, und drücken Sie anschließend ►, um die Menüoptionen anzuzeigen.



- 2 Markieren Sie die Menüoption und drücken Sie ►, um die Optionen anzuzeigen.



- 3 Markieren Sie die gewünschte Option und drücken Sie **OK**, um sie auszuwählen.



Hinweis: Die aufgelisteten Optionen können je nach Kameraeinstellungen variieren. Grau dargestellte Optionen stehen aktuell nicht zur Verfügung (📖 32).

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Menüs zu verlassen und zum Aufnahmemodus zurückzukehren (📖 9).

■ ■ Wiedergabemenüoptionen

Löschen	Löschen Sie mehrere Bilder.
Diaschau	Zeigen Sie Filme und Fotos in einer Diaschau an.
Anzeige im Hochformat	Im Hochformat aufgenommene Bilder werden bei der Wiedergabe auch im Hochformat angezeigt.
DPOF-Druckauftrag	Erstellen Sie digitale »Druckaufträge«.
Schützen	Schützen Sie Bilder vor dem versehentlichen Löschen.
Bewertung	Bewerten Sie Bilder.
D-Lighting	Hellt bei dunklen Motiven und Motiven im Gegenlicht die Schattenpartien auf und speichert die bearbeitete Version als separate Bildkopie neben dem Original.
Verkleinern	Erstellen Sie verkleinerte Versionen ausgewählter Bilder und speichern Sie sie als separate Bilddatei.
Beschneiden	Erstellen Sie Ausschnittvergrößerungen ausgewählter Bilder und speichern Sie sie als separate Bildkopien.
Film kürzen	Schneiden Sie unerwünschte Sequenzen aus einem Film heraus und speichern Sie ihn als separate Videokopie.

■ ■ Aufnahmemenüoptionen

Aufn.-opt. zurücksetzen	Setzen Sie die Aufnahmeoptionen auf die Standardwerte zurück.
Belichtungssteuerung	Wählen Sie, wie die Kamera die Belichtungszeit und die Blende einstellt.
Bildqualität	Wählen Sie ein Dateiformat und eine Komprimierungsrate.
Bildgröße	Wählen Sie eine Größe für weitere Aufnahmen aus.
Serienaufnahme	Nehmen Sie Fotos einzeln oder in einer Aufnahmeserie auf.
Bildrate	Wählen Sie eine Bildrate für Filme in Zeitlupe aus (□ 24).



Filmeinstellungen	Wählen Sie die Bildgröße und die Bildrate (☐ 21) für einen HD-Film.
Belichtungsmessung	Wählen Sie, wie die Kamera die Belichtung misst.
Weißabgleich	Wählen Sie eine Einstellung für eine bestimmte Lichtquelle aus.
ISO-Empfindlichkeit	Stellen Sie die Lichtempfindlichkeit der Kamera ein.
Picture Control	Wählen Sie eine Einstellung, mit der die Kamera Bilder verarbeitet.
Ben.-def. Picture Control	Erstellen Sie benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen.
Farbraum	Wählen Sie einen Farbraum für weitere Aufnahmen aus.
Active D-Lighting	Vermeiden Sie den Verlust von Detailzeichnung in Lichter- und Schattenpartien.
Rauschunt. bei LZ-Bel.	Verringern Sie das Rauschen bei Langzeitbelichtungen.
Rauschunterdr. bei ISO+	Verringern Sie das Rauschen bei hohen ISO-Empfindlichkeiten.
Ein-/Ausblenden	Nehmen Sie HD-Filme mit Ein-/Ausblendungseffekten auf.
Audiooptionen für Filme	Wählen Sie Tonaufnahmeoptionen aus.
Intervallaufnahmen	Nehmen Sie Fotos in vorher festgelegten Intervallen auf.
Bildstabilisator	Passen Sie die Einstellungen für Objektive mit einem Bildstabilisator an.
Fokusmodus	Wählen Sie aus, wie die Kamera scharfstellt.
AF-Messfeldsteuerung	Wählen Sie, wie das Fokussmessfeld ausgewählt wird.
Porträt-AF	Schalten Sie die Option Porträt-AF ein oder aus.
Integriertes AF-Hilfslicht	Steuern Sie das integrierte AF-Hilfslicht.
Blitzbelichtungskorrektur	Steuern Sie die Blitzleistung von optionalen Blitzgeräten.



■ Systemmenüoptionen

Systemoptionen zurück.	Setzen Sie die Systemmenüoptionen auf die Standardwerte zurück.
Speicherkarte format.	Formatieren Sie die Speicherkarte.
Auslösen ohne Karte	Ermöglichen Sie das Auslösen des Verschlusses, wenn keine Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist.
Startbild	Zeigen Sie ein Startbild beim Einschalten an.
Monitorhelligkeit	Regulieren Sie die Monitorhelligkeit.
Gitterlinien	Blenden Sie Gitterlinien ein.
Akustische Signale	Legen Sie die akustischen Signale fest, die während der Aufnahme ertönen.
Ruhezustand	Legen Sie fest, nach welcher Zeit die Kamera in den Ruhezustand wechselt.
Wartezeit für Fernausl.	Wählen Sie, wie lange die Kamera auf ein Signal von der Fernsteuerung wartet.
AE-L/AF-L-Taste	Wählen Sie die Funktion der ▲ (AE-L)-Taste.
Bel.-speicher mit Aulöser	Wählen Sie, ob die Belichtung gespeichert wird, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.
HDMI-Gerätesteuerung	Wählen Sie, ob die Fernsteuerungen für HDMI-CEC-Geräte, an die die Kamera angeschlossen ist, für die Bedienung der Kamera verwendet werden können.
Flimmerreduzierung	Verringern Sie Flimmern und Streifenbildung.
Dateinum. zurücksetzen	Setzen Sie die Dateinummerierung zurück.
Zeitzone und Datum	Stellen Sie die Uhr der Kamera.
Sprache (Language)	Wählen Sie eine Sprache für die Displayanzeigen.
Autom. Bildausrichtung	Speichern Sie die Ausrichtung der Kamera mit den Bildern.
Pixelmapping	Überprüfen und optimieren Sie den Bildsensor der Kamera und die Bildprozessoren.
Firmware-Version	Zeigen Sie die aktuelle Firmware-Version an.





Technische Hinweise

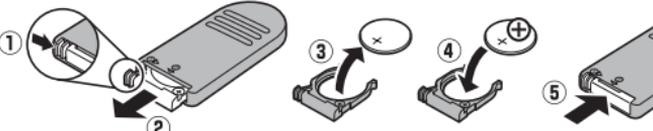
In diesem Kapitel finden Sie Informationen über geeignetes Zubehör, das Reinigen und Aufbewahren der Kamera und über den Umgang mit Fehlermeldungen oder bei Problemen beim Einsatz der Kamera.

