

DIGITALKAMERA

## *KeyMission 170*


### Referenzhandbuch



Themen-Schnellsuche

- 
- Lesen Sie dieses Handbuch gründlich durch, bevor Sie die Kamera benutzen.
  - Um die ordnungsgemäße Verwendung der Kamera zu gewährleisten, lesen Sie »Sicherheitshinweise« (Seite viii), »<Wichtig> Stoßfestigkeit, Wasserdichtigkeit, Staubbichtigkeit und Kondensation« (Seite xii), und »Hinweise zu den kabellosen Kommunikationsfunktionen« (Seite 89).
  - Bewahren Sie dieses Handbuch nach dem Durchlesen an einem gut zugänglichen Platz auf, damit es für späteres Nachschauen bereit liegt.

# Themen-Schnellsuche

Sie können zu dieser Seite zurückkehren, indem Sie auf  unten rechts auf jeder Seite tippen oder klicken.

## Hauptthemen

Für Benutzer von mobilen Geräten .....	iii
Einleitung .....	v
Inhaltsverzeichnis.....	xvi
Die Kamera in der Übersicht.....	1
Erste Schritte .....	6
Verwenden der Kamera.....	17
Filme.....	31
Anschluss der Kamera an ein Fernsehgerät oder an einen Computer .....	53
Verwenden des Menüs.....	58
Technische Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen .....	87

## Allgemeine Themen



Zu Ihrer Sicherheit



Wie Sie  
SnapBridge nutzen  
können



Verwenden der  
Fernbedienung



Auswählen des  
Filmmodus



Bearbeiten von  
Filmen



Einstellen der  
»Aufnahmooptionen«



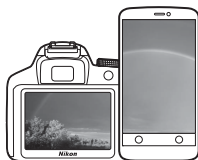
Lösungen für  
Probleme



Index



# SnapBridge



## Deine Bilder. Die Welt. Verbunden.

Willkommen bei SnapBridge — Nikons neuer Familie von Diensten, die das Erleben Ihrer Bilder bereichert. SnapBridge verbindet Ihre Kamera und ein kompatibles Smart-Gerät durch eine Kombination von *Bluetooth*® low energy (BLE)-Technologie und einer speziellen App. Die Bildgeschichten, die Sie mit Ihrer Kamera und den Objektiven von Nikon einfangen, werden augenblicklich auf das Mobilgerät übertragen. Die Aufnahmen lassen sich auch ohne Umstände auf Cloud-Speicherdienste hochladen, wodurch Sie mit allen möglichen Geräten darauf zugreifen können.

\* Es ist keine drahtlose Kommunikation möglich, wenn sich die Kamera unter Wasser befindet.

### Laden Sie die SnapBridge 360/170-App herunter und legen Sie los!

Laden Sie jetzt die »SnapBridge 360/170«-App auf Ihr Mobilgerät herunter und genießen Sie das Spektrum nützlicher und bequemer Funktionen. Nach wenigen einfachen Schritten verbindet diese App Ihre Nikon-Kameras mit einem kompatiblen iPhone®, iPad® und/oder iPod touch®, oder mit einem Mobilgerät mit Android™-Betriebssystem. Die App kann kostenlos von der Website <http://snapbridge.nikon.com>, vom Apple App Store® oder Google Play™ heruntergeladen werden.

Besuchen Sie die Nikon-Website für Ihre Region (📖vi), um die neuesten Informationen über SnapBridge zu erhalten.



## SnapBridge eröffnet spannende Erlebnisse mit Bildern ...



Automatische Bildübertragung von der Kamera zum Mobilgerät dank der ständigen Verbindung zwischen den beiden Geräten — Fotos online weiterzugeben war nie einfacher

\* Filme können nicht automatisch übertragen werden.

### NIKON IMAGE SPACE



Hochladen von Fotos und Indexbildern an den NIKON IMAGE SPACE Cloud-Service

## Eine Palette von Funktionen bereichert Ihr fotografisches Leben; dazu gehören:

- Kamera fernsteuern
- Einfügen von bis zu zwei Informationen in ein Bild (Bildinfo, Bilddatum und Zeit, Text und Logos)
- Automatisches Aktualisieren von Datum und Uhrzeit der Kamera sowie Positionsdaten
- Nachricht über Kamera-Firmware-Updates



**Ab Seite 11 finden Sie Informationen zu den Einstellungen oder zur Verwendung von SnapBridge 360/170.**






# Einleitung

## Zuerst lesen

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Nikon KeyMission 170-Digitalkamera.

### In diesem Handbuch verwendete Symbole und Konventionen

- Tippen oder klicken Sie auf  in der unteren rechten Ecke auf jeder Seite, um »Themen-Schnellsuche« ( ii) anzuzeigen.
- Symbole

Symbol	Beschreibung
	Dieses Symbol kennzeichnet Sicherheitshinweise und Informationen, die Sie vor Gebrauch der Kamera ebenfalls lesen sollten.
	Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise und Information, die Sie vor Gebrauch der Kamera lesen sollten.
	Dieses Symbol markiert andere Seiten, die einschlägige Informationen enthalten.

- In diesem Handbuch werden microSD-, microSDHC- und microSDXC-Speicherkarten als »Speicherkarten« bezeichnet.
- Die Werkseinstellungen bei Auslieferung der Kamera werden auch als »Standardeinstellung« bezeichnet.
- Die Bezeichnungen der am Kamerabildschirm angezeigten Menüoptionen sowie die Bezeichnungen der auf dem Computermonitor angezeigten Schaltflächen oder Meldungen sind durch Fettdruck hervorgehoben.
- Um die am Bildschirm eingeblendeten Symbole und Anzeigen in diesem Handbuch optimal darstellen zu können, werden sie in einigen Fällen ohne das normalerweise sichtbare Bild gezeigt.



# Informationen und Hinweise

## Immer auf dem neuesten Stand

Nikon bietet den Kunden im Internet eine umfangreiche Produktunterstützung an, die »Immer auf dem neuesten Stand« ist. Auf folgenden Internetseiten finden Sie aktuelle Informationen zu Nikon-Produkten sowie die neuesten Software-Downloads:

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

Auf diesen regelmäßig aktualisierten Webseiten erhalten Sie aktuelle Produktinformationen, Tipps und Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ) sowie allgemeine Informationen zu Digitalfotografie und digitaler Bildverarbeitung. Ergänzende Informationen bekommen Sie von der Nikon-Vertretung in Ihrer Nähe. Kontaktinformationen finden Sie auf der unten angegebenen Website:

<http://imaging.nikon.com/>

## Verwenden Sie nur Nikon-Originalzubehör

Nikon-Digitalkameras werden nach strengsten Qualitätsmaßstäben gefertigt und enthalten hochwertige elektronische Bauteile. Verwenden Sie nur elektronisches Nikon-Originalzubehör (z. B. Akkuladegeräte, Akkus, Netzadapter, und USB-Kabel), das durch das Nikon-Zertifikat speziell für Ihre Nikon-Digitalkamera ausgewiesen ist und die Betriebs- sowie Sicherheitsanforderungen der elektronischen Bauteile erfüllt.

ELEKTRONISCHES ZUBEHÖR, DAS NICHT AUS DEM HAUSE NIKON STAMMT, KANN DIE ELEKTRONIK DER KAMERA BESCHÄDIGEN UND ZUM VERLUST IHRER NIKON-GARANTIE FÜHREN.

Lithium-Ionen-Akkus von Fremdherstellern ohne das Nikon-Echtheithologramm können den Betrieb der Kamera beeinträchtigen oder sich in der Kamera überhitzen, entzünden, bersten oder auslaufen.

**Echtheithologramm:** Weist dieses Produkt als Nikon-Originalprodukt aus.



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

## Fotografieren zu wichtigen Anlässen

Vor allem vor besonders wichtigen Fototerminen, beispielsweise bei Hochzeiten oder vor einer Urlaubsreise, sollten Sie sich durch einige Testaufnahmen von der Funktionstüchtigkeit der Kamera überzeugen. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden oder Umsatzausfälle, die durch Funktionsstörungen der Kamera verursacht wurden.



## Über diese Handbücher



- Die Reproduktion der Dokumente, auch das auszugsweise Vervielfältigen, bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch Nikon. Dies gilt auch für die elektronische Erfassung und die Übersetzung in eine andere Sprache.
- Grafiken und Bildschirmhalte, die in diesem Handbuch angezeigt werden, weichen in ihrem Aussehen möglicherweise vom tatsächlichen Produkt ab.
- Nikon behält sich jederzeit Änderungen an der in diesen Handbüchern beschriebenen Hard- und Software ohne vorherige Ankündigung vor.
- Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Produkts entstehen.
- Diese Handbücher wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Sollten Sie jedoch Fehler in diesen Handbüchern entdecken oder Verbesserungsvorschläge machen können, wenden Sie sich bitte an Ihren Nikon-Vertragshändler (Adresse ist separat aufgeführt).

## Copyright-Hinweise befolgen

Nach dem Urheberrechtsgesetz dürfen mit der Kamera gemachte Fotos und Aufnahmen von urheberrechtlich geschützten Werken nicht verwendet werden, wenn die Erlaubnis des Urheberrechtinhabers nicht vorliegt. Für den persönlichen Gebrauch gelten Ausnahmen; beachten Sie jedoch, dass sogar der persönliche Gebrauch von Fotos oder Aufnahmen von Ausstellungsstücken oder Live-Auftritten eingeschränkt sein kann.

## Entsorgen von Datenträgern

Beim Löschen von Bildern und beim Formatieren von Speicherkarten werden die ursprünglichen Bilddaten nicht vollständig entfernt. Gelöschte Dateien auf entsorgten Speicherkarten können unter Umständen mithilfe von kommerziell erhältlicher Software wiederhergestellt werden. Es besteht daher die Gefahr, dass Unbefugte Ihre privaten Bilddaten missbrauchen. Stellen Sie sicher, dass Ihre Bilder und andere persönliche Daten nicht in unbefugte Hände gelangen.

Bevor Sie eine Speicherkarte entsorgen oder an Dritte weitergeben, führen Sie »**Zurücksetzen**« unter »**Kameraeinstellungen**« im  Systemmenü (📖59) aus, um die Kameraeinstellungen zurückzusetzen. Löschen Sie anschließend alle Daten mittels einer kommerziellen Löschoftware oder führen Sie »**Formatieren**« unter »**Kameraeinstellungen**« im  Systemmenü aus, um die Speicherkarte zu formatieren, und füllen Sie anschließend die gesamte Speicherkarte mit Bildern ohne persönliche Inhalte (z. B. Aufnahmen des leeren Himmels).

