

Nikon

DIGITALKAMERA

D5200

Kompakthandbuch



Nikon Manual Viewer 2

Benutzen Sie die App Nikon Manual Viewer 2, um jederzeit und überall auf Ihrem Smartphone oder Tablet-PC in Handbüchern nachlesen zu können.

De

Produktdokumentation

Die Produktdokumentation besteht aus einem *Kompakthandbuch* (dieses Handbuch) und einem *Referenzhandbuch* (PDF-Datei). Um dieses Produkt optimal zu verwenden, lesen Sie bitte alle Anweisungen aufmerksam durch. Bewahren Sie die Unterlagen an einem Ort auf, an dem alle Benutzer dieser Kamera Zugang dazu haben.

Informationen zu den grundlegenden Kamera-Bedienfunktionen finden Sie im *Kompakthandbuch* (diese Broschüre).



Die vollständigen Produktinformationen finden Sie im *Referenzhandbuch* (auf der beigefügten Referenz-CD verfügbar).



Das *Referenzhandbuch* kann mit dem Adobe Reader oder Adobe Acrobat Reader 5.0 oder aktueller angezeigt werden. Sie können dieses Programm von der Adobe-Webseite kostenlos herunterladen.

- 1 Starten Sie Ihren Computer und legen Sie die Referenz-CD ein.
- 2 Doppelklicken Sie auf das CD-Symbol (**Nikon D5200**) in »Computer« oder »Mein Computer« (Windows) oder auf dem Desktop (Macintosh).
- 3 Doppelklicken Sie auf das Symbol **INDEX.pdf**, um den Bildschirm zur Sprachauswahl anzuzeigen, und klicken Sie auf die gewünschte Sprache zur Anzeige des *Referenzhandbuchs*.

Kameraeinstellungen

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

Nikon Manual Viewer 2

Installieren Sie die App Nikon Manual Viewer 2 auf Ihrem Smartphone oder Tablet-PC, um jederzeit und überall in den Handbüchern zu Nikon Digitalkameras nachlesen zu können. Der Nikon Manual Viewer 2 kann kostenlos im App Store und bei Google Play heruntergeladen werden. Das Herunterladen der App und der Handbücher erfordert eine Internetverbindung, für die Gebühren Ihres Mobilfunk- oder Internet-Anbieters anfallen können.

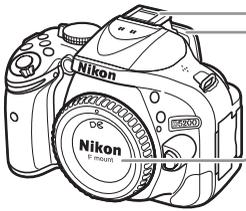


⚠ Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Anweisungen unter »Sicherheitshinweise« (iv–vii) durch, bevor Sie die Kamera zum ersten Mal verwenden.

Lieferumfang

Überprüfen Sie, ob folgende Teile in der Verpackung enthalten sind:



Kamera D5200



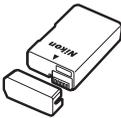
Abdeckung des Zubehörschuhs BS-1



Gummi-Augenmuschel DK-20



Gehäusedeckel BF-1B



Lithium-Ionen-Akku EN-EL14
(mit Akku-Schutzkappe)



Akkuladegerät MH-24
(der Netzsteckeradapter wird
gegebenfalls je nach Land oder
Region mitgeliefert; die Form ist vom
Verkaufsland abhängig)



Trageriemen AN-DC3



USB-Kabel UC-E17



Audio-/Videokabel EG-CP16



Okularabdeckung DK-5 (☞ 29)

CD-ROM ViewNX 2

Referenz-CD (enthält das Referenzhandbuch)

Kompakthandbuch (diese Broschüre)

Wenn Sie die Kamera zusammen mit einem Objektiv gekauft haben, muss die Verpackung auch das Objektiv enthalten. *Speicherkarten sind separat erhältlich* (☞ 77). In Japan erworbene Kameras zeigen die Menüs und Meldungen nur in Englisch und Japanisch an; andere Sprachen sind nicht verfügbar. Wir entschuldigen uns für etwaige Unannehmlichkeiten, die dadurch entstehen können.

Symbole und Konventionen

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



Dieses Symbol steht für Sicherheitshinweise – Informationen, die Sie vor Gebrauch der Kamera lesen sollten, um Schaden an der Kamera zu vermeiden.



Dieses Symbol steht für Hinweise – Informationen, die Sie vor Gebrauch der Kamera lesen sollten.



Dieses Symbol steht für Verweise auf andere Seiten in diesem Handbuch.

Die auf dem Kameramonitor angezeigten Menüpunkte, Optionen und Meldungen sind **fett** abgebildet.

Inhaltsverzeichnis

Lieferumfang	i
Sicherheitshinweise	iv
Hinweise	v
Einleitung	1
Die Kamera in der Übersicht	1
Das Kameragehäuse	1
Das Funktionswählrad	3
Der Sucher	4
Der Monitor	5
Die Anzeige der Aufnahmeinformationen	6
Erste Schritte	7
Grundlagen des Fotografierens	14
Akkuladestand und Speicherkartenkapazität	14
»Schnappschuss«-Fotografie (Modi  und )	15
Kreatives Fotografieren (Motivprogramme)	19
Das Funktionswählrad	19
Weitere Motive	21
Wiedergabe und Löschen	24
Wiedergabe von Fotos	24
Bilder anzeigen	24
Löschen von Bildern	25
Fotografieren für fortgeschrittene Benutzer (Alle Modi)	26
Aufnahmebetriebsarten Einzelbild, Serienaufnahme, Selbstauslöser, Leise Auslösung	26
Selbstauslöser- und Fernsteuerungsmodi	28
Fokussieren	30
Fokusmodus	30
AF-Messfeldsteuerung	32
Fokussmessfeld-Auswahl	33
Bildqualität und -größe	34
Bildqualität	34
Bildgröße	35
Verwendung des integrierten Blitzgerätes	36
Blitzmodus	37
ISO-Empfindlichkeit	39
Intervallaufnahmen	40

Die Belichtungssteuerungen P, S, A und M	42
Modus P (Programmautomatik).....	43
Modus S (Blendenautomatik).....	43
Modus A (Zeitautomatik).....	43
Modus M (Manuelle Belichtungssteuerung).....	43
Belichtungskorrektur (nur Modus P, S, A und ).....	44
Live-View	45
Wahl des Bildausschnitts auf dem Monitor.....	45
Fokussieren im Live-View.....	46
Die Live-View-Anzeige.....	49
Aufnahme und Wiedergabe von Filmen	53
Filme aufnehmen.....	53
Videoeinstellungen.....	55
Wiedergeben von Filmen.....	57
Spezialeffekte	58
Fotografieren mit Spezialeffekten.....	58
Verfügbare Optionen im Live-View.....	61
Kameramenüs	65
Menüoptionen.....	66
Verwendung der Kameramenüs.....	68
ViewNX 2	70
Installation von ViewNX 2.....	70
Anwenden von ViewNX 2.....	72
Bilder auf den Computer kopieren.....	72
Bilder anzeigen.....	73
Technische Hinweise	74
Geeignete Objektive.....	74
Geeignete Objektive mit CPU.....	74
Weiteres Zubehör.....	76
Empfohlene Speicherkarten.....	77
Sorgsamer Umgang mit der Kamera.....	78
Aufbewahrung.....	78
Reinigung.....	78
Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen.....	79
Sorgsamer Umgang mit der Kamera.....	79
Sorgsamer Umgang mit dem Akku.....	80
Fehlermeldungen.....	82
Technische Daten.....	84
Garantiebestimmungen - Europäische Kundendienst-Garantie von Nikon.....	92

Sicherheitshinweise

Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise vollständig, 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 anwenden, 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.

⚠ Richten Sie die Kamera niemals direkt auf die Sonne, wenn Sie durch den Sucher schauen

Schauen Sie niemals durch den Sucher direkt in die Sonne oder in eine andere helle Lichtquelle – das helle Licht kann bleibende Schäden am Auge verursachen.

⚠ Die Dioptrieneinstellung des Suchers verwenden

Wenn Sie bei der Bedienung der Dioptrieneinstellung gleichzeitig durch den Sucher schauen, achten Sie darauf, nicht aus Versehen mit dem Finger in Ihr Auge zu greifen.

⚠ Schalten Sie die Kamera bei einer Fehlfunktion sofort aus

Wenn Rauch oder ein ungewöhnlicher Geruch aus dem Gerät oder dem Netzadapter (separat erhältlich) dringt, ziehen Sie sofort den Netzstecker des Adapters heraus und entnehmen Sie den Akku. Achten Sie dabei darauf, sich nicht an heißen Teilen zu verbrennen. Die fortgesetzte Verwendung kann Verletzungen zur Folge haben. Bitte wenden Sie sich zur Beseitigung der Störungen an Ihren Fachhändler oder an den Nikon-Kundendienst (wenn Sie die Kamera zur Reparatur geben oder einschicken, sollten Sie sich vorher vergewissern, dass der Akku entnommen wurde).

⚠ 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.

⚠ 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 bei Kleinteilen eine Erstickungsgefahr besteht. Wenn ein Kind ein Einzelteil dieser Ausrüstung verschluckt hat, suchen Sie sofort einen Arzt auf.

⚠ Nehmen Sie die Kamera nicht auseinander

Das Berühren des Kamerarinneren 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 Netzteil. Lassen Sie das Gerät vom Nikon-Kundendienst überprüfen.

⚠ Vorsicht bei der Verwendung des Trageriemens durch Kinder

Wenn der Trageriemen um den Hals eines Kindes gelegt wird, besteht die Gefahr einer Strangulierung.

⚠ Berühren Sie die Kamera, den Akku oder das Ladegerät nicht für längere Zeit, während die Geräte eingeschaltet sind oder verwendet werden

Die Teile des Geräts werden heiß. Hat das Gerät über längere Zeit hinweg Hautkontakt, kann dies zu leichten Verbrennungen führen.

⚠ Richten Sie das Blitzlicht nicht auf den Fahrer eines Kraftfahrzeugs

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 Blitzten 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

Bei einer Beschädigung des Monitors (z.B. Bruch) besteht die Gefahr, dass Sie sich an den Glasscherben verletzen oder dass Flüssigkristalle austreten. Achten Sie darauf, dass Haut, Augen und Mund nicht mit den Flüssigkristallen in Berührung kommen.

⚠ Vorsicht im Umgang mit Akkus und Batterien

Akkus und Batterien können bei 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.

Vorsicht im Umgang mit dem Ladegerät

- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Brand oder Stromschlag verursachen.
- Kürzen Sie die Ladegerätkontakte nicht. 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.

- Bitte nicht mit Reise-Adaptoren oder solchen Adaptoren verwenden, die die Stromspannung umwandeln oder von Gleich- auf 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 Gehörschäden oder 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 FALSCH E AKKUTYP VERWENDET WIRD, BESTEHT EXPLOSIONSGEFAHR. ENTSORGEN SIE GEBRAUCHTE AKKUS NACH DEN GELTENDEN VORSCHRIFTEN.

Durch dieses Symbol wird angezeigt, dass elektrische und elektronische Geräte 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.
- Durch getrennte Entsorgung und Recycling können natürliche Rohstoffe bewahrt und durch falsche Entsorgung verursachte, schädliche Folgen für die menschliche Gesundheit und Umwelt verhindert werden.
- Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder bei den für die Abfallentsorgung zuständigen Behörden bzw. Unternehmen.



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 Wechslern, 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.

Löschen Sie alle Daten mit einer kommerziellen Löschesoftware oder formatieren Sie das Gerät und füllen Sie es dann vollständig mit Bildern, die keine privaten Informationen enthalten (beispielsweise Bilder mit leerem Himmel), bevor Sie ein Datenspeichergerät entsorgen oder es einer anderen Person übereignen. Stellen Sie sicher, dass Sie auch alle für den eigenen Messwert ausgewählten Bilder austauschen. Wenn Sie Datenspeichergeräte physisch zerstören, gehen Sie achtsam vor, damit Sie sich nicht verletzen.

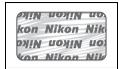
AVC Patent Portfolio License

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>.

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-Echtheits hologramm (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. DAS ZUBEHÖR ANDERER HERSTELLER KANN DIE KAMERA BESCHÄDIGEN UND ZU GARANTIEVERLUST FÜHREN.

✓ Wartung von Kamera und Zubehör

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

✍ Sicher ist sicher: Probeaufnahmen

Vor 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.

✍ 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 Afrik:** <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. Diese Webseiten werden regelmäßig aktualisiert. Ergänzende Informationen erhalten Sie bei der Nikon-Vertretung in Ihrer Nähe. Eine Liste mit den Adressen der Nikon-Vertretungen finden Sie unter folgender Web-Adresse: <http://imaging.nikon.com/>

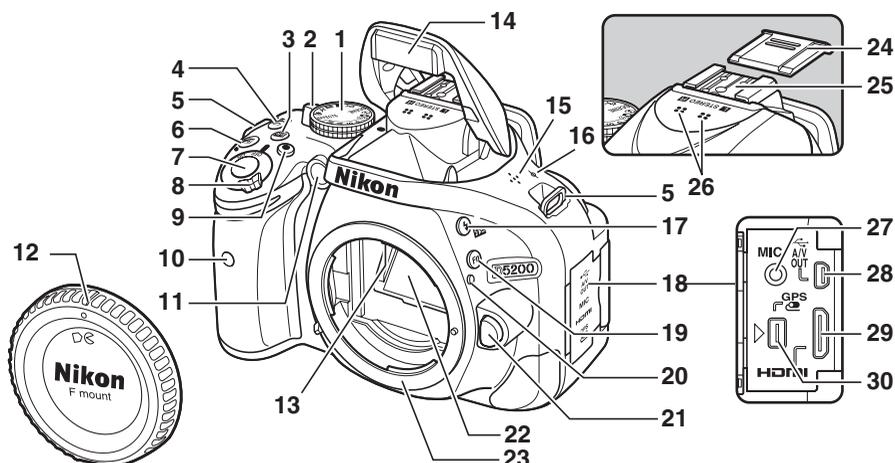


Einleitung

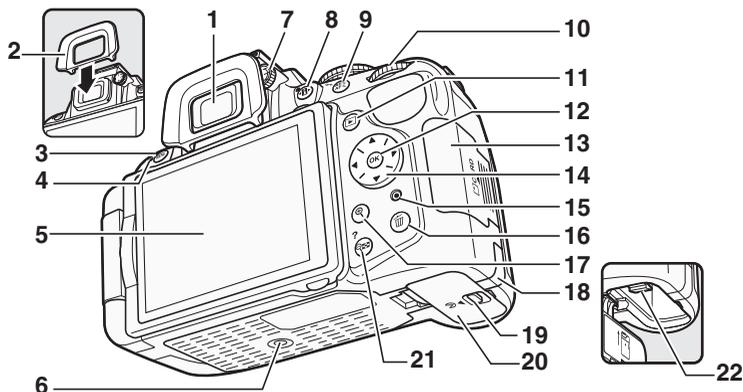
Die Kamera in der Übersicht

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

Das Kameragehäuse



1 Funktionswählrad	3	10 Infrarot-Sensor für den Fernauslöser ML-L3 (Vorderseite)	28	19 Funktionstaste (Fn) Verwendung der Funktionstaste (Fn)	8
2 Live-View-Schalter Live-View	45	11 AF-Hilfslicht Selbstausröser-Kontrollleuchte	28	20 Ausrichtungsmarkierung	8
Video	53	12 Gehäusedeckel		21 Objektiventriegelung	13
3 info-Taste (Aufnahmeinformationen) ...	50	13 CPU-Kontakte		22 Spiegel	
4 / -Taste Aufnahmebetriebsart	26	14 Integriertes Blitzgerät	36	23 Bajonett	8
Selbstausröser	28	15 Lautsprecher	2	24 Abdeckung des Zubehörschuhs	
Fernsteuerung	28	16 Sensorebenenmarkierung (↔)		25 Zubehörschuh (für optionale Blitzgeräte)	
5 Ösen für Trageriemen	7	17 / -Taste Blitzmodus	37, 38	26 Stereomikrofon	2, 55
6 / -Taste Belichtungskorrektur	44	18 Abdeckung der Anschlüsse		27 Anschluss für externes Mikrofon	8
Blendeneinstellung	43			28 USB-Anschluss und A/V-Ausgang Anschließen an einen Computer	72
Blitzbelichtungskorrektur				29 Mini-HDMI-Anschluss	
7 Auslöser	16, 18			30 Zubehörschluss	77
8 Ein-/Ausschalter	2				
9 Taste für Filmaufzeichnung ...	53				



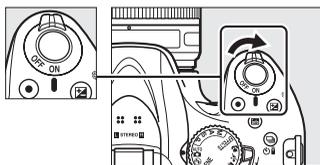
<p>1 Sucherokular 4, 29</p> <p>2 Gummi-Augenmuschel29</p> <p>3 MENU-Taste Menüs65</p> <p>4 Infrarot-Sensor für den Fernauslöser ML-L3 (Rückseite).....28</p> <p>5 Monitor Anzeigeeinstellungen.....6 Live-View.....45 Einzelbildwiedergabe.....24</p> <p>6 Stativgewinde</p> <p>7 Dioptrieneinstellung10</p> <p>8 1-Taste (Aufnahmeinformationen/ Einstellungsübersicht)6</p>	<p>9 1/2/ON-Taste Verwendung der 1/2 (ON)- Taste Schützen von Bildern vor versehentlichem Löschen</p> <p>10 Einstellrad</p> <p>11 ▶-Taste Wiedergabe.....24</p> <p>12 OK-Taste (OK).....68</p> <p>13 Speicherkartenfach- Abdeckung 8, 12</p> <p>14 Multifunktionswähler.....68</p> <p>15 Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff ...17, 45</p> <p>16 ☒-Taste Löschen von Bildern.....25</p>	<p>17 Q-Taste Vergrößerte Bilddarstellung</p> <p>18 Abdeckung für den optionalen Akkufacheinsatz</p> <p>19 Verschluss des Akkufachs 7, 11</p> <p>20 Akkufachabdeckung 7, 11</p> <p>21 Q/?-Taste Indexbilder 24, 25 Verkleinerte Bilddarstellung Hilfe65</p> <p>22 Akkusicherung 7, 11</p>
--	--	--

Das Mikrofon und der Lautsprecher

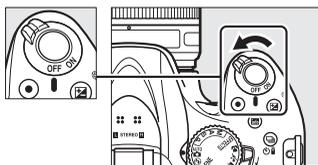
Stellen Sie das Mikrofon oder den Lautsprecher nicht in unmittelbarer Nähe magnetischer Geräte auf. Andernfalls können die auf den magnetischen Geräten aufgezeichneten Daten beeinträchtigt werden.

Der Ein-/Ausschalter

Drehen Sie den Ein-/Ausschalter wie abgebildet, um die Kamera einzuschalten.



Drehen Sie den Ein-/Ausschalter wie abgebildet, um die Kamera auszuschalten.



Das Funktionswählrad

Bei dieser Kamera stehen die folgenden Aufnahmemodi zur Auswahl:

Die Belichtungssteuerungen P, S, A und M

Wählen Sie diese Modi aus, um die Kameraeinstellungen vollständig unter Kontrolle zu haben.

- **P—Programmautomatik** (☞ 42, 43)
- **S—Blendenautomatik** (☞ 42, 43)
- **A—Zeitautomatik** (☞ 42, 43)
- **M—Manuelle Belichtungssteuerung** (☞ 42, 43)

Spezialeffekte

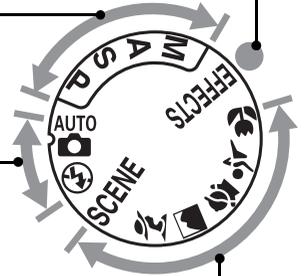
Verwenden Sie während der Aufnahme Spezialeffekte.

- **Nachtsicht** (☞ 59)
- **Farbzeichnung** (☞ 59, 61)
- **Miniaturreffekt** (☞ 59, 62)
- **Selektive Farbe** (☞ 60, 63)
- **Silhouette** (☞ 60)
- **High Key** (☞ 60)
- **Low Key** (☞ 60)

Automatikmodi

Wählen Sie diese Modi für einfache Schnappschüsse nach dem Prinzip »Draufhalten und Auslösen«.

- **Automatik** (☞ 15)
- **Automatik (Blitz aus)** (☞ 15)



Motivprogramme

Die Kamera optimiert die Einstellungen automatisch, um sie an das mit dem Funktionswählrad gewählte Motiv anzupassen. Stimmen Sie Ihre Auswahl auf das zu fotografierende Motiv ab.

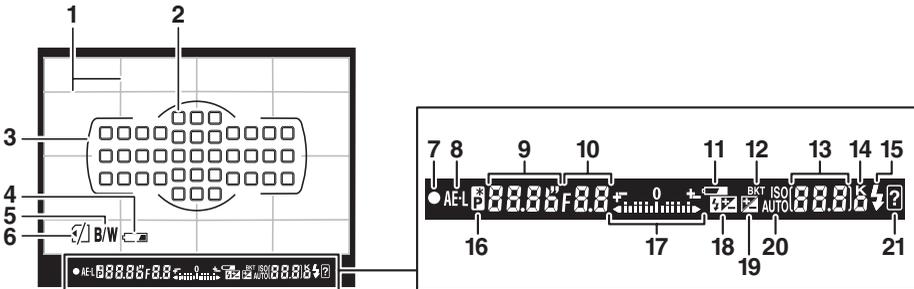
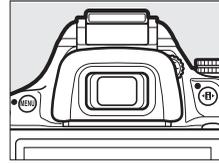
- **Porträt** (☞ 19)
- **Landschaft** (☞ 19)
- **Kinder** (☞ 20)
- **Sport** (☞ 20)
- **Nahaufnahme** (☞ 20)
- **SCENE Weitere Motive** (☞ 21)

Motivautomatik (Live-View)

Bei der Auswahl von Live-View im Modus oder wird automatisch das passende Motivprogramm aktiviert (»Motivautomatik«; ☞ 50), wenn der Autofokus verwendet wird.



Der Sucher



- | | | |
|--|---|---|
| <p>1 Gitterlinien (werden angezeigt, wenn »Ein« für die Individualfunktion d2 gewählt ist)</p> <p>2 Fokussmessfelder.....33</p> <p>3 AF-Messfeldmarkierungen 10, 15</p> <p>4 Warnanzeige für niedrigen Akkuladestand.....14</p> <p>5 Monochromanzeige (wird angezeigt, wenn die Picture-Control-Konfiguration »Monochrom« oder eine Picture-Control-Konfiguration, die auf »Monochrom« basiert, gewählt wird)</p> <p>6 Anzeige »Keine Speicherkarte«.....8</p> <p>7 Fokusindikator 16</p> <p>8 Anzeige für den Belichtungs-Messwertspeicher</p> <p>9 Belichtungszeit 42, 43</p> | <p>10 Blende (Blendenwert) 42, 43</p> <p>11 Warnanzeige für niedrigen Akkuladestand..... 14</p> <p>12 Belichtungsreihenanzeige</p> <p>13 Anzahl verbleibender Aufnahmen 14
Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist27
Anzeige für Aufzeichnung eines Weißabgleichsmesswerts
Wert der Belichtung skorrektur44
Wert der Blitzbelichtungskorrektur
ISO-Empfindlichkeit.....39</p> <p>14 »K« (wird bei Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt)..... 14</p> <p>15 Blitzbereitschaftsanzeige 18</p> | <p>16 Anzeige für Programmverschiebung</p> <p>17 Belichtungsskala..... 43
Anzeige der Belichtungskorrektur 44
Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe</p> <p>18 Anzeige der Blitzbelichtungskorrektur.... 44</p> <p>19 Anzeige der Belichtungskorrektur 44</p> <p>20 Anzeige für ISO-Automatik</p> <p>21 Warnung</p> |
|--|---|---|

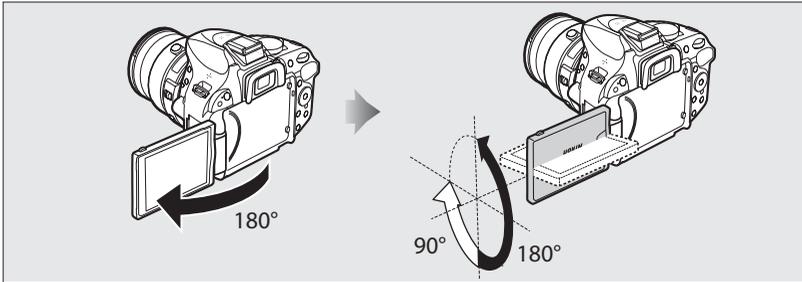
Hinweis: Die Anzeigen im Display sind hier nur zur Veranschaulichung alle sichtbar.

Der Sucher

Die Reaktionszeit und die Helligkeit der Sucheranzeige können je nach Temperatur variieren.

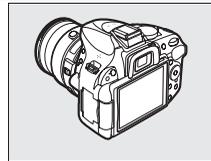
Der Monitor

Der Monitor kann wie unten abgebildet abgewinkelt und gedreht werden.



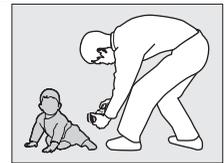
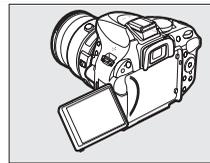
Normalgebrauch

Klappen Sie den Monitor gegen die Kamera-Außenseite. Diese Position wird für normale Fotografie empfohlen.



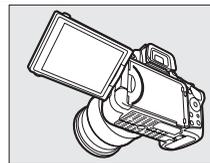
Aufnahmen mit flachem Winkel

Wählen Sie beim Live-View den Bildausschnitt mit nah zum Boden gehaltener Kamera aus.



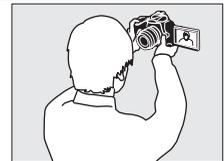
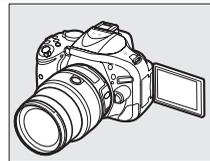
Aufnahmen mit steilem Winkel

Wählen Sie beim Live-View den Bildausschnitt, während Sie die Kamera über Ihren Kopf halten.



Selbstporträts

Für Selbstporträts im Live-View-Modus. Der Monitor zeigt ein Spiegelbild dessen an, was im endgültigen Bild erscheinen wird.



Verwendung des Monitors

Drehen Sie den Monitor sanft innerhalb der abgebildeten Begrenzungen. *Wenden Sie keine Gewalt an.* Bei Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann die Verbindung zwischen dem Monitor und dem Kameragehäuse beschädigt werden. Um den Monitor zu schützen, wenn die Kamera nicht in Gebrauch ist, klappen Sie ihn wieder an die Rückseite des Kameragehäuses.

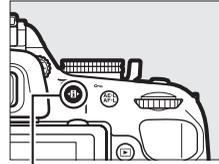
Weitere Informationen

Weitere Informationen zur Auswahl des Bildausschnitts auf dem Monitor finden Sie unter »Wahl des Bildausschnitts auf dem Monitor« (□ 45).