Optionales Zubehör

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

Objektive	Objektive mit 1-Bajonettanschluss
Bajonettadapter	Bajonettadapter FT1



Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> • Lithium-Ionen-Akku EN-EL20 (□ 71): Zusätzliche Akkus vom Typ EN-EL20 sind im Handel vor Ort und beim Nikon-Kundendienst erhältlich. • Akkuladegerät MH-27 (□ 71): Zum Aufladen der Akkus vom Typ EN-EL20. • Akkufacheinsatz EP-5C, Netzadapter EH-5b: 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 finden Sie auf Seite 51.
Fernsteuerungen	<p>Kabellose Fernsteuerung ML-L3 (□ 36): Die ML-L3 benötigt eine 3 V-Batterie vom Typ CR2025.</p>  <p>Drücken Sie den Verschluss des Batteriefachs nach rechts (①), stecken Sie einen Fingernagel in die Lücke und öffnen Sie das Batteriefach (②). Achten Sie darauf, dass die Batterie richtig herum eingelegt wird (④).</p>
Software	<p>Capture NX 2: Ein vollständiges Bildbearbeitungspaket mit Funktionen wie z.B. Weißabgleichseinstellung und Farbkontrollpunkten.</p> <p>Hinweis: Verwenden Sie die neueste Version der Nikon-Software. Aktuelle Informationen zu den unterstützten Betriebssystemen finden Sie in den aufgelisteten Webseiten auf Seite ii. Bei den Standardeinstellungen sucht das Nikon Message Center 2 regelmäßig nach Aktualisierungen für Capture NX 2 und andere Nikon-Software und Firmware, wenn Sie sich bei Ihrem Internet-Provider eingeloggt haben und der Computer mit dem Internet verbunden ist. Es wird automatisch eine Meldung angezeigt, wenn eine Aktualisierung gefunden wurde.</p>

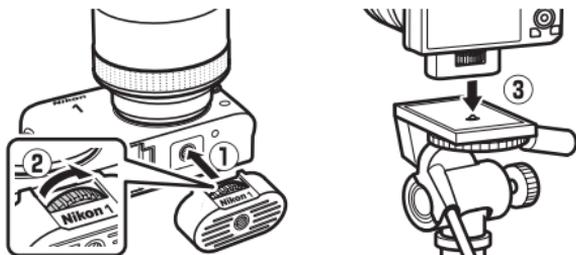


Gehäusedeckel

Gehäusedeckel BF-N1000: Wenn kein Objektiv an die Kamera angesetzt ist, verhindert ein Gehäusedeckel, dass sich Staub auf dem Staubschutz abgelagert.

Stativdistanzstück

Stativdistanzstück TA-N100: Verhindert bei großen Objektiven, dass diese mit dem Stativkopf in Berührung zu kommen, wenn die Kamera auf ein Stativ montiert wird.

Anbringen des TA-N100**1** Bringen Sie das TA-N100 an die Kamera an.

Nachdem Sie die Kamera ausgeschaltet haben, setzen Sie den TA-N100 in den Kamera-Stativanschluss (1) ein. Drehen Sie die Schraube in die abgebildete Richtung (2), halten Sie dabei den Ansatz am TA-N100 auf die Vorderseite der Kamera ausgerichtet, um den TA-N100 zu befestigen.

2 Bringen Sie ein Stativ an.

Bringen Sie ein Stativ (von Drittanbietern separat erhältlich) an das TA-N100 (3) an. Halten Sie die Kamera fest, während Sie das Stativ befestigen, um sicher zu gehen, dass das Stativ sicher befestigt ist.



Empfohlene Speicherkarten

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

	SD-Speicherkarten	SDHC-Speicherkarten ²	SDXC-Speicherkarten ³
SanDisk	2 GB ¹	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	64 GB
Toshiba			
Panasonic			48 GB, 64 GB
Lexar Media	—	4 GB, 8 GB, 16 GB	—
Platinum II		4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	
Professional			
Full-HD Video		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 andere Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, SDHC-Karten unterstützen. Die Kamera unterstützt UHS-1.
- 3 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte oder andere Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, SDXC-Karten unterstützen. Die Kamera unterstützt UHS-1.



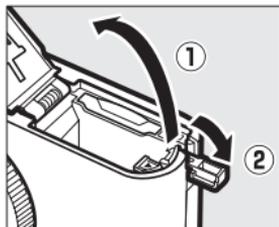
Andere Karten wurden nicht getestet. Weitere Informationen zu den obigen Speicherkarten erhalten Sie beim jeweiligen Hersteller.

Anschließen eines Akkufacheinsatzes und eines Netzadapters

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

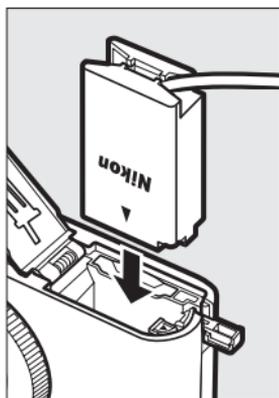
1 Machen Sie die Kamera bereit.

Öffnen Sie das Akkufach (①) und die Abdeckungen für den Akkufacheinsatz (②).



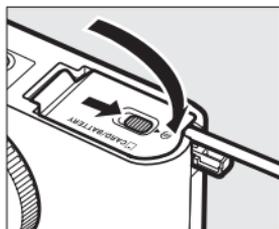
2 Setzen Sie den Akkufacheinsatz EP-5C ein.

Achten Sie darauf, dass der Akkufacheinsatz wie abgebildet eingesetzt wird, halten Sie dabei die orangefarbene Akkusicherung zur Seite gedrückt. Der Riegel hält den Einsatz an seinem Platz fest, wenn er vollständig eingesetzt ist.



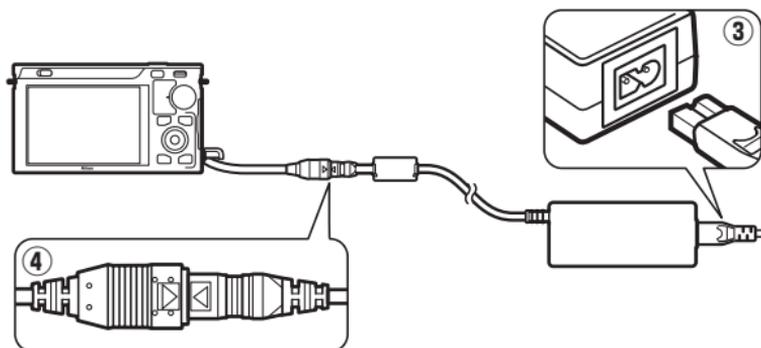
3 Schließen Sie die Akkufachabdeckung.

Halten Sie das Kabel des Akkufacheinsatzes so, dass es durch den Schlitz verläuft, und schließen Sie die Akkufachabdeckung.