Wenn Sie Speicherkarten physikalisch zerstören möchten, sollten Sie darauf achten, sich nicht zu verletzen und keine anderen Gegenstände zu beschädigen.

## Konformitätsmarkier.

Führen Sie den nachfolgenden Vorgang aus, um diverse Konformitätsmarkierungen anzuzeigen, denen die Kamera entspricht.

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste →  Systemmenüsymbol → -Taste → Kameraeinstellungen → -Taste → Konformitätsmarkier. → -Taste



## Sicherheitshinweise

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

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



### GEFAHR

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



### WARNUNG

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



### VORSICHT

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



### GEFAHR

- **Nicht direkt am Kopf anbringen.** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Unfällen und Verletzungen führen.



### WARNUNG

- **Nicht beim Führen eines Fahrzeugs benutzen. Befestigen Sie das Produkt an einem Ort, wo es nicht das Führen eines Fahrzeugs behindert. Tragen Sie dieses Produkt nicht, wenn es die Verwendung der erforderlichen Ausrüstung beeinträchtigen würde. Tragen Sie dieses Produkt nicht, wo es an andere Menschen oder Objekte stoßen könnte.** Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann Unfälle oder Verletzungen zur Folge haben.
- **Das Produkt nicht auseinandernehmen oder modifizieren. Berühren Sie keine Teile aus dem Geräteinnern, die infolge eines Sturzes oder eines anderen Unfallereignisses freiliegen.** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Stromschlag oder andere Verletzungen verursachen.
- **Sollte das Produkt qualmen, sich überhitzen oder ungewöhnliche Gerüche absondern, nehmen Sie sofort den Akku heraus bzw. trennen Sie sofort die Stromversorgung.** Die fortgesetzte Verwendung kann Brandgefahr, Verbrennungen oder andere Verletzungen zur Folge haben.
- **Den Stecker nicht mit nassen Händen handhaben.** Die Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Brand oder Stromschlag verursachen.





- **Vermeiden Sie den längeren Hautkontakt zum Produkt, während es eingeschaltet oder an eine Stromquelle angeschlossen ist.** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu leichten Verbrennungen führen.
- **Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Gegenwart von entflammbarem Staub oder Gas (wie z. B. Propangas, Benzin oder Aerosole).** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann eine Explosion oder einen Brand verursachen.
- **Das Produkt von Kindern fernhalten.** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Verletzungen oder zur Beschädigung des Produkts führen. Beachten Sie außerdem, dass Kleinteile ein Erstickungsrisiko darstellen. Sollte ein Kind irgendein Teil dieses Produkts verschlucken, konsultieren Sie sofort einen Arzt.
- **Verwenden Sie keine Akkus, Ladegeräte, Netzadapter und USB-Kabel, wenn diese nicht ausdrücklich für dieses Produkt bestimmt sind. Wenn Sie für dieses Produkt vorgesehene Akkus, Ladegeräte, Netzadapter oder USB-Kabel verwenden, unterlassen Sie Folgendes:**
  - **Das Beschädigen, Modifizieren, gewaltsame Ziehen an oder Knicken von Kabeln, deren Platzen unter schweren Gegenständen oder in der Nähe von starker Hitze oder offenem Feuer.**
  - **Den Einsatz von Reise-Konvertern für die Umwandlung der Netzspannung oder von Gleichstrom-Wechselstrom-Konvertern.**Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Brand oder Stromschlag verursachen.
- **Fassen Sie nicht an den Stecker, wenn während eines Gewitters das Produkt geladen oder der Netzadapter benutzt wird.** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Stromschlag verursachen.
- **Vergewissern Sie sich, dass das Produkt richtig befestigt wurde. Achten Sie auf Ihre Umgebung. Beachten Sie die Regeln und Vorschriften der Einrichtungen und Wettbewerbe, bei denen das Produkt verwendet werden soll.** Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann Unfälle oder Verletzungen zur Folge haben.



## VORSICHT

- **Das Objektiv nicht auf die Sonne oder andere sehr helle Lichtquellen richten.** Das vom Objektiv gebündelte Licht kann einen Brand verursachen oder die inneren Teile des Produkts beschädigen.
- **Schalten Sie das Produkt aus, wenn sein Gebrauch verboten ist. Schalten Sie die drahtlosen Funktionen aus, wenn das Benutzen von Geräten mit Funkübertragung verboten ist.** Die Abstrahlung von Funkwellen durch dieses Produkt könnte die elektronischen Anlagen an Bord eines Flugzeugs oder in Krankenhäusern oder anderen medizinischen Einrichtungen stören.
- **Nehmen Sie den Akku heraus bzw. trennen Sie die Verbindung zum Netzadapter, wenn das Produkt für längere Zeit nicht benutzt wird.** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Brand oder Produktschäden verursachen.



- **Bewahren Sie das Produkt nicht längere Zeit an Orten auf, an denen es extrem hohen Temperaturen ausgesetzt ist, wie in einem geschlossenen Auto oder direkt in der Sonne.** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Brand oder Produktschäden verursachen.
- **Kontrollieren Sie die korrekte Befestigung der Ausrüstung und überprüfen Sie sie in regelmäßigen Abständen auf Abnutzung und Beschädigungen.** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Unfällen und Verletzungen führen.
- **Den Körper nicht übermäßig schnell und heftig schütteln, während das Produkt angebracht ist.** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zum Lockern des Produkts, und dadurch zu Unfällen und Verletzungen führen.
- **Das Produkt nicht auf instabilen, unsicheren Flächen platzieren oder daran befestigen.** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zum Umkippen oder Abfallen des Produkts, und dadurch zu Unfällen und Verletzungen führen.



## GEFAHR für Batterien

- **Behandeln Sie Akkus sachgemäß.** Das Missachten der folgenden Vorsichtsmaßnahmen kann dazu führen, dass Akkus auslaufen, überhitzen, aufplatzen oder sich entzünden:
  - Verwenden Sie nur wiederaufladbare Akkus, die für dieses Produkt zugelassen sind.
  - Setzen Sie Akkus keiner großen Hitze oder offenem Feuer aus.
  - Nicht auseinandernehmen.
  - Verhindern Sie das Kurzschließen der Kontakte durch Halsketten, Haarnadeln oder andere Metallgegenstände.
  - Setzen Sie Akkus bzw. Produkte mit eingesetzten Akkus keinen kräftigen Stößen aus.
- **Laden Sie Akkus EN-EL12 ausschließlich mit Ladegeräten bzw. Kameras auf, die für diesen Akkutyp vorgesehen sind.** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann dazu führen, dass Akkus auslaufen, überhitzen, aufplatzen oder sich entzünden.
- **Sollte aus Akkus ausgetretene Substanz mit den Augen in Kontakt kommen, spülen Sie diese sofort mit reichlich sauberem Wasser aus und konsultieren Sie umgehend einen Arzt.** Verzögerte Maßnahmen können zur Schädigung der Augen führen.





## WARNUNG für Batterien

- **Akkus von Kindern fernhalten.** Sollte ein Kind einen Akku verschlucken, konsultieren Sie sofort einen Arzt.
- **Tauchen Sie Akkus niemals ins Wasser und schützen Sie sie vor Regen.** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Brand oder Produktschäden verursachen. Trocknen Sie das Produkt sofort mit einem Handtuch oder ähnlichem, wenn es nass geworden ist.
- **Benutzen Sie Akkus nicht weiter, wenn Sie Veränderungen wie Verfärbungen oder Verformungen feststellen. Beenden Sie die Aufladung der Akkus, wenn Sie nicht innerhalb der angegebenen Zeit aufgeladen sind.** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann dazu führen, dass Akkus auslaufen, überhitzen, aufplatzen oder sich entzünden.
- **Isolieren Sie vor dem Entsorgen von Akkus deren Kontakte mit Klebeband.** Wenn die Kontakte mit Metallgegenständen in Berührung kommen, besteht die Gefahr der Überhitzung, des Aufplatzens oder eines Brandes. Beachten Sie die örtlichen Vorschriften für das Entsorgen bzw. Recycling von Akkus.
- **Sollte aus Akkus ausgetretene Substanz mit der Haut oder der Kleidung in Kontakt kommen, spülen Sie den betroffenen Bereich sofort mit reichlich sauberem Wasser ab bzw. aus.** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann Hautreizungen verursachen.



# <Wichtig> Stoßfestigkeit, Wasserdichtigkeit, Staubbichtigkeit und Kondensation

- Die hier beschriebene Stoßfestigkeit, Wasserdichtigkeit und Staubbichtigkeit gewährleisten nicht, dass die Kamera in allen Situationen vollständig wasserdicht und frei von Schäden oder Fehlern bleibt.
- Die Kamera vor übermäßigen Stößen, Vibrationen und Druckeinwirkungen schützen, die durch Fall, Stoß oder Auflegen von schweren Gegenständen entstehen. Die Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einer Verformung der Kamera, zu einem Wassereintritt in die Kamera oder zur Beschädigung der Kameradichtungen führen, was eine Fehlfunktion der Kamera zur Folge haben kann.
- Die Nikon-Garantie schließt Schäden durch Eindringen von Wasser in die Kamera aufgrund von unsachgemäßer Handhabung aus.

## Hinweise zur Stoßfestigkeit

Diese Kamera hat den von Nikon konzipierten hauseigenen Test (Fall aus Höhe von 200 cm auf eine 5 cm dicke Sperrholzplatte) gemäß MIL-STD 810F Method 516.5-Shock<sup>1</sup> bestanden.<sup>2</sup> Änderungen am Äußeren wie Abblättern von Lack oder Deformation der Kamera sind nicht Gegenstand des Nikon-Falltests.

<sup>1</sup> Standardtest des US-Verteidigungsministeriums:

Bei diesem Falltest werden 5 Kameras in 26 Richtungen (8 x Kanten, 12 x Ecken und 6 x Oberflächen) aus 122 cm Höhe fallen gelassen, um sicherzustellen, dass eine der fünf Kameras den Test besteht. Wird ein Defekt bei diesem Test erkannt, werden weitere 5 Kameras getestet, um zu gewährleisten, dass zumindest eine bis fünf Kameras die Testkriterien erfüllen.

<sup>2</sup> Wenn der Objektivschutz oder Unterwasser-Objektivschutz angebracht ist.