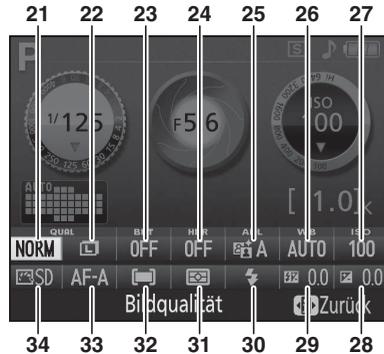
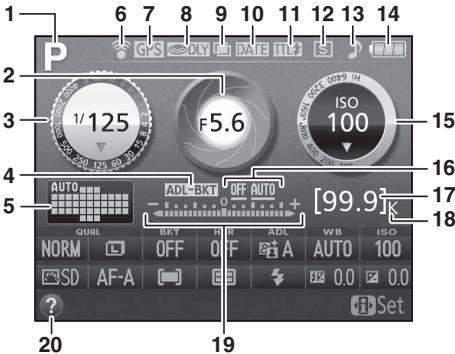


Die Anzeige der Aufnahmeinformationen

Die Kameraeinstellungen können in der Anzeige der Aufnahmeinformationen betrachtet und angepasst werden. Drücken Sie die **Fn**-Taste einmal, um die Einstellungen anzuzeigen, und erneut, um Änderungen an den Einstellungen vorzunehmen. Markieren Sie die Menüpunkte mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie **OK**, um die Optionen für den markierten Menüpunkt anzuzeigen.



Fn-Taste



<p>1 Aufnahmemodus Auto Automatik/ Automatik (Blitz aus)15 Motivprogramme19 Die Modi P, S, A und M42 Spezialeffekte-Modus58</p> <p>2 Blende (Blendenwert)42, 43 Blendenanzeige42, 43</p> <p>3 Belichtungszeit42, 43 Anzeige der Belichtungszeit42, 43</p> <p>4 Belichtungsreihenanzeige</p> <p>5 Anzeige für automatische Messfeldsteuerung32 Anzeige für 3D-Tracking32 Fokussmessfeld33</p> <p>6 Anzeige für die Eye-Fi- Verbindung</p> <p>7 Anzeige für GPS-Verbindung</p> <p>8 Spiegelvorauslösung</p> <p>9 Anzeige für Mehrfachbelichtung</p> <p>10 Anzeige für Datumseinbelichtung</p>	<p>11 Anzeige der Blitzbelichtungssteuerung Anzeige für Blitzbelichtungskorrektur bei optionalen Blitzgeräten</p> <p>12 Aufnahmebetriebsart26</p> <p>13 Anzeige für Tonsignal</p> <p>14 Batteriestandsanzeige14</p> <p>15 ISO-Empfindlichkeit39 Anzeige für ISO-Empfindlichkeit39 Anzeige für ISO-Automatik</p> <p>16 Betrag der ADL-Belichtungsreihe</p> <p>17 Anzahl verbleibender Aufnahmen14 Anzeige für Aufzeichnung eines Weißabgleichsmesswerts</p> <p>18 »K« (wird bei Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt)14</p>	<p>19 Belichtungsskala43 Anzeige der Belichtungskorrektur44 Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen44</p> <p>20 Symbol für Hilfe</p> <p>21 Bildqualität34</p> <p>22 Bildgröße35</p> <p>23 Belichtungsreihen-Schrittweite</p> <p>24 HDR (High Dynamic Range)</p> <p>25 Active D-Lighting</p> <p>26 Weißabgleich</p> <p>27 ISO-Empfindlichkeit39</p> <p>28 Belichtungskorrektur44</p> <p>29 Blitzbelichtungskorrektur</p> <p>30 Blitzmodus37</p> <p>31 Belichtungsmessung</p> <p>32 AF-Messfeldsteuerung32, 47</p> <p>33 Fokusmodus30, 46</p> <p>34 Picture-Control-Konfiguration</p>
--	--	---

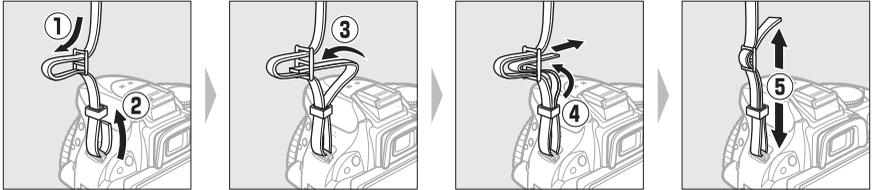
Hinweis: Die Anzeigen im Display sind hier nur zur Veranschaulichung alle sichtbar.

Erste Schritte

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

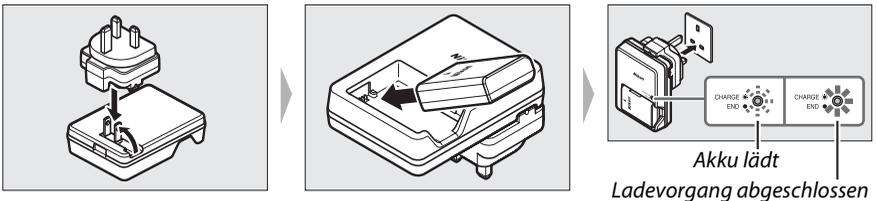
1 Bringen Sie den Trageriemen an.

Bringen Sie den Trageriemen ordnungsgemäß an den zwei Ösen des Kameragehäuses an, wie unten abgebildet.



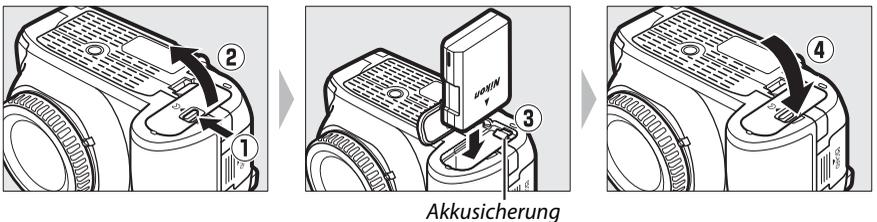
2 Laden Sie den Akku auf.

Wenn ein Netzsteckeradapter im Lieferumfang enthalten ist, heben Sie den Netzstecker an und stecken Sie den Netzsteckeradapter, wie unten links abgebildet, ein. Stellen Sie dabei sicher, dass er vollständig eingesteckt ist. Setzen Sie den Akku ein und verbinden Sie das Ladegerät mit dem Stromnetz. Ein leerer Akku wird in etwa 1 Stunde und 30 Minuten vollständig aufgeladen.



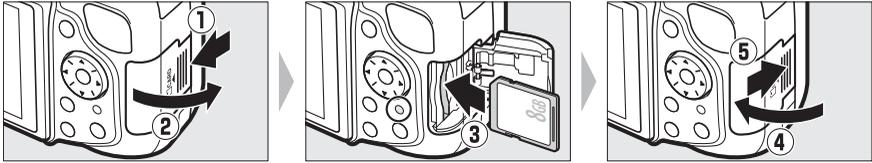
3 Setzen Sie den Akku ein.

Setzen Sie den Akku in der abgebildeten Richtung ein und drücken Sie dabei die orange Akkusicherung mit dem Akku zur Seite. Die Sicherung fixiert den Akku, sobald dieser vollständig eingesetzt ist.



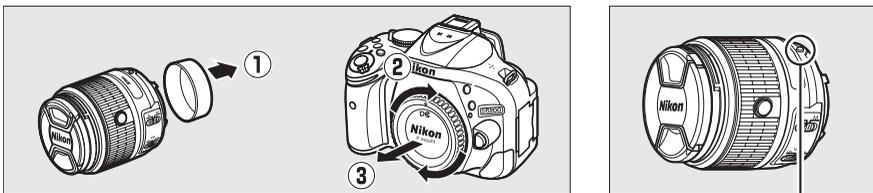
4 Setzen Sie eine Speicherkarte (separat erhältlich) ein.

Überprüfen Sie die richtige Ausrichtung der Speicherkarte und schieben Sie anschließend die Karte hinein, bis sie einrastet.

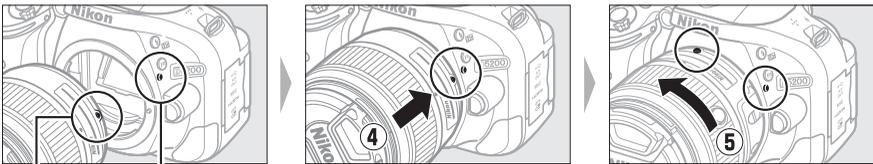


5 Setzen Sie ein Objektiv an.

Achten Sie darauf, dass kein Staub in die Kamera gelangt, wenn Sie das Objektiv oder den Gehäusedeckel von der Kamera abnehmen.



Ausrichtungsmarkierung (Objektiv;
durch weißen Punkt gekennzeichnet)



Ausrichtungsmarkierung
(Kamera)

Ausrichtungsmarkierung
(Objektiv)

Richten Sie die Markierungen (weiße Punkte) aneinander aus,
halten Sie das Objektiv an die Kamera und drehen Sie das
Objektiv, bis es einrastet.

Der Autofokus ist mit Objektivem vom Typ AF-S verfügbar.

Wenn Sie den Autofokus mit einem Objektiv mit einem A-M-Umschalter verwenden, schieben Sie den Schalter auf **A** (wenn das Objektiv einen M/A-M-Schalter hat, wählen Sie **M/A**

für den Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung). Informationen über andere Objektive, die mit der D5200 verwendet werden können, finden Sie auf Seite 74.

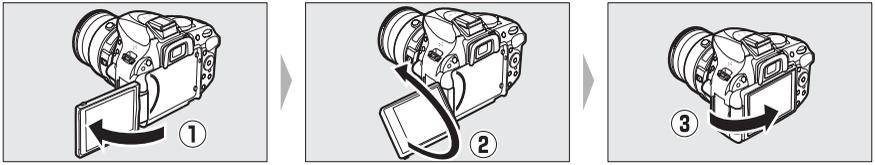


Wenn das Objektiv einen Bildstabilisator-Schalter (VR) hat, wählen Sie **ON (EIN)**, um Verwacklungsunschärfen zu verringern.



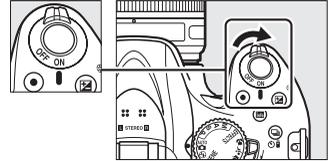
6 Öffnen Sie den Monitor.

Klappen Sie den Monitor wie abgebildet auf. *Wenden Sie keine Gewalt an.*



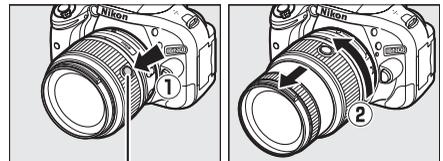
7 Schalten Sie die Kamera ein.

Es wird ein Dialog zur Sprachauswahl angezeigt.



Objektive mit Tubusentriegelung

Vor dem Fotografieren müssen Sie den Zoomring entriegeln und das Objektiv ausfahren. Halten Sie dazu die Tubusentriegelung gedrückt (1) und drehen Sie den Zoomring wie gezeigt (2).



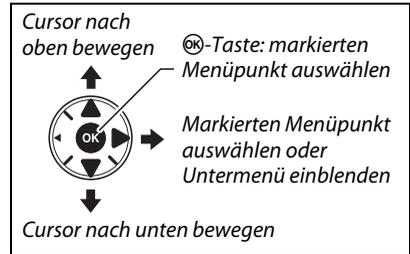
Tubusentriegelung

Mit eingezogenem Objektiv können keine Bilder gemacht werden. Falls eine Fehlermeldung erscheint, weil die Kamera mit eingezogenem Objektiv eingeschaltet wurde, drehen Sie den Zoomring so lange bis die Meldung verschwindet.

 Fahren Sie zum Fotografieren das Objektiv aus, indem Sie den Zoomring drehen.

8 Wählen Sie eine Sprache aus und stellen Sie die Uhr der Kamera.

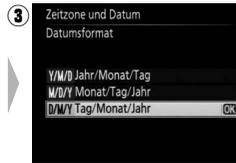
Verwenden Sie den Multifunktionswähler und die **OK**-Taste, um die Sprache zu wählen und die Uhr der Kamera zu stellen.



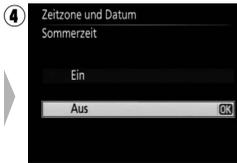
1 Auswahl der Sprache



2 Auswahl der Zeitzone



3 Auswahl des Datumsformats



4 Auswahl der Sommerzeitoption

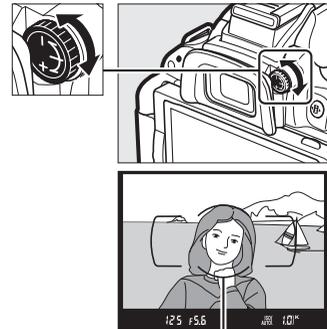


5 Uhrzeit und Datum einstellen
(beachten Sie, dass die Kamera das 24-Stundenformat verwendet)

Hinweis: Die Sprache und das Datum/die Uhrzeit können jederzeit mit den Optionen »**Sprache (Language)**« und »**Zeitzone und Datum**« im Systemmenü (☰ 66) geändert werden.

9 Stellen Sie das Sucherbild scharf.

Drehen Sie die Dioptrieneinstellung, nachdem Sie den Objektivdeckel abgenommen haben, bis die AF-Messfeldmarkierungen im Sucher scharf abgebildet werden. Wenn Sie bei der Bedienung der Dioptrieneinstellung gleichzeitig durch den Sucher schauen, achten Sie darauf, nicht aus Versehen mit Ihren Fingern oder den Fingernägeln ins Auge zu greifen.



AF-Messfeldmarkierungen

🔧 Anpassen des Sucherokulars an die eigene Sehstärke

Wenn Sie nicht wie oben beschrieben mit dem Sucher scharfstellen können, wählen Sie den Einzelautofokus (**AF-S**; ☐ 30), die Einzelfeldsteuerung (**[*]**; ☐ 32) und das mittlere Fokussmessfeld. Bringen Sie dann ein kontrastreiches Motiv in das mittlere Fokussmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Kamera scharfzustellen. Wenn die Kamera scharfgestellt hat, stellen Sie das Motiv im Sucher mit der Dioptrieneinstellung scharf. Das Sucherokular kann bei Bedarf mit optionalen Korrekturlinsen noch weiter angepasst werden.

✓ Während des Ladevorgangs

Bewegen Sie das Ladegerät nicht und fassen Sie den Akku während des Ladevorgangs nicht an. Ein Nichtbeachten dieser Vorsichtsmaßnahme 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.

✓ Laden des Akkus

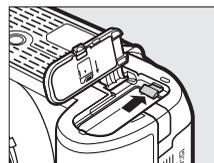
Lesen und befolgen Sie die Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen auf den Seiten iv–v und 79–81 dieses Handbuchs. Laden Sie den Akku in Innenräumen bei Umgebungstemperaturen von 5 °C–35 °C auf. Verwenden Sie den Akku nicht bei Umgebungstemperaturen von unter 0 °C oder über 40 °C; die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte den Akku beschädigen oder seine Leistung beeinträchtigen. Die Kapazität kann sich verringern und die Ladezeiten können sich bei Akkutemperaturen von 0 °C bis 15 °C und von 45 °C bis 60 °C erhöhen. Der Akku wird nicht aufgeladen, wenn seine Temperatur unter 0 °C oder über 60 °C liegt. Wenn die Leuchte »CHARGE (AUFLADEN)« schnell blinkt (etwa achtmal pro Sekunde), überprüfen Sie, dass die Temperatur im richtigen Bereich liegt, und ziehen Sie anschließend das Ladegerät aus der Steckdose und nehmen Sie den Akku raus und setzen Sie ihn wieder ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, hören Sie sofort auf, den Akku und das Ladegerät zu verwenden, und bringen Sie beides zu Ihrem Einzelhändler oder einem Nikon-Kundendienst.

Versuchen Sie nicht, einen vollständig aufgeladenen Akku aufzuladen. Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme verringert sich die Akkuleistung.

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

✎ Herausnehmen des Akkus

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



✎ 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 formatieren« und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Karte zu formatieren (☐ 66). Beachten Sie, dass dadurch alle Daten auf der Karte dauerhaft gelöscht werden. Kopieren Sie unbedingt alle Fotos und sonstigen Daten, die Sie behalten möchten, vorher auf einen Computer, bevor Sie fortfahren.

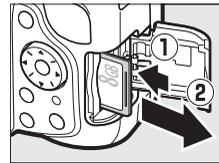


✓ **Speicherkarten**

- Speicherkarten können nach Gebrauch heiß sein. Seien Sie daher beim Herausnehmen von Speicherkarten aus der Kamera vorsichtig.
- Schalten Sie vor dem Einsetzen oder Herausnehmen von Speicherkarten die Kamera aus. Während der Formatierung oder wenn Daten aufgezeichnet, gelöscht oder auf einen Computer kopiert werden, dürfen die Speicherkarten nicht aus der Kamera genommen und die Kamera nicht ausgeschaltet bzw. die Stromquelle entfernt oder getrennt werden. Ein Nichtbeachten dieser Vorsichtsmaßnahmen könnte 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 könnte die Karte beschädigen.
- Setzen Sie die Karte nicht Wasser, Hitze, hoher Luftfeuchtigkeit oder direktem Sonnenlicht aus.
- Formatieren Sie Speicherkarten nicht mit einem Computer.

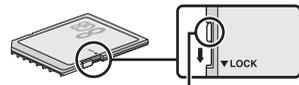
✍ **Herausnehmen von Speicherkarten**

Überprüfen Sie, ob die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff erloschen ist. Schalten Sie dann die Kamera aus, öffnen Sie die Speicherkartenfach-Abdeckung und drücken Sie die Speicherkarte hinein, damit sie herauspringt (①). Die Karte kann anschließend mit der Hand entnommen werden (②).



✍ **Der Schreibschutzschalter**

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



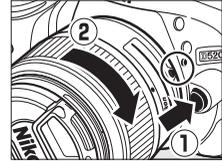
Schreibschutzschalter

✓ CPU-Objektive mit Blendenring

Bei Objektiven mit CPU, die über einen Blendenring (☐ 75) verfügen, muss am Objektiv die kleinste Blendenöffnung (größter Blendenwert) fest eingestellt werden.

✎ Abnehmen des Objektivs

Schalten Sie die Kamera vor dem Abnehmen oder Austauschen eines Objektivs stets aus. Halten Sie die Objektivverriegelung (①) gedrückt und drehen Sie das Objektiv im Uhrzeigersinn (②), um das Objektiv abzunehmen. Bringen Sie nach dem Abnehmen des Objektivs die Objektivdeckel und den Kameragehäusedeckel wieder an.



✎ Einziehbare Objektive mit Tubusverriegelung

Um das Objektiv bei Nichtgebrauch einzuziehen, halten Sie die Tubusverriegelung gedrückt (①) und drehen Sie den Zoomring wie gezeigt bis zur Verriegelungsposition »L« (②). Ziehen Sie den Objektivtubus ein, bevor Sie das Objektiv von der Kamera abnehmen. Achten Sie beim Anbringen und Abnehmen des Objektivs darauf, nicht auf die Tubusverriegelung zu drücken.



✎ Die Uhr der Kamera

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

✎ Die Batterie der Uhr

Die Uhr der Kamera wird von einer unabhängigen, wiederaufladbaren Stromquelle gespeist, die je nach Bedarf aufgeladen wird, wenn der Hauptakku eingesetzt wird oder die Kamera über einen optionalen Akkufacheinsatz EP-5A und den Netzadapter EH-5b mit Strom versorgt wird (☐ 76). Nach drei Tagen Laden hat die Uhr genug Strom für etwa einen Monat. Wenn beim Einschalten der Kamera eine Warnmeldung erscheint, dass die Uhr nicht gestellt ist, ist der Akku der Uhr entladen und die Uhr wurde zurückgesetzt. Stellen Sie die Uhr auf die richtige Uhrzeit und das richtige Datum ein.



Grundlagen des Fotografierens

Akkuladestand und Speicherkartenkapazität

Überprüfen Sie vor der Aufnahme den Akkuladestand und die Anzahl verbleibender Aufnahmen.

1 Schalten Sie die Kamera ein.

2 Überprüfen Sie den Akkuladestand.

Überprüfen Sie den Akkuladestand in der Anzeige der Aufnahmeinformationen (bei niedrigem Akkuladestand erscheint eine zusätzliche Warnmeldung im Sucher). Drücken Sie bei ausgeschaltetem Monitor die **INFO**-Taste zur Anzeige der Aufnahmeinformationen. Schaltet sich der Monitor nicht ein, ist der Akku leer und muss aufgeladen werden.



Anzeige der Aufnahmeinformationen	Sucher	Beschreibung
	—	Akku ist vollständig aufgeladen.
	—	Akku ist teilweise entladen.
		Akkuladestand niedrig. Setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Ersatzakku ein oder laden Sie den Akku auf.
 (blinkt)	 (blinkt)	Akku leer; Auslöser gesperrt. Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn gegen einen aufgeladenen Akku aus.

3 Prüfen Sie die Anzahl verbleibender Aufnahmen.

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen und der Sucher zeigen die Anzahl der Fotos an, die bei den aktuellen Einstellungen aufgenommen werden können (Werte von über 1000 werden auf den nächsten Hundertwert abgerundet; z. B. werden Werte zwischen 1200 und 1299 als 1,2 K angezeigt). Wenn eine Warnmeldung angezeigt wird, die besagt, dass nicht genügend freier Speicher für zusätzliche Fotos vorhanden ist, legen Sie eine andere Speicherkarte ein (8) oder löschen Sie eine Fotos (25).



»Schnappschuss«-Fotografie (Modi ^{AUTO} und)

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Fotos in den Modi ^{AUTO} und  aufgenommen werden. Hierbei handelt es sich um Automatikmodi für »Schnappschüsse«, bei denen die Kamera auf die jeweilige Aufnahmesituation reagiert und den überwiegenden Teil der Einstellungen entsprechend steuert.



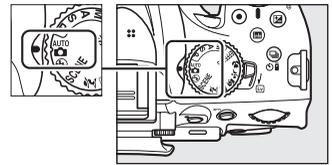
1 Schalten Sie die Kamera ein.

Nehmen Sie den Objektivdeckel ab und schalten Sie die Kamera ein. Die Anzeige der Aufnahmeinformationen erscheint im Monitor.

2 Wählen Sie den Modus ^{AUTO} oder .

Wählen Sie den Automatikmodus (Blitz aus) durch Drehen des Funktionswählrades auf  für Aufnahmen an Orten, an denen der Einsatz von Blitzlicht verboten ist, um Kleinkinder zu fotografieren oder um die natürliche Lichtstimmung bei schwacher Beleuchtung einzufangen. Drehen Sie das Wählrad in anderen Aufnahmesituationen auf ^{AUTO} (Automatik).

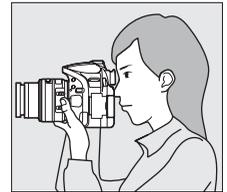
Funktionswählrad



3 Machen Sie die Kamera aufnahmebereit.

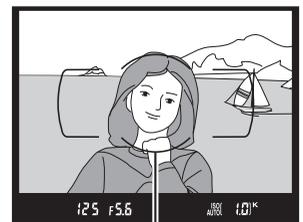
Wenn Sie den Sucher für die Wahl des Bildausschnitts verwenden, halten Sie die Kamera mit Ihrer rechten Hand am Handgriff fest und legen Sie Ihre linke Hand um das Kameragehäuse oder das Objektiv. Stützen Sie Ihre Ellbogen dabei leicht am Körper ab und stellen Sie einen Fuß einen halben Schritt vor den anderen, um Ihren Oberkörper zu stabilisieren. Halten Sie die Kamera bei Aufnahmen im Hochformat wie rechts abgebildet.

Im Modus  wird die Belichtungszeit verlängert, wenn die Beleuchtung schlecht ist. Die Verwendung eines Stativs wird empfohlen.



4 Wählen Sie den Bildausschnitt aus.

Wählen Sie den Bildausschnitt mithilfe des Suchers aus, wobei sich das Hauptmotiv dabei innerhalb der AF-Messfeldmarkierungen befindet.



AF-Messfeldmarkierungen



5 Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zu fokussieren. Das aktive Fokussierungsfeld wird angezeigt. Bei schwach beleuchteten Motiven klappt u. U. das integrierte Blitzgerät auf und das AF-Hilfslicht leuchtet auf.

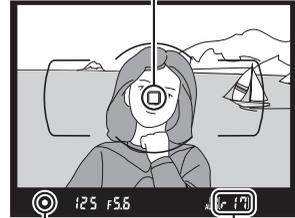


6 Überprüfen Sie die Anzeigen im Sucher.

Wenn die Fokussierung abgeschlossen ist, ertönt ein Tonsignal (ein Tonsignal ertönt möglicherweise nicht, wenn sich das Motiv bewegt) und der Schärfenindikator (●) erscheint im Sucher.

Schärfenindikator	Beschreibung
●	Die Kamera hat auf das Motiv scharfgestellt.
● (blinkt)	Die Kamera kann nicht mit dem Autofokus fokussieren. Siehe Seite 31.

Fokussierungsfeld



Schärfenindikator Kapazität des Pufferspeichers

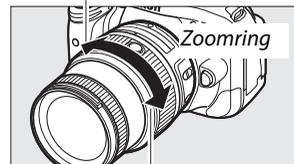
Während der Auslöser am ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird, wird im Sucher die Anzahl der Aufnahmen, die noch im Pufferspeicher (»«; □ 27) gespeichert werden können, angezeigt.

Verwendung eines Zoomobjektivs

Zoomen Sie mit dem Zoomring auf das Motiv ein, sodass es einen größeren Bildbereich ausfüllt, oder zoomen Sie aus, um den sichtbaren Bereich im endgültigen Foto zu vergrößern (wählen Sie zum Einzoomen eine längere Brennweite auf der Brennweitskala und zum Auszoomen eine kürzere Brennweite).

Falls das Objektiv mit einer Tubusentriegelung ausgestattet ist (□ 9), müssen Sie bei gedrückter Entriegelungstaste am Zoomring drehen, bis das Objektiv ausgefahren ist und die rechts abgebildete Meldung nicht mehr erscheint; anschließend können Sie den Zoomring für die Brennweitenverstellung benutzen.

Einzoomen

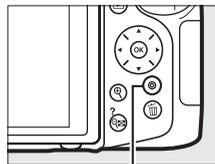


Auszoomen

Fahren Sie zum Fotografieren das Objektiv aus, indem Sie den Zoomring drehen.