4 Schließen Sie den Netzadapter an.

Stecken Sie das Netzkabel des Adapters in den Netzanschluss am Netzadapter (③) und das Netzkabel des EP-5C in den Netzadapteranschluss (④). Auf dem Monitor erscheint das Symbol , wenn die Kamera über den Netzadapter und den Akkufacheinsatz mit Strom versorgt wird.



Systemvoraussetzungen

Im Folgenden sind die Systemvoraussetzungen für den Short Movie Creator aufgeführt:

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

Mac OS	
CPU	Intel Core 2 Duo mit 2 GHz oder schneller
Betriebssystem	Mac OS X Version 10.5.8, 10.6.8 oder 10.7.2
RAM	Mindestens 1 GB
Festplattenplatz	Mindestens 500 MB verfügbar auf der Startfestplatte (1 GB oder mehr empfohlen)
Monitor	<ul style="list-style-type: none">• Auflösung: 1024 × 768 Pixel (XGA) oder höher• Farbe: 24-Bit Farbtiefe (Millionen von Farben) oder besser

Wenn Ihr System nicht die oben genannten Anforderungen erfüllt, wird nur ViewNX 2 installiert (☐ 54).

Unterstützte Betriebssysteme

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



Folgendes sind die Systemanforderungen für ViewNX 2:

Windows	
CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Fotos/JPEG-Filme: Intel Celeron, Pentium 4 oder Core-Serie, 1,6 GHz oder schneller • H.264-Filme (Wiedergabe): Pentium D mit 3,0 GHz oder schneller • H.264-Filme (Bearbeitung): Core 2 Duo mit 2,6 GHz oder schneller
Betriebssystem	Vorinstallierte Versionen von Windows 7 Home Basic/Home Premium/Professional/Enterprise/Ultimate (Service Pack 1), Windows Vista Home Basic/Home Premium/Business/Enterprise/Ultimate (Service Pack 2) oder Windows XP Home Edition/Professional (Service Pack 3). Alle installierten Programme laufen als 32-Bit-Anwendungen in den 64-Bit-Versionen von Windows 7 und Windows Vista.
RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 7/Windows Vista: mindestens 1 GB (2 GB oder mehr empfohlen) • Windows XP: mindestens 512 MB (2 GB oder mehr empfohlen)
Festplattenplatz	Mindestens 500 MB verfügbar auf der Startfestplatte (1 GB oder mehr empfohlen)
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> • Auflösung: 1024 × 768 Pixel (XGA) oder höher (1280 × 1024 Pixel (SXGA) oder höher empfohlen) • Farbe: 24-Bit Farbe (True Color) oder besser

Mac OS	
CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Fotos/JPEG-Filme: PowerPC G4 (1 GHz oder schneller), G5, Intel Core oder Xeon-Serie • H.264-Filme (Wiedergabe): PowerPC G5 Dual oder Core Duo, 2 GHz oder schneller • H.264-Filme (Bearbeitung): Core 2 Duo mit 2,6 GHz oder schneller
Betriebssystem	Mac OS X Version 10.5.8, 10.6.8 oder 10.7.2
RAM	Mindestens 512 MB (2 GB oder mehr empfohlen)
Festplattenplatz	Mindestens 500 MB verfügbar auf der Startfestplatte (1 GB oder mehr empfohlen)
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> • Auflösung: 1024 × 768 Pixel (XGA) oder höher (1280 × 1024 Pixel (SXGA) oder höher empfohlen) • Farbe: 24-Bit Farbtiefe (Millionen von Farben) oder besser

Bewegte Schnappschüsse

ViewNX 2 ist erforderlich, um Bewegte Schnappschüsse auf einem Computer anzuzeigen.

Aufbewahrung und Reinigung

Aufbewahrung

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

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

Reinigung

Kameragehäuse	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- oder Salzurückstände mit einem in destilliertem Wasser leicht angefeuchteten Tuch entfernen und gründlich trocknen. Wichtig: Staub und andere Fremdkörper in der Kamera können Schäden verursachen, die nicht durch den Garantieschein abgedeckt sind.
Objektiv	Objektive können besonders leicht beschädigt werden. Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Wenn Sie mit einer Druckluft-Spraydose arbeiten, sollten Sie die Spraydose senkrecht halten, damit nicht aus Versehen Flüssigkeit austritt. Geben Sie zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken einen Tropfen Objektivreiniger auf ein weiches Tuch und wischen Sie das Objektiv damit vorsichtig sauber.
Monitor	Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Fingerabdrücke und andere Flecken lassen sich mit einem weichen Stoff- oder Ledertuch abwischen. Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus, der Monitor kann dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren.
Staubschutz	Der Staubschutz kann leicht beschädigt werden. Entfernen Sie Staub und Fusseln 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 Stößen oder starken Erschütterungen ausgesetzt wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen.

Trocken halten: Dieses Produkt ist nicht wasserfest, es kann zu Fehlfunktionen kommen, wenn es ins Wasser fällt oder großer 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 Tag, kann Feuchtigkeit im Inneren des Gerätes kondensieren. Um Kondenswasserbildung zu vermeiden, sollten Sie die Kamera in einer Kameratasche oder Plastiktüte aufbewahren, wenn Sie einen Ort mit deutlich höherer oder niedrigerer Temperatur aufsuchen.

Von starken Magnetfeldern fernhalten: Verwenden und lagern Sie die Kamera nicht in der unmittelbaren Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Strahlung oder magnetische Felder erzeugen. Starke elektrostatische Ladungen oder Magnetfelder, die beispielsweise von Radiosendern erzeugt werden, können die Wiedergabe auf den Anzeigen beeinträchtigen, gespeicherte Daten auf der Speicherkarte beschädigen oder die internen Schaltkreise der Kamera stören.

Das Objektiv nicht auf die Sonne richten: Richten Sie das Objektiv niemals für längere Zeit direkt auf die Sonne oder andere extrem helle Lichtquellen. Starke Lichteinstrahlung kann zu einer Beschädigung des Bildsensors führen oder weiße Bewegungsunschärfen in den Aufnahmen hervorrufen.

Das Bajonett bedeckt halten: Achten Sie darauf, den Gehäusedeckel anzubringen, wenn an der Kamera kein Objektiv angesetzt ist.

Den Staubschutz nicht berühren: Der Staubschutz, der den Bildsensor bedeckt, kann leicht beschädigt werden. Auf den Schutz darf kein Druck ausgeübt werden und er darf nicht mit Reinigungswerkzeugen berührt werden. Dadurch kann der Schutz zerkratzt oder anderweitig beschädigt werden.