## Hinweise zu Staub- und Wasserdichtigkeit

Die Wasserdichtigkeit der Kamera entspricht dem JIS/IEC-Schutzgrad 8 (IPX8) und die Staubbichtigkeit dem JIS/IEC-Schutzgrad 6 (IP6X) und bei einer Tiefe von 10 m können 60 Minuten lang Unterwasseraufnahmen gemacht werden.\*

- \* Durch diese Klassifizierung wird nur angezeigt, dass diese Kamera auslegungsgemäß dem angegebenen Wasserdruck für die angegebene Zeit standhält, wenn sie entsprechend den von Nikon definierten Methoden eingesetzt wird.
  - Die Wasserdichtigkeit dieser Kamera wurde ausschließlich in Süßwasser (Schwimmbäder, Flüsse und Seen) sowie Salzwasser getestet.
  - Die inneren Bereiche der Kamera sind nicht wasserdicht. Bei Eindringen von Wasser in die Kamera können Komponenten rosten, wodurch hohe Reparaturkosten und irreparable Schäden entstehen können.

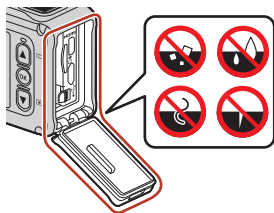
## Vorsichtsmaßnahmen für die Reinigung

- Keinesfalls spitze Gegenstände in die Öffnungen für Mikrofon und Lautsprecher stecken. Bei Beschädigung des Inneren der Kamera ist die Wasserdichtigkeit beeinträchtigt.
- Verwenden Sie für die Reinigung keine Seife, Neutralreiniger oder Chemikalien wie beispielsweise Benzol.



## Stoßfestigkeit, Wasserdichtigkeit und Staubbichtigkeit

- Die Kamera keinesfalls fallen lassen, gegen harte Objekte wie Felsen schlagen oder auf Wasserflächen fallen lassen.
- Die Kamera beim Unterwassereinsatz vor Stoß schützen.
  - Die Kamera keinesfalls dem Wasserdruck von Stromschnellen oder Wasserfällen aussetzen.
  - Bringen Sie die Kamera nicht in eine Wassertiefe über 10 m.
  - Daher die Kamera nicht unter Wasser loslassen. Diese Kamera schwimmt nicht im Wasser.
- Die Kamera unter Wasser nicht länger als 60 Minuten verwenden.
- Keinesfalls eine feuchte Speicherkarte oder einen nassen Akku in die Kamera einsetzen.
  - Keinesfalls die Akku-/Speicherkartenfach-Abdeckung öffnen, wenn die Kamera oder Ihre Hände feucht sind. Anderenfalls könnte Wasser in die Kamera eindringen und zu Schäden an der Kamera führen.
- Die Akku-/Speicherkartenfach-Abdeckung niemals unter Wasser öffnen.
- Sollte Feuchtigkeit wie beispielsweise Wassertropfen auf die Außenseite der Kamera oder auf die Innenseite der Akkufach-/Speicherkartenfach-Abdeckung gelangen, diese sofort mit einem trockenen, weichen Tuch abwischen.
  - Sollten Fremdkörper an der Außenseite der Kamera oder auf die Innenseite der Akkufach-/Speicherkartenfach-Abdeckung haften, diese sofort mit einem Blasebalg oder einem weichen Tuch entfernen.
- Die Kamera keinesfalls über längere Zeit niedrigen Temperaturen oder hohen Temperaturen von 40 °C oder mehr aussetzen.
  - Anderenfalls kann die Wasserdichtigkeit der Kamera beeinträchtigt werden.
  - Stellen Sie bei Verwendung der Kamera unter Wasser sicher, dass die Wassertemperatur zwischen 0 °C und 40 °C liegt.
- Die Kamera keinesfalls in heißen Quellen verwenden.



## Vor dem Unterwassereinsatz der Kamera

Überprüfen Sie die nachfolgend aufgeführten Punkte, bevor Sie die Kamera unter Wasser verwenden.

- Sicherstellen, dass keine Fremdkörper an der Innenseite der Akkufach-/Speicherkartenfach-Abdeckung anhaften.
- Sicherstellen, dass die Wasserdichtung der Akkufach-/Speicherkartenfach-Abdeckung weder verformt ist, noch Risse aufweist.
  - Sicherstellen, dass sich die Wasserdichtung nicht von der Kamera gelöst hat.
- Stets sicherstellen, dass die Akku-/Speicherkartenfach-Abdeckung fest verschlossen ist.
  - Sicherstellen, dass sich der Entriegelungshebel der Akku-/Speicherkartenfach-Abdeckung in der Stellung LOCK befindet (🔒7).



# Hinweise zu Betriebstemperatur, Feuchtigkeit und Kondensation

Die Funktion dieser Kamera wurde bei Temperaturen von  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$  getestet. Bei Verwendung der Kamera in kalten Klimaregionen oder in großen Höhen die nachstehenden Vorsichtsmaßnahmen befolgen.

- Die Akkuleistung nimmt in kalten Klimaregionen temporär ab. Die Kamera vor dem Einsatz daher unter der Kleidung mitführen.
- Die Kameraleistung kann temporär abnehmen, wenn die Kamera über einen längeren Zeitraum extremer Kälte ausgesetzt ist. So kann beispielsweise unmittelbar nach dem Einschalten der Kamera der Monitor dunkler als normal erscheinen oder es können Geisterbilder auftreten.

## ● Umgebungseinflüsse, die zu Beschlagen führen

Beschlagen (Kondensation) im Monitor, im Objektiv oder im Unterwasser-Objektivschutz kann bei starken Temperaturänderungen oder hoher Feuchtigkeit unter folgenden Umgebungsbedingungen auftreten. Dies stellt keine Fehlfunktion oder Störung dar.

- Die Kamera wird plötzlich in kaltes Wasser eingetaucht, nachdem sie zuvor hohen Temperaturen an Land ausgesetzt war.
- Die Kamera wird aus starker Kälte von draußen an einen warmen Ort wie beispielsweise in ein Gebäude gebracht.
- Die Akkufach-/Speicherkartenfach-Abdeckung wird in sehr feuchter Umgebung geöffnet oder geschlossen.
- Die Kamera oder der Unterwasser-Objektivschutz ist nass, wenn der Unterwasser-Objektivschutz angebracht ist.

## ● Kondensation reduzieren

- Öffnen Sie die Akku-/Speicherkartenfach-Abdeckung, legen Sie die Kamera und ein handelsübliches Entfeuchtungsmittel in einen Behälter wie etwa eine Plastiktüte und verschließen Sie den Behälter. Es kommt weniger leicht zu Kondensation, wenn die Feuchtigkeit im Inneren der Kamera reduziert ist.
- Vermeiden Sie das Aufbewahren der Kamera an Orten, an denen die Kamera warm werden kann (etwa direktem Sonnenlicht ausgesetzten Orten), bevor Sie sie unter Wasser verwenden. Wenn Sie eine warme Kamera unter Wasser tauchen, kommt es aufgrund des plötzlichen Temperaturwechsels zu Kondensation.

## ● Entfernen von Beschlag

- Schalten Sie die Kamera aus und öffnen Sie an einem Ort, an dem die Umgebungstemperatur konstant ist, die Abdeckung des Akku-/Speicherkartenfachs (Orte vermeiden, an denen hohe Temperaturen/Feuchtigkeit, Sand oder Staub auftreten).  
Zum Entfernen des Beschlags vom Objektiv oder vom Monitor den Akku und die Speicherkarte entfernen und die Kamera bei offener Akkufach-/Speicherkartenfach-Abdeckung auf die Umgebungstemperatur kommen lassen. Entfernen Sie den Unterwasser-Objektivschutz, wenn er beschlagen ist.
- Ist der Unterwasser-Objektivschutz dann immer noch beschlagen, versuchen Sie das Kondensat zu entfernen, indem Sie den Unterwasser-Objektivschutz entfernen und die Kamera eine Zeit lang verwenden, bevor Sie den Unterwasser-Objektivschutz wieder anbringen.



## Hinweise zur Wasserdichtigkeit der Fernbedienung

Die Fernbedienung erfüllt die JIS/IEC-Wasserdichtigkeitsnorm 7 (IPX7). Sie gilt beim Eintauchen bis zu einer Tiefe von 1 m für bis zu 30 Minuten als wasserdicht.

- Die Fernbedienung kann nicht unter Wasser verwendet werden.

## Hinweise zur Kondensation und zur Wasserdichtigkeit der Fernbedienung

- Die Fernbedienung keinesfalls fallen lassen, gegen harte Objekte wie Felsen schlagen oder auf Wasserflächen fallen lassen.
- Die Fernbedienung kann nicht unter Wasser verwendet werden.
  - Wenn die Fernbedienung versehentlich ins Wasser fällt, nehmen Sie sie unmittelbar aus dem Wasser und wischen Sie sie mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
- Setzen Sie keine feuchte Batterie in die Fernbedienung ein.
  - Keinesfalls die Batteriefachabdeckung öffnen, wenn die Fernbedienung oder Ihre Hände feucht sind. Andernfalls könnte Wasser in die Fernbedienung eindringen und zu einer Fehlfunktion führen.
- Sollten Feuchtigkeit wie beispielsweise Wassertropfen oder Fremdkörper auf die Außenseite der Fernbedienung oder auf die Innenseite der Batteriefachabdeckung gelangen, diese sofort mit einem trockenen, weichen Tuch abwischen.
- Stets sicherstellen, dass die Batteriefachabdeckung fest verschlossen ist.
  - Stets sicherstellen, dass sich die Batteriefachabdeckung in der Stellung CLOSE befindet.
  - Sicherstellen, dass keine Fremdkörper wie beispielsweise Fusseln von der Batteriefachabdeckung eingeklemmt werden. Andernfalls könnte Wasser in die Fernbedienung eindringen.
- Die Fernbedienung keinesfalls über längere Zeit niedrigen Temperaturen oder hohen Temperaturen von 40 °C oder mehr aussetzen.
  - Andernfalls kann die Wasserdichtigkeit der Kamera beeinträchtigt werden.
- Bringen Sie die Fernbedienung nicht plötzlich an einen Ort mit hoher Feuchtigkeit, wenn Sie zuvor über einen längeren Zeitraum extremer Kälte ausgesetzt war.
  - Andernfalls kann sich Kondensation im Inneren der Fernbedienung bilden.

## Beseitigung von Störungen und Reparatur

- Nach Stoßeinwirkung empfehlen wir die Kamera von einem Fachhändler oder einer autorisierten Nikon-Kundendienststelle gegen Rechnung auf Wasserdichtigkeit prüfen zu lassen.
- Daher bei Alterungserscheinung der Wasserdichtung einen Fachhändler oder den autorisierten Nikon-Kundendienst kontaktieren. Die Wasserdichtung der Akku-/Speicherkartenfach-Abdeckung kann aufgrund von Alterung nach einem Jahr ihre Dichtwirkung verlieren.
- Sollte Wasser eindringen, die Kamera sofort ausschalten und nicht mehr verwenden und zu einem autorisierten Nikon-Kundendienst bringen.