7 Nehmen Sie das Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser sanft bis zum zweiten Druckpunkt, um den Verschluss auszulösen und das Foto aufzunehmen. Die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet auf und das Foto wird einige Sekunden lang auf dem Monitor angezeigt (das Foto wird automatisch ausgeblendet, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird). *Vor dem Erlöschen der Leuchte und dem Abschluss der Aufnahme darf die Speicherkarte nicht ausgeworfen und die Stromversorgung nicht unterbrochen werden.*



Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff

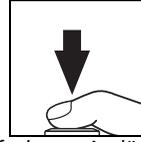
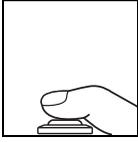


Bildsensorreinigung

Die Kamera versetzt den Tiefpassfilter vor dem Bildsensor beim Ein- und Ausschalten der Kamera in Vibrationen, um Staub zu entfernen.

Der Auslöser

Der Auslöser der Kamera verfügt über zwei Druckpunkte. Die Kamera fokussiert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um das Foto aufzunehmen.



Fokussieren: Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken

Bild aufnehmen: Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt drücken

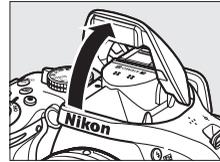
Die Standby-Vorlaufzeit

Um den Akku zu schonen, werden der Sucher und die Anzeige der Aufnahmeinformationen ausgeschaltet, wenn etwa acht Sekunden lang keine Bedienvorgänge vorgenommen wurden. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Anzeige wieder zu aktivieren. Mit der Individualfunktion c2 (»**Ausschaltzeiten**«;  66) können Sie wählen, nach welcher Zeitdauer die Standby-Vorlaufzeit abläuft.

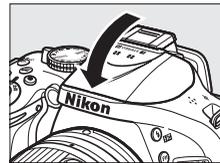


Das integrierte Blitzgerät

Falls zusätzliches Licht für eine ausreichende Belichtung im Modus  benötigt wird, klappt das integrierte Blitzgerät automatisch auf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird ( 36). Bei aufgeklapptem Blitz können Bilder nur dann aufgenommen werden, wenn die Blitzbereitschaftsanzeige () angezeigt wird. Wenn die Blitzbereitschaftsanzeige nicht angezeigt wird, lädt der Blitz. Nehmen Sie Ihren Finger kurz vom Auslöser und versuchen Sie es erneut.



Wenn Sie das integrierte Blitzgerät nicht mehr benötigen, sollten Sie es zuklappen, um Strom zu sparen. Drücken Sie es dazu vorsichtig herunter, bis die Verriegelung einrastet.



Kreatives Fotografieren (Motivprogramme)

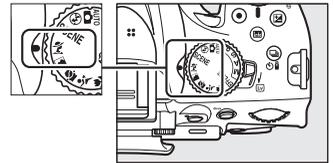
Die Kamera bietet mehrere »Motivprogramme« zur Auswahl. Bei der Auswahl eines Motivprogramms wählt die Kamera automatisch die optimalen Einstellungen für das gewählte Motiv. Dadurch erfordert kreatives Fotografieren nur folgende einfache Schritte: Programm wählen, Bildausschnitt wählen und auslösen, wie auf den Seiten 15–16 beschrieben.



Das Funktionswählrad

Folgende Motivprogramme können mit dem Funktionswählrad ausgewählt werden:

Funktionswählrad



Porträt



Verwenden Sie dieses Programm für Porträts mit zarten, natürlich aussehenden Hauttönen. Wenn ein großer Abstand zwischen Motiv und Hintergrund liegt oder ein Teleobjektiv verwendet wird, werden die Hintergrunddetails unscharf abgebildet, sodass im Bildausschnitt ein Eindruck von Tiefe entsteht.

Landschaft



Verwenden Sie dieses Programm für brillante Landschaftsaufnahmen bei Tageslicht. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht schalten sich aus; die Verwendung eines Stativs wird empfohlen, um Verwacklungsunschärfe bei schwacher Beleuchtung zu vermeiden.

Kinder



Verwenden Sie dieses Programm für Schnappschüsse von Kindern. Bunte Kleider und Hintergrunddetails werden in lebendigen Farben wiedergegeben, während die Hauttöne zart und natürlich bleiben.



Sport



Kurze Belichtungszeiten sorgen für das Einfrieren von Bewegungen bei dynamischen Sportaufnahmen, in welchen das Hauptmotiv klar herausgehoben wird. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht schalten sich aus.

Nahaufnahme



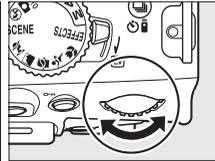
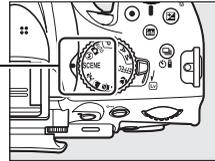
Verwenden Sie dieses Programm für Nahaufnahmen von Blumen, Insekten und anderen kleinen Motiven (es kann ein Makroobjektiv verwendet werden, um im Nahbereich scharfzustellen). Zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.

Weitere Motive

Die folgenden Motivprogramme können durch Drehen des Funktionswählers auf **SCENE** und Drehen des Einstellrads, bis der gewünschte Motivtyp im Monitor erscheint, gewählt werden.



Funktionswähler



Einstellrad



Monitor

Nachtporträt



Verwenden Sie dieses Programm, um ein natürliches Gleichgewicht zwischen dem Hauptmotiv und dem Hintergrund bei Porträtaufnahmen bei schwacher Beleuchtung herzustellen. Zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.

Nachtaufnahme



Verringern Sie Rauschen und unnatürliche Farben bei Nachtaufnahmen, einschließlich Straßenbeleuchtung und Leuchtreklame. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht schalten sich aus; die Verwendung eines Stativs wird empfohlen, um Verwacklungsunschärfe zu vermeiden.

Innenaufnahme



Fängt die Wirkung der Hintergrundbeleuchtung in Innenräumen ein. Verwenden Sie dieses Programm für Partys und andere Motive in Innenräumen.

Strand/Schnee



Erfasst die Helligkeit sonnenbeschienener Flächen wie Wasser, Schnee oder Sand. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht schalten sich aus.



Sonnenuntergang



Bewahrt die tiefen Farbtöne in Sonnenuntergängen und Sonnenaufgängen. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht schalten sich aus; die Verwendung eines Stativs wird empfohlen, um Verwacklungsunschärfe bei schwacher Beleuchtung zu vermeiden.

Dämmerung



Bewahrt die Farben bei schwachem natürlichem Licht vor der Dämmerung oder nach dem Sonnenuntergang. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht schalten sich aus; die Verwendung eines Stativs wird empfohlen, um Verwacklungsunschärfe bei schwacher Beleuchtung zu vermeiden.

Tiere



Verwenden Sie dieses Programm für Porträtaufnahmen von lebhaften Haustieren. Das AF-Hilfslicht schaltet sich aus.

Kerzenlicht



Für Aufnahmen bei Kerzenlicht. Das integrierte Blitzgerät schaltet sich aus; die Verwendung eines Stativs wird empfohlen, um Verwacklungsunschärfe bei schwacher Beleuchtung zu vermeiden.



Blüten



Verwenden Sie dieses Programm für Blumenfelder, blühende Obstgärten und andere Landschaften mit Blütenteppichen. Das integrierte Blitzgerät schaltet sich aus; die Verwendung eines Stativs wird empfohlen, um Verwacklungsunschärfe bei schwacher Beleuchtung zu vermeiden.

Herbstfarben



Erfasst die brillanten Rot- und Gelbtöne in Herbstblättern. Das integrierte Blitzgerät schaltet sich aus; die Verwendung eines Stativs wird empfohlen, um Verwacklungsunschärfe bei schwacher Beleuchtung zu vermeiden.

Food



Verwenden Sie dieses Programm für brillante Aufnahmen von Speisen. Die Verwendung eines Stativs wird empfohlen, um Verwacklungsunschärfe zu vermeiden; das integrierte Blitzgerät kann ebenfalls verwendet werden (☐ 36).

Wiedergabe und Löschen

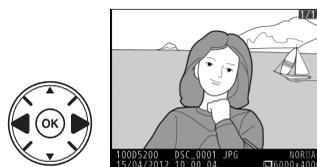
Die Fotos werden automatisch für einige Sekunden nach der Aufnahme angezeigt. Wenn im Monitor kein Foto angezeigt wird, kann durch Drücken der -Taste das letzte Bild angezeigt werden.

Wiedergabe von Fotos

- 1 Drücken Sie die -Taste.**
Auf dem Monitor wird ein Foto angezeigt.

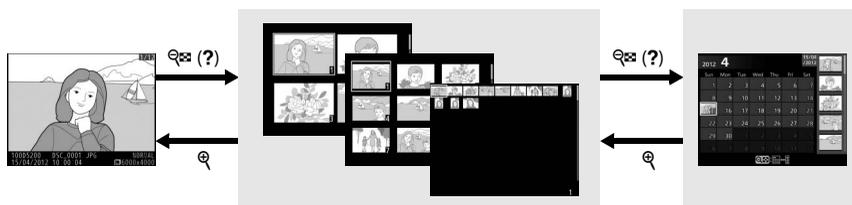


- 2 Zeigen Sie weitere Bilder an.**
Weitere Bilder können durch Drücken von  oder  oder durch Drehen des Einstellrads angezeigt werden.



Bilder anzeigen

Um einen Bildindex mit vier, neun oder 72 Miniaturbildern anzuzeigen, drücken Sie die  (?) -Taste. Um Bilder anzuzeigen, die an einem bestimmten Tag aufgenommen wurden (Anzeige nach Datum), drücken Sie die  (?) -Taste in der Indexbildansicht mit 72 Bildern.



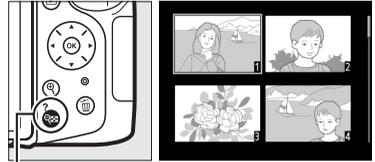
Einzelbildwiedergabe

Bildindex

Anzeige nach Datum

■ Bildindex

Verwenden Sie den Multifunktionswähler oder das Einstellrad, um Bilder zu markieren, und drücken Sie , um das markierte Bild in der Einzelbildansicht anzuzeigen. Drücken Sie , um die Anzahl der angezeigten Bilder zu verringern.



 (?)-Taste

■ Anzeige nach Datum

Drücken Sie die  (?)-Taste, um zwischen dem Kalender und dem Bildindex des ausgewählten Datums hin- und herzuschalten. Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um ein Datum im Kalender oder Bilder im Bildindex zu markieren. Drücken Sie , wenn sich der Cursor im Kalender befindet, um zur Wiedergabe von 72 Bildern zurückzukehren.



Löschen von Bildern

1 Zeigen Sie ein Bild an und drücken Sie die -Taste.

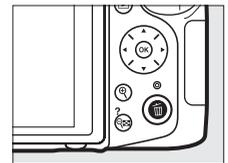
Zeigen Sie das Bild an, das Sie löschen möchten, und drücken Sie die -Taste. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; drücken Sie , um das Menü zu verlassen, ohne das Bild zu löschen.



-Taste

2 Drücken Sie die -Taste erneut.

Drücken Sie die -Taste erneut, um das Bild zu löschen.



Fotografieren für fortgeschrittene Benutzer (Alle Modi)

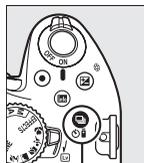
Aufnahmebetriebsarten Einzelbild, Serienaufnahme, Selbstauslöser, Leise Auslösung

Wählen Sie eine der folgenden Aufnahmebetriebsarten aus:

Modus	Beschreibung
	Einzelbild: Bei jedem Drücken des Auslösers wird ein einziges Foto aufgenommen.
	Serienaufnahme L (Serienaufnahme langsam): Die Kamera nimmt mit gedrücktem Auslöser Fotos mit etwa 3 Bildern pro Sekunde (Bilder/s) auf.
	Serienaufnahme H (Serienaufnahme schnell): Die Kamera nimmt mit gedrücktem Auslöser Fotos mit etwa 5 Bildern/s auf.
	Selbstauslöser: Verwenden Sie den Selbstauslöser für Selbstporträts oder zum Reduzieren von Unschärfe, die durch ein Verwackeln der Kamera verursacht wird (☐ 28).
	Fernauslösung m. Vorl. (ML-L3): Der Verschluss wird zwei Sekunden nach dem Drücken des Auslösers am optionalen Fernauslöser ML-L3 (☐ 77) ausgelöst (☐ 28).
	Fernauslösung o. Vorl. (ML-L3): Der Verschluss wird ausgelöst, wenn der Auslöser am optionalen Fernauslöser ML-L3 (☐ 77) gedrückt wird (☐ 28).
	Leise Auslösung: Funktioniert wie der Modus Einzelbild, mit der Ausnahme, dass der Spiegel nicht wieder heruntergeklappt wird, solange der Auslöser am zweiten Druckpunkt gehalten wird. Hierdurch kann der Benutzer den Zeitpunkt des Klickgeräuschs steuern, das durch den Spiegel verursacht wird. Das Klicken ist zudem leiser als im Einzelbild-Modus. Die Kamera gibt außerdem bei der Fokussierung kein Tonsignal ab, sodass die Kamerageräusche in ruhigen Umgebungen auf ein Minimum reduziert werden können.

1 Drücken Sie (/).

Eine Liste von Aufnahmebetriebsarten wird angezeigt.

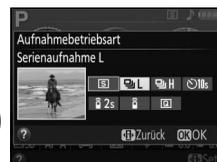


 (/ )-Taste



2 Wählen Sie eine Aufnahmebetriebsart.

Markieren Sie eine Aufnahmebetriebsart und drücken Sie , um zur Anzeige der Aufnahmeinformationen zurückzukehren. Es können sofort neue Fotos aufgenommen werden.



Der Pufferspeicher

Die Kamera ist mit einem Pufferspeicher zum Zwischenspeichern ausgestattet. Dadurch kann die Aufnahme fortgesetzt werden, während Fotos auf der Speicherkarte gespeichert werden. Es können bis zu 100 Fotos in Folge aufgenommen werden. Beachten Sie jedoch, dass die Bildrate sinkt, wenn der Pufferspeicher voll ist.

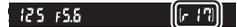
Die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet auf, während Fotos auf der Speicherkarte gespeichert werden (☐ 17). Je nach Akkuladestand und der Anzahl der Bilder im Pufferspeicher kann die Speicherung einige Sekunden oder einige Minuten dauern. *Vor dem Erlöschen der Kontrollleuchte darf die Speicherkarte nicht herausgenommen oder die Stromversorgung unterbrochen werden.* Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während sich noch Daten im Pufferspeicher befinden, schaltet sie sich erst dann aus, wenn alle Bilder im Pufferspeicher gespeichert wurden. Wenn der Akkuladestand sehr niedrig ist und sich noch Bilder im Pufferspeicher befinden, wird der Auslöser deaktiviert und die Bilder werden auf die Speicherkarte übertragen.

Aufnahmebetriebsarten für Serienaufnahmen

Die Aufnahmebetriebsarten für Serienaufnahmen können nicht mit dem integrierten Blitzgerät verwendet werden. Drehen Sie das Funktionswählrad auf  (☐ 15) oder schalten Sie den Blitz aus (☐ 36–38).

Puffergröße

Die ungefähre Anzahl der Bilder, die im Pufferspeicher mit den aktuellen Einstellungen gespeichert werden können, wird im Sucher-Bildzähler angezeigt, während der Auslöser gedrückt wird. Die Abbildung zeigt die Anzeige, die erscheint, wenn im Pufferspeicher noch Platz für etwa 17 Bilder ist.



Selbstauslöser- und Fernsteuerungsmodi

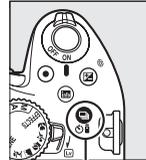
Mithilfe des Selbstauslösers und der optionalen Fernsteuerung ML-L3 (☐ 77) kann sich der Fotograf im Moment der Aufnahme in einiger Entfernung zur Kamera befinden.

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 Wählen Sie eine Aufnahmebetriebsart.

Wählen Sie den Modus ☺ («**Selbstauslöser**»), ⏱ 2s («**Fernauslösung m. Vorl. (ML-L3)**») oder ⏱ («**Fernauslösung o. Vorl. (ML-L3)**») (☐ 26; beachten Sie, dass die Kamera automatisch zu den Aufnahmebetriebsarten Einzelbild, Serienaufnahme oder Leise Auslösung zurückkehrt, wenn nach der Wahl eines Fernsteuerungsmodus etwa eine Minute lang keine Bedienvorgänge vorgenommen werden).



☺/⏱-Taste



3 Wählen Sie den Bildausschnitt aus.

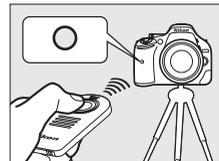
Fernauslösebetriebsart: Überprüfen Sie die Fokussierung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt. Auch wenn der Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt gedrückt wird, wird kein Foto aufgenommen.

4 Nehmen Sie das Foto auf.

Selbstauslöserbetriebsart: Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zu fokussieren. Drücken Sie dann den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt. Die Selbstauslöser-Kontrollleuchte fängt an zu blinken und es ertönt ein Tonsignal. Zwei Sekunden bevor das Foto aufgenommen wird, hört die Leuchte auf zu blinken und das Tonsignal ertönt in schnellerer Folge. Der Verschluss wird zehn Sekunden nach Beginn der Vorlaufzeit ausgelöst.



Fernauslösebetriebsart: Richten Sie aus einer Entfernung von 5 m oder weniger den Sender des Fernauslösers ML-L3 auf einen der Infrarot-Sensoren an der Kamera (☐ 1, 2) und drücken Sie dann auf den Auslöser des ML-L3. Bei der Betriebsart *Fernauslösung mit Vorlauf* leuchtet die Selbstauslöser-Kontrollleuchte etwa zwei Sekunden lang, bevor der Verschluss ausgelöst wird. Bei der Betriebsart *Fernauslösung ohne Vorlauf* blinkt die Selbstauslöser-Kontrollleuchte nach dem Auslösen des Verschlusses.



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. Das Ausschalten der Kamera führt zum Abbruch der Aufnahmebetriebsarten Selbstauslöser und Fernsteuerung und zur Wiederherstellung der Aufnahmebetriebsarten Einzelbild, Serienaufnahme oder Leise Auslösung.

■ Verwendung der optionalen Funkfernsteuerung WR-R10 und WR-T10 (☞ 77)

Wenn eine WR-T10 zusammen mit einer WR-R10 verwendet wird, erfüllt der Auslöser an der WR-T10 die gleichen Funktionen wie der Auslöser der Kamera, wodurch die Serien- und Selbstauslöser-Fotografie mittels kabelloser Fernsteuerung durchgeführt werden kann. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch der WR-R10/WR-T10.



WR-R10



WR-T10

☑ Vor der Verwendung des Fernauslösers ML-L3

Entfernen Sie vor dem ersten Gebrauch des ML-L3 die durchsichtige Plastik-Isolierfolie der Batterie.

☑ Fotografieren mit dem Fernauslöser

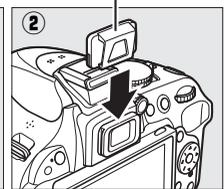
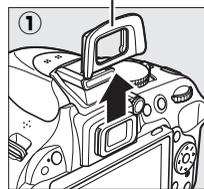
In der Aufnahmebetriebsart Fernauslösung ohne Vorlauf (ML-L3) oder Fernauslösung mit Vorlauf (ML-L3) reagiert die Kamera nur auf den Auslöser des Fernauslösers ML-L3. Wählen Sie eine andere Aufnahmebetriebsart, wenn Sie die Funkfernsteuerung WR-R10/WR-T10 verwenden.

☑ Sucher bedecken

Wenn Sie Fotos aufnehmen, ohne durch den Sucher zu schauen, nehmen Sie die Gummi-Augenmuschel DK-20 ab (①) und setzen Sie die mitgelieferte Okularabdeckung DK-5 wie abgebildet auf (②). Dadurch wird verhindert, dass Licht über den Sucher in die Kamera eintritt und die Belichtung beeinträchtigt. Halten Sie die Kamera gut fest, wenn Sie die Gummi-Augenmuschel abnehmen.

Gummi-Augenmuschel
DK-20

Okularabdeckung DK-5



☑ Verwendung des integrierten Blitzgerätes

Bevor Sie ein Foto mit dem Blitz in den Modi **P**, **S**, **A**, **M** oder **11** aufnehmen, drücken Sie die Taste  (☞ 18), um den Blitz aufzuklappen. Warten Sie, bis im Sucher die Anzeige  erscheint (☞ 18). Wenn die Kamera in einem Fernsteuerungsmodus betrieben wird oder der Selbstauslöser gestartet wurde, wird die Aufnahme durch das Aufklappen des Blitzes unterbrochen. Wird das Blitzlicht benötigt, reagiert die Kamera nur auf den ML-L3-Auslöser, sobald das Blitzgerät aufgeladen wurde. Bei der Automatik, den Motivprogrammen und den Spezialeffekte-Modi, in denen der Blitz automatisch aufklappt, beginnt das Blitzgerät mit dem Aufladen, wenn ein Fernsteuerungsmodus gewählt wurde. Sobald der Blitz aufgeladen ist, wird er automatisch aufgeklappt und bei Bedarf ausgelöst.

Bei den Blitzmodi, die die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts unterstützen, leuchtet die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts etwa eine Sekunde vor dem Auslösen des Verschlusses bei der Fernauslösung ohne Vorlauf auf. Bei der Fernauslösung mit Vorlauf leuchtet die Selbstauslöser-Kontrollleuchte zwei Sekunden lang, gefolgt von der Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, welche eine Sekunde vor dem Auslösen des Verschlusses aufleuchtet.

☑ Weitere Informationen

Informationen über die Auswahl der Vorlaufzeit des Selbstauslösers und der Anzahl der Aufnahmen finden Sie unter der Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«; ☞ 66). Informationen über die Auswahl, wie lange die Kamera auf das Signal der Fernsteuerung wartet, finden Sie unter der Individualfunktion c4 (»Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3)«; ☞ 66). Informationen zur Steuerung des Tonsignals, das bei der Benutzung des Selbstauslösers und der Fernsteuerung ertönt, finden Sie unter der Individualfunktion d1 (»Tonsignal«; ☞ 66).



Fokussieren

Dieser Abschnitt beschreibt die verfügbaren Optionen für die Fokussierung, wenn der Bildausschnitt im Sucher festgelegt wird. Der Fokus kann automatisch oder manuell eingestellt werden (siehe »Fokusmodus« unten), und das Fokussmessfeld für die automatische oder die manuelle Fokussierung kann mit dem Multifunktionswähler ausgewählt werden.

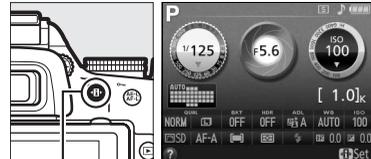
Fokusmodus

Wählen Sie einen der folgenden Fokusmodi aus. Beachten Sie, dass **AF-S** und **AF-C** nur in den Modi **P**, **S**, **A** und **M** verfügbar sind.

Option	Beschreibung
AF-A AF-Automatik	Die Kamera wählt automatisch den Einzelaufokus aus, wenn sich das Motiv nicht bewegt, und den kontinuierlichen Autofokus, wenn sich das Motiv bewegt. Der Verschluss kann nur ausgelöst werden, wenn die Kamera fokussieren kann.
AF-S Einzelaufokus	Für Motive, die sich nicht bewegen. Der Fokus wird gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Der Verschluss kann nur ausgelöst werden, wenn die Kamera fokussieren kann.
AF-C Kontinuierlicher AF	Für Motive, die sich bewegen. Die Kamera fokussiert kontinuierlich, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Wenn sich das Motiv bewegt, aktiviert die Kamera die »prädiktive Schärfenachführung«, um die endgültige Distanz zum Motiv zum Zeitpunkt des Auslösens vorzuberechnen und die Schärfe bei Bedarf anzupassen (□ 31). Bei den Standardeinstellungen kann der Verschluss nur ausgelöst werden, wenn die Kamera fokussieren kann.
MF Manuelle Fokussierung	Fokussieren Sie mithilfe des Fokussierings des Objektivs.

1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Wenn die Aufnahmeinformationen nicht im Monitor angezeigt werden, drücken Sie die **Fn**-Taste. Drücken Sie die **Fn**-Taste noch einmal, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



Fn-Taste

Anzeige der Aufnahmeinformationen

2 Zeigen Sie die Optionen für den Fokusmodus an.

Markieren Sie den aktuellen Fokusmodus in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie **OK**.



3 Wählen Sie einen Fokusmodus.

Markieren Sie einen Fokusmodus und drücken Sie **OK**. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.



Prädiktive Schärfenachführung

Im Modus **AF-C** oder wenn der kontinuierliche Autofokus im Modus **AF-A** ausgewählt ist, beginnt die Kamera mit der prädiktiven Schärfenachführung, falls sich das Motiv auf die Kamera zu bewegt, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Dies ermöglicht der Kamera, die Schärfe nachzuführen, während sie versucht vorzuberechnen, wo sich das Motiv befinden wird, wenn der Verschluss ausgelöst wird.

Kontinuierlicher Autofokus

Wenn »**Schärfepriorität**« für die Individualfunktion a1 (»**Priorität bei AF-C (kont. AF)**«;  66) gewählt wird und der Fokusmodus **AF-C** eingestellt ist oder bei **AF-A** der kontinuierliche Autofokus verwendet wird, räumt die Kamera einer schnellen Auslösebereitschaft die Priorität ein (d.h. sie zeigt eine größere Fokustoleranz) als bei Fokusmodus **AF-S**, sodass möglicherweise der Verschluss ausgelöst werden kann, wenn der Schäfeindikator (noch) nicht angezeigt wird.

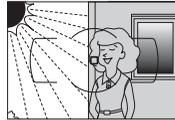
Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen

Unter den unten aufgelisteten Bedingungen können Probleme beim automatischen Scharfstellen auftreten. Der Verschluss wird möglicherweise deaktiviert, wenn die Kamera unter diesen Bedingungen nicht fokussieren kann. Es kann auch vorkommen, dass der Schäfeindikator (●) angezeigt wird, ein Tonsignal ertönt und der Verschluss ausgelöst wird, selbst wenn das Motiv nicht im Fokus ist. Verwenden Sie in solchen Fällen die manuelle Fokussierung oder den Fokusspeicher, um auf ein anderes Motiv in derselben Entfernung scharfzustellen und dann den Bildausschnitt neu zu bestimmen.



Es gibt kaum oder gar keinen Kontrast zwischen dem Hauptmotivelement und dem Hintergrund.

Beispiel: Das Hauptmotivelement hat dieselbe Farbe wie der Hintergrund.



Das Fokussmessfeld enthält Bereiche mit stark abweichenden Helligkeitswerten.

Beispiel: Das Hauptmotivelement befindet sich halb im Schatten.



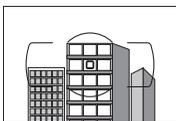
Das Fokussmessfeld enthält Objekte mit verschiedenen Abständen zur Kamera.

Beispiel: Das Hauptmotivelement befindet sich in einem Käfig.



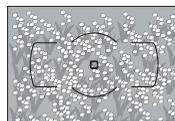
Hintergrundobjekte erscheinen größer als das Hauptmotivelement.