Das Gerät ausschalten, bevor Sie den Akku herausnehmen oder die Stromversorgung trennen: Unterbrechen Sie niemals die Stromzufuhr oder nehmen Sie den Akku heraus, während die Kamera eingeschaltet ist oder Bilder auf der Speicherkarte gespeichert oder gelöscht werden. Dadurch könnten Daten unwiederbringlich verloren gehen oder die internen Schaltkreise der Kamera 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- oder Salzurückstände mit einem in sauberem Wasser leicht angefeuchteten Tuch entfernen und anschließend die Kamera gründlich trocknen.

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

Aufbewahrung: Um Schimmelpilzbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Wenn Sie einen Netzadapter verwenden, trennen Sie ihn vom Stromnetz ab, um eine Brandgefahr zu vermeiden. Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen möchten, sollten Sie den Akku herausnehmen, um einen Säureaustritt 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 seine Fähigkeit verliert, Feuchtigkeit aufzunehmen, und deshalb in regelmäßigen Abständen ausgetauscht werden sollte.

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: Der Monitor wird mit extrem hoher Präzision hergestellt; mindestens 99,99 % der Pixel sind effektiv, wobei nicht mehr als 0,01 % fehlen oder defekt sind. Während diese Displays somit Pixel enthalten können, die immer leuchten (weiß, rot, blau oder grün) oder die immer aus sind (schwarz), ist dies keine Fehlfunktion und wirkt sich nicht auf die Bilder aus, die mit diesem Gerät aufgenommen wurden.

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

Üben Sie keinen Druck auf das Display aus, da es dadurch beschädigt werden oder nicht mehr richtig funktionieren könnte. Entfernen Sie Fusseln und Staub auf den Displays mit einem Blasebalg. Entfernen Sie Flecken vorsichtig mit einem weichen Tuch oder Ledertuch. Sollte der Monitor zerbrechen, seien Sie vorsichtig, um Verletzungen aufgrund von zerbrochenem Glas zu vermeiden und um zu verhindern, dass die Flüssigkristalle vom Display die Haut berühren oder in die Augen und den Mund gelangen.

Moiré: Moiré ist ein Störungsmuster, das durch die Wechselwirkung eines Bildes mit regelmäßigen, sich wiederholenden Gitterlinien, wie etwa dem Gewebemuster in Stoffen oder Fenster in einem Gebäude, mit den Gitterlinien des Kamera-Bildsensors entsteht. In einigen Fällen kann dieser Effekt in Form von Linien auftreten. Wenn Sie Moiré in Ihren Fotos bemerken, versuchen Sie, den Motivabstand, die Zoomposition des Objektivs oder den Winkel zwischen Motiv und Kamera zu verändern.



Streifen: Bildfehler in Form von Streifen können in seltenen Fällen in Bildern mit extrem hellen oder von hinten angestrahlten Motiven 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 Hitze oder offenem Feuer aus.
- Halten Sie die Kontakte des Akkus sauber.
- 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 etwas Strom, auch wenn sie ausgeschaltet sind, und können den Akku so weit entladen, dass er nicht mehr funktioniert. Wenn der Akku für einige Zeit nicht benutzt wird, setzen Sie ihn in die Kamera ein und lassen Sie ihn leer werden, bevor Sie ihn herausnehmen und an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur von 15 bis 25 °C lagern (vermeiden Sie heiße oder extrem kalte Orte). Wiederholen Sie diesen Vorgang mindestens alle sechs Monate.
- 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 Innentemperatur erhöht ist, wird die Akkuleistung beeinträchtigt und der Akku wird u.U. nicht oder nur teilweise aufgeladen. Lassen Sie den Akku vor dem Aufladen abkühlen.
- Wenn ein vollständig aufgeladener Akku weiter geladen wird, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden.
- Ein spürbarer Abfall der Akkustandzeit bei Raumtemperatur deutet 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 Ersatzakku an einem warmen Ort bereit und tauschen Sie die Akkus bei Bedarf aus. Ein kalter Akku kann nach dem Aufwärmen einen Teil seiner Ladung wieder erlangen.
- Gebrauchte Akkus sind eine wertvolle Ressource, geben Sie sie gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften zur Wiederverwertung.



- 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 bei Akkutemperaturen von 0 °C bis 10 °C und von 45 °C bis 60 °C zunehmen. Der Akku lädt sich nicht auf, wenn seine Temperatur unter 0 °C oder über 60 °C liegt.

Das Akkuladegerät: Laden Sie den Akku bei Umgebungstemperaturen zwischen 5 °C und 35 °C auf. Wenn die »CHARGE« (AUFLADEN)-Lampe während des Ladevorgangs schnell blinkt, hören Sie sofort auf, den Akku und das Ladegerät zu verwenden, und bringen Sie beides zu Ihrem Fachhändler oder zum Nikon-Kundendienst.

Bewegen Sie das Ladegerät nicht während des Ladevorgangs und fassen Sie den Akku nicht an. Ein Nichtbeachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann in seltenen Fällen dazu führen, dass das Ladegerät einen abgeschlossenen Ladevorgang anzeigt, wobei der Akku jedoch nur teilweise aufgeladen ist. Entnehmen Sie den Akku und setzen Sie ihn wieder ein, um erneut mit dem Ladevorgang zu beginnen.

Setzen Sie nur Akkus in das Ladegerät ein, die mit dem Ladegerät kompatibel sind. Ziehen Sie den Netzstecker heraus, wenn Sie es nicht verwenden.

Speicherkarten

- Die Kamera speichert Bilder auf SD-, SDHC- und SDXC-Speicherkarten (separat erhältlich; □ 50).
- Speicherkarten können nach Gebrauch heiß sein. Seien Sie daher beim Herausnehmen vorsichtig.
- Während der Formatierung oder wenn Daten aufgezeichnet, gelöscht oder auf einen Computer kopiert werden, darf die Speicherkarte nicht aus der Kamera genommen und die Kamera nicht ausgeschaltet bzw. die Stromquelle entfernt oder getrennt werden. Ein Nichtbeachten 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.
- Wenden Sie keine übermäßige Kraft beim Umgang mit dem Kartengehäuse an. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann die Karte beschädigen.
- Setzen Sie die Karte nicht Wasser, Hitze, hoher Luftfeuchtigkeit oder direktem Sonnenlicht aus.



Wartung von Kamera und Zubehör

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



Problembehebung

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

Displayanzeige

Der Monitor ist aus:

- Die Kamera ist ausgeschaltet oder der Akku ist leer.
- Der Monitor hat sich automatisch ausgeschaltet, um Strom zu sparen. Der Monitor kann durch die Bedienung der Tasten oder des Funktionswählrads wieder aktiviert werden.
- Die Kamera ist an einen Computer oder Fernseher angeschlossen.

Der Monitor schaltet sich ohne Vorwarnung aus:

- Der Akkuladestand ist niedrig.
- Der Monitor hat sich automatisch ausgeschaltet, um Strom zu sparen. Der Monitor kann durch die Bedienung der Tasten oder des Funktionswählrads wieder aktiviert werden.
- Die Innentemperatur der Kamera ist zu hoch. Warten Sie, bis sich die Kamera abgekühlt hat, bevor Sie sie wieder einschalten.