# Inhaltsverzeichnis

Themen-Schnellsuche .....	ii
Hauptthemen .....	ii
Allgemeine Themen .....	ii
<b>Für Benutzer von mobilen Geräten .....</b>	<b>iii</b>
<b>Einleitung .....</b>	<b>v</b>
<b>Zuerst lesen .....</b>	<b>v</b>
In diesem Handbuch verwendete Symbole und Konventionen .....	v
Informationen und Hinweise .....	vi
<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>viii</b>
<b>&lt;Wichtig&gt; Stoßfestigkeit, Wasserdichtigkeit, Staubbichtigkeit und Kondensation ...</b>	<b>xii</b>
Hinweise zur Stoßfestigkeit .....	xii
Hinweise zu Staub- und Wasserdichtigkeit .....	xii
Stoßfestigkeit, Wasserdichtigkeit und Staubbichtigkeit .....	xiii
Vor dem Unterwassereinsatz der Kamera .....	xiii
Hinweise zu Betriebstemperatur, Feuchtigkeit und Kondensation .....	xiv
Hinweise zur Wasserdichtigkeit der Fernbedienung .....	xv
Hinweise zur Kondensation und zur Wasserdichtigkeit der Fernbedienung .....	xv
Beseitigung von Störungen und Reparatur .....	xv
<b>Die Kamera in der Übersicht .....</b>	<b>1</b>
Das Kameragehäuse .....	2
Der Monitor .....	4
Bei der Aufnahme .....	4
Bei der Wiedergabe .....	5
<b>Erste Schritte .....</b>	<b>6</b>
<b>Einsetzen des Akkus und der Speicherkarte .....</b>	<b>7</b>
Entnehmen von Akku oder Speicherkarte .....	8
Verwendbare Speicherkarten .....	8
<b>Laden des Akkus .....</b>	<b>9</b>
Ein- oder Ausschalten der Kamera .....	10
<b>Kamera einrichten .....</b>	<b>11</b>
Vom Smartphone oder Tablet aus einrichten .....	11
Mit den Kameramenüs einrichten .....	13
Wie Sie SnapBridge nutzen können .....	15





Verwenden der Kamera .....	17
Aufzeichnen von Filmen und Aufnahmen von Fotos .....	18
Wiedergeben von Filmen und Fotos .....	19
Übertragen von Bildern auf ein mobiles Gerät .....	19
Verwenden von Zubehör .....	21
Verwenden der Fernbedienung .....	21
Verwenden des Adaptersockels und der Sockelhalterung .....	26
Verwenden des Objektivschutzes oder des Unterwasser-Objektivschutzes .....	28
Statusleuchte .....	30
<b>Filme .....</b>	<b>31</b>
<b>Funktionen bei der Filmaufzeichnung .....</b>	<b>32</b>
Aufnahmen von Fotos während Filmaufzeichnung .....	34
Hinzufügen von Tags während der Filmaufzeichnung (Markierungs-Tags) .....	34
<b>Auswählen des »Filmmodus« .....</b>	<b>35</b>
📽 Standardfilm .....	37
📽 Zeitlupe hinzufügen .....	38
📽📷 Film + Foto .....	40
🕒 Superzeitraffer-Clip .....	41
📽🔄 Schleifenaufnahme .....	42
🕒 Zeitrafferfilm .....	44
<b>Funktionen bei der Filmwiedergabe .....</b>	<b>46</b>
<b>Bearbeiten von Filmen .....</b>	<b>48</b>
<b>Während der Aufnahme nicht gleichzeitig verwendbare Funktionen .....</b>	<b>51</b>
<b>Anschluss der Kamera an ein Fernsehgerät oder an einen Computer .....</b>	<b>53</b>
Verwenden von Bildern .....	54
Wiedergabe von Bildern auf einem Fernsehgerät .....	55
Übertragung von Bildern auf einen Computer (KeyMission 360/170 Utility) .....	56
Installieren von KeyMission 360/170 Utility .....	56
Übertragung von Bildern auf einen Computer .....	56
<b>Verwenden des Menüs .....</b>	<b>58</b>
Menüoptionen .....	59
Menülisten .....	61
Das Menü »Film« .....	61
Das Menü »Fotos« .....	61
Das Menü »Aufnahmeoptionen« .....	62
Das Menü »Kamerareinstellungen« .....	62
Das Menü »Wiedergabe« .....	63
Das Menü »Film« .....	64



Filmmodus .....	64
Filmsequenz .....	65
NTSC/PAL .....	66
Digital-VR.....	66
Windgeräuschfilter .....	67
<b>Das Menü »Fotos«.....</b>	<b>68</b>
Fotos.....	68
<b>Das Menü »Aufnahmeoptionen« .....</b>	<b>69</b>
Unterwasser .....	69
Weißabgleich (Farbtoneinstellung) .....	69
Farbeffekte.....	70
Belichtungskorrektur.....	70
Standardwerte .....	70
<b>Das Menü »Kameraeinstellungen« .....</b>	<b>71</b>
Datum und Uhrzeit .....	71
Monitor .....	72
Sound .....	73
Ausschaltzeit .....	74
Formatieren .....	75
Filmaufnahmeoptionen.....	75
Fn-Taste der Fernbed. ....	76
Vertikal umkehren.....	76
LED-Helligkeit .....	76
Laden über USB.....	77
Sprache/Language.....	78
Positionsdaten .....	78
Zurücksetzen.....	79
Konformitätsmarkier.....	79
Firmware-Version .....	79
Netzwerkmenü.....	80
Erneutes Pairing .....	82
<b>Das Menü »Wiedergabe« .....</b>	<b>85</b>
▶ Filmwiedergabe.....	85
🎞️ Filmbearbeitung.....	85
🗑️ Löschen.....	85
📶 Hochladen.....	86
🛡️ Schützen .....	86
↶ Zurück.....	86
<b>Technische Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen .....</b>	<b>87</b>
Hinweise.....	88
Hinweise zu den kabellosen Kommunikationsfunktionen.....	89



<b>Pflege des Produkts</b> .....	<b>91</b>
Die Kamera .....	91
Hinweise zum Akku.....	92
Netzadapter mit Akkuladefunktion.....	93
Speicherkarten .....	94
<b>Reinigung und Lagerung</b> .....	<b>95</b>
Hinweise zur Reinigung der Kamera nach dem Unterwassereinsatz.....	95
Reinigung nach Einsatz der Kamera unter anderen Bedingungen als unter Wasser.....	96
Lagerung .....	96
<b>Fehlermeldungen</b> .....	<b>97</b>
<b>Lösungen für Probleme</b> .....	<b>99</b>
<b>Dateinamen</b> .....	<b>103</b>
<b>Zubehör</b> .....	<b>104</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>107</b>
<b>Index</b> .....	<b>114</b>

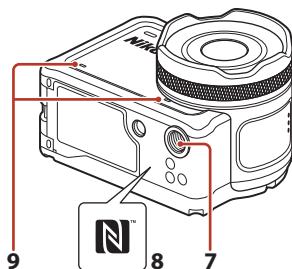
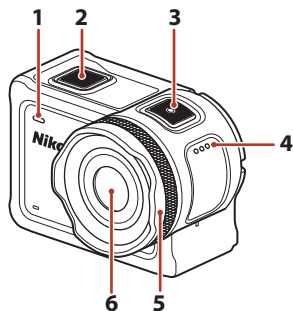


# Die Kamera in der Übersicht

Das Kameragehäuse .....	2
Der Monitor .....	4



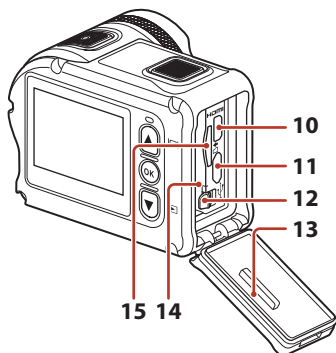
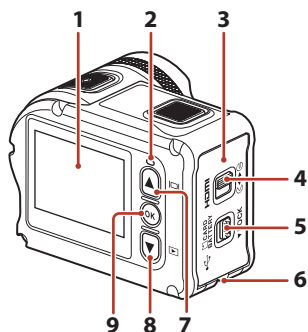
# Das Kameragehäuse



<b>1</b>	Statusleuchte (Vorderseite).....	30, 76
<b>2</b>	Fototaste.....	18
<b>3</b>	Filmtaste.....	18
<b>4</b>	Lautsprecher	
<b>5</b>	Objektivschutz.....	28

<b>6</b>	Objektiv	
<b>7</b>	Stativgewinde.....	109
<b>8</b>	N-Mark-Logo (NFC-Antenne).....	12
<b>9</b>	Integriertes Mikrofon	





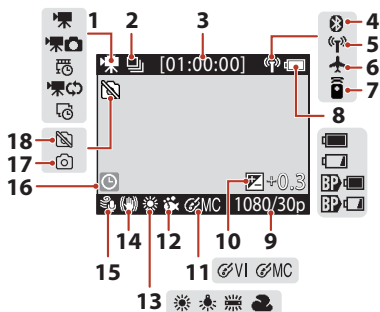
<b>1</b>	Monitor.....	4	<b>9</b>	OK-Taste (Auswahl).....	11, 59
<b>2</b>	Statusleuchte (Rückseite).....	30, 76	<b>10</b>	HDMI-Mikrostecker (Typ D).....	54
<b>3</b>	Akku-/Speicherkartenfach-Abdeckung .....	7	<b>11</b>	Mikro-USB-Anschluss.....	54
<b>4</b>	Riegel der Akku-/Speicherkartenfach- Abdeckung.....	7	<b>12</b>	Akkusicherung.....	7
<b>5</b>	Entriegelungsknopf für die Akku-/ Speicherkartenfach-Abdeckung.....	7	<b>13</b>	Wasserdichtung	
<b>6</b>	Öse für Sicherungsschnur		<b>14</b>	Akkufach.....	7
<b>7</b>	▲ (□)-Taste (Monitor).....	11, 18, 59	<b>15</b>	Speicherkartenfach.....	7
<b>8</b>	▼ (▢)-Taste (Wiedergabe).....	11, 19, 59			



# Der Monitor

Die Informationen, die während Aufnahme und Wiedergabe am Bildschirm angezeigt werden, hängen von den Einstellungen und dem Betriebsstatus der Kamera ab. Normalerweise werden die Informationen für einige Sekunden eingeblendet, wenn Sie die Kamera einschalten oder bedienen (vorausgesetzt »Bildinfos« unter »Monitor« (📖72) ist auf »Info-Automatik« gesetzt).