Beispiel: Ein Gebäude befindet sich im Bild hinter dem Hauptmotivelement.



Das Hauptmotivelement besteht aus regelmäßigen geometrischen Mustern.

Beispiel: Jalousien oder eine Fensterreihe in einem Wolkenkratzer.



Das Hauptmotivelement enthält viele feine Details.

Beispiel: Eine Blumenwiese oder andere Motive, die klein sind oder keine Helligkeitsunterschiede aufweisen.

Weitere Informationen

Informationen über die verfügbaren Fokusmodi im Live-View finden Sie auf Seite 46. Informationen über die Verwendung der Auslösepriorität beim kontinuierlichen AF finden Sie unter der Individualfunktion a1 (»**Priorität bei AF-C (kont. AF)**«;  66). Mit der Individualfunktion d1 (»**Tonsignal**«;  66) kann der Tonsignallautsprecher ein- oder ausgeschaltet werden.



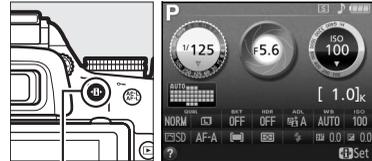
AF-Messfeldsteuerung

Wählen Sie aus, wie das Fokusmessfeld für den Autofokus ausgewählt wird. Beachten Sie, dass die AF-Messfeldsteuerungen [LAF] (Dynamisch) und [3D] (3D-Tracking) nicht genutzt werden können, wenn AF-S als Fokusmodus ausgewählt ist.

Option	Beschreibung
[LAF] Einzelfeld	Der Benutzer wählt mit dem Multifunktionswähler (☐ 33) das Fokusmessfeld aus; die Kamera stellt nur auf das Motiv im ausgewählten Fokusmessfeld scharf. Wählen Sie diese Einstellung für statische Motive.
[LAF] 9 Dynamisch (9 Messfelder)	<p>Bei den Fokusmodi AF-A und AF-C wählt der Benutzer das Fokusmessfeld mit dem Multifunktionswähler (☐ 33) aus, aber die Kamera stellt anhand der Informationen von den umliegenden Fokusmessfeldern scharf, wenn das Motiv kurz das ausgewählte Fokusmessfeld verlässt. Die Anzahl der Fokusmessfelder variiert mit dem gewählten Modus:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dynamische Messfeldsteuerung mit 9 Messfeldern: Wählen Sie diese Einstellung, wenn Zeit zum Wählen eines Bildausschnitts bleibt, oder zum Fotografieren von Motiven, die sich vorhersehbar bewegen (z. B. Läufer oder Rennwagen auf einer Bahnstrecke). Dynamische Messfeldsteuerung mit 21 Messfeldern: Wählen Sie diese Einstellung zum Fotografieren von Motiven, die sich unvorhersehbar bewegen (z. B. Fußballspieler). Dynamische Messfeldsteuerung mit 39 Messfeldern: Wählen Sie diese Einstellung zum Fotografieren von Motiven, die sich schnell bewegen und sich nicht so leicht im Sucher erfassen lassen (z. B. Vögel).
[LAF] 21 Dynamisch (21 Messfelder)	
[LAF] 39 Dynamisch (39 Messfelder)	
[3D] 3D-Tracking	Bei den Fokusmodi AF-A und AF-C wählt der Benutzer das Fokusmessfeld mithilfe des Multifunktionswählers (☐ 33) aus. Wenn sich das Motiv nach dem Fokussieren bewegt, wählt die Kamera mit 3D-Tracking automatisch ein neues Fokusmessfeld aus und behält den Fokus auf dem ursprünglichen Motiv, solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Verwenden Sie diese Einstellung für eine schnelle Wahl des Bildausschnitts von Motiven, die sich sprunghaft von einer Seite zur anderen bewegen (z. B. Tennisspieler). Wenn das Motiv aus dem Sucher verschwindet, nehmen Sie Ihren Finger vom Auslöser und wählen Sie einen neuen Bildausschnitt mit dem Motiv im ausgewählten Fokusmessfeld.
[OK] Autom. Messfeldsteuerung	Die Kamera erkennt das Motiv automatisch und wählt das Fokusmessfeld aus.

1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Wenn die Aufnahmeinformationen nicht im Monitor angezeigt werden, drücken Sie die **[LAF]**-Taste. Drücken Sie die **[LAF]**-Taste noch einmal, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



[LAF]-Taste

Anzeige der Aufnahmeinformationen

2 Zeigen Sie die Optionen der AF-Messfeldsteuerung an.

Markieren Sie die aktuelle AF-Messfeldsteuerung in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie **[OK]**.



3 Wählen Sie eine AF-Messfeldsteuerung aus.

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

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



Fokussmessfeld-Auswahl

Bei der manuellen Fokussierung oder wenn der Autofokus mit anderen AF-Messfeldsteuerungen als **[L]** (»**Autom. Messfeldsteuerung**«) kombiniert wird, stehen 39 Fokussmessfelder zur Verfügung. Dadurch kann ein Bildausschnitt gewählt werden, bei dem sich das Hauptmotiv an einer beliebigen Stelle im Bildausschnitt befindet.

1 Wählen Sie eine andere AF-Messfeldsteuerung als **[L]** (»**Autom. Messfeldsteuerung**«; **[32]**).



2 Wählen Sie das Fokussmessfeld.

Wählen Sie das Fokussmessfeld im Sucher oder in der Anzeige der Aufnahmeinformationen mit dem Multifunktionswähler aus, während die Belichtungsmesser eingeschaltet sind. Drücken Sie **OK**, um das mittlere Fokussmessfeld auszuwählen.



Fokussmessfeld



Weitere Informationen

Informationen über die verfügbaren AF-Messfeldsteuerungen im Live-View finden Sie auf Seite 47. Informationen über die Verwendung der Funktionstaste (**Fn**) und des Einstellrads für die Wahl einer AF-Messfeldsteuerung finden Sie unter der Individualfunktion f1 (»**Funktionstaste**«, **[66]**).

Bildqualität und -größe

Bildqualität und Bildgröße bestimmen gemeinsam, wie viel Speicherplatz jedes Foto auf der Speicherkarte einnimmt. Größere, qualitativ höherwertige Bilder können größer ausgedruckt werden, benötigen aber mehr Speicherplatz. Dies bedeutet, dass weniger Bilder auf der Speicherkarte gespeichert werden können.

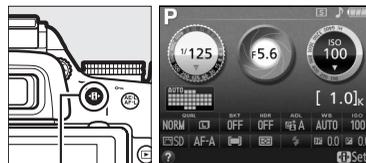
Bildqualität

Wählen Sie ein Dateiformat und eine Komprimierungsrate (Bildqualität) aus.

Option	Dateityp	Beschreibung
NEF (RAW) + JPEG Fine	NEF/ JPEG	Zwei Bilder werden aufgezeichnet: ein NEF-(RAW-) Bild und ein JPEG-Bild mit hoher Qualität.
NEF (RAW) + JPEG Normal		Zwei Bilder werden aufgezeichnet: ein NEF-(RAW-) Bild und ein JPEG-Bild mit normaler Qualität.
NEF (RAW) + JPEG Basic		Zwei Bilder werden aufgezeichnet: ein NEF-(RAW-) Bild und ein JPEG-Bild mit niedriger Qualität.
NEF (RAW)	NEF	Die 14-Bit-RAW-Daten vom Bildsensor werden direkt auf der Speicherkarte gespeichert. Einstellungen wie der Weißabgleich und der Kontrast können nach der Aufnahme neu eingestellt werden.
JPEG Fine	JPEG	Speichert JPEG-Bilder mit einer Komprimierungsrate von etwa 1 : 4 (hohe Qualität).
JPEG Normal		Speichert JPEG-Bilder mit einer Komprimierungsrate von etwa 1 : 8 (normale Qualität).
JPEG Basic		Speichert JPEG-Bilder mit einer Komprimierungsrate von etwa 1 : 16 (einfache Qualität).

1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Wenn die Aufnahmeinformationen nicht im Monitor angezeigt werden, drücken Sie die -Taste. Drücken Sie die -Taste noch einmal, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



-Taste

Anzeige der Aufnahmeinformationen

2 Zeigen Sie die Optionen für die Bildqualität an.

Markieren Sie die aktuelle Bildqualität in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie .



3 Wählen Sie einen Dateityp.

Markieren Sie eine Option und drücken Sie . Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.



Bildgröße

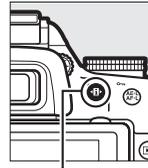
Wählen Sie eine Größe für JPEG-Bilder (diese Option steht nicht für RAW-Bilder zur Verfügung; □ 34).

Bildgröße	Größe (Pixel)	Druckformat (cm)*
 L	6000 × 4000	50,8 × 33,9
 M	4496 × 3000	38,1 × 25,4
 S	2992 × 2000	25,3 × 16,9

* Ungefähre Größe beim Ausdruck mit 300 dpi. Das Druckformat in Zoll entspricht der Bildgröße in Pixel geteilt durch die Druckerauflösung in dots per inch (Punkte pro Zoll) (dpi; 1 Zoll=etwa 2,54 cm).

1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Wenn die Aufnahmeinformationen nicht im Monitor angezeigt werden, drücken Sie die -Taste. Drücken Sie die -Taste noch einmal, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



-Taste



Anzeige der Aufnahmeinformationen

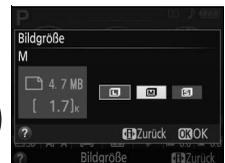
2 Zeigen Sie die Optionen für die Bildgröße an.

Markieren Sie die aktuelle Bildgröße in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie .



3 Wählen Sie eine Bildgröße.

Markieren Sie eine Option und drücken Sie . Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.



Dateinamen

Fotos werden als Bilddateien mit den Namen in der Form »DSC_####.xxx« gespeichert, wobei #### eine vierstellige Zahl zwischen 0001 und 9999 ist, die automatisch in aufsteigender Reihenfolge von der Kamera zugeordnet wird, und xxx eine der folgenden drei Buchstabenerweiterungen ist: »NEF« für NEF-Bilder, »JPG« für JPEG-Bilder oder »MOV« für Filme. Die NEF- und JPEG-Dateien, die bei der Einstellung »NEF (RAW)+JPEG« gespeichert wurden, haben den gleichen Dateinamen, aber unterschiedliche Erweiterungen.

Die Funktionstaste (Fn)

Die Bildqualität und -größe können auch durch Drehen des Einstellrads angepasst werden, während die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird. Siehe die Individualfunktion f1 (»Funktionstaste«, □ 66).

Verwendung des integrierten Blitzgerätes

Die Kamera unterstützt verschiedene Blitzmodi für das Fotografieren von schwach beleuchteten Motiven oder Motiven im Gegenlicht.

■ **Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät: Modi**        **und** 

1 Wählen Sie einen Blitzmodus aus (☞ 37).

2 Nehmen Sie Bilder auf.

Das Blitzgerät klappt bei Bedarf auf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, und löst aus, wenn ein Foto aufgenommen wird.

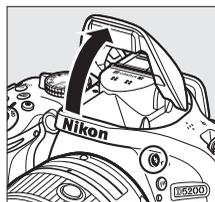
Wenn das Blitzgerät nicht automatisch aufklappt, VERSUCHEN SIE NICHT, es mit der Hand aufzuklappen. Bei einer Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann das Blitzgerät beschädigt werden.



■ **Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät: Modi P, S, A, M und** 

1 Klappen Sie den Blitz auf.

Drücken Sie die Taste  (), um den Blitz aufzuklappen.



 ()-Taste

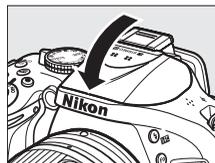
2 Wählen Sie einen Blitzmodus (nur Modi P, S, A und M; ☞ 37).

3 Nehmen Sie Bilder auf.

Der Blitz wird ausgelöst, sobald ein Bild aufgenommen wird.

Zuklappen des integrierten Blitzgerätes

Um Strom zu sparen, wenn das Blitzgerät nicht verwendet wird, drücken Sie es sanft herunter, bis die Verriegelung einrastet.



Blitzmodi

Die auf der vorigen Seite aufgeführten Blitzmodi können eine oder mehrere der folgenden Einstellungen umfassen, wie durch das Blitzmodus-Symbol angezeigt:

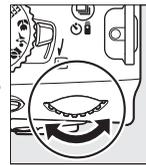
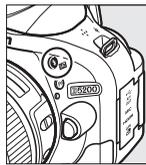
- **AUTO (Blitzautomatik):** Wenn die Beleuchtung schwach ist oder das Motiv im Gegenlicht steht, klappt der Blitz automatisch auf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, und der Blitz löst nach Bedarf aus.
- **☞ (Reduzierung des Rote-Augen-Effekts):** Verwenden Sie diesen Modus für Porträts. Die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts leuchtet, bevor der Blitz auslöst, wodurch »rote Augen« verringert werden.
- **Ⓜ (aus):** Der Blitz wird nicht ausgelöst, selbst wenn die Beleuchtung schwach ist oder das Motiv im Gegenlicht steht.
- **SLOW (Langzeitsynchronisation):** Die Belichtungszeit wird automatisch verlängert, um die Hintergrundbeleuchtung bei Nacht oder bei schwachem Licht einzufangen. Verwenden Sie diese Option, um die Hintergrundbeleuchtung bei Porträts aufzunehmen.
- **REAR (Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang):** Der Blitz wird ausgelöst, kurz bevor der Verschluss geschlossen wird. Dadurch entsteht eine Lichtspur hinter sich bewegenden Lichtquellen (Abbildung unten rechts). Wird dieses Symbol nicht angezeigt, wird der Blitz ausgelöst, sobald sich der Verschluss öffnet (Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang; der daraus entstehende Effekt bei sich bewegenden Lichtquellen ist unten links abgebildet).



Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang

Wählen eines Blitzmodus

Der Blitzmodus kann auch durch Drehen des Einstellrads mit gedrückter **⚡ (BLZ)**-Taste gewählt werden (klappen Sie den Blitz in den Modi **P, S, A, M** und **Ⓜ** auf, bevor Sie die **⚡ (BLZ)**-Taste zur Wahl des Blitzmodus verwenden).



⚡ (BLZ)-Taste

Einstellrad

Anzeige der Aufnahmeinformationen

Das integrierte Blitzgerät

Informationen über die Objektive, die mit dem integrierten Blitzgerät verwendet werden können, finden Sie im *Referenzhandbuch*. Nehmen Sie die Gegenlichtblenden ab, um Schattenwurf zu vermeiden. Unterschreiten Sie beim Blitzen nicht den Mindestabstand von 0,6 m. Die Verwendung im Makrobereich von Zoomobjektiven mit einer Makrofunktion ist nicht möglich.

Wenn das Blitzgerät bei mehreren aufeinanderfolgenden Aufnahmen ausgelöst hat, wird der Auslöser möglicherweise kurzzeitig gesperrt, um das Gerät vor Überhitzung zu schützen. Das Blitzgerät kann nach einer kurzen Pause wieder verwendet werden.

Verfügbare Belichtungszeiten mit dem integrierten Blitzgerät

Die Belichtungszeit ist auf die folgende Auswahl begrenzt, wenn das integrierte Blitzgerät benutzt wird:

Modus	Belichtungszeit	Modus	Belichtungszeit
AUTO, , , , , P, A	1/200–1/60 s	S	1/200–30 s
,	1/200–1/125 s	M	1/200–30 s, Langzeitbelichtung (B)
	1/200–1 s		

Lange Belichtungszeiten von 30 s sind möglich in den Modi Langzeitsynchronisation, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang und Langzeitsynchronisation + Reduzierung des Rote-Augen-Effekts.

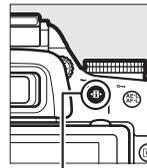
ISO-Empfindlichkeit

»ISO-Empfindlichkeit« ist das digitale Äquivalent zur Empfindlichkeit von analogen Filmen. Je höher die ISO-Empfindlichkeit, desto weniger Licht ist für die Belichtung nötig, was kürzere Verschlusszeiten oder kleinere Blenden ermöglicht. Aber es ist wahrscheinlicher, dass das Bild von Rauschen beeinträchtigt wird (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen; Rauschen ist vor allem bei Einstellungen zwischen Hi 0,3 (entspricht ISO 8000) und Hi 2 (entspricht ISO 25600) wahrscheinlich). Indem Sie »Automatisch« wählen, gleicht die Kamera automatisch die ISO-Empfindlichkeit an die Lichtverhältnisse an.

Modus	ISO-Empfindlichkeit
AUTO,  ,  , 	Automatisch
P, S, A, M	100–6400 in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW; Hi 0,3, Hi 0,7, Hi 1, Hi 2
Andere Aufnahmemodi	Automatisch; 100–6400 in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW; Hi 0,3, Hi 0,7, Hi 1, Hi 2

1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Wenn die Aufnahmeinformationen nicht im Monitor angezeigt werden, drücken Sie die -Taste. Drücken Sie die -Taste noch einmal, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



-Taste



Anzeige der Aufnahmeinformationen

2 Zeigen Sie die Optionen für die ISO-Empfindlichkeit an.

Markieren Sie die aktuelle ISO-Empfindlichkeit in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie .



3 Wählen Sie eine ISO-Empfindlichkeit.

Markieren Sie eine Option und drücken Sie . Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.



Weitere Informationen

Die ISO-Automatik kann in den Modi P, S, A und M mit der Option »ISO-Automatik« im Menü »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« ( 66) aktiviert werden. Informationen über die Verwendung der Option »Rauschunterdrück. bei ISO+« im Aufnahmemenü zur Reduzierung von Rauschen bei hohen ISO-Empfindlichkeiten finden Sie auf Seite 66. Informationen über die Verwendung der Funktionstaste (Fn) und des Einstellrads für die Wahl einer ISO-Empfindlichkeit finden Sie unter der Individualfunktion f1 (»Funktionstaste«,  66).



Intervallaufnahmen

Die Kamera kann Fotos automatisch in voreingestellten Intervallen aufnehmen.

Vor der Aufnahme

Machen Sie vor dem Beginn von Intervallaufnahmen eine Testaufnahme mit den aktuellen Einstellungen und schauen Sie sich die Ergebnisse im Monitor an. Um sicherzustellen, dass die Aufnahme zur gewünschten Zeit beginnt, wählen Sie »**Zeitzone und Datum**« im Systemmenü und prüfen Sie, ob die Uhr der Kamera richtig eingestellt ist (☞ 66).

Die Verwendung eines Stativs wird empfohlen. Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ, bevor die Aufnahme beginnt. Um sicherzustellen, dass die Aufnahme nicht unterbrochen wird, achten Sie darauf, dass der Akku vollständig aufgeladen ist oder verwenden Sie einen optionalen Netzadapter EH-5b und einen Akkufacheinsatz EP-5A.

1 Wählen Sie »Intervallaufnahme«.

Drücken Sie die **MENU**-Taste, um die Menüs anzuzeigen. Markieren Sie im Aufnahmemenü »**Intervallaufnahme**« und drücken Sie ►.



MENU-Taste

2 Wählen Sie eine Startzeit.

Wählen Sie aus den folgenden Startauslösern aus.

- **Um sofort mit der Aufnahme zu beginnen**, markieren Sie »**Sofort**« und drücken Sie ►. Die Aufnahme beginnt etwa drei Sekunden, nachdem die Einstellungen abgeschlossen wurden; fahren Sie mit Schritt 3 fort.



- **Um eine Startzeit auszuwählen**, markieren Sie »**Startzeit**« und drücken Sie ►, um die rechts abgebildeten Startzeitoptionen anzuzeigen. Drücken Sie ◀ oder ►, um die Stunden oder Minuten zu markieren, und drücken Sie ▲ oder ▼, um Änderungen vorzunehmen. Drücken Sie ►, um fortzufahren.



3 Wählen Sie das Intervall.

Drücken Sie ◀ oder ►, um die Stunden, Minuten oder Sekunden zu markieren, und drücken Sie ▲ oder ▼, um ein Intervall zu wählen, das länger als die längste zu erwartende Verschlusszeit ist. Drücken Sie ►, um fortzufahren.



4 Wählen Sie die Anzahl der Intervalle.

Drücken Sie ◀ oder ▶, um die Anzahl der Intervalle zu markieren (d. h., wie oft die Kamera aufnimmt); drücken Sie ▲ oder ▼, um Änderungen vorzunehmen. Drücken Sie ▶, um fortzufahren.



5 Beginnen Sie mit der Aufnahme.

Markieren Sie »Ein« und drücken Sie OK (um zum Aufnahmemenü zurückzukehren, ohne die Intervallaufnahme zu starten, markieren Sie »Aus« und drücken Sie OK). Die erste Aufnahmeserie wird zur festgelegten Startzeit aufgenommen oder nach etwa 3 Sekunden, wenn bei Schritt 2 »Sofort« für »Startzeit« gewählt wurde. Die Aufnahme wird mit dem ausgewählten Intervall fortgesetzt, bis alle Aufnahmen gemacht wurden. Beachten Sie, dass, da die Belichtungszeit und die zur Speicherung des Bildes auf die Speicherkarte benötigte Zeit von Aufnahme zu Aufnahme variieren können, die Intervalle u. U. übersprungen werden, wenn die Kamera noch bei der Aufnahme des vorherigen Intervalls ist. Wenn die Aufnahme nicht mit den aktuellen Einstellungen fortgesetzt werden kann (wenn beispielsweise eine Belichtungszeit von »Langzeitbelichtung (B)« aktuell im Aufnahmemodus M gewählt ist oder die Startzeit in weniger als einer Minute beginnt), wird im Monitor eine Warnmeldung angezeigt.



Sucher bedecken

Entfernen Sie die Gummi-Augenmuschel und bedecken Sie den Sucher mit der mitgelieferten Okularabdeckung DK-5, um zu verhindern, dass Licht über den Sucher eindringt und die Belichtung stört (☞ 29).

Weitere Einstellungen

Einstellungen können während der Intervallaufnahmen nicht angepasst werden. Unabhängig von der gewählten Aufnahmebetriebsart nimmt die Kamera bei jedem Intervall ein Foto auf; im Modus werden Kamerageräusche verringert. Belichtungsreihe, Mehrfachbelichtung und High Dynamic Range (HDR) können nicht verwendet werden.

Unterbrechen der Intervallaufnahmen

Schalten Sie die Kamera aus oder drehen Sie das Funktionswählrad auf eine neue Einstellung, um die Intervallaufnahmen zu unterbrechen. Durch Einklappen des Monitors werden die Intervallaufnahmen nicht unterbrochen.

Die Belichtungssteuerungen P, S, A und M

Die Belichtungssteuerungen P, S, A und M bieten verschiedene Möglichkeiten, um Belichtungszeit und Blende einzustellen:



Modus		Beschreibung
P	Programmautomatik (☐ 43)	Die Kamera stellt die für eine optimale Belichtung erforderliche Belichtungszeit und Blende automatisch ein. Empfohlene Einstellung für Schnappschüsse und andere Situationen, in denen wenig Zeit für Kameraeinstellungen bleibt.
S	Blendenautomatik (☐ 43)	Der Benutzer wählt die Belichtungszeit; die Kamera wählt die Blende für die besten Ergebnisse. Verwenden Sie diese Einstellung zum Einfrieren von Bewegungen oder um Bewegungsunschärfe zu erzeugen.
A	Zeitautomatik (☐ 43)	Der Benutzer wählt die Blende; die Kamera wählt die Belichtungszeit für die besten Ergebnisse. Verwenden Sie diese Einstellung, um den Hintergrund unscharf darzustellen oder Vorder- und Hintergrund gleichermaßen scharf abzubilden.
M	Manuelle Belichtungssteuerung (☐ 43)	Der Benutzer steuert sowohl die Belichtungszeit als auch die Blende. Für Langzeitaufnahmen von Feuerwerken oder des Nachthimmels stehen die Belichtungszeiten »Bulb (Langzeitbelichtung (B))« und »Time (Langzeitbelichtung (T))« zur Verfügung.

☑ Belichtungszeit und Blende

Die gleiche Belichtung kann mit verschiedenen Kombinationen von Belichtungszeit und Blende erzielt werden. Kurze Belichtungszeiten und offene Blenden frieren sich bewegende Objekte ein und zeichnen Hintergrunddetails weich, während lange Belichtungszeiten und geschlossene Blenden sich bewegende Objekte unscharf abbilden und die Hintergrunddetails scharf abbilden.



Kurze Belichtungszeit
(1/1600s)



Lange Belichtungszeit
(1 s)



Offene Blende
(1:5,6)



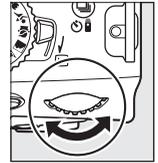
Geschlossene Blende
(1:22)

(Beachten Sie: je höher der Blendenwert, desto kleiner die Blende.)

Modus P (Programmautomatik)

Bei dieser Belichtungssteuerung passt die Kamera die Belichtungszeit und die Blende für eine optimale Belichtung in den meisten Situationen automatisch an.

Sie können das Einstellrad drehen, um eine geeignete Kombination von Belichtungszeit und Blende auszuwählen, mit der eine optimale Belichtung erzielt werden kann.

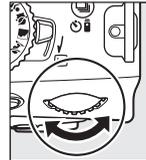


Einstellrad

Modus S (Blendenautomatik)

Bei der Blendenautomatik wählen Sie eine Belichtungszeit aus, während die Kamera automatisch die dazu passende Blende einstellt, mit der eine optimale Belichtung erzielt wird.

Drehen Sie das Einstellrad, um eine Belichtungszeit auszuwählen.



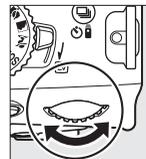
Einstellrad



Modus A (Zeitautomatik)

Bei der Zeitautomatik wählen Sie eine Blende aus, während die Kamera automatisch die Belichtungszeit einstellt, mit der eine optimale Belichtung erzielt wird.

Drehen Sie das Einstellrad, um eine Blende auszuwählen (die maximalen und minimalen Werte für die Blende sind vom verwendeten Objektiv abhängig).



Einstellrad

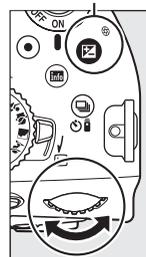


Modus M (Manuelle Belichtungssteuerung)

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

Die Belichtungszeit wird durch Drehen des Einstellrades eingestellt, die Blende durch Drehen des Einstellrads mit gedrückter \square (Ⓜ)-Taste (die maximalen und minimalen Werte für die Blende sind vom verwendeten Objektiv abhängig). Prüfen Sie die Belichtung mit der Belichtungsskala.