Die Anzeigen werden nicht angezeigt: Drücken Sie die DISP-Taste (□ 6).



Aufnahme (Alle Belichtungssteuerungen)

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

Der Auslöser ist deaktiviert:

- Der Akku ist leer.
 - Die Speicherkarte ist schreibgeschützt oder voll.
 - Das Blitzgerät wird aufgeladen.
 - Die Kamera hat nicht scharfgestellt.
 - Sie nehmen gerade einen Film in Zeitlupe auf.
-

»Serienaufnahme« ist im Fotomodus ausgewählt, aber es wird nur ein Bild aufgenommen, wenn der Auslöser gedrückt wird: Die Serienaufnahme ist nicht verfügbar, wenn das Blitzgerät im Modus »Serienaufnahme« geöffnet wird (☐ 12). Es können Bilder im Modus »Serienaufnahme« aufgenommen werden, wenn »Elektronisch (Hi)« ausgewählt ist, aber der Blitz wird nicht ausgelöst.

Es wird kein Foto aufgenommen, wenn der Auslöser auf der Fernsteuerung gedrückt wird:

- Ersetzen Sie die Batterie in der Fernsteuerung.
 - Wählen Sie einen Fernsteuerungsmodus.
 - Die Standby-Vorlaufzeit der Fernsteuerung ist abgelaufen (☐ 46).
 - Die Fernsteuerung ist nicht auf die Kamera gerichtet oder der Infrarot-Sensor ist nicht sichtbar.
 - Die Fernsteuerung ist zu weit weg von der Kamera (☐ 37).
 - Eine helle Lichtquelle stört die Verbindung zur Fernsteuerung.
-

Auf den Fotos erscheinen Flecken: Reinigen Sie die Frontlinse und die hintere Linse oder den Staubschutz (☐ 55).

Flimmern oder Streifenbildung erscheint in Filmen oder in den Anzeigen: Wählen Sie eine Einstellung für die »Flimmerreduzierung«, die der lokalen Wechselstromversorgung entspricht (☐ 46).

Die Menüoptionen sind nicht verfügbar: Einige Optionen sind nur in bestimmten Aufnahmemodi oder Belichtungssteuerungen verfügbar (☐ 32).

Filme

Es können keine Filme aufgenommen werden: Mit der Taste für die Filmaufzeichnung können keine Filme im Fotomodus, im Modus Smart Photo Selector oder im Modus Bewegter Schnappschuss aufgenommen werden.

Es wird kein Ton für Filme aufgenommen:

- »Mikrofon aus« ist für »Audiooptionen für Filme« > »Mikrofon« (☐ 45) ausgewählt.
- Es wird kein Live-Ton bei Filmen in Zeitlupe (☐ 24) oder bei Bewegten Schnappschüssen aufgenommen (☐ 28).



Wiedergabe

Im Hochformat aufgenommene Bilder werden bei der Wiedergabe im Querformat angezeigt:

- Wählen Sie »Ein« für »Anzeige im Hochformat« (□ 44).
- Die Fotos wurden mit ausgeschalteter »Autom. Bildausrichtung« aufgenommen (□ 46).
- Das Bild wurde mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objekt aufgenommen.
- Das Foto wird in der Bildkontrolle angezeigt.

Der Filmton ist nicht hörbar:

- Drücken Sie die Taste  nach oben, um die Lautstärke zu erhöhen. Wenn die Kamera an einen Fernseher angeschlossen ist, verwenden Sie die Fernsteuerung des Fernsehers, um die Lautstärke einzustellen.
- Es wird kein Live-Ton bei Filmen in Zeitlupe (□ 24) oder bei Bewegten Schnappschüssen aufgenommen (□ 28).

Es können keine Bilder gelöscht werden:

- Entfernen Sie vor dem Löschen den Schreibschutz von den Dateien.
- Die Speicherkarte ist schreibgeschützt.

Verschiedenes

Die Kamera reagiert nicht: In sehr seltenen Fällen zeigt der Monitor keine Reaktion und die Kamera stellt den Betrieb ein. Meist wird eine solche Störung durch eine starke äußere statische Aufladung hervorgerufen. Schalten Sie die Kamera aus, nehmen Sie den Akku heraus und setzen Sie ihn wieder ein. Achten Sie dabei darauf, sich nicht verbrennen, und schalten Sie die Kamera wieder ein. Wenn Sie einen Netzadapter (separat erhältlich) verwenden, trennen Sie die Verbindung zum Adapter, schließen Sie ihn wieder an und schalten Sie die Kamera wieder ein. Wenn das Problem nach dem Herausnehmen des Akkus weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an den Nikon-Kundendienst.

Das Aufnahmedatum ist falsch: Stellen Sie die Uhr der Kamera.

Die Menüpunkte sind nicht verfügbar: Einige Optionen sind nur bei bestimmten Einstellungen verfügbar (□ 32) oder wenn eine Speicherkarte eingesetzt ist (□ 43).



Fehlermeldungen

In diesem Abschnitt werden die Fehlermeldungen, die auf den Display eingeblendet werden, aufgelistet.

Meldung	Lösung
Drehen Sie den Zoomring, um das Objektiv auszufahren.	Ein Objektiv mit Tubusentriegelung ist angesetzt, während der Tubus eingefahren ist. Drücken Sie die Tubusentriegelung und drehen Sie den Zoomring, um das Objektiv auszufahren.
Überprüfen Sie das Objektiv. Bilder können nur mit angesetztem Objektiv aufgenommen werden.	Setzen Sie ein Objektiv an.
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.
Die Uhr wurde zurückgesetzt.	Stellen Sie die Uhr der Kamera.
Keine Speicherkarte	Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass die Karte richtig eingesetzt ist.
Diese Speicherkarte ist evtl. beschädigt und kann nicht verwendet werden. Setzen Sie eine andere Karte ein.	<ul style="list-style-type: none">• Setzen Sie eine empfohlene Speicherkarte ein (□ 50).• Formatieren Sie die Speicherkarte (□ 5). Wenn das Problem weiterhin besteht, ist die Karte möglicherweise beschädigt. Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.• Setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.
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.
Die Speicherkarte ist schreibgeschützt.	Schalten Sie die Kamera aus und schieben Sie den Schreibschutzschalter der Karte in die »ungeschützte« Position.
Die Speicherkarte ist voll.	<ul style="list-style-type: none">• Sie können u.U. weitere Bilder aufnehmen, wenn Sie die Bildqualität oder Größe verringern.• Löschen Sie überflüssige Bilder.• Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.