## Bei der Aufnahme



<b>1</b>	Filmmodus.....	35, 64	<b>10</b>	Wert der Belichtungskorrektur.....	70
<b>2</b>	Fotografiermodus.....	68	<b>11</b>	Farbbeffekte.....	70
<b>3</b>	Verbleibende Filmaufnahmezeit		<b>12</b>	Unterwasser.....	69
<b>4</b>	Bluetooth-Kommunikationsanzeige		<b>13</b>	Weißabgleich.....	69
	.....	12, 80	<b>14</b>	Digital-VR.....	66
<b>5</b>	Wi-Fi-Kommunikationsanzeige.....	16, 80	<b>15</b>	Windgeräuschfilter.....	67
<b>6</b>	Flugmodus.....	80	<b>16</b>	Anzeige »Keine Datumseinstellung«.....	71
<b>7</b>	Verbindungsanzeige der Fernbedienung		<b>17</b>	Anzeige »Fotoaufnahme möglich«.....	34
	.....	23	<b>18</b>	Anzeige »Fotoaufnahme nicht möglich«	34
<b>8</b>	Anzeige für Akkukapazität			.....	
<b>9</b>	Filmsequenz.....	65			

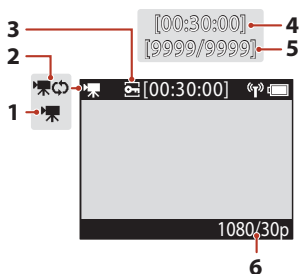
### Anzeige für Akkukapazität

- : Der Akkuladestand der Kamera ist hoch.
- : Der Akkuladestand der Kamera ist niedrig.
- BP** : Der Ladestand der externen Batterie ist hoch.\*
- BP** : Der Ladestand der externen Batterie ist niedrig.\*

\* Anzeige, wenn die zusätzliche Batterie in das Unterwassergehäuse WP-AA1 (separat erhältlich) eingesetzt ist.



## Bei der Wiedergabe



<b>1</b>	Filmwiedergabemodus .....	46	<b>4</b>	Filmlänge oder verstrichene Wiedergabezeit	
<b>2</b>	Schleifenaufnahme-Wiedergabemodus .....	42	<b>5</b>	Aktuelle Bildnummer/Gesamtbildanzahl	
<b>3</b>	Schützen .....	86	<b>6</b>	Filmsequenz .....	65



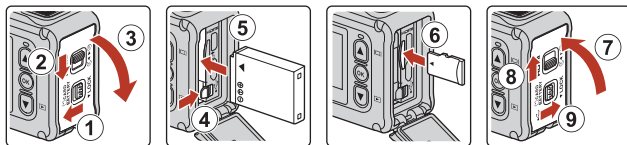


# Erste Schritte

Einsetzen des Akkus und der Speicherkarte.....	7
Laden des Akkus.....	9
Kamera einrichten.....	11



## Einsetzen des Akkus und der Speicherkarte



- Entriegeln Sie den Verriegelungshebel des Akkufachs/der Speicherkartenfach-Abdeckung (1), schieben Sie den Riegel des Akkufachs/der Speicherkartenfach-Abdeckung in die ←-Position (2) und öffnen Sie das Akkufach/die Speicherkartenfach-Abdeckung in Ihre Richtung (3).
- Plus- und Minuspol des Akkus korrekt ausrichten, dann die orangefarbene Akkusicherung (4) verschieben und den Akku (5) einrasten.
- Schieben Sie die Speicherkarte (6) in das Fach, bis sie hörbar einrastet.
- Achten Sie darauf, dass Sie den Akku und die Speicherkarte richtig herum einsetzen; andernfalls könnte eine Fehlfunktion auftreten oder die Kamera oder Speicherkarte beschädigt werden.
- Schieben Sie, nachdem Sie die Abdeckung (7) geschlossen haben, den Verriegelungshebel der Akkufach-/Speicherkartenfach-Abdeckung in die Position ▶↻ (8) und bringen Sie den Entriegelungsknopf der Akkufach-/Speicherkartenfach-Abdeckung in die Position LOCK (9). Stellen Sie sicher, dass die beiden orangen Markierungen der beiden Verriegelungen nicht sichtbar sind.

### ✓ Hinweise zu Staub- und Wasserdichtigkeit

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt »Stoßfestigkeit, Wasserdichtigkeit und Staubbichtigkeit« (📖xiii).

### ✓ Formatieren einer Speicherkarte

Wenn Sie zum ersten Mal eine Speicherkarte in diese Kamera einsetzen, die zuvor in einem anderen Gerät verwendet wurde, müssen Sie zunächst die Karte mit dieser Kamera formatieren.

- **Bitte beachten Sie, dass beim Formatieren einer Speicherkarte alle Bilder und sonstige Daten auf der Speicherkarte unwiderruflich gelöscht werden.** Erstellen Sie vor dem Formatieren der Speicherkarte Sicherungskopien von allen Bildern, die Sie behalten möchten.
- Setzen Sie die Speicherkarte in die Kamera ein und wählen Sie »Formatieren« unter »Kameraeinstellungen« (📖59) im 🗨 Systemmenü.



## Entnehmen von Akku oder Speicherkarte

Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass die Statusleuchten und der Bildschirm erloschen sind, bevor Sie die Abdeckung des Akku-/Speicherkartenfachs öffnen.

- Verschieben Sie die Akkusicherung, um den Akku auszuwerfen.
- Die Speicherkarte etwas in die Kamera drücken, um sie zu entriegeln, und dann die Speicherkarte herausnehmen.
- Nach dem Gebrauch der Kamera die internen Kamerateile, den Akku und die Speicherkarte nur mit Vorsicht berühren, da sie erhitzt sein können.

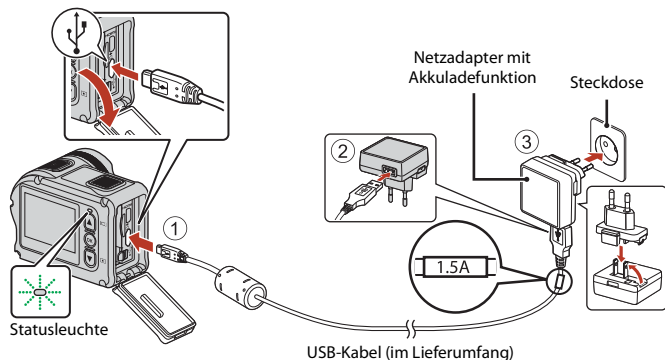
## Verwendbare Speicherkarten

Die Kamera unterstützt microSD-, microSDHC- und microSDXC-Speicherkarten.

- Die Kamera unterstützt auch UHS-I-konforme microSDHC- und microSDXC-Speicherkarten.
- Verwenden Sie zum Aufzeichnen von Filmen eine microSDXC-Speicherkarte mit einer SD-Geschwindigkeitsklasse von 6 oder höher.
  - Verwenden Sie Speicherkarten mit UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 oder höher, wenn die Bildgröße/Bildrate »**2160/30p**« (4K UHD) oder »**2160/25p**« (4K UHD) ist.
  - Bei Verwendung einer Speicherkarte mit geringerer Geschwindigkeitsklassifizierung kann die Filmaufzeichnung unerwartet stoppen.
- Bei Verwendung eines Kartenlesegeräts sicherstellen, dass es mit der Speicherkarte kompatibel ist.
- Einzelheiten zu den Funktionen, zum Betrieb und zu den Nutzungseinschränkungen erhalten Sie beim Hersteller.



## Laden des Akkus



Wenn ein Netzsteckeradapter\* im Lieferumfang Ihrer Kamera enthalten ist, setzen Sie ihn fest auf den Stecker des Netzadapters mit Akkuladefunktion auf. Nach dem Verbinden der beiden Stecker kann das gewaltsame Entfernen des Netzsteckeradapters zu einer Beschädigung des Produkts führen.

- \* Die Form des Netzsteckeradapters ist vom Land oder von der Region abhängig, in der die Kamera erworben wurde. Dieser Schritt erübrigt sich, wenn der Netzsteckeradapter mit dem Netzadapter mit Akkuladefunktion kombiniert ist.
- Der Ladevorgang beginnt, wenn die Kamera bei eingesetztem Akku an eine Steckdose angeschlossen wird (siehe Abbildung). Die Statusleuchten blinken langsam grün, während der Akku geladen wird.
  - Wenn der Ladevorgang beendet ist, erlischt die Statusleuchte. Ziehen Sie den Netzadapter mit Akkuladefunktion von der Netzsteckdose ab und trennen Sie das USB-Kabel. Das Laden eines komplett erschöpften Akkus dauert etwa 3 Stunden.
  - Ein Laden des Akkus ist nicht möglich, wenn die Statusleuchten aus einem der unten genannten Gründe schnell grün blinken.
    - Die Umgebungstemperatur ist für den Ladevorgang nicht geeignet.
    - Das USB-Kabel oder der Netzadapter mit Akkuladefunktion ist nicht korrekt angeschlossen.
    - Der Akku ist defekt.



## ✓ Hinweise zum USB-Kabel

- Überprüfen Sie die Form und die Ausrichtung der Stecker und verkanten Sie den Stecker beim Anschluss oder Abtrennen nicht.
- Keinesfalls ein anderes USB-Kabel als das Kabel UC-E21 verwenden. Die Verwendung eines anderen USB-Kabels als des Kabels UC-E21 kann Überhitzung, Brand oder elektrische Schläge zur Folge haben.

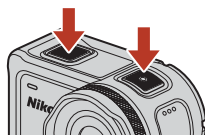
## ✓ Einschalten der Kamera während des Ladevorgangs

Wenn Sie die Filmtaste oder die Fototaste während des Ladevorgangs mit dem Netzadapter mit Akkuladefunktion drücken, wird die Kamera eingeschaltet und ermöglicht Ihnen so, Filme aufzuzeichnen, Fotos aufzunehmen, sie wiederzugeben und die Einstellungen in den Einstellungsmenüs zu ändern. (Einige Menüs sind nicht verfügbar.)

## Ein- oder Ausschalten der Kamera

### Einschalten der Kamera

- Drücken Sie die Filmtaste oder die Fototaste, um die Kamera einzuschalten. Wenn die Kamera eingeschaltet wird, erscheint der Aufnahmebildschirm.
- Sie können den Akkuladestand auf dem Monitor (📖4) oder Bildschirm der App SnapBridge 360/170 prüfen.