\square (Ⓜ)-Taste



Einstellrad



Die Belichtungsskala

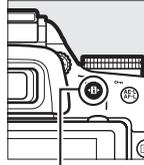
Optimale Belichtung	Unterbelichtung um $\frac{1}{3}$ LW	Überbelichtung um über 2 LW
- . 0 . +	- . 0 . +	- . 0 . +

Belichtungskorrektur (nur Modus P, S, A und M)

Mit der Belichtungskorrektur wird die Belichtung um den von der Kamera vorgeschlagenen Wert korrigiert, wodurch Bilder heller oder dunkler werden. Wählen Sie Werte zwischen -5 LW (Unterbelichtung) und $+5$ LW (Überbelichtung) in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW. Als Faustregel kann gelten: Stellen Sie einen positiven Korrekturwert ein, wenn das Motiv aufgehellt werden soll, und einen negativen Wert, wenn es dunkler abgebildet werden soll.

1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Wenn die Aufnahmeinformationen nicht im Monitor angezeigt werden, drücken Sie die -Taste. Drücken Sie die -Taste noch einmal, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



-Taste



Anzeige der Aufnahmeinformationen

2 Zeigen Sie die Optionen für die Belichtungskorrektur an.

Markieren Sie die Belichtungskorrektur in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie .



3 Wählen Sie einen Wert aus.

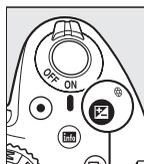
Markieren Sie einen Wert und drücken Sie . Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.



Die normale Belichtung kann wiederhergestellt werden, indem die Belichtungskorrektur auf ± 0 eingestellt wird. Die Belichtungskorrektur wird nicht zurückgesetzt, wenn die Kamera ausgeschaltet wird, sie wird jedoch zurückgesetzt, wenn Sie nach der Wahl von  einen anderen Modus wählen.

Die -Taste

Die Belichtungskorrektur kann durch Drehen des Einstellrades eingestellt werden, während die -Taste gedrückt wird.



-Taste



Einstellrad

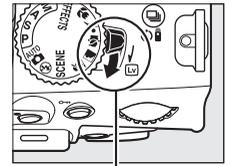


Wahl des Bildausschnitts auf dem Monitor

Gehen Sie wie folgt vor, um Aufnahmen im Live-View-Modus zu machen.

1 Drehen Sie den Live-View-Schalter.

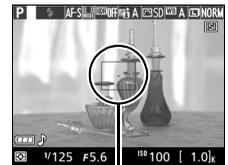
Der Spiegel wird hochgeklappt und auf dem Kameramonitor wird das Live-Bild angezeigt. Das Motiv kann nun nicht mehr durch den Sucher betrachtet werden.



Live-View-Schalter

2 Positionieren Sie das Fokussmessfeld.

Positionieren Sie das Fokussmessfeld über Ihrem Motiv, wie auf Seite 48 beschrieben.



Fokussmessfeld

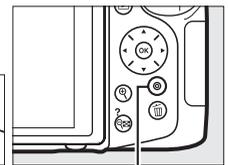
3 Fokussieren Sie.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Das Fokussmessfeld blinkt grün, während die Kamera scharfstellt. Wenn die Kamera scharfstellen kann, wird das Fokussmessfeld in Grün angezeigt. Kann die Kamera nicht scharfstellen, blinkt das Fokussmessfeld in Rot (beachten Sie, dass auch dann Bilder aufgenommen werden können, wenn das Fokussmessfeld rot blinkt; überprüfen Sie die Schärfe auf dem Monitor, bevor Sie ein Bild aufnehmen). Außer in den Modi **AUTO** und **☺** kann die Belichtung durch Drücken der **AE-L/AF-L** (**☉**)-Taste gespeichert werden.



4 Nehmen Sie das Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt. Der Monitor schaltet sich aus und die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet während des Speicherns. *Vor Abschluss des Speichervorgangs dürfen der Akku oder die Speicherkarte nicht herausgenommen oder der optionale Netzadapter nicht abgezogen werden.* Wenn die Aufnahme abgeschlossen ist, wird das Foto einige Sekunden lang bzw. bis zum Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt im Monitor angezeigt. Die Kamera kehrt dann in den Live-View-Modus zurück. Drehen Sie zum Beenden den Live-View-Schalter.



Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff

Fokussieren im Live-View

Befolgen Sie die unten angegebenen Schritte, um Fokusmodus und AF-Messfeldsteuerung auszuwählen und das Fokussmessfeld zu positionieren.

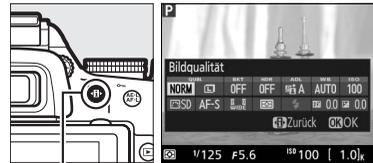
■ Einen Fokusmodus wählen

Die folgenden Fokusmodi stehen im Live-View zur Verfügung (beachten Sie, dass der permanente AF in den Modi  und  nicht verfügbar ist):

Option	Beschreibung
AF-S Einzelaufokus	Für Motive, die sich nicht bewegen. Der Fokus wird gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.
AF-F Permanenter AF	Für Motive, die sich bewegen. Die Kamera fokussiert kontinuierlich, bis der Auslöser gedrückt wird. Der Fokus wird gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.
MF Manuelle Fokussierung	Fokussieren Sie mithilfe des Fokussierings des Objektivs.

1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

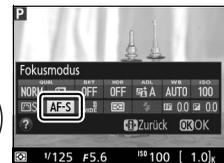
Drücken Sie die -Taste, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu setzen.



-Taste

2 Zeigen Sie die Fokussoptionen an.

Markieren Sie den aktuellen Fokusmodus in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie .



3 Wählen Sie eine Fokussoption.

Markieren Sie eine Option und drücken Sie . Drücken Sie , um zum Live-View zurückzukehren.



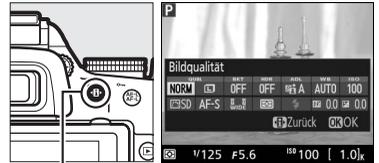
■ Eine AF-Messfeldsteuerung wählen

In allen Aufnahmemodi außer ,  und  können die folgenden AF-Messfeldsteuerungen im Live-View gewählt werden (beachten Sie, dass die Motivverfolgung in den Modi ,  und  nicht verfügbar ist):

Option	Beschreibung
 Porträt-AF	Die Kamera erkennt Porträtmotive automatisch und stellt auf diese scharf. Verwenden Sie diesen Modus für Porträts.
 Großes Messfeld	Verwenden Sie diese Option für Freihandaufnahmen von Landschaften und anderen Motiven, außer Porträts. Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um das Fokussmessfeld auszuwählen.
 Normal	Verwenden Sie diese Option, um punktgenau auf einen ausgewählten Punkt im Bildausschnitt scharfzustellen. Ein Stativ wird empfohlen.
 Motivverfolgung	Verfolgen Sie ein ausgewähltes Motiv, während es sich durch den Bildausschnitt bewegt.

1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Drücken Sie die -Taste, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu setzen.



-Taste

2 Zeigen Sie die AF-Messfeldsteuerungen an.

Markieren Sie die aktuelle AF-Messfeldsteuerung in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie .

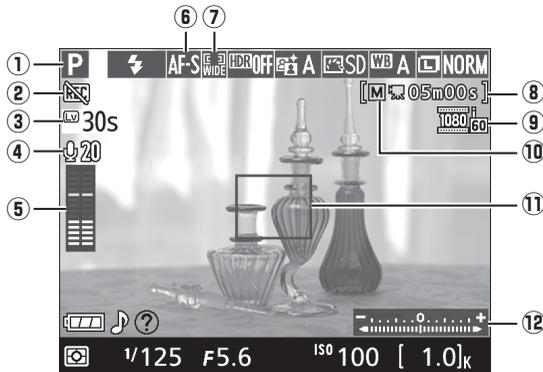


3 Wählen Sie eine AF-Messfeldsteuerung aus.

Markieren Sie eine Option und drücken Sie . Drücken Sie , um zum Live-View zurückzukehren.



Die Live-View-Anzeige



Menüpunkt	Beschreibung	
① Aufnahmemodus	Der Modus, der aktuell mit dem Funktionswählrad ausgewählt wurde.	15, 19, 42, 58
② Symbol »Kein Film«	Zeigt an, dass keine Filme aufgenommen werden können.	—
③ Verbleibende Zeit	Die Restzeit, bis Live-View automatisch endet. Wird angezeigt, wenn die Aufnahme in 30 Sekunden oder weniger endet.	51, 56
④ Mikrofon-Empfindlichkeit	Die Mikrofon-Empfindlichkeit für die Filmaufnahme.	55
⑤ Tonpegel	Der Tonpegel für die Audioaufnahme. Wird in Rot angezeigt, wenn der Pegel zu hoch ist. Passen Sie die Empfindlichkeit des Mikrofons entsprechend an.	55
⑥ Fokusmodus	Der aktuelle Fokusmodus.	46
⑦ AF-Messfeldsteuerung	Die aktuelle AF-Messfeldsteuerung.	47
⑧ Verbleibende Zeit (Filmmodus)	Die verbleibende Aufnahmezeit im Filmmodus.	53
⑨ Filmbildgröße	Die Bildgröße von Filmen, die im Filmmodus aufgenommen wurden.	55
⑩ Anzeige für manuelle Video-Einstellungen	Wird angezeigt, wenn »Ein« für »Manuelle Video-Einst.« bei der manuellen Belichtungssteuerung (M) gewählt wird.	56
⑪ Fokussmessfeld	Das aktuelle Fokussmessfeld. Die Anzeige variiert je nach der für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählten Option (☐ 47).	48
⑫ Belichtungsskala	Zeigt an, ob die Aufnahme mit den aktuellen Einstellungen unter- oder überbelichtet würde (nur Modus M).	43

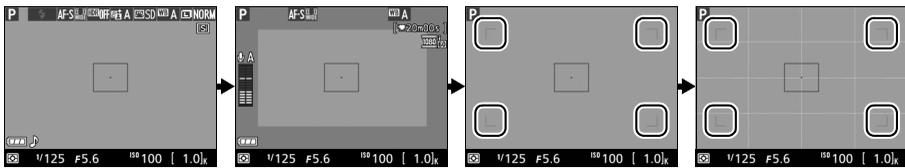
Hinweis: Die Anzeigen im Display sind hier nur zur Veranschaulichung alle sichtbar.



Anzeigeformat für Live-View/Filmaufnahmen

Drücken Sie die **Live-View**-Taste, um wie unten dargestellt durch die Anzeigooptionen zu schalten.

Die eingekreisten Bereiche zeigen die Ränder des Filmbilds an



**Fotoanzeigen
einblenden**

**Filmanzeigen
einblenden (53)***

**Anzeigen
ausblenden***

Gitterlinien*

* Ein Ausschnitt, der dem aufgenommenen Bereich entspricht, wird während der Filmaufnahme angezeigt, wenn im Aufnahmemenü unter »**Videoeinstellungen**« > »**Bildgröße/Bildrate**« andere Bildgrößen als 640 × 424 gewählt werden (55; der Bereich außerhalb des Filmbildausschnitts wird ausgegraut, wenn die Filmanzeigen eingblendet werden).

Automatische Motivprogrammwahl (Motivautomatik)

Wird Live-View im Modus **Auto** oder **Auto** ausgewählt, analysiert die Kamera automatisch das Motiv und wählt den passenden Aufnahmemodus aus, wenn der Autofokus aktiviert ist. Der ausgewählte Modus wird im Monitor gezeigt (49).

	Porträt	Menschen
	Landschaft	Landschaften und Stadtlanschaften
	Nahaufnahme	Motive mit kurzem Aufnahmeabstand
	Nachtporträt	Porträtmotive, die sich vor einem dunklen Hintergrund befinden
	Automatik	Motive, die für den Modus Auto oder Auto geeignet sind oder die nicht in die oben aufgelisteten Kategorien passen
	Automatik (Blitz aus)	

Belichtung

Abhängig vom Motiv kann die Belichtung sich von der unterscheiden, die ohne Verwendung von Live-View erzielt würde. Die Belichtungsmessung im Live-View wird so angepasst, dass sie mit der Live-View-Anzeige übereinstimmt und somit Fotos erzeugt werden, deren Belichtung dem nahekommt, was Sie im Monitor sehen. In den Modi **P**, **S**, **A** und **Av** kann die Belichtung um ± 5 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW durch Drehen des Einstellrads angepasst werden, während die **Av** (⊕)-Taste gedrückt wird. Beachten Sie, dass die Auswirkung von Werten über +3 LW oder unter -3 LW nicht auf dem Monitor vorab angezeigt werden kann.

Aufnahmen im Live-View-Modus

Entfernen Sie vor der Aufnahme die Gummi-Augenmuschel und bedecken Sie den Sucher mit der mitgelieferten Okularabdeckung DK-5, um zu verhindern, dass Licht über den Sucher in die Kamera eindringt und die Belichtung stört (☐ 29).

Wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird oder sich ein Motiv mit hoher Geschwindigkeit durch den Bildausschnitt bewegt, kann eine Verzeichnung des Monitorbilds auftreten. Diese wirkt sich jedoch nicht auf die Aufnahme aus. Helle Lichtquellen können Nachbilder auf dem Monitor hinterlassen, wenn die Kamera geschwenkt wird. Es können auch helle Punkte auftreten. Zeigen sich bei Beleuchtung durch Leuchtstofflampen, Quecksilberdampflampen oder Natriumdampflampen Flimmern und Streifenbildung auf dem Monitor, können diese Effekte mit der Option »**Flimmerreduzierung**« (☐ 66) verringert werden. Sie können jedoch bei einigen Belichtungszeiten trotzdem im endgültigen Foto sichtbar sein. Vermeiden Sie bei Aufnahmen im Live-View-Modus, die Kamera auf die Sonne oder auf andere starke Lichtquellen zu richten. Andernfalls kann es zu Schäden an der internen Kameraelektronik kommen.

Der Live-View-Betrieb wird automatisch beendet, wenn das Objektiv abgenommen oder der Monitor zugeklappt wird (durch Zuklappen des Monitors wird Live-View jedoch nicht auf Fernsehern oder anderen externen Displays beendet).

Um die Kameraelektronik vor Schäden zu schützen, wird der Live-View-Betrieb möglicherweise automatisch beendet. Beenden Sie Live-View, wenn die Kamera nicht in Gebrauch ist. Beachten Sie, dass in den folgenden Fällen die Temperatur der internen Kameraelektronik ansteigen kann und möglicherweise Rauschen (helle Punkte, zufällig angeordnete helle Pixel oder Schleier) auftritt (die Kamera kann auch spürbar warm werden, dies ist jedoch kein Anzeichen für eine Fehlfunktion):

- Die Umgebungstemperatur ist hoch
- Die Kamera wurde über einen längeren Zeitraum im Live-View oder zum Aufnehmen von Filmen verwendet
- Die Kamera wurde über einen längeren Zeitraum im Serienaufnahmemodus verwendet

Wenn Live-View nicht startet, wenn Sie versuchen, Live-View zu starten, warten Sie, bis sich die interne Kameraelektronik abgekühlt hat, und versuchen Sie es dann erneut.

Die Countdown-Anzeige

30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Live-View-Betriebs wird ein Countdown angezeigt (☐ 49; der Timer wird 5 Sekunden vor Ablauf der Ausschaltzeiten rot oder wenn Live-View zum Schutz der internen Elektronik beendet wird). Abhängig von den Aufnahmebedingungen wird die Countdown-Anzeige möglicherweise unmittelbar nach der Auswahl von Live-View eingeblendet. Beachten Sie, dass Live-View bei Ablauf des Countdowns auch dann automatisch beendet wird, wenn der Countdown nicht in der Anzeige der Aufnahmeinformationen oder während der Wiedergabe eingeblendet wird.

Verwendung des Autofokus im Live-View

Der Autofokus ist im Live-View-Betrieb langsamer und der Monitor kann heller oder dunkler werden, während die Kamera fokussiert. Die Kamera kann in den folgenden Situationen eventuell nicht fokussieren:

- Das Motiv enthält Linien, die parallel zum langen Bildrand verlaufen
- Das Motiv ist kontrastarm
- Das Motiv im Fokussmessfeld enthält Bereiche mit extremen Helligkeitsunterschieden oder wird durch Spotbeleuchtung, durch eine Leuchtreklame oder durch andere Lichtquellen, die ihre Helligkeit ändern, beleuchtet
- Flimmern oder Streifen treten unter Leuchtstoff-, Quecksilberdampf-, Natriumdampf lampen oder ähnlichen Beleuchtungen auf
- Ein optischer Effekfilter oder andere Spezialfilter werden verwendet
- Das Motiv erscheint kleiner als das Fokussmessfeld
- Das Motiv wird von einem regelmäßigen geometrischen Muster dominiert (z. B. Jalousien oder eine Fensterreihe in einem Wolkenkratzer)
- Das Motiv bewegt sich

Beachten Sie, dass das Fokussmessfeld manchmal in Grün angezeigt wird, wenn die Kamera nicht fokussieren kann.

Aufnahme und Wiedergabe von Filmen

Filme aufnehmen

Filme können im Live-View-Modus aufgenommen werden.

1 Drehen Sie den Live-View-Schalter.

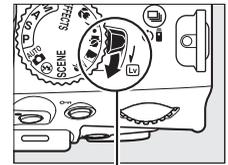
Der Spiegel wird hochgeklappt und das Live-Bild wird auf dem Monitor und nicht im Sucher angezeigt.

✓ Das -Symbol

Ein -Symbol (□ 49) zeigt an, dass keine Filme aufgenommen werden können.

Vor der Aufnahme

Stellen Sie vor der Aufnahme die Blende mit der Belichtungssteuerung **A** oder **M** ein.



Live-View-Schalter

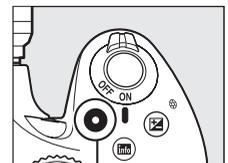
2 Fokussieren Sie.

Wählen Sie den Bildausschnitt für die Starteinstellung und stellen Sie scharf, wie in den Schritten 2 und 3 bei »Wahl des Bildausschnitts auf dem Monitor« beschrieben (□ 45; siehe auch »Fokussieren im Live-View« auf den Seiten □ 46–48). Beachten Sie, dass die Anzahl der Motive, die in der Einstellung Porträt-AF erkannt werden können, während der Filmaufnahme sinkt.



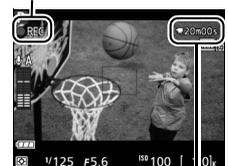
3 Beginnen Sie mit der Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung, um mit der Aufnahme zu beginnen. Ein Aufnahmesymbol und die verfügbare Zeit werden im Monitor angezeigt. Außer in den Modi  und  kann die Belichtung durch Drücken der -Taste gespeichert oder (in den Modi **P**, **S**, **A** und ) um bis zu ± 3 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW durch Drücken der -Taste und Drehen des Einstellrads geändert werden (beachten Sie, dass abhängig von der Helligkeit des Motivs Änderungen an der Belichtung unter Umständen keine sichtbaren Wirkungen haben).



Taste für
Filmaufzeichnung

Aufnahmesymbol



Verbleibende 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 wird, die Speicherkarte voll ist, ein anderer Modus gewählt, das Objektiv abgenommen oder der Monitor zugeklappt wird (durch Zuklappen des Monitors wird die Aufnahme auf Fernsehern oder anderen externen Displays nicht beendet).

Fotografieren während der Filmaufnahme

Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt und halten Sie ihn gedrückt, bis der Verschluss ausgelöst wird. Die Filmaufnahme wird beendet und ein Foto wird aufgenommen. Anschließend kehren Sie zum Live-View zurück.

Maximale Länge

Die maximale Länge für einzelne Filmdateien beträgt 4 GB (siehe Seite 55 für die maximalen Aufnahmezeiten); beachten Sie, dass abhängig von der Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte die Aufnahme u. U. vor Erreichen dieser Länge endet (□ 77).

Filme aufnehmen

Bei Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampflampen sowie bei horizontalen Kameraschwenks oder bei schnellen Bewegungen des Motivs durch den Bildausschnitt können im Monitor und im endgültigen Film Flimmern, Streifen oder Verzeichnungen auftreten (Flimmern und Streifenbildung können mit der Option »**Flimmerreduzierung**« verringert werden; □ 66). Helle Lichtquellen können Nachbilder hinterlassen, wenn die Kamera geschwenkt wird. Es können auch treppenförmige Konturen, Farbsäume, Moiré-Effekte und helle Punkte auftreten. Helle Streifen können in einigen Bereichen des Bildausschnitts auftreten, wenn das Motiv kurz vor einem Blitzgerät oder einer anderen hellen, momentan aufleuchtenden Lichtquelle beleuchtet wird. Vermeiden Sie es bei Filmaufnahmen, die Kamera auf die Sonne oder auf andere starke Lichtquellen zu richten. Andernfalls kann es zu Schäden an der internen Kameraelektronik kommen.

Die Kamera kann sowohl Film als auch den Ton aufnehmen; decken Sie das Mikrofon während der Aufnahme nicht ab. Beachten Sie, dass das integrierte Mikrofon während des Einsatzes von Autofokus und Bildstabilisator eventuell durch das Objektiv verursachte Geräusche aufzeichnet.

Blitzlicht kann während der Filmaufnahme nicht verwendet werden.

Um die Kameraelektronik vor Schäden zu schützen, wird der Live-View-Betrieb möglicherweise automatisch beendet. Beenden Sie Live-View, wenn die Kamera nicht in Gebrauch ist. Beachten Sie, dass in den folgenden Fällen die Temperatur der internen Kameraelektronik ansteigen kann und möglicherweise Rauschen (helle Punkte, zufällig angeordnete helle Pixel oder Schleier) auftritt (die Kamera kann auch spürbar warm werden, dies ist jedoch kein Anzeichen für eine Fehlfunktion):

- Die Umgebungstemperatur ist hoch
- Die Kamera wurde über einen längeren Zeitraum im Live-View oder zum Aufnehmen von Filmen verwendet
- Die Kamera wurde über einen längeren Zeitraum im Serienaufnahmemodus verwendet

Wenn Live-View nicht startet, wenn Sie versuchen, Live-View zu starten oder Filme aufzunehmen, warten Sie, bis sich die interne Kameraelektronik abgekühlt hat, und versuchen Sie es dann erneut.

Die Matrixmessung wird unabhängig vom eingestellten Messverfahren verwendet. Belichtungszeit und ISO-Empfindlichkeit werden automatisch angepasst, sofern nicht »**Ein**« für »**Manuelle Video-Einst.**« (□ 56) gewählt wird und die Kamera sich im Modus **M** befindet.

Videoeinstellungen

Verwenden Sie die Option »**Videoeinstellungen**« im Aufnahmemenü, um die folgenden Einstellungen vorzunehmen.

- **Bildgröße/Bildrate, Filmqualität:** Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus. Die Bildrate richtet sich nach der unter »**Videonorm**« im Systemmenü aktuell ausgewählten Option (☐ 66):

Bildgröße/Bildrate		Filmqualität	Maximale Länge
Bildgröße (Pixel)	Bildrate ¹	Maximale Bitrate (Mbps) (★ hohe Qualität/Normal)	(★ hohe Qualität/Normal) ⁴
 1920 × 1080	60i ²	24/12	20 Min./29 Min. 59 s
	50i ³		
	30p ²		
	25p ³		
	24p		
 1280 × 720	60p ²	8/5	29 Min. 59 s/29 Min. 59 s
	50p ³		
 640 × 424	30p ²	8/5	29 Min. 59 s/29 Min. 59 s
	25p ³		

1 Angegebener Wert. Die tatsächlichen Bildraten für 60p, 50p, 30p, 25p und 24p liegen bei 59,94, 50, 29,97, 25 und 23,976 fps.

2 Ist verfügbar, wenn NTSC für »**Videonorm**« gewählt wurde.

3 Ist verfügbar, wenn PAL für »**Videonorm**« gewählt wurde.

4 Filme, die im Miniatureffektmodus aufgezeichnet wurden, sind beim Abspielen bis zu drei Minuten lang.

- **Mikrofon:** Schalten Sie das integrierte oder ein optionales Stereomikrofon vom Typ ME-1 (☐ 56, 77) ein oder aus oder passen Sie die Mikrofon-Empfindlichkeit an. Wählen Sie »**Pegel automatisch steuern**« zur automatischen Anpassung der Empfindlichkeit und »**Mikrofon aus**« zum Ausschalten der Tonaufzeichnung. Wählen Sie »**Pegel manuell steuern**« zum manuellen Auswählen der Mikrofon-Empfindlichkeit und wählen Sie eine Empfindlichkeit.



Der Filmausschnitt

Der Filmausschnitt kann während des Live-View-Betriebs durch Drücken der -Taste angezeigt werden, um die Anzeige »Filmanzeigen einblenden«, »Anzeigen ausblenden« oder »Gitterlinien« (☐ 50) zu wählen. Ein kleinerer Ausschnitt (Abbildung unten links) wird für Filme mit einer »**Bildgröße/Bildrate**« von 1920 × 1080 60i oder 50i verwendet; während der Aufnahme wird dieser Ausschnitt vergrößert, um den Monitor wie unten rechts abgebildet auszufüllen.



1920 × 1080 60i/50i Ausschnitt



Aufnahme läuft

- **Manuelle Video-Einst.:** Wählen Sie »Ein« für manuelle Einstellungen der Belichtungszeit und ISO-Empfindlichkeit, wenn sich die Kamera im Modus **M** befindet. Die Belichtungszeit kann auf Werte von max. $\frac{1}{4000}$ s eingestellt werden; die längste verfügbare Zeit variiert mit der Bildrate: $\frac{1}{30}$ s für Bildraten von 24p, 25p und 30p, $\frac{1}{50}$ s für 50i oder 50p und $\frac{1}{60}$ s für 60i oder 60p. Die ISO-Empfindlichkeit kann auf Werte zwischen ISO 100 und Hi 2 eingestellt werden (☐ 39). Liegen die Werte für die Belichtungszeit und ISO-Empfindlichkeit bei Beginn des Live-View-Betriebs nicht innerhalb dieser Bereiche, werden sie automatisch auf die zulässigen Werte gestellt und bleiben auch nach Beenden von Live-View auf diesen Werten. Beachten Sie, dass für die ISO-Empfindlichkeit der gewählte Wert fixiert bleibt. Die Kamera passt die ISO-Empfindlichkeit nicht automatisch an, wenn »Ein« unter »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« > »ISO-Automatik« im Aufnahmemenü gewählt wurde (☐ 66).



1 Wählen Sie »Videoeinstellungen«.

Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs anzuzeigen. Markieren Sie im Aufnahmemenü »Videoeinstellungen« und drücken Sie ►.



MENU-Taste

2 Wählen Sie die Filmoptionen.

Markieren Sie den gewünschten Menüpunkt und drücken Sie ►, markieren Sie dann eine Option und drücken Sie **OK**.



Verwenden eines externen Mikrofons

Mit dem optionalen Stereomikrofon ME-1 können Sie vermeiden, dass die vom Autofokus verursachten Objektivgeräusche während der Filmaufnahme mit aufgezeichnet werden.