Meldung	Lösung
Auf der Speicherkarte können keine weiteren Ordner angelegt werden.	Wenn der aktuelle Ordner die Ordernummer 999 trägt und gleichzeitig 999 Bilder oder ein Bild mit der Nummer 9999 enthält, wird der Auslöser der Kamera gesperrt und es können keine weiteren Bilder aufgenommen werden. Wählen Sie »Ja« für »Dateinum. zurücksetzen « (☐ 46) und formatieren Sie entweder die aktuelle Speicherkarte (☐ 5) oder setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.
In diesem Modus kann die Taste für Filmaufzeichnung nicht verwendet werden.	Die Taste für die Filmaufzeichnung kann nicht im Modus Smart Photo Selector, Fotomodus oder im Modus Bewegter Schnappschuss verwendet werden.
Bei Auswahl des Zeitlupenmodus können keine Fotos aufgenommen werden.	Der Auslöser kann nicht für die Aufnahme von Fotos verwendet werden, während ein Film in Zeitlupe aufgenommen wird (☐ 23).
Hi	<ul style="list-style-type: none"> • Verringern Sie die ISO-Empfindlichkeit. • Wählen Sie kürzere Belichtungszeiten oder eine geschlossenerere Blende (größerer Blendenwert).
Lo	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhen Sie die ISO-Empfindlichkeit. • Verwenden Sie das integrierte Blitzgerät. • Wählen Sie eine längere Belichtungszeit oder eine größere Blende (kleiner Blendenwert).
Die Innentemperatur der Kamera ist zu hoch. Die Kamera wird jetzt ausgeschaltet.	Bitte warten Sie, bis sich die Kamera abgekühlt hat.
Die Speicherkarte enthält keine Bilder.	Setzen Sie eine Speicherkarte mit Bildern ein, um Bilder anzuzeigen.
Diese Datei kann nicht angezeigt werden.	Die Datei wurde mit einem Computer erstellt oder verändert oder stammt von einem anderen Kamerafabrikat oder ist beschädigt.
Diese Datei kann nicht ausgewählt werden.	



Technische Daten

Digitalkamera Nikon 1 J1

Typ		
Typ	Digitale Kamera mit Anschluss für Wechselobjektive	
Bajonett	Nikon-1-Bajonett	
Effektiver Bildwinkel	Ca. 2,7-fache Objektivbrennweite (entspricht Kleinbildformat); Nikon CX-Format	
Effektive Auflösung		
	10,1 Millionen	
Bildsensor		
Bildsensor	13,2 mm × 8,8 mm; CMOS-Sensor	
Datenspeicherung		
Bildgröße (Pixel)	Fotos (Fotomodus und Smart Photo Selector, Seitenverhältnis 3 : 2)	
	• 3872 × 2592	• 2896 × 1944
	• 1936 × 1296	
	Fotos (Filmmodus, Seitenverhältnis 16 : 9)	
	• 3840 × 2160 (1080/60i)	• 1920 × 1080 (1080/30p)
	• 1280 × 720 (720/60p)	
	Fotos (Modus Bewegter Schnappschuss, Seitenverhältnis 16 : 9)	
	• 3840 × 2160	
Dateiformat	<ul style="list-style-type: none">• NEF (RAW): 12-Bit, komprimiert• JPEG: JPEG-Baseline-kompatibel mit geringer (ca. 1 : 4), normaler (ca. 1 : 8) oder starker (ca. 1 : 16) Komprimierung• NEF (RAW) + JPEG: Duales Dateiformat (Aufnahmen werden sowohl im NEF-(RAW)-Format als auch im JPEG-Format gespeichert)	
Picture-Control-System	Standard, Neutral, Brilliant, Monochrom, Porträt, Landschaft; die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration kann geändert werden; Speicher für benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen	
Speichermedien	SD (Secure Digital), SDHC- und SDXC-Speicherkarten	
Dateisystem	DCF (Design Rule for Camera File System) 2.0, DPOF (Digital Print Order Format), Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) 2.3, PictBridge	



Aufnahmemodi	📷 Foto (3 : 2), 📷 Smart Photo Selector (3 : 2), 🎞️ Film (HD 16 : 9, Zeitlupe 8 : 3), 📺 Bewegter Schnappschuss (16 : 9)
Verschluss	
Typ	Elektronischer Verschluss
Verschlusszeiten	$\frac{1}{16.000}$ –30 s in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW; Langzeitbelichtung (Bulb); Langzeitbelichtung (Time) (erfordert optionale Fernsteuerung ML-L3)
Blitzsynchronzeit	Synchron mit Verschlusszeiten von $X = \frac{1}{60}$ s oder länger
Auslösung	
Modus	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelbild, Serienaufnahme, Elektronisch (Hi) • Selbstauslöser, Fernauslöser mit Vorlaufzeit, Fernauslöser, Intervallaufnahmen
Bildrate	<ul style="list-style-type: none"> • Elektronisch (Hi): Etwa 10, 30 oder 60 Bilder/s • Andere Modi: Bis zu 5 Bilder/s (bei Einzel-AF oder manueller Fokussierung, S (Blendenautomatik) oder M (manueller Belichtungssteuerung), einer Belichtungszeit von $\frac{1}{250}$ s oder kürzer und allen anderen Einstellungen auf Standardvorgaben)
Selbstauslöser	2 s, 5 s, 10 s
Fernsteuerungsmodi	Fernauslöser mit Vorlaufzeit (2 s); Fernauslöser
Belichtung	
Belichtungsmessung	TTL-Messung mit dem Bildsensor
Messsystem	<ul style="list-style-type: none"> • Matrixmessung • Mittenbetonte Messung: Messung in einem Kreis von 4,5 mm Durchmesser in der Bildmitte • Spotmessung: Messung in einem Kreis von 2 mm Durchmesser mitten über dem ausgewählten Fokussmessfeld
Modus	Programmautomatik mit Programmverschiebung; Blendenautomatik; Zeitautomatik; Manuell; Motivautomatik
Belichtungskorrektur	-3 – +3 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW
Belichtungsmesswert-speicher	Speichern der gemessenen Belichtung mithilfe der AE-L (AE-L/AF-L)-Taste
ISO-Empfindlichkeit (»Recommended Exposure Index«)	ISO 100–3200 in Schritten von 1 LW. Kann auch auf etwa 1 LW über ISO 3200 (entspricht ISO 6400) eingestellt werden; ISO-Automatik verfügbar (ISO 100–3200, 100–800, 100–400)
Active D-Lighting	Ein, aus