### Ausschalten der Kamera

- Nach dem Einschalten schaltet sich die Kamera automatisch aus, wenn 1 Minute lang keine Bedienvorgänge ausgeführt werden.
- In der Standardeinstellung schaltet sich die Kamera automatisch aus, wenn 30 Sekunden nach der Aufnahme keine Bedienvorgänge ausgeführt werden. Sie können die Einstellungen unter »**Ausschaltzeit**« in den »**Kameraeinstellungen**« im **Y** Systemmenü (📖59) konfigurieren.
- Sie können die Kamera ausschalten, indem Sie die Filmtaste mindestens 3 Sekunden gedrückt halten, während die Kamera eingeschaltet ist.
- Sie können die Kamera auch wie folgt ausschalten:  
Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → **OK**-Taste → Wählen Sie mit **▲▼** ① (Ausschalten) → **OK**-Taste aus

## ✓ Hinweise zum Ausschalten der Kamera während der Aufnahmen über Fernbedienung

Die Kameratasten werden deaktiviert wenn über die App SnapBridge 360/170 Aufnahmen über Fernbedienung gemacht werden. Beenden Sie die Aufnahmen über Fernbedienung, bevor Sie die Kamera ausschalten. Weitere Informationen zu Aufnahmen über Fernbedienung finden Sie in der Online-Hilfe der App SnapBridge 360/170.



# Kamera einrichten

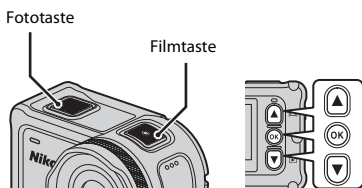
## Vom Smartphone oder Tablet aus einrichten

- Installieren Sie zunächst die SnapBridge 360/170-App (📖iii), und schalten Sie Bluetooth und Wi-Fi auf Ihrem Smartphone oder Tablet-PC ein (ab hier »Mobilgerät« genannt).
- Die Kamera und das mobile Gerät, die in diesem Handbuch angezeigt werden, weichen in ihrem Aussehen möglicherweise von den tatsächlichen Produkten ab.

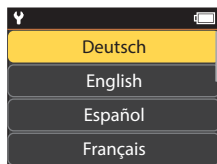


### 1 Drücken Sie die Filmtaste oder die Fototaste, um die Kamera einzuschalten.

- Wählen Sie mithilfe von ▲, ▼ und OK an der Rückseite der Kamera die Einstellungen aus und passen Sie diese an.

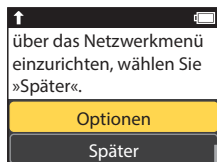


- Ein Sprachauswahldialog erscheint. Drücken Sie ▲ oder ▼ an der Rückseite der Kamera, um eine Sprache zu markieren, und drücken Sie dann OK, um sie zu wählen.
- Sie können die Sprache jederzeit über die Option »Sprache/Language« unter »Kameraeinstellungen« im Systemmenü (📖59) ändern.
- Wenn während der Einrichtung ca. 30 Minuten lang kein Bedienvorgang ausgeführt wird, schaltet sich die Kamera automatisch aus.




### 2 Wenn das Dialogfeld rechts angezeigt wird, drücken Sie ▲ oder ▼, um »Optionen« auszuwählen, und drücken Sie dann auf OK.

- Drücken Sie ▼ und führen Sie einen Bildlauf nach unten durch, um den Bildschirm rechts anzuzeigen.
- Wenn Sie kein mobiles Gerät für die Konfiguration der Kamera verwenden möchten, wählen Sie »Später« und drücken Sie OK (📖13).






### 3 Ordnen Sie Kamera und Mobilgerät einander zu, z.B. durch Herstellen einer Bluetooth-Verbindung.

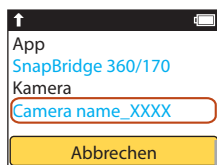
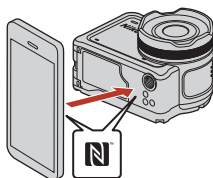
#### • **Android-Geräte mit NFC-Unterstützung**

Vergewissern Sie sich, dass NFC am Mobilgerät eingeschaltet ist. Halten Sie dann die NFC-Antenne des Mobilgeräts an das  (N-Mark-Logo) der Kamera, um die SnapBridge 360/170-App zu starten.




- Sollte die Downloadseite für SnapBridge 360/170 angezeigt werden, laden Sie die App herunter, installieren Sie das Programm und wiederholen Sie die obigen Schritte.

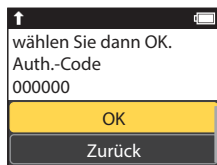
#### • **iOS-Geräte und Android-Geräte ohne NFC-Unterstützung**

Drücken Sie an der Kamera  oder , um »Weiter« auszuwählen, und drücken Sie dann . Die Kamera wartet auf die Verbindung; starten Sie die SnapBridge 360/170-App auf dem Mobilgerät und folgen Sie den Bildschirmanweisungen für das Eintippen des Namens der Kamera, mit der Sie sich verbinden wollen.



### 4 Überprüfen Sie den Authentifizierungscode.

- Wenn die Meldung angezeigt wird, die Sie zur Bestätigung des Authentifizierungscodes auffordert, führen Sie einen Bildlauf nach unten durch, um den Authentifizierungscode anzuzeigen.
- Kontrollieren Sie, dass Kamera und Mobilgerät die gleichen sechsstelligen Authentifizierungscodes anzeigen, und führen Sie dann die nachstehenden Schritte durch, um den Zuordnungsvorgang abzuschließen (beachten Sie, dass der Code möglicherweise in manchen Versionen von iOS nicht angezeigt wird; führen Sie die folgenden Schritte trotzdem durch, auch wenn der Code nicht erscheint).
  - Drücken Sie an der Kamera  oder , um »OK« zu markieren, und drücken Sie dann .
  - Am Mobilgerät auf »Pairing« (**Zuordnen**) tippen (die Bezeichnung der Schaltfläche variiert mit dem Mobilgerät).



Kamera



## 5 Drücken Sie **OK**, wenn der rechts abgebildete Dialog erscheint.

- Wenn eine permanente Verbindung zwischen der Kamera und dem mobilen Gerät hergestellt ist, wird das Dialogfeld rechts angezeigt.
- Wenn die Kamera »**Verbindungsaufbau fehlgeschlagen**.« anzeigt, drücken Sie **▲** oder **▼**, um »**Neu verbinden**« zu markieren, und drücken Sie dann **OK**, um zu Schritt 3 zurückzukehren. Um die Kopplungseinstellungen zu verwerfen, wählen Sie »**Abbrechen**« und drücken Sie dann **OK**.



## 6 Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um den Einrichtungsvorgang abzuschließen.

- Um Positionsdaten mit den Fotos aufzuzeichnen, wählen Sie »**Ja**«, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und schalten Sie die Positionsdatenfunktion sowohl in der SnapBridge 360/170-App als auch auf dem Mobilgerät ein (nähere Informationen finden Sie in den Unterlagen zum Mobilgerät).
- Sie können außerdem die Kamera-Uhr mit der vom Mobilgerät gemeldeten Uhrzeit synchronisieren, indem Sie »**Ja**« wählen, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und die Synchronisation in der SnapBridge 360/170-App aktivieren. Wenn Sie »**Nein**« wählen, stellen Sie die Kamera-Uhr im Menü ein, wie in Schritt 2 auf Seite 14 beschrieben.
- Der Einrichtungsvorgang ist abgeschlossen, wenn die Kamera zur Aufnahmeanzeige zurückkehrt.
- Siehe Seite 15 für Informationen über das Anwenden der SnapBridge-App.

### **✓ Wenn der Einsatz von Geräten mit drahtlosen Funktionen verboten ist**

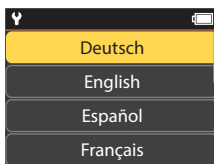
Schalten Sie an Orten, an denen das Benutzen von Geräten, die Funkwellen aussenden, untersagt ist, die drahtlosen Funktionen aus, indem Sie im Netzwerkmenü der Kamera »**Ein**« für »**Flugmodus**« einstellen. Dies unterbricht vorübergehend die dauerhafte Verbindung zum Mobilgerät; die Verbindung wird nach dem Ausschalten des Flugmodus automatisch wiederhergestellt.

## Mit den Kameramenüs einrichten

Die Kamera-Uhr kann manuell eingestellt werden.

## 1 Drücken Sie die Filmtaste oder die Fototaste, um die Kamera einzuschalten (📖11).

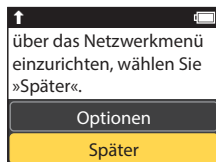
- Ein Sprachauswahldialog erscheint. Drücken Sie **▲** oder **▼** an der Rückseite der Kamera, um eine Sprache zu markieren, und drücken Sie dann **OK**, um sie zu wählen.
- Sie können die Sprache jederzeit über die Option »**Sprache/Language**« unter »**Kameraeinstellungen**« im **Y** Systemmenü (📖59) ändern.





**2** Wenn das Dialogfeld rechts angezeigt wird, drücken Sie ▲ oder ▼, um »Später« auszuwählen, und drücken Sie dann auf **OK**.

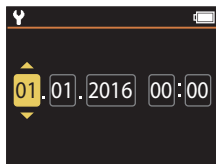
- Drücken Sie ▼ und führen Sie einen Bildlauf nach unten durch, um den Bildschirm rechts anzuzeigen.
- Wählen Sie »Ja«, wenn Sie dazu aufgefordert werden die Kamera-Uhr zu stellen.



**3** Drücken Sie ▲ oder ▼, um ein Datumsformat zu wählen, und drücken Sie **OK**.

**4** Geben Sie das aktuelle Datum und die Uhrzeit ein, und drücken Sie **OK**.

- Drücken Sie **OK**, um Elemente zu markieren, und drücken Sie dann ▲ oder ▼, um Änderungen vorzunehmen.
- Ist das Element ganz weit rechts markiert, dann drücken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu bestätigen.



**5** Drücken Sie, nachdem Sie dazu aufgefordert werden, ▲ oder ▼ um »Ja« zu markieren, und drücken Sie dann **OK**.

- Die Kamera kehrt zur Aufnahmeanzeige zurück, nachdem der Einrichtungsvorgang abgeschlossen ist.

#### **Verstellen der Kamera-Uhr**

Die Option »Datum und Uhrzeit« unter »Kameraeinstellungen« (📖59) kann zum Einstellen der Uhr der Kamera verwendet werden.



## Wie Sie SnapBridge nutzen können


Die SnapBridge 360/170-App kann für eine Vielzahl von Aufgaben eingesetzt werden, nachdem Kamera und Mobilgerät einander zugeordnet wurden.




### Automatisches Hochladen

In der Standardeinstellung werden Fotos unmittelbar nach der Aufnahme automatisch zum Mobilgerät übertragen.

- Platzieren Sie das Mobilgerät nahe der Kamera und starten Sie die SnapBridge 360/170-App.