Die Countdown-Anzeige

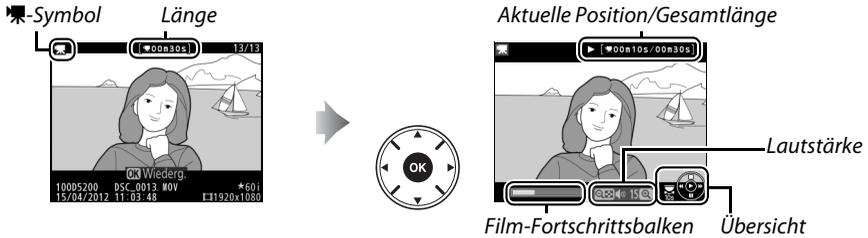
30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Live-View-Betriebs wird ein Countdown angezeigt (☐ 49). Je nach der Aufnahmesituation wird die Countdown-Anzeige möglicherweise bereits beim Beginn der Filmaufnahme eingeblendet. Beachten Sie, dass Live-View unabhängig von der verfügbaren Aufnahmezeit in jedem Fall automatisch beendet wird, wenn der Countdown abgelaufen ist. Warten Sie, bis sich die interne Kameraelektronik abgekühlt hat, bevor Sie mit der Filmaufnahme fortfahren.

Weitere Informationen

Informationen über die im Live-View eingeblendeten Anzeigen finden Sie auf Seite 49. Informationen zur Auswahl des Fokusmodus und der AF-Messfeldsteuerung finden Sie auf Seite 46. Auf Seite 52 finden Sie Informationen über das Fokussieren im Live-View-Betrieb.

Wiedergeben von Filmen

Filme werden in der Einzelbildwiedergabe durch das Symbol  gekennzeichnet ( 24). Drücken Sie , um mit der Wiedergabe zu beginnen.



Die folgenden Bedienvorgänge können ausgeführt werden:

Vorgang	Anwendung	Beschreibung
Pause		Hält die Wiedergabe an.
Wiedergabe		Setzt die Wiedergabe fort, wenn der Film angehalten wurde oder wenn er zurück-/vorgespult wird.
Vorspulen/ Zurückspulen		Die Geschwindigkeit wird mit jedem Drücken gesteigert, von 2x auf 4x auf 8x auf 16x. Halten Sie die Taste gedrückt, um zum Anfang oder Ende des Films zu springen (Das erste Bild wird durch  in der oberen rechten Ecke des Monitors angezeigt, das letzte Bild durch ). Wird die Wiedergabe angehalten, wird der Film um jeweils ein Bild zurück- oder vorgespult. Halten Sie die Taste gedrückt, um kontinuierlich zurück- oder vorzuspulen.
Um 10 s vor- oder zurückspringen		Drehen Sie das Einstellrad, um 10 s vor- oder zurückzuspringen.
Lautstärke einstellen		Drücken Sie  , um die Lautstärke zu erhöhen,  , um sie zu verringern.
Film bearbeiten		Drücken Sie zum Bearbeiten eines Films  () während die Wiedergabe des Films angehalten wird.
Rückkehr zur Einzelbildwiedergabe		Drücken Sie  oder  , um zur Einzelbildwiedergabe zurückzukehren.
Rückkehr zum Aufnahmemodus		Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Der Monitor wird ausgeschaltet. Es können sofort neue Fotos aufgenommen werden.

Das -Symbol

 wird in der Einzelbildwiedergabe und in der Filmwiedergabe angezeigt, wenn der Film ohne Ton aufgenommen wurde.



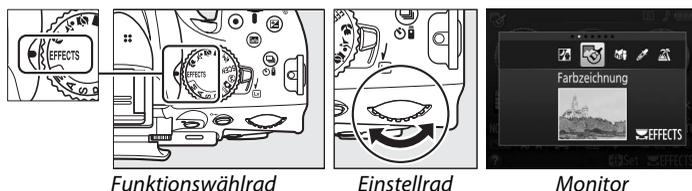
Spezialeffekte

Spezialeffekte können bei der Aufnahme von Bildern angewendet werden.



Fotografieren mit Spezialeffekten

Die folgenden Effekte können durch Drehen des Funktionswählers auf **EFFECTS** und Drehen des Einstellrads, bis die gewünschte Option im Monitor erscheint, gewählt werden.



Funktionswähler

Einstellrad

Monitor

NEF (RAW)

Wenn NEF (RAW)+JPEG für die Bildqualität im Modus , , oder gewählt wird, werden nur die JPEG-Bilder aufgezeichnet (☞ 34). Wenn NEF (RAW) gewählt wird, werden qualitativ hochwertige JPEG-Fotos statt NEF-(RAW-) Bilder aufgezeichnet.

Serienaufnahme-Betriebsarten

Wenn oder ausgewählt ist, sinkt bei Serienaufnahmen die Bildrate. Wenn sich der Pufferspeicher füllt, wird eine Meldung angezeigt, die darauf hinweist, dass die Bilddaten gespeichert werden. Die Kamera nimmt erst dann weitere Bilder auf, wenn die Nachricht vom Monitor ausgeblendet wird.

Das Bildbearbeitungsmenü

Mit den Optionen »**Farbzeichnung**« (☞ 67), »**Miniatureffekt**« (☞ 67) und »**Selektive Farbe**« (☞ 67) im Bildbearbeitungsmenü können diese Effekte auf vorhandene Bilder angewendet werden.

Nachtsicht



Verwenden Sie diese Einstellung für Aufnahmen bei Dunkelheit, um monochrome Bilder mit hohen ISO-Empfindlichkeiten aufzunehmen (mit etwas Rauschen in Form von zufällig angeordneten hellen Pixeln, Schleiern oder Streifen). Der Autofokus ist nur im Live-View verfügbar; die manuelle Fokussierung kann verwendet werden, wenn die Kamera nicht fokussieren kann. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht schalten sich aus; die Verwendung eines Stativs wird empfohlen, um Verwacklungsunschärfe zu verringern.

Farbzeichnung



Die Kamera erkennt und koloriert Konturen für einen Farbzeichnungseffekt. Filme, die in diesem Modus aufgenommen wurden, werden wie eine Diaschau bestehend aus einer Reihe von Fotos abgespielt. Der Effekt kann während des Live-View-Betriebs (☐ 61) ausgewählt werden; beachten Sie, dass die Aktualisierungsrate der Displayanzeigen sinkt, wenn Live-View aktiviert ist, und dass die Bildrate bei der Serienaufnahme sinkt. Der Autofokus ist während der Filmaufnahme nicht verfügbar.

Miniaturreffekt



Entfernte Motive wirken wie Miniaturen. Filme mit Miniaturreffekt werden mit hoher Geschwindigkeit wiedergegeben. 30 bis 45 Minuten einer Filmsequenz, die mit 1920 × 1080/30p aufgenommen wurde, werden zu einem Film komprimiert, der bei der Wiedergabe nur etwa drei Minuten lang ist. Der Effekt kann während des Live-View-Betriebs (☐ 62) ausgewählt werden; beachten Sie, dass die Aktualisierungsrate der Displayanzeigen sinkt, wenn Live-View aktiviert ist, und dass die Bildrate bei der Serienaufnahme sinkt. Bei Filmen wird kein Ton aufgenommen; der Autofokus ist während der Filmaufnahme nicht verfügbar. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht schalten sich aus; die Verwendung eines Stativs wird bei schwacher Beleuchtung empfohlen.



Selektive Farbe



Alle außer den ausgewählten Farben, werden in Schwarz-Weiß aufgenommen. Der Effekt kann während des Live-View-Betriebs ausgewählt werden (☐ 63). Das integrierte Blitzgerät schaltet sich aus; die Verwendung eines Stativs wird bei schwacher Beleuchtung empfohlen.

Silhouette



Hebt die Umrisse des Motivs gegen helle Hintergründe ab. Das integrierte Blitzgerät schaltet sich aus; die Verwendung eines Stativs wird bei schwacher Beleuchtung empfohlen.

High Key



Verwenden Sie diese Einstellung bei hellen Motiven, um helle Bilder zu erstellen, die wie von Licht durchflutet wirken. Das integrierte Blitzgerät schaltet sich aus.

Low Key



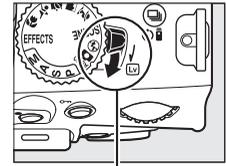
Verwenden Sie diese Einstellung bei dunklen Motiven, um dunkle, düstere Bilder mit markanten Spitzlichtern zu erstellen. Das integrierte Blitzgerät schaltet sich aus; die Verwendung eines Stativs wird bei schwacher Beleuchtung empfohlen.

Verfügbare Optionen im Live-View

■ ■ Farbzeichnung

1 Wählen Sie Live-View.

Drehen Sie den Live-View-Schalter, um den Spiegel hochzuklappen und das Live-Bild im Monitor anzuzeigen.

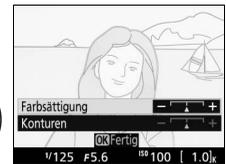


Live-View-Schalter

2 Passen Sie die Optionen an.

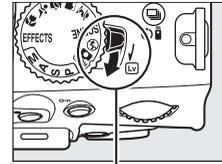
Drücken Sie , um die rechts abgebildeten Optionen anzuzeigen (beachten Sie, dass die Optionen während des Autofokus-Betriebs vorübergehend aus der Anzeige ausgeblendet werden). Drücken Sie  oder , um

»**Farbsättigung**« oder »**Konturen**« zu markieren und drücken Sie  oder , um Änderungen vorzunehmen. Die Farbsättigung kann verstärkt werden, um die Farben gesättigter erscheinen zu lassen, oder verringert werden, für einen ausgewaschenen, monochromen Effekt, während die Konturen dicker oder dünner gezeichnet werden können. Durch Verstärkung der Liniendicke erscheinen die Farben ebenfalls gesättigter. Drücken Sie , um das Menü zu verlassen, wenn die Einstellungen abgeschlossen sind. Drehen Sie den Live-View-Schalter, um Live-View zu verlassen. Die gewählten Einstellungen sind weiterhin wirksam und werden auf Fotos angewandt, die mithilfe des Suchers aufgenommen wurden.



1 Wählen Sie Live-View.

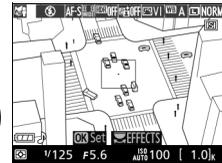
Drehen Sie den Live-View-Schalter, damit der Spiegel hochklappt und das Live-Bild auf dem Monitor angezeigt wird.



Live-View-Schalter

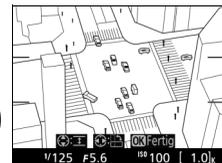
2 Positionieren Sie das Fokussmessfeld.

Positionieren Sie das Fokussmessfeld mit dem Multifunktionswähler in dem Bereich, der sich im Fokus befinden wird, und drücken Sie anschließend den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zu fokussieren (beachten Sie, dass die Optionen während des Autofokus-Betriebs vorübergehend aus der Anzeige ausgeblendet werden). Um die Optionen für den Miniatureffekt vorübergehend aus der Anzeige auszublenden und die Ansicht auf dem Monitor zum präzisen Fokussieren zu vergrößern, drücken Sie **Q**. Drücken Sie **Q**, um die Miniatureffektanzeige wiederherzustellen.



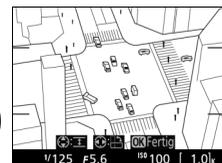
3 Blenden Sie die Optionen ein.

Drücken Sie **OK**, um die Optionen für den Miniatureffekt einzublenden.



4 Passen Sie die Optionen an.

Drücken Sie **◀** oder **▶**, um die Ausrichtung des Bereichs zu wählen, der im Fokus sein wird, und drücken Sie **▲** oder **▼**, um dessen Breite anzupassen.

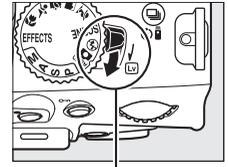


5 Kehren Sie zur Live-View-Anzeige zurück.

Drücken Sie **OK**, um zu Live-View zurückzukehren. Drehen Sie den Live-View-Schalter, um Live-View zu verlassen. Die gewählten Einstellungen sind weiterhin wirksam und werden auf Fotos angewandt, die mit dem Sucher aufgenommen wurden.

1 Wählen Sie Live-View.

Drehen Sie den Live-View-Schalter, damit der Spiegel hochklappt und das Live-Bild auf dem Monitor angezeigt wird.



Live-View-Schalter

2 Blenden Sie die Optionen ein.

Drücken Sie **OK**, um die Optionen für die selektive Farbe einzublenden.



3 Wählen Sie eine Farbe aus.

Wählen Sie den Bildausschnitt im weißen Quadrat in der Mitte des Displays und drücken Sie **▲**, um die Farbe des Objekts auszuwählen, die dann auch im endgültigen Bild zu sehen ist (die Kamera hat möglicherweise Schwierigkeiten, ungesättigte Farben zu erkennen; wählen Sie eine gesättigte Farbe). Um auf die Mitte des Displays für eine genauere Farbauswahl einzuzoomen, drücken Sie **Q**. Drücken Sie **Q**, um auszuzoomen.



Ausgewählte Farbe



4 Wählen Sie den Farbbereich.

Drücken Sie **▲** oder **▼**, um die Auswahl an ähnlichen Farbtönen zu erhöhen oder zu verringern, die im endgültigen Bild sichtbar sind. Wählen Sie aus Werten zwischen 1 und 7 aus; beachten Sie, dass höhere Werte Farbtöne anderer Farben enthalten können.



Farbbereich



5 Wählen Sie weitere Farben.

Drehen Sie für die Auswahl weiterer Farben das Einstellrad, um ein weiteres der drei Farbkästchen oben im Display zu markieren und wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, um eine weitere Farbe auszuwählen. Wiederholen Sie diesen Schritt bei Bedarf für eine dritte Farbe. Drücken Sie **⏏**, um die Auswahl für die markierte Farbe aufzuheben (Halten Sie **⏏** gedrückt, um alle Farben zu entfernen. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; wählen Sie »Ja«).

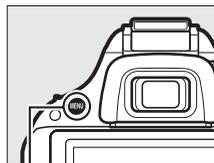


6 Kehren Sie zur Live-View-Anzeige zurück.

Drücken Sie **OK**, um zu Live-View zurückzukehren. Während der Aufnahme werden nur Objekte der gewählten Farbtöne in Farbe aufgenommen; alle anderen Farben werden in Schwarz-Weiß aufgenommen. Drehen Sie den Live-View-Schalter, um Live-View zu verlassen. Die gewählten Einstellungen sind weiterhin wirksam und werden auf Fotos angewandt, die mit dem Sucher aufgenommen wurden.

Kameramenüs

Die meisten Optionen für Aufnahme, Wiedergabe und Systemeinstellungen können über die Kameramenüs ausgewählt werden. Drücken Sie zum Anzeigen der Menüs die **MENU**-Taste.



MENU-Taste

Registerkarten

Wählen Sie eines der folgenden Menüs:

- : **Wiedergabe**
- : **Aufnahme**
- : **Individualfunktionen**
- : **System**
- : **Bildbearbeitung**
- : **Letzte Einstellungen** oder **Mein Menü** (Standardeinstellungen auf **Letzte Einstellungen**)



Der Laufbalken zeigt die Position im aktuellen Menü.

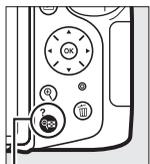
Die aktuellen Einstellungen werden durch Symbole angezeigt.

Menüoptionen

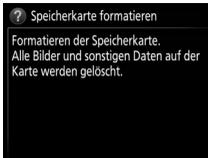
Optionen im aktuellen Menü.



Wenn ein -Symbol in der unteren linken Ecke des Monitors erscheint, kann durch Drücken der -Taste eine Beschreibung der aktuell gewählten Option oder des Menüs angezeigt werden. Drücken Sie oder , um durch die Anzeige zu blättern. Drücken Sie erneut, um zu den Menüs zurückzukehren.



-Taste



Menüoptionen

■ ■ ▶ *Wiedergabemenü: Bilder verwalten*

Löschen

Wiedergabeordner

Opt. für Wiedergabeansicht

Bildkontrolle

Anzeige im Hochformat

Diaschau

DPOF-Druckauftrag

■ ■ 📷 *Aufnahmemenü: Aufnahmeoptionen*

Zurücksetzen

Ordner

Bildqualität

Bildgröße

Weißabgleich

Picture Control konfigurieren

Konfigurationen verwalten

Auto-Verzeichnungskorrektur

Farbraum

Active D-Lighting

HDR (High Dynamic Range)

Rauschunterdr. bei Langzeitbel.

Rauschunterdrück. bei ISO+

ISO-Empfindlichkeits-Einst.

Aufnahmebetriebsart

Mehrfachbelichtung

Intervallaufnahme

Videoeinstellungen

■ ■ 🛠 *Individualfunktionen: Feineinstellung der Kameraeinstellungen*

Zurücksetzen

a Autofokus

a1 Priorität bei AF-C (kont. AF)

a2 Anzahl der Fokussmessfelder

a3 Integriertes AF-Hilfslicht

a4 Fokusskala

b Belichtung

b1 Schrittweite Bel.-steuerung

c Timer/Bel.-speicher

c1 Bel. speichern mit Auslöser

c2 Ausschaltzeiten

c3 Selbstauslöser

c4 Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3)

d Aufnahme & Anzeigen

d1 Tonsignal

d2 Gitterlinien

d3 ISO-Anzeige

d4 Nummernspeicher

d5 Spiegelvorauslösung

d6 Datum einbelichten

e Belichtungsreihen & Blitz

e1 Integriertes Blitzgerät

e2 Autom. Belichtungsreihen

f Bedienelemente

f1 Funktionstaste

f2 AE-L/AF-L-Taste

f3 Auswahrlinien

f4 Auslösesperre

f5 Skalen spiegeln

■ ■ 📄 *Systemmenü: Kameraeinstellung*

Speicherkarte formatieren

Monitorhelligkeit

Anzeige der Aufnahmeinfor.

Info-Automatik

Bildsensor-Reinigung

Inspektion/Reinigung

Referenzbild (Staub)

Videonorm

HDMI

Flimmerreduzierung

Zeitzone und Datum

Sprache (Language)

Bildkommentar

Automatische Bildausrichtung

Zubehörschluss

Eye-Fi-Bildübertragung*

Funkadapter

Firmware-Version

* Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn eine kompatible Eye-Fi-Speicherkarte eingesetzt ist.

■ ■ **Bildbearbeitungsmenü: Bildbearbeitung in der Kamera**

D-Lighting	NEF-(RAW-)Verarbeitung	Farbezeichnung
Rote-Augen-Korrektur	Verkleinern	Perspektivkorrektur
Beschneiden	Schnelle Bearbeitung	Miniaturreffekt
Monochrom	Ausrichten	Selektive Farbe
Filtereffekte	Verzeichnungskorrektur	Film bearbeiten
Farbabgleich	Fisheye	
Bildmontage	Farbkontur	

■ ■ **Letzte Einstellungen** / **Mein Menü (Standardeinstellungen auf Letzte Einstellungen)**

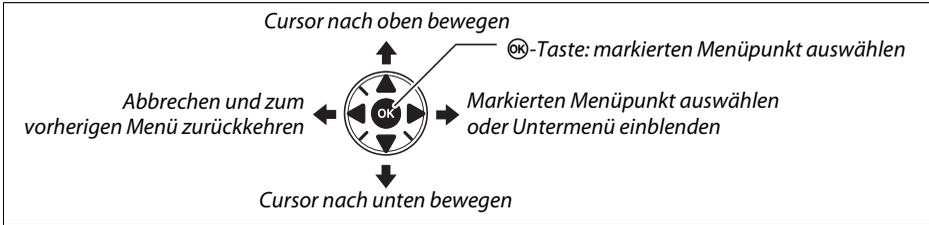
Das Menü »Letzte Einstellungen« listet die zwanzig zuletzt benutzten Einstellungen auf.

Weitere Informationen

Weiterführende Informationen zu den einzelnen Menüoptionen finden Sie in der integrierten Hilfefunktion der Kamera ( 65).

Verwendung der Kameramenüs

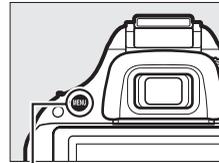
Mit dem Multifunktionswähler und der **OK**-Taste können Sie durch die Kameramenüs navigieren.



So navigieren Sie durch die Menüs.

1 Aktivieren Sie die Menüansicht.

Drücken Sie die **MENU**-Taste, um die Menüs anzuzeigen.



MENU-Taste

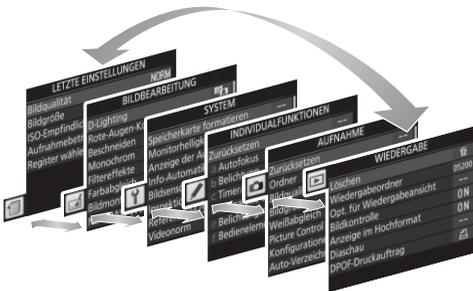
2 Markieren Sie das Symbol des aktuellen Menüs.

Drücken Sie **◀**, um das Symbol des aktuellen Menüs zu markieren.



3 Wählen Sie ein Menü aus.

Drücken Sie **▲** oder **▼**, um das gewünschte Menü auszuwählen.



4 Bewegen Sie den Cursor in das ausgewählte Menü.

Drücken Sie ►, um den Cursor in das ausgewählte Menü zu bewegen.



5 Markieren Sie einen Menüpunkt.

Drücken Sie ▲ oder ▼, um einen Menüpunkt zu markieren.



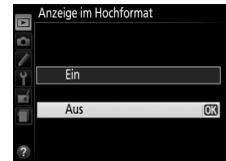
6 Blenden Sie die Optionen ein.

Drücken Sie ►, um die Optionen des ausgewählten Menüpunkts anzuzeigen.



7 Markieren Sie eine Option.

Drücken Sie ▲ oder ▼, um eine Option zu markieren.



8 Wählen Sie die markierte Option aus.

Drücken Sie OK, um die markierte Option auszuwählen. Drücken Sie die MENU-Taste, um das Menü zu verlassen, ohne eine Option auszuwählen.



Beachten Sie Folgendes:

- Ausgegraute Menüpunkte stehen aktuell nicht zur Verfügung.
- Das Drücken von ► hat zwar generell die gleiche Auswirkung wie das Drücken von OK, es gibt jedoch einige Fälle, in denen die Auswahl nur mit OK vorgenommen werden kann.
- Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Menüs zu verlassen und zum Aufnahmemodus zurückzukehren (□ 18).

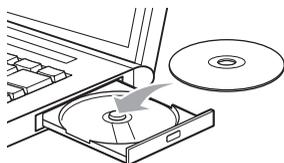
ViewNX 2

Installation von ViewNX 2

Installieren Sie die mitgelieferte Software, um Fotos und Filme anzuzeigen und zu bearbeiten, die Sie auf Ihren Computer kopiert haben. Überprüfen Sie vor der Installation von ViewNX 2, dass Ihr Computer die Systemanforderungen auf Seite 71 erfüllt. Die neueste Version von ViewNX 2 steht als Download auf den auf Seite vii aufgeführten Webseiten zur Verfügung.



1 Starten Sie Ihren Computer und legen Sie die Installations-CD ein.



Windows



Mac OS

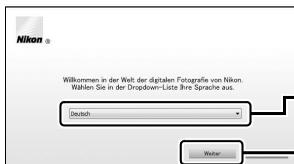


Doppelklicken Sie auf das Symbol auf dem Desktop



Doppelklicken Sie auf das **Welcome-Symbol**

2 Wählen Sie eine Sprache aus.



1 Sprache auswählen

2 Klicken Sie auf »Weiter«

3 Starten Sie das Installationsprogramm.

Klicken Sie auf »**Installieren**« und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Installationsanleitung

Um Hilfe für die Installation von ViewNX 2 zu erhalten, klicken Sie bei Schritt 3 auf »**Installationshandbuch**«.



Klicken Sie auf »**Installieren**«

4 Beenden Sie das Installationsprogramm.

Windows



Klicken Sie auf »Ja«

Mac OS



Klicken Sie auf »OK«

Die folgende Software wurde installiert:

- ViewNX 2
- Apple QuickTime (nur Windows)

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

Systemanforderungen

	Windows	Mac OS
CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Fotos/JPEG-Filme: Intel Celeron, Pentium 4 oder Core-Serie, 1,6 GHz oder höher • H.264-Filme (Wiedergabe): Pentium D 3,0 GHz oder höher; Intel Core i5 oder höher empfohlen, wenn Sie Filme mit einer Bildrate von 1280×720 oder höher und einer Bildrate von 30 Bildern/s oder höher oder Filme mit einer Bildgröße von 1920×1080 oder höher betrachten • H.264-Filme (Bearbeitung): Core 2 Duo 2,6 GHz oder höher 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotos/JPEG-Filme: Intel Core oder Xeon-Serie oder höher; Intel Core i5 oder höher empfohlen, wenn Sie Filme mit einer Bildrate von 1280×720 oder höher und einer Bildrate von 30 Bildern/s oder höher oder Filme mit einer Bildgröße von 1920×1080 oder höher betrachten • H.264-Filme (Bearbeitung): Core 2 Duo 2,6 GHz oder höher
Betriebssystem	Vorinstallierte Versionen von Windows 7 Home Basic/Home Premium/Professional/Enterprise/Ultimate (64- und 32-Bit-Versionen; Service Pack 1), Windows Vista Home Basic/Home Premium/Business/Enterprise/Ultimate (64- und 32-Bit-Versionen; Service Pack 2) oder Windows XP Home Edition/Professional (nur 32-Bit-Versionen; Service Pack 3).	Mac OS X-Version 10.6.8, 10.7.5 oder 10.8.2
RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 7/Windows Vista: 1 GB oder mehr (2 GB oder mehr empfohlen) • Windows XP: 512 MB oder mehr (2 GB oder mehr empfohlen) 	512 MB oder mehr (2 GB oder mehr empfohlen)
Festplattenspeicherplatz	Mindestens 500 MB freier Speicher auf der Startfestplatte (1 GB oder mehr empfohlen)	
Monitor	Auflösung: 1024×768 Pixel (XGA) oder höher (1280×1024 Pixel (SXGA) oder höher empfohlen) Farbe: 24-Bit-Farbe (True Color) oder höher	Auflösung: 1024×768 Pixel (XGA) oder höher (1280×1024 Pixel (SXGA) oder höher empfohlen) Farbe: 24-Bit-Farbe (Millionen von Farben) oder höher
Aktuelle Informationen zu den unterstützten Betriebssystemen finden Sie auf den auf Seite vii aufgelisteten Webseiten.		

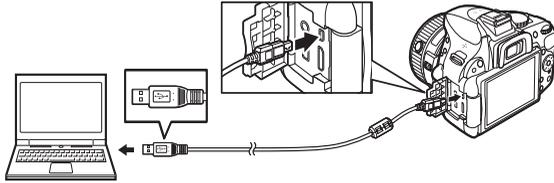


Anwenden von ViewNX 2

Bilder auf den Computer kopieren

1 Wählen Sie aus, wie Sie die Bilder auf den Computer kopieren möchten.
Wählen Sie eine der folgenden Methoden:

- **Direkte USB-Verbindung:** Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass die Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist. Verbinden Sie die Kamera mithilfe des mitgelieferten USB-Kabels UC-E17 mit dem Computer und schalten Sie dann die Kamera ein.