Fokus	
Autofokus	Hybrid-Autofokus (Phasenerkennung/ Kontrasterkennung); AF-Hilfslicht
Objektiv-Servosteuerung	<ul style="list-style-type: none"> • Autofokus (AF): Einzel-AF (AF-S); kontinuierlicher AF (AF-C); automatische Auswahl von Einzel- und kontinuierlichem Autofokus (AF-A); permanenter AF (AF-F) • Manuelle Fokussierung (MF)
AF-Messfeldsteuerung	Einzelfeldsteuerung, automatische Messfeldsteuerung, Motivverfolgung
Fokussmessfeld	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelfeldsteuerung: 135 Fokussmessfelder; die 73 mittleren Messfelder unterstützen den AF mit Phasenerkennung • Automatische Messfeldsteuerung: 41 Fokussmessfelder
Fokusspeicher	Speichern der Schärfe durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (Einzel-AF) oder der  (AE-L/AF-L)-Taste
Porträt-AF	Ein, aus
Blitz	
Integriertes Blitzgerät	Wird geöffnet, indem die Blitzentriegelung zur Seite geschoben wird.
Leitzahl (LZ)	Etwa 5 (m, ISO 100, 20°C)
Steuerung	i-TTL-Blitzsteuerung mit Bildsensor verfügbar
Modus	Aufhellblitz, Langzeitsynchronisation, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang
Blitzbelichtungskorrektur	-3 – +1 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW
Blitzbereitschaftsanzeige	Leuchtet, wenn das integrierte Blitzgerät vollständig geladen ist
Weißabgleich	
	Automatisch, Kunstlicht, Leuchtstofflampe, direktes Sonnenlicht, Blitzlicht, Schatten, eigener Messwert, alle mit Feinabstimmung außer »Eigener Messwert«



Filmmodus	
Belichtungsmessung	TTL-Messung mit dem Bildsensor
Messsystem	<ul style="list-style-type: none"> • Matrixmessung • Mittenbetonte Messung: Messung in einem Kreis von 4,5 mm Durchmesser in der Bildmitte • Spotmessung: Messung in einem Kreis von 2 mm Durchmesser mitten über dem ausgewählten Fokussmessfeld
Bildgröße (Pixel)/ Aufnahmerate	HD-Filme
	<ul style="list-style-type: none"> • 1920 × 1080/60i (59,94 Felder/s^{*)}) • 1920 × 1080/30p (29,97 Bilder/s) • 1280 × 720/60p (59,94 Bilder/s)
	Filme in Zeitlupe
	<ul style="list-style-type: none"> • 640 × 240/400 Bilder/s (wird mit 30p/29,97 Bilder/s wiedergegeben) • 320 × 120/1200 Bilder/s (wird mit 30p/29,97 Bilder/s wiedergegeben)
	Bewegter Schnappschuss
	1920 × 1080/60p (59,94 Bilder/s) (wird mit 24p/23,976 Bilder/s wiedergegeben)
Dateiformat	MOV
Videokomprimierung	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Tonaufnahmeformat	AAC
Tonaufnahmegerät	Integriertes Stereomikrofon; Empfindlichkeit einstellbar
* Die Sensorausgabe beträgt ca. 60 Bilder/s.	
Monitor	TFT-LCD-Display mit 460.000 Bildpunkten, Diagonale von 7,5 cm/3 Zoll und einstellbarer Helligkeit
Wiedergabe	Einzelbildwiedergabe und Bildindex (vier, neun oder 72 Bilder oder Anzeige nach Datum), Wiedergabe mit Ausschnittvergrößerung, Filmwiedergabe, Diaschau, Histogramm-Anzeige, automatische Bildausrichtung und Bewertungsoption
Schnittstellen	
USB	Highspeed USB
HDMI-Ausgang	Anschluss für Mini-HDMI-Stecker Typ C



Unterstützte Sprachen	Arabisch, Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Dänisch, Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Griechisch, Indonesisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Thailändisch, Tschechisch, Türkisch, Ukrainisch, Ungarisch
Stromversorgung	
Akku	Ein Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL20
Netzadapter	Netzadapter EH-5b, erfordert den Akkufacheinsatz EP-5C (separat erhältlich)
Stativgewinde	1/4-Zoll (ISO 1222)
Abmessungen und Gewicht	
Abmessungen (H × B × T)	ca. 61,0 × 106,0 × 29,8 mm ohne vorstehende Teile
Gewicht	ca. 277 g mit Akku und Speicherkarte, aber ohne Gehäusedeckel; ca. 234 g (nur Kameragehäuse)
Betriebsbedingungen	
Temperatur	0–40 °C
Luftfeuchtigkeit	Unter 85% (nicht kondensierend)

- Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle Angaben auf Aufnahmebedingungen mit voll aufgeladenem Akku und einer Umgebungstemperatur von 20 °C.
- Nikon behält sich vor, jederzeit technische Daten von Hardware und Software ohne vorhergehende Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen können.



Akkuladegerät MH-27	
Nennaufnahme	100–240 V Wechselstrom, 50–60 Hz, 0,2 A
Nennleistung	8,4 V Gleichstrom/0,6 A
Unterstützte Akkus	Lithium-Ionen-Akkus vom Typ Nikon EN-EL20
Ladezeit	Etwa zwei Stunden bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C, wenn der Akku vollständig entladen ist.
Betriebstemperatur	0–40 °C
Abmessungen (H × B × T)	Etwa 28,0 × 67,0 × 94,0 mm, ohne Netzsteckeradapter
Gewicht	Etwa 83 g, ohne Netzsteckeradapter
Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL20	
Typ	Lithium-Ionen-Akku
Nennkapazität	7,2 V, 1020 mAh
Betriebstemperatur	0–40 °C
Abmessungen (H × B × T)	ca. 50,0 × 30,7 × 14,0 mm
Gewicht	ca. 41 g, ohne Schutzkappe



1 NIKKOR VR 10-30mm 1:3,5-5,6

Typ	Objektiv mit 1-Bajonettanschluss
Brennweite	10–30 mm
Lichtstärke	1:3,5–5,6
Aufbau	Zwölf Linsen in neun Gruppen (einschließlich drei asphärischer Linsen)
Bildwinkel	77°–29° 40'
Bildstabilisator	Bewegliche Linsengruppe mit Voice-Coil-Motoren (VCM)
Naheinstellgrenze	0,2 m von der Sensorebene gemessen, bei allen Zoompositionen
Blendenlamellen	7 (Blendenöffnung mit abgerundeten Lamellen)
Blende	Vollautomatisch
Blendenbereich	<ul style="list-style-type: none">• 10 mm Brennweite: 1:3,5 – 16• 30 mm Brennweite: 1:5,6 – 16
Filtergewinde	40,5 mm (P=0,5 mm)
Abmessungen	ca. 57,5 × 42 mm (Durchmesser × Länge; Abstand vom Bajonettanschluss der Kamera, wenn das Objektiv eingefahren ist)
Gewicht	ca. 115 g

Änderungen der technischen Daten vorbehalten. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen können.