Option	Beschreibung
Automatisches Hochladen ausschalten	Die automatische Übertragung kann über die Option <b>»Senden bei Aufnahme«</b> > <b>»Fotos«</b> im Netzwerkmenü in den <b>»Kameraeinstellungen«</b> (📖59) deaktiviert werden.
Optionen für das Hochladen	Verwenden Sie das Element <b>»Senden bei Aufnahme«</b> > <b>»Hochladen (Fotos)«</b> im Netzwerkmenü in den <b>»Kameraeinstellungen«</b> (📖59), um die automatisch zu übertragenden Bildtypen zu wählen.
Bilder für das Hochladen auswählen	Sie können  (Hochladen) im Wiedergabe-Menü der Kamera (📖19) verwenden, um Bilder, die während der Aufnahme nicht automatisch übertragen wurden, hochzuladen.
Bilder für das Hochladen verkleinern	Benutzen Sie die SnapBridge 360/170-App, um die Dateigröße festzulegen, in der die Bilder auf das Mobilgerät übertragen werden. Die Standardgröße ist 2 Megapixel.

### Hinweise zum automatischen Upload

Filmsequenzen können nicht mit den Optionen **»Senden bei Aufnahme«** oder  (Hochladen) übertragen werden. Übertragen Sie Filmsequenzen an mobile Gerät mit der SnapBridge 360/170-App.






## Drahtloses Netzwerk

Option	Beschreibung
Pairing nach dem Einrichten der Kamera	Wählen Sie » <b>Mit Mobilgerät verbind.</b> « im Netzwerkmenü der Kamera und befolgen Sie die Anweisungen unter »Vom Smartphone oder Tablet aus einrichten« ab Schritt 2 (📖11).
Pairing aufheben	Tippen Sie in der App SnapBridge 360/170 auf  unter  » <b>Verbinden</b> « und tippen Sie dann auf » <b>Pairing beenden</b> « auf dem daraufhin angezeigten Bildschirm.
Wi-Fi-Verbindung	Eine Wi-Fi-Verbindung wird bei Verwendung der Funktionen » <b>Fernausslösung</b> « oder » <b>Ausgewählte Bilder herunterladen</b> « hergestellt. Erstellen Sie die Wi-Fi-Verbindung für iOS-Geräte durch Auswahl der SSID der Kamera unter » <b>Wi-Fi</b> « in den » <b>Einstellungen</b> « am iOS-Gerät. Die Standardeinstellung für » <b>Passwort</b> « und » <b>Authentifiz./Verschlüss.</b> « kann im  (System)menü der Kamera unter » <b>Kameraeinstellungen</b> « → » <b>Netzwerkmenü</b> « → » <b>Wi-Fi</b> « → » <b>Netzwerkeinstellungen</b> « überprüft werden. Legen Sie ein neues Passwort fest, das sich vom Standard-Passwort unterscheidet.
Anzahl der kopplungsfähigen Geräte	Die Kamera kann mit bis zu fünf mobilen Geräten gekoppelt werden. Sie kann jedoch nur mit jeweils einem Gerät verbunden sein.

### Erneutes Pairing

Führen Sie ein erneutes Pairing durch, wenn Sie das Gerät nach dem Aufheben des Pairings erneut koppeln möchten.

Wählen Sie »**Mit Mobilgerät verbind.**« im Netzwerkmenü der Kamera und folgen Sie dann den Anweisungen am Bildschirm der Kamera und des mobilen Geräts. Wenn »**Nicht NFC-fähige Geräte: Wählen Sie »Weiter«.**« angezeigt wird, wählen Sie »**Weiter**« und drücken Sie die -Taste. Starten Sie anschließend die App SnapBridge 360/170 am mobilen Gerät. Tippen Sie auf  unter  »**Verbinden**« und tippen Sie dann auf dem angezeigten Bildschirm auf den Produktnamen der Kamera, mit der Sie die Kopplung herstellen möchten. Wenn der Authentifizierungscode am Bildschirm der Kamera angezeigt wird, befolgen Sie die Anweisungen unter »Vom Smartphone oder Tablet aus einrichten« ab Schritt 4 (📖12).

## Weitere Optionen der SnapBridge 360/170-App

Option	Beschreibung
Ferngesteuerte Fotografie	Benutzen Sie das Mobilgerät, um die Kamera auszulösen.
Ändern der Einstellungen aus der Ferne	Verwenden Sie das mobile Gerät, um Einstellungen wie beispielsweise die Aufnahmeeinstellungen zu ändern.
Betrachten der Bilder in der Kamera	Sie können mit dem Mobilgerät die in der Kamera befindlichen Bilder betrachten und herunterladen. Diese Option ist sogar bei ausgeschalteter Kamera verfügbar.

- In der Online-Hilfe der SnapBridge 360/170-App finden Sie weitere Informationen.



# Verwenden der Kamera

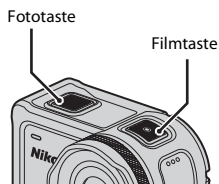
Aufzeichnen von Filmen und Aufnehmen von Fotos .....	18
Wiedergeben von Filmen und Fotos.....	19
Übertragen von Bildern auf ein mobiles Gerät.....	19
Verwenden von Zubehör .....	21
Statusleuchte .....	30



# Aufzeichnen von Filmen und Aufnahmen von Fotos

## 1 Drücken Sie die Filmtaste oder die Fototaste.

- Die Kamera wird eingeschaltet und der Aufnahmebildschirm wird angezeigt.
- Wählen Sie für Serienaufnahmen »**Serienaufnahme**« im Fotos-Menü des **Y**-Systemmenüs.



## 2 Drücken Sie die Filmtaste, um Filme aufzuzeichnen, oder die Fototaste, um Fotos aufzunehmen.

- Drücken Sie zum Stoppen der Aufzeichnung eines Films erneut die Filmtaste. Die aufgezeichneten Filme und aufgenommenen Bilder werden auf der Speicherkarte gespeichert.

### **✓** Hinweise zum Unterwassereinsatz der Kamera

- Bringen Sie bei Verwendung der Kamera unter Wasser den Unterwasser-Objektivschutz (📖28) an. Falls er nicht angebracht ist, können die von Ihnen aufgenommenen Bilder verschwommen sein.
- Setzen Sie »**Unterwasser**« unter »**Aufnahmeoptionen**« im **Y** Systemmenü (📖59) auf »**Ein**«.
- Der Bildwinkel (d.h. der sichtbare Bereich im Bildausschnitt) wird unter Wasser schmaler.
- Die kabellose Kommunikation ist nicht verfügbar, wenn sich die Kamera unter Wasser befindet. Die Fernbedienung kann ebenfalls nicht verwendet werden.

### **📎** Ein- oder ausschalten des Monitors

- Sie können den Monitor während der Anzeige des Aufnahmebildschirms durch Drücken der **▲**-Taste (📺 Monitor) ein- oder ausschalten.
- Der Monitor schaltet sich 30 Sekunden nach dem Beginn einer Filmaufnahme automatisch ab (Standardeinstellung). Die Taste **▲** (📺 Monitor) kann während Filmaufnahmen nicht verwendet werden. Sie können die Dauer bis zur automatischen Ausschaltung des Monitors unter »**Auto-LCD-Abschaltung**« unter »**Filmaufnahmeoptionen**« in den »**Kameraeinstellungen**« im **Y** Systemmenü ändern.

### **📎** Ausschalten der Kamera

In der Standardeinstellung schaltet sich die Kamera automatisch aus, wenn 30 Sekunden nach der Aufnahme keine Bedienvorgänge ausgeführt werden (📖10).

### **📎** Filme mit einer Größe von mehr als 4 GB




Bei Aufzeichnungen einer Filmsequenz mit einer Größe von mehr als 4 GB wird diese Filmsequenz in Dateien mit einer maximalen Größe von jeweils 4 GB aufgeteilt.

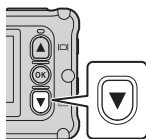


## Wiedergeben von Filmen und Fotos




Wenn sich Fingerabdrücke oder andere Ablagerungen auf dem Unterwasser-Objektivschutz befinden, werden sie auf den Fotos mit aufgenommen. Verwenden Sie ein weiches Tuch, um den Unterwasser-Objektivschutz vor der Aufnahme zu reinigen.

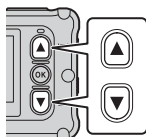
### 1 Drücken Sie die ▼-Taste.

- Wenn die Kamera ausgeschaltet ist, schalten Sie sie durch Drücken der Filmtaste oder Fototaste ein, bevor Sie die ▼-Taste drücken.
- Sie können auch Filme und Fotos wiedergeben, indem Sie  (Wiedergabe) in der  Ansicht (HOME) auswählen (59).
- Das zuletzt aufgenommene Foto oder das erste Bild des zuletzt aufgenommenen Films wird am Bildschirm angezeigt.



### 2 Drücken Sie ▲▼, um das Bild anzuzeigen, das Sie wiedergeben möchten.

- Drücken Sie ▲▼ kontinuierlich, um die Bilder im Schnelllauf durchzublättern.
- Um Filme wiederzugeben, drücken Sie die -Taste und wählen Sie  (Wiedergabe).
- Sie können Filme auf der Kamera bearbeiten (48).

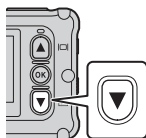


## Übertragen von Bildern auf ein mobiles Gerät

Um Bilder von der Kamera auf ein mobiles Gerät zu übertragen, starten Sie die SnapBridge 360/170-App auf dem mobilen Gerät und gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor.

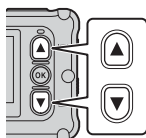
### 1 Drücken Sie die ▼-Taste.

- Wenn die Kamera ausgeschaltet ist, schalten Sie sie durch Drücken der Filmtaste oder Fototaste ein, bevor Sie die ▼-Taste drücken.
- Das zuletzt aufgenommene Foto oder das erste Bild des zuletzt aufgenommenen Films wird am Bildschirm angezeigt.

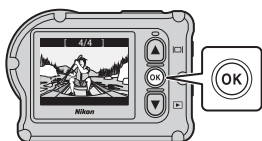


## 2 Drücken Sie ▲▼, um das Bild anzuzeigen, das Sie übertragen möchten.

- Drücken Sie ▲▼ kontinuierlich, um die Bilder im Schnelllauf durchzublätern.
- Filme können nicht durch einen Bedienvorgang an der Kamera übertragen werden. Übertragen Sie Filmsequenzen auf ein mobiles Gerät mit der SnapBridge 360/170-App.

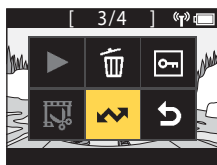


## 3 Drücken Sie die OK-Taste, um das Wiedergabemenü anzuzeigen.



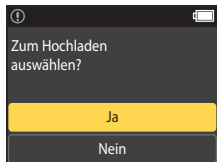
## 4 Wählen Sie mit ▲▼⬅➡ (Hochladen) aus und drücken Sie dann die OK-Taste.