- **SD-Speicherkartenfach:** Wenn Ihr Computer über ein SD-Speicherkartenfach verfügt, kann die Karte direkt in das Fach eingesetzt werden.
- **SD-Kartenlesegerät:** Schließen Sie ein Kartenlesegerät (von Drittanbietern separat erhältlich) an den Computer an und setzen Sie die Speicherkarte ein.

2 Starten Sie das Programmmodul Nikon Transfer 2 von ViewNX 2.

Wird eine Meldung angezeigt, die Sie dazu auffordert, ein Programm auszuwählen, wählen Sie Nikon Transfer 2.

Windows 7

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

- 1 Klicken Sie unter »**Bilder und Videos importieren**« auf »**Programm ändern**«. Es wird ein Dialogfeld zur Programmauswahl angezeigt; wählen Sie »**Datei importieren mit Nikon Transfer 2**« und klicken Sie auf »**OK**«.



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

3 Klicken Sie auf »Übertragung starten«.

Standardmäßig werden alle Bilder auf der Speicherkarte auf den Computer kopiert.



Übertragung starten

4 Beenden Sie die Verbindung.

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

Bilder anzeigen

Wenn die Übertragung beendet ist, werden die Bilder in ViewNX 2 angezeigt.

ViewNX 2 manuell starten

- Windows: Doppelklicken Sie auf die Verknüpfung von ViewNX 2 auf dem Desktop.
- Mac OS: Klicken Sie auf das Symbol von ViewNX 2 im Dock.



■ **Bearbeiten von Fotos**

Klicken Sie in der Symbolleiste von ViewNX 2 auf die Taste »**Bearbeitung**«, um Bilder zu beschneiden oder Schärfe und Tonwertstufen anzupassen.



■ **Bearbeiten von Filmen**

Klicken Sie in der Symbolleiste von ViewNX 2 auf die Taste »**Movie**«, um beispielsweise aus Filmen, die mit der Kamera aufgezeichnet wurden, unerwünschte Filmsequenzen herauszuschneiden.



■ **Bilder drucken**

Klicken Sie in der Symbolleiste von ViewNX 2 auf die Taste »**Drucken**«. Es wird ein Dialogfeld angezeigt, mit dessen Hilfe Sie die Bilder auf dem an den Computer angeschlossenen Drucker ausdrucken können.



Weitere Informationen

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



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.

Geeignete Objektive

Geeignete Objektive mit CPU

Diese Kamera unterstützt die Autofokus-Funktion nur mit AF-S- und AF-I-Objektiven mit CPU. AF-S-Objektive haben Namen, die mit **AF-S** beginnen, die Namen der AF-I-Objektive beginnen mit **AF-I**. Der Autofokus wird nicht von anderen Autofokus-Objektiven (AF) unterstützt. Die folgende Tabelle führt die Funktionen auf, die mit geeigneten Objektiven bei der Sucherfotografie verfügbar sind:

Objektiv/Zubehör	Kamerareinstellung		Fokus			Aufnahmemodus		Belichtungsmessung	
	AF	MF (Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe)	MF	M	Andere Aufnahmemodi	☒		☒ ☐	
						3D	Farbe		
AF-S, AF-I-NIKKOR ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ²	
Andere AF-NIKKOR-Objektive vom Typ G oder D ¹	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ²	
PC-E-NIKKOR-Serie	—	✓ ³	✓	✓ ³	✓ ³	✓ ³	—	✓ ^{2,3}	
PC Micro 85 mm 1:2,8D ⁴	—	✓ ³	✓	✓	—	✓	—	✓ ^{2,3}	
AF-S-/AF-I-Telekonverter ⁵	✓ ⁶	✓ ⁶	✓	✓	✓	✓	—	✓ ²	
Andere AF-NIKKOR-Objektive (mit Ausnahme von Objektiven für die F3AF)	—	✓ ⁷	✓	✓	✓	—	✓	✓ ²	
AI-P-NIKKOR	—	✓ ⁸	✓	✓	✓	—	✓	✓ ²	

- 1 Verwenden Sie AF-S- oder AF-I-Objektive, um das Bestmögliche aus Ihrer Kamera herauszuholen. Bei VR-Objektiven wird der Bildstabilisator (VR) unterstützt.
- 2 Spotmessung im aktiven Fokussmessfeld.
- 3 Kann nicht mit Shift oder Tilt verwendet werden.
- 4 Die Belichtungsmessung und die Blitzbelichtungssteuerung der Kamera liefern möglicherweise nicht die erwarteten Ergebnisse, wenn das Objektiv verstellt (Shift oder Tilt) ist oder wenn eine andere als die Offenblende verwendet wird.
- 5 AF-S- oder AF-I-Objektiv ist erforderlich.
- 6 Mit effektiver Mindestlichtstärke von 1:5,6.
- 7 Wenn mit den Objektiven AF 80–200 mm 1:2,8, AF 35–70 mm 1:2,8, AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 (neuere Ausführung) oder dem AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 an der Naheinstellgrenze vollständig ins Bild eingezoomt wird, kann der Schärfendikator erscheinen, obwohl das Bild auf der Suchereinstellscheibe nicht im Fokus ist. Stellen Sie die Schärfe manuell ein, bis das Bild im Sucher scharf ist.
- 8 Mit einer Mindestlichtstärke von 1:5,6.

☑ IX-NIKKOR-Objektive

IX-NIKKOR-Objektive können nicht verwendet werden.

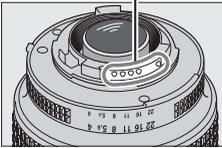
☑ Blendenwert des Objektivs

Der im Namen eines Objektivs angegebene Blendenwert gibt die Offenblende (Lichtstärke) an.

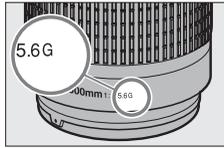
Erkennen von Objektiven mit CPU sowie von G- und D-NIKKOR-Objektiven

Objektive mit CPU erkennen Sie an den CPU-Kontakten, G- und D-NIKKOR-Objektive am Buchstaben auf dem Objektivtubus. G-NIKKOR-Objektive verfügen über keinen Blendenring.

CPU-Kontakte

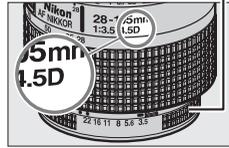


Objektiv mit CPU



G-NIKKOR-Objektiv

Blendenring



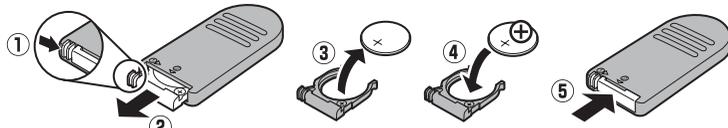
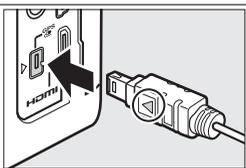
D-NIKKOR-Objektiv



Weiteres Zubehör

Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Handbuchs umfasste das Nikon-Produktsortiment folgendes Zubehör für die D5200.

Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none">• Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku EN-EL14 (□ 7): Zusätzliche Akkus vom Typ EN-EL14 sind im Handel vor Ort und beim Nikon-Kundendienst erhältlich. Akkus vom Typ EN-EL14a können ebenfalls benutzt werden.• Akkuladegerät MH-24 (□ 7): Zum Aufladen der Akkus vom Typ EN-EL14a und EN-EL14.• Akkufacheinsatz EP-5A, 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 verwendet werden). Der Akkufacheinsatz EP-5A ist zum Anschließen der Kamera an den EH-5b, EH-5a oder EH-5 erforderlich.
Filter	<ul style="list-style-type: none">• Die Filter für die Spezialeffektphotografie können den Autofokus oder die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe beeinträchtigen.• Linear-Polfilter können mit der D5200 nicht verwendet werden. Verwenden Sie stattdessen den Zirkular-Polfilter C-PL oder C-PL II.• NC-Filter sind als Objektivschutz zu empfehlen.• Um Geisterbilder zu vermeiden, ist die Verwendung eines Filters nicht empfehlenswert, wenn das Motiv vor einem sehr hellen Hintergrund aufgenommen wird oder wenn sich eine helle Lichtquelle im Bildausschnitt befindet.• Nikon empfiehlt bei Filtern mit einem Filterfaktor von mehr als 1,0 die mittenbetonte Belichtungsmessung einzustellen. Hierbei handelt es sich um folgende Filter: Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8 und B12. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch des Filters.
Sucherokularzubehör	<ul style="list-style-type: none">• Korrekturlinsen DK-20C: Die Linsen sind mit Dioptrienwerten von -5, -4, -3, -2, 0, +0,5, +1, +2 und +3 dpt erhältlich, wenn sich die Dioptrieneinstellung der Kamera in der neutralen Position befindet (-1 dpt). Die Verwendung von Korrekturlinsen ist nur zu empfehlen, wenn die gewünschte Schärfe nicht mit der integrierten Dioptrieneinstellung der Kamera (von -1,7 bis +0,7 dpt) erreicht werden kann. Nikon empfiehlt, Korrekturlinsen vor dem Kauf zu testen, um sicherzustellen, dass die gewünschte Schärfe erzielt werden kann. Die Gummiaugenmuschel kann nicht zusammen mit den Korrekturlinsen benutzt werden.• Lupe DG-2: Die DG-2 vergrößert das Motiv in der Mitte des Suchers und ermöglicht so ein präziseres Scharfstellen. Der Okularadapter wird benötigt (separat erhältlich).• Okularadapter DK-22: Der DK-22 wird verwendet, wenn die Lupe DG-2 angesetzt wird.• Winkelsucher DR-6: Der DR-6 wird im rechten Winkel am Sucher angebracht und ermöglicht es, das Bild im Sucher senkrecht zum Objektiv zu betrachten (z. B. direkt von oben, wenn die Kamera waagrecht gehalten wird).
Software	<ul style="list-style-type: none">• Capture NX 2: Ein vollständiges Bildbearbeitungspaket mit Funktionen wie z. B. Weißabgleich und Farbkontrollpunkten.• Camera Control Pro 2: Damit lässt sich die Kamera von einem Computer aus fernbedienen, um Filme und Fotos aufzunehmen und Fotos direkt auf der Festplatte des Computers zu speichern. <p>Hinweis: Verwenden Sie immer die neueste Version der Nikon-Software. Die meisten Nikon-Programme verfügen über eine automatische Update-Funktion, die bei einer bestehenden Internetverbindung nach Aktualisierungen sucht. Aktuelle Informationen zu den unterstützten Betriebssystemen finden Sie auf den auf Seite vii aufgelisteten Webseiten.</p>
Gehäusedeckel	<p>Gehäusedeckel BF-1B/Gehäusedeckel BF-1A: Wenn kein Objektiv an die Kamera angesetzt ist, verhindert ein Gehäusedeckel, dass Staub ins Innere des Kameragehäuses gelangt und sich auf dem Spiegel, der Suchereinstellscheibe oder dem Tiefpassfilter ablagert.</p>

Fernauslöser/ Funkfernsteuerungen	<ul style="list-style-type: none"> • Kabelloser Fernauslöser ML-L3 (☐ 28): Die ML-L3 benötigt eine 3-Volt-Knopfbatterie vom Typ CR2025.  <p>Drücken Sie den Verschluss des Batteriefachs nach rechts (①), führen Sie einen Fingernagel in die Lücke ein und öffnen Sie das Batteriefach (②). Achten Sie darauf, dass die Knopfzelle richtig herum eingesetzt ist (④).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funkfernsteuerung WR-R10 */WR-T10: Wenn eine Funkfernsteuerung WR-R10 angebracht ist, kann die Kamera kabellos mit einer Funkfernsteuerung WR-T10 gesteuert werden (☐ 29).
Mikrofone	Stereomikrofon ME-1 (☐ 56) * Die D5200 ist mit einem Zubehöranschluss für die Funkfernsteuerung WR-R10 , den Kabelfernauflöser MC-DC2 und den GPS-Empfänger GP-1 ausgestattet. Sie werden so angeschlossen, dass die ◀-Markierung auf dem Steckverbinder auf die ▶-Markierung neben dem Zubehöranschluss zeigt (schließen Sie die Abdeckung der Anschlüsse, wenn der Anschluss nicht benutzt wird). 
Zubehör für den Zubehöranschluss	<ul style="list-style-type: none"> • USB-Kabel UC-E17 und UC-E6 (☐ 72) • Funkadapter für mobile Geräte WU-1a *: Unterstützt die Zwei-Wege-Kommunikation zwischen der Kamera und mobilen Geräten mithilfe der Wireless Mobile Adapter Utility.

* Die Funkfernsteuerung WR-R10 kann nicht gleichzeitig mit dem Funkadapter für mobile Geräte WU-1a oder dem Stereomikrofon ME-1 angeschlossen werden. Beim Versuch, das Zubehör gewaltsam anzuschließen, kann die Kamera oder das Zubehör beschädigt werden.

Empfohlene Speicherkarten

Die folgenden SD-Speicherkarten wurden für die Verwendung in der D5200 getestet und werden empfohlen. Für Filmaufnahmen werden Karten mit einer Schreibgeschwindigkeit mindestens der Klasse 6 empfohlen. Die Aufnahme kann unerwartet abbrechen, wenn Karten mit geringeren Schreibgeschwindigkeiten 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		4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	64 GB
Panasonic		4 GB, 6 GB, 8 GB, 12 GB, 16 GB, 24 GB, 32 GB	48 GB, 64 GB
Lexar Media		4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	—
Platinum II		4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	64 GB, 128 GB
Professional	—	4 GB, 8 GB, 16 GB	—
Full-HD Video	—	4 GB, 8 GB, 16 GB	—

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

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

3 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte und 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.

Sorgsamer Umgang mit der Kamera

Aufbewahrung

Nehmen Sie den Akku aus der Kamera und lagern Sie ihn mit aufgesetzter Akku-Schutzkappe an einem kühlen, trockenen Ort, wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen. 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 angefeuchteten Tuch abwischen und sorgfältig trocknen (verwenden Sie nur destilliertes Wasser). Wichtig: Wenn Staub oder Fremdkörper ins Kameragehäuse eindringen, kann dies zu Beschädigungen führen, die nicht durch die Garantie abgedeckt sind.
Objektiv, Spiegel und Sucher	Diese Komponenten bestehen aus Glas und sind deshalb besonders empfindlich. 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.

Verwenden Sie keinen Alkohol, Verdünner oder andere flüchtige Chemikalien.



Wartung von Kamera und Zubehör

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

Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen

Sorgsamer Umgang mit der Kamera

Nicht fallen lassen: Wenn die Kamera starken Stößen oder Erschütterungen ausgesetzt wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen.

Trocken halten: Dieses Produkt ist nicht wasserfest. Bei hoher Luftfeuchtigkeit oder beim Eindringen von Wasser ins Gehäuse kann es zu Fehlfunktionen kommen. Korrosion an der internen Mechanik und Elektronik kann zu irreparablen Schäden führen.

Plötzliche Temperaturschwankungen vermeiden: Durch plötzliche Temperaturschwankungen, beispielsweise beim Betreten oder Verlassen eines gut beheizten Gebäudes an einem kalten Wintertag, kann Feuchtigkeit im Inneren des Gehäuses 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 dem Monitor beeinträchtigen, gespeicherte Daten in der Speicherkarte beschädigen oder die Kameraelektronik 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 einen weißen Unschärfeeffekt in den Aufnahmen hervorrufen.

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

Reinigung: 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 leicht angefeuchteten Tuch abwischen (verwenden Sie nur frisches, sauberes Wasser) und anschließend die Kamera gründlich trocknen.

Objektiv und Spiegel sind äußerst empfindlich. Staub und Fusseln sollten Sie vorsichtig mit einem Blasebalg entfernen. Wenn Sie eine Druckluft-Spraydose verwenden, sollten Sie die Spraydose senkrecht halten, damit nicht aus Versehen Flüssigkeit austritt. Geben Sie zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken auf dem Objektivglas einen Tropfen Objektivreiniger auf ein weiches Tuch und wischen Sie das Glas damit vorsichtig sauber.

Ausführlichere Informationen zum Reinigen des Tiefpassfilters finden Sie im *Referenzhandbuch*.

Den Verschlussvorhang nicht berühren: Der Verschlussvorhang ist extrem dünn und kann leicht beschädigt werden. Auf den Verschlussvorhang darf kein Druck ausgeübt werden, er darf nicht mit Reinigungswerkzeugen berührt oder starken Luftströmungen von einem Blasebalg ausgesetzt werden. Dadurch kann der Vorhang zerkratzt, verformt oder zerrissen werden.



Aufbewahrung: Um Schimmel- oder Mehltaupilzbefall 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 das Trockenmittel nach einer gewissen Zeit seine Fähigkeit verliert, Feuchtigkeit aufzunehmen, und deshalb in regelmäßigen Abständen ausgewechselt 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 sehr hoher Präzision erstellt; mindestens 99,99 % der Pixel sind funktionsfähig und weniger als 0,01 % fehlen oder sind defekt. Daher enthalten diese Displays möglicherweise einige wenige Pixel, die immer leuchten (weiß, rot, blau oder grün) oder gar nicht leuchten (schwarz). Dies stellt keine Fehlfunktion dar. Die aufgenommenen Bilder werden dadurch nicht beeinträchtigt.

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

Seien Sie beim Umgang mit dem Monitor sehr vorsichtig (drücken Sie beispielsweise nicht auf das Monitorglas), um keine Beschädigung oder Fehlfunktion hervorzurufen. Entfernen Sie Staub und Fusseln auf dem Monitor mit einem Blasebalg. Entfernen Sie Flecken vorsichtig mit einem weichen Tuch oder Ledertuch. Bei einer Beschädigung des Monitors (z. B. Bruch) besteht die Gefahr, dass Sie sich an den Glasscherben verletzen oder die Flüssigkristalle austreten. Achten Sie darauf, dass Haut, Augen und Mund nicht mit den Flüssigkristallen in Berührung kommen.

Moiré: Moiré ist ein Störungsmuster, das entsteht, wenn sich in einem Bild regelmäßige, sich wiederholende Gitterlinien (wie z. B. das Webmuster in Stoffen oder die Fenster eines Gebäudes) und die Gitterlinien des Bildsensors gegenseitig beeinflussen. Wenn Sie Moiré in Ihren Fotos bemerken, versuchen Sie, den Motivabstand, die Zoomposition des Objektivs oder den Winkel zwischen Motiv und Kamera zu verändern.

Sorgsamer Umgang mit dem Akku

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

- Verwenden Sie nur Akkus, die für dieses Gerät zugelassen sind.
- Setzen Sie den Akku nicht offenem Feuer oder Hitze aus.
- Achten Sie auf saubere Kontakte.
- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku austauschen.
- Nehmen Sie den Akku aus der Kamera oder dem Ladegerät, wenn Sie ihn nicht benutzen, und setzen Sie die Akku-Schutzkappe auf. Diese Geräte verbrauchen ein wenig Strom, auch wenn sie ausgeschaltet sind, und können den Akku so weit entladen, dass er nicht mehr funktioniert. Wird der Akku für eine längere Zeit nicht benutzt, 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 °C bis 25 °C aufbewahren (vermeiden Sie heiße oder extrem kalte Orte). Wiederholen Sie diesen Vorgang mindestens einmal alle sechs Monate.
- Durch wiederholtes Ein- und Ausschalten der Kamera bei vollständig entladenerm Akku wird die Akkulebensdauer verkürzt. Akkus, die vollständig entladen wurden, müssen vor Gebrauch aufgeladen werden.



- Die Innentemperatur des Akkus kann steigen, während er benutzt wird. Wenn Sie versuchen, den Akku aufzuladen, während die Innentemperatur erhöht ist, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden. Der Akku wird möglicherweise gar nicht oder nur teilweise aufgeladen. Lassen Sie den Akku abkühlen, bevor Sie ihn aufladen.
- Wenn ein vollständig aufgeladener Akku weiter geladen wird, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden.
- Ein spürbarer Abfall der Zeitspanne, in der sich ein vollständig aufgeladener Akku bei Zimmertemperatur entlädt, deutet darauf hin, dass er ausgetauscht werden muss. Kaufen Sie einen neuen Akku vom Typ EN-EL14.
- Laden Sie den Akku vor seiner Verwendung auf. Halten Sie bei wichtigen Anlässen immer einen voll aufgeladenen Ersatzakku vom Typ EN-EL14 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 (z. B. bei Außenaufnahmen an kalten Tagen). Führen Sie einen Ersatzakku mit und achten Sie darauf, dass er ausreichend vor Kälte geschützt ist. Wenn nötig, können Sie die beiden Akkus austauschen. Durch Erwärmen der entnommenen Akkus kann die temperaturbedingte Leistungsverminderung wieder aufgehoben werden.
- Verbrauchte Akkus stellen eine wertvolle Ressource dar, führen Sie diese gemäß den vor Ort geltenden Bestimmungen der Wiederverwertung zu.



Fehlermeldungen

In diesem Abschnitt werden die Hinweissymbole und Fehlermeldungen erklärt, die im Sucher und auf dem Monitor angezeigt werden.

Warnsymbole

Ein blinkendes  im Monitor oder ein  im Sucher zeigt an, dass eine Warn- oder Fehlermeldung durch Drücken der Taste  (?) im Monitor aufgerufen werden kann.

Anzeige		Lösung
Monitor	Sucher	
Stellen Sie den Blendenring des Objektivs auf die kleinste Blende (größte Blendenzahl) ein und arretieren Sie ihn.		Stellen Sie am Blendenring die kleinste Blendenöffnung (größter Blendenwert) ein.
Kein Objektiv		<ul style="list-style-type: none"> • Setzen Sie ein NIKKOR-Objektiv auf, das nicht zur IX-Serie gehört. • Wenn ein Objektiv ohne CPU angesetzt ist, wählen Sie den Modus M aus.
Fahren Sie zum Fotografieren das Objektiv aus, indem Sie den Zoomring drehen.		<ul style="list-style-type: none"> • Ein Objektiv mit Tubusentriegelung ist montiert, wobei der Objektivtubus eingezogen ist. Drücken Sie die Tubusentriegelung und drehen Sie den Zoomring, um das Objektiv auszufahren.
Auslöser gesperrt. Laden Sie den Akku auf.		Schalten Sie die Kamera aus und laden oder ersetzen Sie den Akku.
Dieser Akku kann nicht verwendet werden. Verwenden Sie einen für diese Kamera geeigneten Akku.		Benutzen Sie einen von Nikon empfohlenen Akku.
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.
Niedriger Akkuladestand. Beenden Sie den Vorgang und schalten Sie die Kamera unverzüglich aus.	—	Beenden Sie die Reinigung und schalten Sie die Kamera aus und laden oder ersetzen Sie den Akku.
Uhr ist nicht gestellt	—	Stellen Sie die Uhr der Kamera auf die korrekte Uhrzeit ein.
Keine SD-Karte eingesetzt		Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass die Karte richtig eingesetzt ist.
Die Speicherkarte ist schreibgeschützt. Schieben Sie den Schreibschutzschalter in Schreibposition.		Die Speicherkarte ist schreibgeschützt. Schieben Sie den Schreibschutzschalter in die Schreibposition.
Die Speicherkarte ist möglicherweise beschädigt und kann nicht verwendet werden. Benutzen Sie eine andere Speicherkarte.		<ul style="list-style-type: none"> • Setzen Sie eine empfohlene Speicherkarte ein. • Formatieren Sie die Speicherkarte. Wenn das Problem dadurch nicht gelöst wird, ist die Karte möglicherweise beschädigt. Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst. • Fehler beim Anlegen eines neuen Ordners. Löschen Sie Dateien oder setzen Sie eine neue Speicherkarte ein. • Setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.
Diese Karte ist nicht formatiert. Bitte formatieren Sie sie.		Formatieren Sie die Karte oder schalten Sie die Kamera aus und setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.
Speicherkarte ist voll		<ul style="list-style-type: none"> • Wählen Sie eine niedrigere Bildqualität oder Bildgröße. • Löschen Sie Fotos. • Setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.

Anzeige		Lösung
Monitor	Sucher	
—	● (blinkt)	Die Kamera kann nicht mit dem Autofokus fokussieren. Verändern Sie den Bildausschnitt oder stellen Sie von Hand scharf.
Motiv ist zu hell	☺ (blinkt)	<ul style="list-style-type: none"> • Wählen Sie eine niedrigere ISO-Empfindlichkeit. • Verwenden Sie einen Neutralgraufilter. • Bei Belichtungssteuerung: <ul style="list-style-type: none"> S Wählen Sie eine kürzere Belichtungszeit A Wählen Sie eine kleinere Blende (einen höheren Blendenwert) ☑ Wählen Sie einen anderen Aufnahmemodus
Motiv ist zu dunkel	☹ (blinkt)	<ul style="list-style-type: none"> • Wählen Sie eine höhere ISO-Empfindlichkeit. • Fotografieren Sie mit Blitzlicht. • Bei Belichtungssteuerung: <ul style="list-style-type: none"> S Wählen Sie eine längere Belichtungszeit A Wählen Sie eine größere Blende (einen niedrigeren Blendenwert)
»B« bei S nicht verfügbar	b w t b (blinkt)	Ändern Sie die Belichtungszeit oder wählen Sie den Modus M.
Intervallaufnahme	—	Menüs und Wiedergabe stehen während der Intervallaufnahmen nicht zur Verfügung. Schalten Sie die Kamera aus.
—	⚡ (blinkt)	Der Blitz hat mit voller Leistung ausgelöst. Überprüfen Sie das Foto auf dem Monitor. Falls es unterbelichtet ist, sollten Sie die Einstellungen entsprechend anpassen und die Aufnahme wiederholen.
—	⚡/☺ (blinkt)	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografieren Sie mit Blitzlicht. • Ändern Sie den Motivabstand, die Blende, die Blitzreichweite oder die ISO-Empfindlichkeit. • Die Brennweite des Objektivs beträgt weniger als 18 mm: Verwenden Sie eine längere Brennweite. • Das optionale Blitzgerät SB-400 ist angebracht: Der Blitz ist auf indirektes Blitzen eingestellt oder die Entfernungseinstellung ist sehr gering. Fahren Sie mit den Aufnahmen fort. Erhöhen Sie bei Bedarf die Entfernungseinstellung, damit keine Schatten auf dem Foto auftauchen.
Fehler. Drücken Sie den Auslöser erneut.	Er r (blinkt)	Lösen Sie den Verschluss aus. Wenn der Fehler bestehen bleibt oder häufig auftritt, wenden Sie sich bitte an den Nikon-Kundendienst.
Initialisierungsfehler. Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.		Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.
Fehler bei Bel.-messung		
Live-View kann nicht gestartet werden. Bitte warten Sie, bis sich die Kamera abgekühlt hat.	—	Warten Sie, bis sich die interne Kameraelektronik abgekühlt hat, bevor Sie mit Live-View oder der Filmaufnahme fortfahren.
Der ausgewählte Ordner enthält keine Bilder.	—	Der zur Wiedergabe ausgewählte Ordner enthält keine Bilder. Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein oder wählen Sie einen anderen Ordner aus.
Anzeige dieser Datei nicht möglich.	—	Die Datei kann auf der Kamera nicht wiedergegeben werden.
Die Auswahl dieser Datei ist nicht möglich.	—	Bilder, die mit anderen Geräten erstellt wurden, können nicht bearbeitet werden.