Informationen zu eingetragenen Warenzeichen

Macintosh, Mac OS und QuickTime sind eingetragene Warenzeichen von Apple Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Microsoft, Windows und Windows Vista sind entweder eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Das PictBridge-Logo ist ein Warenzeichen. Die Logos für SD, SDHC und SDXC sind Warenzeichen von SD-3C, LLC. HDMI, das **HDMI**-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von HDMI Licensing LLC. Alle anderen Handelsnamen, die in diesem Handbuch oder in der sonstigen Dokumentation zu Ihrem Nikon-Produkt erwähnt werden, sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.



Akkukapazität

Wie viele Fotos oder Filme mit einem vollständig aufgeladenen Akku aufgenommen werden können, hängt davon ab, in welchem Zustand sich der Akku befindet, welche Umgebungstemperatur beim Fotografieren vorherrscht, wie viel Zeit zwischen den Aufnahmen vergeht und wie lange Menüs angezeigt werden. Im Folgenden sind einige Beispielwerte für den EN-EL20 (1020 mAh) angegeben:

- **Fotos: ca. 230**

- **Filme: ca. 70 Minuten im HD-Format bei 1080/60i**

Für die Fotos wurden die Werte unter folgenden Bedingungen ermittelt: Umgebungstemperatur 25 °C, vollständig aufgeladener Akku EN-EL20, Objektiv vom Typ 1 NIKKOR VR 10-30 mm 1:3,5-5,6, SDHC-Speicherkarte vom Typ Toshiba R95 W80MB/s UHS-I mit einer Kapazität von 16 GB (entspr. CIPA-Standard)

Testablauf: Fotos mit der Bildqualität JPEG Normal in einem Zeitabstand von jeweils 30 s aufgenommen; das Blitzgerät wurde bei jeder zweiten Aufnahme ausgelöst; nach jeder zehnten Aufnahme wurde die Kamera aus- und wieder eingeschaltet.

Folgende Kamerafunktionen und -komponenten verbrauchen relativ viel Strom:

- Gedrückthalten des Auslösers am ersten Druckpunkt
- Wiederholte Aktivierung des Autofokus
- Aufnahme von Fotos im NEF-(RAW)-Format
- Lange Belichtungszeiten
- Verwendung des Bildstabilisator-Modus mit VR-Objektiven

Um die Leistungsfähigkeit des Nikon-Akkus EN-EL20 möglichst lange zu erhalten, sollten Sie folgende Punkte beachten:

- Halten Sie die Kontakte des Akkus sauber. Verunreinigte Kontakte können die Akkuleistung vermindern.
- Laden Sie den Akku nur auf, wenn Sie auch beabsichtigen, ihn in nächster Zeit zu verwenden. Wenn ein aufgeladener Akku über einen längeren Zeitraum ungenutzt aufbewahrt wird, verringert sich seine Ladung.



Index

Symbole

 (Fotomodus).....	7
 (Modus Smart Photo Selector).....	16
 (Filmmodus).....	21
 (Modus Bewegter Schnappschuss).....	28
 (Motivautomatik).....	7
 (Porträt).....	7
 (Landschaft).....	7
 (Nahaufnahme).....	7
 (Nachtporträt).....	7
 (Automatik).....	7
MENU-Taste (Menü).....	42
►-Taste (Wiedergabe).....	14, 19, 31
☒-Taste (Löschen).....	15, 20, 27, 31
DISP-Taste (Displayanzeigen).....	6
▣-Taste (Feature).....	12, 23, 30
⊕-Taste (OK).....	3, 19, 26, 31
⏻ (Selbstausröser).....	36
 -Bedienelement (Ausschnittsvergrößerung/ Bildindex).....	14, 26
 2s (Fernausröser mit Vorlaufzeit).....	36
 (Fernausröser).....	36
 (Einzelbild).....	12
 (Serienaufnahme).....	12
 (Elektronisch (Hi)).....	12
 (Reduzierung des Rote-Augen- Effekts).....	39
SLOW (Langzeitsynchronisation).....	39
REAR (Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang).....	39
 (Blitzbereitschaftsanzeige).....	39

A

Akku.....	5, 48, 71
Akkufacheinsatz.....	48, 51
Anzeige, detaillierte.....	4, 6
Anzeige, vereinfachte.....	6
Aufhellblitz.....	39
Aufnahmelicht.....	18
Aufnahmemenü.....	44
Ausröser.....	9, 17, 29
Ausröser, erster Druckpunkt....	9, 17, 29
Ausröser, zweiter Druckpunkt.....	9

Automatische Auswahl des Motivprogramms.....	7
---	---

B

Beste Aufnahme.....	16, 19
Bewegter Schnappschuss.....	28
Bildinformationen, detaillierte.....	6
Blitzbereitschaftsanzeige.....	39
Blitzlicht.....	39
Blitzmodus.....	40

C

Capture NX 2.....	48
-------------------	----

E

Ein-/Ausschalter.....	5
Einstellungen, verfügbare.....	32
Einzelbildwiedergabe.....	14, 19, 31
Elektronisch (Hi).....	12

F

Fernausröser.....	36
Fernausröser mit Vorlaufzeit.....	36
Fernsteuerung.....	36, 48
Filme.....	21
Filmmodus.....	21
Filmtyp.....	23
Flimmerreduzierung.....	23
Fokussmessfeld.....	9
Formatieren.....	5
Fotomodus.....	7
Funktionswählrad.....	3

G

Gehäusedeckel.....	2, 49
Gitterlinien.....	6

H

HD-Filme.....	21, 23
Hintergrundmusik.....	30
Hintergrundtitel.....	31

I

Infrarot-Sensor.....	2, 37
Integriertes Blitzgerät.....	39

L

Landschaft.....	7
Langzeitsynchronisation.....	39

Lautstärke	26
Löschen	15, 20, 27, 31

M

Mikrofon	22
Monitor	4, 6
Motivautomatik	7
Multifunktionswähler	3, 43

N

Nachtporträt	7
Netzadapter	48, 51

O

Objektiv	10, 11, 47, 72
----------------	----------------

P

Porträt	7
Porträt-AF	10
Pufferspeicher	9
Pufferung	17, 29

R

Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	39
Ruhezustand	11

S

SD-Karte	5, 50
Selbstausröser	36
Serienaufnahme	12
Short Movie Creator	53
Smart Photo Selector	16
Software	48, 53
Speicherkarte	5, 50
Speicherkarte formatieren	5
Stativdistanzstück	38, 49
Staubschutz	2, 55
Sucher	6
Sucher, elektronischer	6
Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	39
Systemmenü	46
Systemvoraussetzungen	53

T

Taste für Filmaufzeichnung	22, 25
Temperaturwarnungen	ix
Tubusentriegelung	10

V

Verschlussart	12
ViewNX 2	54

W

Wiedergabe	14, 19, 26, 31
Wiedergabemenü	44

Z

Zeitlupe	24
Zoomring	11
Zubehör	47



Nikon

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



AMA14322

NIKON CORPORATION

Gedruckt in Europa

© 2011 Nikon Corporation

SB2C02(12)
6MVA1812-02