Technische Daten

■ Nikon Digitalkamera D5200

Typ	
Kameratyp	Digitale Spiegelreflexkamera
Objektivbajonett	Nikon-F-Bajonett (mit AF-Kontakten)
Effektiver Bildwinkel	Nikon-DX-Format; entspricht etwa dem Bildwinkel von Objektiven im FX-Format mit 1,5-facher Brennweite
Effektive Auflösung	
Effektive Auflösung	24,1 Millionen Pixel
Bildsensor	
Bildsensor	CMOS-Sensor, Größe 23,5 × 15,6 mm
Gesamtpixelanzahl	24,71 Millionen
Staubreduzierungssystem	Bildsensorreinigung, Referenzbild für Staubentfernungsfunktion (setzt optional erhältliche Software Capture NX 2 voraus)
Datenspeicherung	
Bildgrößen (Pixel)	<ul style="list-style-type: none">• 6000 × 4000 (L)• 4496 × 3000 (M)• 2992 × 2000 (S)
Dateiformate	<ul style="list-style-type: none">• NEF (RAW): 14 Bit, komprimiert• JPEG: JPEG-Baseline; Kompressionsraten: »JPEG Fine« (ca. 1 : 4), »JPEG Normal« (ca. 1 : 8) und »JPEG Basic« (ca. 1 : 16)• NEF (RAW)+JPEG: Duales Dateiformat (Fotos werden sowohl im NEF-(RAW-)Format als auch im JPEG-Format gespeichert)
Picture-Control-System	Standard, Neutral, Brillant, Monochrom, Porträt, Landschaft; die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration kann geändert werden; Speichermöglichkeit für benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen
Speichermedien	Speicherkarten SD (Secure Digital), SDHC- und SDXC (UHS-I-konform)
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
Sucher	
Suchertyp	Spiegelreflex-Pentaspiegelsucher mit Einblick in Augenhöhe
Bildfeldabdeckung	ca. 95 % horizontal und 95 % vertikal
Vergroößerung	ca. 0,78-fach (mit Objektiv 50 mm 1:1,4 auf Unendlich fokussiert; -1,0 dpt)
Lage der Austrittspupille	17,9 mm (-1,0 dpt; ab Mitte der Okularlinsenoberfläche)
Dioptrieneinstellung	-1,7 bis +0,7 dpt
Einstellscheibe	BriteView-Einstellscheibe Typ B (Mark VII)
Spiegel	Schnellrücklaufspiegel
Objektivblende	Elektronisch gesteuerte Springblende



Objektiv	
Geeignete Objektive	Der Autofokus steht mit Objektiven vom Typ AF-S und AF-I zur Verfügung. Der Autofokus ist nicht verfügbar mit anderen Objektiven vom Typ G und D, AF-Objektiven (IX-NIKKOR-Objektive und Objektive für die F3AF werden nicht unterstützt) und AI-P-Objektiven. Objektive ohne CPU können mit Belichtungssteuerung M verwendet werden, wobei aber das Belichtungsmesssystem der Kamera nicht funktioniert. Die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe kann mit Objektiven mit Mindest-Lichtstärke von 1:5,6 verwendet werden.
Verschluss	
Verschlussyp	Elektronisch gesteuerter, vertikal ablaufender Schlitzverschluss
Verschlusszeiten	$\frac{1}{4000}$ bis 30 s in Schritten von $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ LW; Langzeitbelichtung (B); Langzeitbelichtung (T) (optionale Fernsteuerung ML-L3 erforderlich)
Blitzsynchronzeit	$X = \frac{1}{200}$ s; synchronisiert mit Verschlusszeiten von $\frac{1}{200}$ s oder länger
Aufnahmebetrieb	
Aufnahmebetriebsarten	(Einzelbild), L (Serienaufnahme L), H (Serienaufnahme H), (Selbstausröser), 2s (Fernauslösung mit Vorlauf; ML-L3), (Fernauslösung ohne Vorlauf; ML-L3), (Leise Auslösung); Intervallaufnahmen werden unterstützt
Bildraten	Bis zu 3 Bilder/s (L) oder 5 Bilder/s (H) (Kontinuierlicher Autofokus mit »Auslösepriorität« gewählt für Individualfunktion a1 [» Priorität bei AF-C (kont. AF) «]), manueller Belichtungssteuerung oder Blendenautomatik, einer Belichtungszeit von $\frac{1}{250}$ s oder kürzer und alle anderen Einstellungen auf den Standardwerten)
Selbstausröser	2 s, 5 s, 10 s, 20 s; 1–9 Aufnahmen
Belichtung	
Belichtungsmessung	TTL-Belichtungsmessung mit 2016-Pixel-RGB-Sensor
Messmethoden	<ul style="list-style-type: none"> • Matrixmessung: 3D-Color-Matrixmessung II (G- und D-Objektive); Color-Matrixmessung II (andere Objektive mit CPU) • Mittenbetonte Messung: Gewichtung von 75 % auf einen 8-mm-Kreis in der Bildmitte • Spotmessung: Misst in einem 3,5-mm-Kreis (ca. 2,5 % des Bildes) mitten über dem ausgewählten Fokusmessfeld
Messbereich (ISO 100, Objektiv mit Lichtstärke 1:1,4, 20 °C)	<ul style="list-style-type: none"> • Matrixmessung oder mittenbetonte Messung: 0–20 LW • Spotmessung: 2–20 LW
Blendenübertragung	CPU
Betriebsarten	Automatikfunktionen: Automatik; Automatik (Blitz aus); Programmautomatik mit Programmverschiebung (P); Blendenautomatik (S); Zeitautomatik (A); manuelle Belichtungssteuerung (M); Motivprogramme (Porträt; Landschaft; Kinder; Sport; Nahaufnahme; Nachtporträt; Nachtaufnahme; Innenaufnahme; Strand/Schnee; Sonnenuntergang; Dämmerung; Tiere; Kerzenlicht; Blüten; Herbstfarben; Food); Spezialeffekte-Modi (Nachtsicht; Farbzeichnung; Miniatureffekt; Selektive Farbe; Silhouette; High Key; Low Key)
Belichtungskorrektur	Kann um –5 bis +5 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ LW in den Belichtungsfunktionen P , S , A und M angepasst werden
Belichtungsreihen	<ul style="list-style-type: none"> • Belichtungsreihe: 3 Aufnahmen in Schritten von $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ LW • Weißabgleichreihe: 3 Aufnahmen in Schritten von 1 • Active D-Lighting-Reihe: 2 Aufnahmen
Belichtungsmesswertspeicher	Speichern der gemessenen Belichtung durch Drücken der Taste (O-m)



Belichtung	
ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)	ISO 100 – 6400 in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW. Kann auch auf ca. 0,3, 0,7, 1 oder 2 LW (entsprechend ISO 25.600) oberhalb von ISO 6400 eingestellt werden; ISO-Automatik verfügbar
Active D-Lighting	Automatisch, Extrastark, Verstärkt, Normal, Moderat, Aus wählbar
Scharfeinstellung	
Autofokus	TTL-Phasenerkennung mit Autofokus-Sensormodul Nikon Multi-CAM 4800DX, 39 Fokussmessfelder (einschließlich 9 Kreuzsensoren) und AF-Hilfslicht (Reichweite ca. 0,5–3 m)
Messbereich	–1 bis +19 LW (ISO 100, 20 °C)
Fokussiermethoden	<ul style="list-style-type: none"> • Autofokus (AF): Einzelautofokus (AF-S); kontinuierlicher AF (AF-C); automatische Wahl AF-S/AF-C (AF-A); prädiktive Schärfenachführung wird automatisch je nach Motiv aktiviert • Manuelle Fokussierung (MF): Die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe kann verwendet werden
Fokussmessfeld	Auswahl aus 39 oder 11 Messfeldern
AF-Messfeldsteuerung	Einzelfeldsteuerung, dynamische Messfeldsteuerung mit 9, 21 oder 39 Messfeldern, 3D-Tracking, automatische Messfeldsteuerung
Fokusspeicher	Speichern der Scharfeinstellung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (Einzelautofokus) oder der Taste  (AF-ON)
Blitz	
Integriertes Blitzgerät	 : Blitzautomatik mit automatischem Aufklappen P, S, A, M, ff : Manuelles Aufklappen mit Entriegelungstaste
Leitzahl	ca. 12; bei manuellem Blitzen 13 (für Meter, ISO 100, 20 °C)
Blitzbelichtungssteuerung	TTL: Die i-TTL-Blitzsteuerung mit 2016-Pixel-RGB-Sensor ist mit dem integrierten Blitzgerät und dem SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 oder SB-400 verfügbar; der i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras wird bei Matrix- und mittenbetonter Messung verwendet, der i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras bei Spotmessung
Blitzfunktionen	Automatik, Automatik mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Automatik mit Langzeitsynchronisation, Automatik mit Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Aufhellblitz, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Aus
Blitzbelichtungskorrektur	–3 bis +1 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ LW
Blitzbereitschaftsanzeige	Leuchtet, wenn das integrierte Blitzgerät oder das optionale Blitzgerät voll aufgeladen ist; blinkt nach Auslösung des Blitzlichts mit voller Leistung
Zubehörschuh	Standard-Normschuh (ISO-518) mit Synchronisations- und Datenkontakten sowie Sicherungspassloch
Nikon Creative Lighting System (CLS)	Advanced Wireless Lighting wird in Kombination mit dem SB-910, SB-900, SB-800 oder SB-700 als Master-Blitzgerät oder der SU-800 als Blitzfernsteuereinheit unterstützt; Farbtemperaturübertragung mit allen CLS-kompatiblen Blitzgeräten
Blitzanschluss	Blitzanschlussadapter AS-15 (separat erhältlich)
Weißabgleich	
Weißabgleich	Automatisch, Kunstlicht, Leuchtstofflampe (7 Typen), direktes Sonnenlicht, Blitzlicht, bewölkter Himmel, Schatten, eigener Messwert; alle außer »Eigener Messwert« mit Feinabstimmung.

Live-View	
Fokussiermethoden	<ul style="list-style-type: none"> • Autofokus (AF): Einzelautofokus (AF-S); permanenter AF (AF-F) • Manuelle Fokussierung (MF)
AF-Messfeldsteuerung	Porträt-AF, Großes Messfeld, Normal, Motivverfolgung
Autofokus	AF mit Kontrasterkennung an beliebiger Position im Bildfeld (die Kamera bestimmt das Fokussmessfeld automatisch, wenn Porträt-AF oder Motivverfolgung gewählt ist)
Automatische Motivprogrammwahl	Steht in den Modi  und  zur Verfügung

Videofilm	
Belichtungsmessung	TTL-Belichtungsmessung mit dem Hauptbildsensor
Messmethode	Matrixmessung
Bildgröße (Pixel) und Bildrate	<ul style="list-style-type: none"> • 1920 × 1080, 60i (59,94 Halbbilder/s)/ 50i (50 Halbbilder/s)*, ★ hoch/normal • 1920 × 1080, 30 p (progressiv)/25 p/24 p, ★ hoch/normal • 1280 × 720, 60 p/50 p, ★ hoch/normal • 640 × 424, 30 p/25 p, ★ hoch/normal <p>Bildraten von 30 p (tatsächliche Bildrate 29,97 Bilder/s), 60i und 60 p (tatsächliche Bildrate 59,94 Bilder/s) sind verfügbar, wenn NTSC für die Videonorm ausgewählt ist. 25 p, 50i und 50 p sind verfügbar, wenn PAL für die Videonorm ausgewählt ist. Die tatsächliche Bildrate, wenn 24 p gewählt ist, beträgt 23,976 Bilder/s.</p>
Dateiformat	MOV
Videokomprimierung	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Tonaufnahmeformat	Lineare Puls-Code-Modulation (PCM)
Tonaufnahmegesetz	Integriertes oder externes Stereomikrofon; Empfindlichkeit einstellbar
ISO-Empfindlichkeit	ISO 100–6400; kann auch auf ca. 0,3, 0,7, 1 oder 2 LW (entspricht ISO 25.600) oberhalb ISO 6400 eingestellt werden

* Die Sensorausgabe beträgt ca. 60 oder 50 Bilder/s.

Monitor	
Monitor	Bilddiagonale: 7,5 cm (3 Zoll); dreh- und schwenkbarer TFT-Monitor mit 921.000 Punkten (VGA), 170° Betrachtungswinkel, ca. 100 % Bildfeldabdeckung und Helligkeitsregelung

Wiedergabe	
Wiedergabe	Einzelbildwiedergabe und Bildindex (4, 9 oder 72 Bilder oder Anzeige nach Datum), Ausschnittvergrößerung, Filmwiedergabe, Foto- und/oder Filmdiaschau, Histogramm-Anzeige, Spitzlichter, automatische Bildausrichtung und Bildkommentar (bis zu 36 Zeichen)

Schnittstellen	
USB	Highspeed-USB
Videoausgang	NTSC, PAL
HDMI-Ausgang	Anschluss für Mini-HDMI-Stecker Typ C
Zubehöranschluss	Funkfernsteuerung: Funkfernsteuerung WR-R10 (separat erhältlich) Kabelfernauslöser: MC-DC2 (separat erhältlich) GPS-Empfänger: GP-1 (separat erhältlich)
Audio-Eingang	Anschluss für Stereo-Mini-Klinkenstecker (3,5 mm Durchmesser)



Unterstützte Sprachen	
Unterstützte Sprachen	Arabisch, Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Dänisch, Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Griechisch, Hindi, Indonesisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch (Portugal und Brasilien), Rumänisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Thailändisch, Tschechisch, Türkisch, Ukrainisch, Ungarisch

Stromversorgung	
Akku	Ein Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL14
Netzadapter	Netzadapter EH-5b; setzt den Akkufacheinsatz EP-5A voraus (separat erhältlich)

Stativgewinde	
Stativgewinde	1/4 Zoll (ISO 1222)

Abmessungen und Gewicht	
Abmessungen (H × B × T)	ca. 98,0 × 129,0 × 78,0 mm
Gewicht	ca. 555 g mit Akku und Speicherkarte, aber ohne Gehäusedeckel; nur Kameragehäuse ca. 505 g

Betriebsbedingungen	
Temperatur	0 °C – 40 °C
Luftfeuchte	85 % oder weniger (nicht kondensierend)

- Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle Angaben auf eine Kamera mit vollständig aufgeladenem Akku, die bei Temperaturen betrieben wird, die von der Camera and Imaging Products Association (CIPA) festgelegt sind: 23 ±3 °C.
- Nikon behält sich vor, technische Daten von in diesem Handbuch beschriebener Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen können.



■ Akkuladegerät MH-24

Nennaten Eingang	100 bis 240 V Wechselstrom, 50/60 Hz, bis 0,2 A
Nennaten Ausgang	8,4 V Gleichstrom/0,9 A
Unterstützte Akkus	Lithium-Ionen-Akku vom Typ Nikon EN-EL14
Ladezeit	ca. 1 Stunde und 30 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C, bei vollständig entladendem Akku
Betriebstemperatur	0 °C – 40 °C
Abmessungen (H × B × T)	ca. 26 × 70 × 97 mm, ohne Netzsteckeradapter
Gewicht	ca. 89 g, ohne Netzsteckeradapter

■ Lithium-Ionen-Akku EN-EL14

Typ	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku
Nennaten	Spannung 7,4 V, Kapazität 1030 mAh
Betriebstemperatur	0 °C – 40 °C
Abmessungen (H × B × T)	ca. 53 × 38 × 14 mm
Gewicht	ca. 48 g, ohne Akku-Schutzkappe

■ Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR II

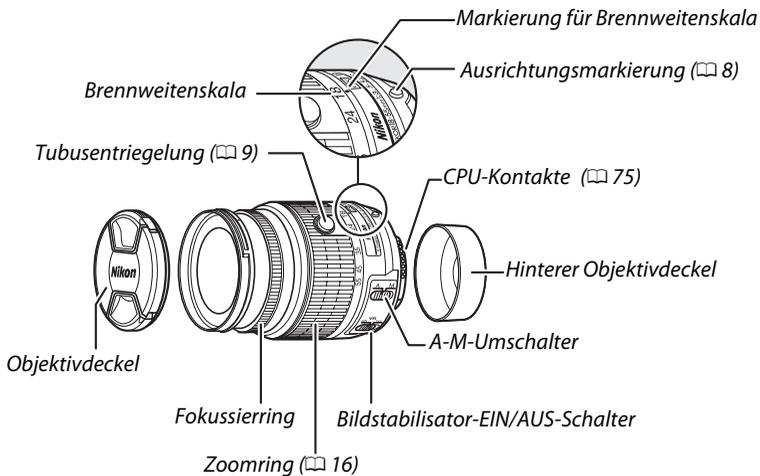
Typ	AF-S DX NIKKOR, Typ G, Objektiv mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss
Brennweitenbereich	18–55 mm
Lichtstärke	1:3,5–5,6
Objektivaufbau	11 Linsen in 8 Gruppen (einschließlich 1 asphärische Linse)
Bildwinkel	76 ° – 28 ° 50 ′
Brennweitenskala	Eingeteilt in Millimeter (18, 24, 35, 45, 55)
Entfernungsinformation	Übertragung zur Kamera
Zoom	Manueller Zoom mit eigenem Zoomring
Fokussierung	Autofokus mit Silent-Wave-Motor, separater Fokussiering für manuelle Fokussierung
Bildstabilisator	Bewegliche Linsengruppe mit Voice-Coil-Motoren (VCMS)
Naheinstellgrenze	<ul style="list-style-type: none">• AF: 0,28 m von der Sensorebene bei allen Zoompositionen• MF: 0,25 m von der Sensorebene bei allen Zoompositionen
Blendenlamellen	7 (Blendenöffnung mit abgerundeten Lamellen)
Blende	Vollautomatisch
Blendenbereich	<ul style="list-style-type: none">• 18 mm Brennweite: 1:3,5–22• 55 mm Brennweite: 1:5,6–36 Die angezeigte kleinste Blendenöffnung kann abhängig von der an der Kamera gewählten Belichtungsschrittweite variieren.
Belichtungsmessung	Offenblende
Filtergewinde	52 mm (P = 0,75 mm)
Abmessungen	Ca. 66 mm Durchmesser × 59,5 mm (Länge ab Bajonettauflage, wenn der Objektivtubus eingezogen ist)
Gewicht	ca. 195 g

Nikon behält sich vor, technische Daten von in diesem Handbuch beschriebener Hardware und Software ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus eventuellen Fehlern in diesem Handbuch entstehen können.



Das Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR II

In diesem Handbuch wird zur Veranschaulichung das Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR II verwendet.



Das AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR II hat einen einziehbaren Objektivtubus.

Informationen zu eingetragenen Warenzeichen

IOS ist eine Marke oder eingetragene Marke von Cisco Systems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern und wird unter Lizenz verwendet. Macintosh, Mac OS und QuickTime sind eingetragene Marken von Apple Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Microsoft, Windows und Windows Vista sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Das PictBridge-Logo ist eine Marke. Die Logos für SD, SDHC und SDXC sind Marken von SD-3C, LLC. HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC.

HDMI

Alle anderen Handelsnamen, die in diesem Handbuch oder in der sonstigen Dokumentation zu Ihrem Nikon-Produkt erwähnt werden, sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Inhaber.

FreeType-Lizenz (FreeType2)

Teile dieser Software unterliegen dem Urheberrecht © 2012 The FreeType Project (<http://www.freetype.org>). Alle Rechte vorbehalten.

MIT-Lizenz (HarfBuzz)

Teile dieser Software unterliegen dem Urheberrecht © 2012 The HarfBuzz Project (<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>). Alle Rechte vorbehalten.

Akkukapazität

Die Anzahl der Aufnahmen oder die Länge der Filmsequenzen, die mit einem vollständig aufgeladenen Akku aufgenommen werden können, hängt vom Akkuzustand, der Temperatur, dem Intervall zwischen den Aufnahmen und der Anzeigedauer der Menüs ab. Beispielwerte für Akkus vom Typ EN-EL14 (1030 mAh) werden unten aufgeführt.

- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Einzelbild (CIPA-Standard¹):** ca. 500 Aufnahmen
- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme (Nikon-Standard²):** ca. 1700 Aufnahmen
- **Filme:** ca. 40 Minuten einer HD-Filmsequenz bei 1080/60i und 1080/50i³
 - 1 Gemessen bei einer Umgebungstemperatur von 23 °C (±3 °C) mit einem Objektiv vom Typ AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR II unter den folgenden Testbedingungen: Entfernung einmal von unendlich bis zur Naheinstellgrenze und zurück verstellt, den Auslöser einmal betätigt (bei Standardeinstellungen) und den Vorgang alle 30 s wiederholt; nach jeder Aufnahme wird das Bild 4 s auf dem Monitor wiedergegeben; anschließend wartet der Tester, bis die Standby-Vorlaufzeit abgelaufen ist; das integrierte Blitzgerät wird mit voller Leistung bei jeder zweiten Aufnahme ausgelöst. Live View wird nicht verwendet.
 - 2 Gemessen bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C mit einem Objektiv vom Typ AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR II unter den folgenden Testbedingungen: Bildstabilisator aus, Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme schnell, Fokusmodus auf **AF-C** eingestellt, Bildqualität auf JPEG Basic eingestellt, Bildgröße auf **M** (mittlere Größe) eingestellt, Weißabgleich auf **AUTO** eingestellt, ISO-Empfindlichkeit auf ISO 100 eingestellt, Belichtungszeit $\frac{1}{250}$ s, Auslöser 3 s lang bis zum ersten Druckpunkt gedrückt und die Entfernung dreimal von unendlich bis zur Naheinstellgrenze und zurück verstellt. Dann sechs Aufnahmen in Folge gemacht und den Monitor 4 s ein- und wieder ausgeschaltet. Vorgang wiederholt, sobald die Standby-Vorlaufzeit abgelaufen ist.
 - 3 Gemessen bei 23 °C (±3 °C) mit der Kamera bei Standardeinstellungen und einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR II unter den Bedingungen, die von der Camera and Imaging Products Association (CIPA) festgelegt wurden. Einzelne Filme können bis zu 20 Minuten lang und 4 GB groß sein; die Aufnahme endet möglicherweise, bevor diese Grenzwerte erreicht werden, wenn die Temperatur der Kamera ansteigt.

Folgende Kamerafunktionen und -komponenten verbrauchen relativ viel Strom:

- Eingeschalteter Monitor
- Gedrückthalten des Auslösers am ersten Druckpunkt
- Wiederholte Aktivierung des Autofokus
- Aufnahme von Fotos im NEF-(RAW-) Format
- Lange Belichtungszeiten
- Verwendung des GPS-Empfängers GP-1
- Verwendung eines Funkadapters für mobile Geräte WU-1a
- Verwendung des Bildstabilisators (nur bei VR-Objektiven)

Um die Leistungsfähigkeit der Nikon-Akkus EN-EL14 möglichst lange zu erhalten, sollten Sie folgende Punkte beachten:

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



Garantiebestimmungen - Europäische Kundendienst-Garantie von Nikon

Sehr geehrter Nikon-Kunde,
wir danken Ihnen für den Kauf dieses Nikon-Produkts. Sollte dieses Produkt innerhalb der Garantiezeit eine Reparatur benötigen, setzen Sie sich bitte entweder mit dem Händler in Verbindung, bei dem Sie das Produkt erworben haben, oder mit einem Mitglied unseres autorisierten Kundendienstnetzes in Europa, dessen Anschriften und Telefonnummern Sie im Verzeichnis finden. Weitere Informationen finden Sie unter »Nikon Authorized Service Network in Europe«.

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

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

1. Diese Garantie gilt nur, wenn zusammen mit dem Produkt die ausgefüllte: Garantiekarte und die Originalrechnung bzw. der Kassenbon vorgelegt werden, auf denen das Kaufdatum, das Produkt und der Name des Händlers vermerkt sind. Wenn diese Belege nicht vorgelegt werden oder unvollständig bzw. unleserlich ausgefüllt sind, behält sich Nikon das Recht vor, die kostenlose Garantiereparatur zu verweigern.
2. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf:
 - Wartungs- oder Reparaturarbeiten bzw. den Austausch von Teilen aufgrund normaler Abnutzungserscheinungen;
 - Änderungen, mit denen das Produkt gegenüber seinem üblichen, in der Bedienungsanleitung beschrieben Verwendungszweck aufgerüstet wird, sofern diese Änderungen nicht zuvor von Nikon schriftlich genehmigt werden;
 - Sämtliche direkt oder indirekt mit der Garantieleistung verbundenen Transportkosten und -risiken;
 - Jegliche Schäden aufgrund von Änderungen oder Anpassungen, mit denen das Produkt ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Nikon an die gültigen örtlichen oder nationalen technischen Standards eines Landes angeglichen wird, das nicht zu den Ländern gehört, für die das Produkt ursprünglich konstruiert bzw. hergestellt wurde.



3. Die Garantie erlischt bei:

- Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch, einschließlich u. a. Schäden durch Verwendung des Produktes für nicht vorgesehene Zwecke oder unter Mißachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung über Gebrauch und Wartung des Produkts, ebenso Schäden durch Installation bzw. Verwendung des Produkts unter Mißachtung der gültigen Sicherheitsstandards des Landes, in dem das Produkt verwendet wird;
- Schäden durch Unfälle, einschließlich u. a. Blitzschlag, Wasser, Feuer, unsachgemäßen oder unvorsichtigen Gebrauch;
- Veränderung, Unleserlichkeit oder Entfernung der Modell- oder Seriennummer auf dem Produkt;
- Schäden aufgrund von Reparaturen oder Anpassungen durch zur Reparatur nicht befugte Firmen oder Personen;
- Mängel des Systems, in welches das Produkt integriert oder mit dem es benutzt wird.

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

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



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

Nikon Anwender-Support

Bitte besuchen Sie unten aufgeführte Website, um Ihre Kamera zu registrieren und die neuesten Produktinformationen zu bekommen. Hier finden Sie auch die Rubrik »Häufig gestellte Fragen« (FAQs) und wie Sie uns für technische Hilfestellung kontaktieren.

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