- Sie können in diesem Schritt 🗑️ (Löschen) wählen, um das Bild zu löschen.



## 5 Wählen Sie **Ja** und drücken Sie die OK-Taste.

- Das Bild wird auf das mobile Gerät übertragen.



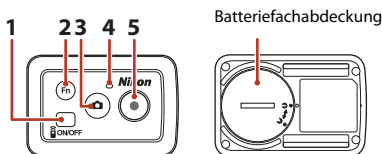
## Verwenden von Zubehör

In diesem Abschnitt sind die Funktionen des im Lieferumfang der Kamera enthaltenen Zubehörs sowie deren Verwendung beschrieben.

### Verwenden der Fernbedienung

Sie können die Fernbedienung ML-L6 verwenden, um aus der Ferne Filme aufzuzeichnen, Fotos aufzunehmen und Markierungs-Tags hinzuzufügen. Sie können mit ihr auch die Kamera einschalten.

#### Teile und Funktionen der Fernbedienung



Teil	Funktion	
1 An-/Aus-Taste	Wird sie gedrückt, schaltet sie die Fernbedienung ein und durch nochmaliges Drücken aus. Schaltet auch die Kamera aus.	-
2 Fn-Taste	Führt bei Betätigung während einer Filmaufzeichnung einen der folgenden Vorgänge aus: <ul style="list-style-type: none"><li>• Hinzufügen eines Markierungs-Tags (Standardeinstellung)</li><li>• Umschaltung zur Aufzeichnung mit hoher Bildrate (während der Aufnahme eines Films im Modus Zeitlupe hinzufügen)</li></ul> Der Vorgang, der bei Betätigung der <b>Fn</b> -Taste ausgeführt wird, kann unter » <b>Kameraeinstellungen</b> « im <b>Y</b> Systemmenü (📖59) angegeben werden.	34, 38
	Schaltet die Verbindung mit der Fernbedienung auf ein gekoppeltes mobiles Gerät um.	24
3 Fototaste	Führt dieselbe Funktion wie die Fototaste an der Kamera aus. Schaltet die Kamera ein und nimmt ein Foto auf.	18
4 Statusleuchte	Zeigt zusammen mit den Statusleuchten der Kamera den Aufnahmestatus an.	25
5 Filmtaste	Schaltet die Kamera ein und startet/stoppt die Filmaufzeichnung.	18

#### ✓ Hinweise zur Verwendung der Fernbedienung

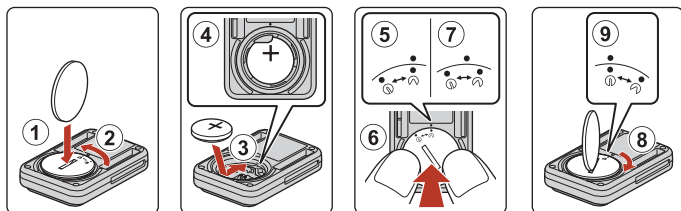
- Die Fernbedienung kann nicht unter Wasser verwendet werden.
- Unbedingt »Hinweise zur Wasserdichtigkeit der Fernbedienung« (📖xv) und »Hinweise zur Kondensation und zur Wasserdichtigkeit der Fernbedienung« (📖xv) in diesem Zusammenhang lesen.





## Einsetzen der Batterie in die Fernbedienung

Setzen Sie eine Lithium-Batterie 3V CR2032 ein.



- Verwenden Sie eine Münze (①), um die Batteriefachabdeckung gegen den Uhrzeigersinn zu drehen (②) und zu öffnen.
- Legen Sie die Batterie mit der positiven Seite nach oben ein (③). Stellen Sie sicher, dass die Batterie fest in der Mitte des Batteriefachs eingesetzt wird (④).
- Richten Sie die ⤴• Markierung der Batteriefachabdeckung an der ● Markierung der Fernbedienung (⑤) aus und drücken Sie mit den Daumen auf die Batteriefachabdeckung (⑥). Die Batteriefachabdeckung dreht sich leicht im Uhrzeigersinn und rastet ein (⑦).
- Verwenden Sie eine Münze, um die Batteriefachabdeckung im Uhrzeigersinn zu drehen und (⑧) und korrekt zu verriegeln. Stellen Sie sicher, dass die ⊖• Markierung der Batteriefachabdeckung mit der ● Markierung der Fernbedienung (⑨) ausgerichtet ist.
- Stellen Sie sicher, dass keine Fremdkörper wie beispielsweise Fusseln von der Batteriefachabdeckung eingeklemmt werden. Anderenfalls könnte die Wasserdichtigkeit beeinträchtigt werden und Wasser in die Fernbedienung eindringen.



## Herstellen der Verbindung zwischen Kamera und Fernbedienung

Vor der ersten Verwendung der Fernbedienung muss diese mit der Kamera gekoppelt werden. (Die in der Kamera integrierte Fernbedienung wurde bereits gekoppelt. Die unten beschriebenen Einstellungen sind nicht erforderlich.)

\* In diesem Handbuch steht »Koppeln« für der Herstellung einer Bluetooth-Verbindung zwischen der Kamera und Fernbedienung.

- Die Kamera kann jeweils nur mit einer Fernbedienung gekoppelt werden. Ist die Kamera mit einer anderen Fernbedienung gekoppelt, werden nur die zuletzt verwendeten Kopplungsinformationen gespeichert.

### 1 Aktivieren der Kopplung an der Kamera.

- Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbolsymbol → -Taste → Kameraeinstellungen → -Taste → Netzwerkmenü → -Taste → Verbindung mit Fernb. → -Taste

### 2 Halten Sie die An-/Aus-Taste der Fernbedienung (mindestens 3 Sekunden lang) gedrückt.

- Die Koppelung zwischen Kamera und Fernbedienung startet. Während dieser Vorgang ausgeführt wird, blinkt die Statusleuchte der Fernbedienung.
- Nach Abschluss der Kopplung wird das Symbol der Fernbedienung auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.
- Wird eine Kopplungsfehlermeldung angezeigt, wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 1.



### Statusleuchten an der Kamera

- Die Statusleuchten blinken abwechselnd grün und rot, während die Kamera wartet, bis der Kopplungsvorgang abgeschlossen ist.
- Wenn der Kopplungsvorgang erfolgreich war, blinken die Leuchten zweimal grün.
- Wenn der Kopplungsvorgang fehlschlägt, blinken die Leuchten sechsmal rot.



## Umschalten zwischen mobilem Gerät und Fernbedienung

Die Kamera kann nicht gleichzeitig über die Fernbedienung und ein mobiles Gerät bedient werden. Führen Sie zur Umschaltung die folgenden Schritte aus.


### Umschalten vom mobilen Gerät zur Fernbedienung

Schalten Sie die Verbindung mit einem mobilen Gerät auf die gekoppelte Fernbedienung um.

#### 1 Wählen Sie »Kamera & Fernbed.« unter »Verbindung auswählen« im »Netzwerkmenü«.

- Die Kamera stellt eine Verbindung mit der Fernbedienung her.

#### 2 Schalten Sie die Fernbedienung ein.

- Es wird eine Verbindung zwischen der Kamera und der Fernbedienung hergestellt. Das -Symbol wird auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.



### Umschalten von der Fernbedienung zum mobilen Gerät

Schalten Sie die Verbindung mit der Fernbedienung auf ein gekoppeltes mobiles Gerät um.

#### 1 Schalten Sie die Kamera und die Fernbedienung ein; halten Sie dann die FN-Taste auf der Fernbedienung gedrückt.

- Die Kamera stellt eine Verbindung mit dem mobilen Gerät her.

#### 2 Starten Sie die App SnapBridge 360/170 auf Ihrem mobilen Gerät.

- Es wird eine Verbindung zwischen der Kamera und dem mobilen Gerät hergestellt. Das -Symbol wird auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.



## Verwenden des Armbands (separat erhältlich)

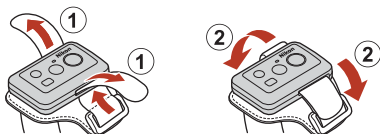
Sie können das Armband AA-13 für Fernbedienung verwenden, um die Fernbedienung an Ihrem Handgelenk zu befestigen.

### Befestigen des Armbands an Ihrem Handgelenk

Nachfolgend ist das Verfahren zum Anbringen des Armbands an Ihrem linken Handgelenk beschrieben.

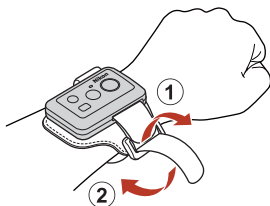
#### 1 Bringen Sie die Fernbedienung auf dem Armband an.

- Achten Sie darauf, dass der Klettverschluss fest nach unten gedrückt ist, um die Fernbedienung sicher zu halten (2).



#### 2 Binden Sie das Armband um Ihr Handgelenk.

- Führen Sie das Armband durch den Verschluss (1), klappen Sie es auf sich selbst zurück und drücken Sie es fest nach unten, um es zu sichern (2).



### Hinweise zum Tragen und Verwenden des Armbands

- Um die Fernbedienung vor einem Sturz oder einer Fehlfunktion zu schützen, stellen Sie sicher, dass das Armband fest angebracht ist.
- Lassen Sie das Armband nicht in Wasser liegen.

## Statusleuchte auf der Fernbedienung

Die Statusleuchte zeigt denselben Status wie die Statusleuchten der Kamera an.

Status	Farbe	Beschreibung
Permanent leuchtend	Rot	Ein Film wird im Modus »Standardfilm«, »Film + Foto« oder »Zeitrafferfilm« aufgenommen. Eine Filmsequenz mit Normalgeschwindigkeit wird im Modus »Zeitlupe hinzufügen« aufgenommen.
Blinkend	Rot	Ein Zeitlupenfilm wird im Modus »Zeitlupe hinzufügen« aufgenommen.
Blinkt dreimal und leuchtet dann permanent	Rot	Ein Film wird im Modus »Superzeitraffer-Clip« oder »Schleifenaufnahme« aufgenommen.
Leuchtet kurz auf und erlischt dann	Grün	<ul style="list-style-type: none"><li>Es wird ein Foto aufgenommen.</li><li>Es wird ein Markierungs-Tag hinzugefügt.</li></ul>

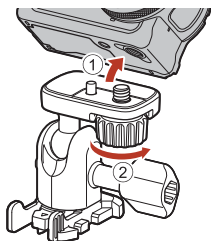


## Verwenden des Adaptersockels und der Sockelhalterung

Durch das Anbringen des Adaptersockels an der Kamera können Zubehörteile wie eine Sockelhalterung eingesetzt werden.

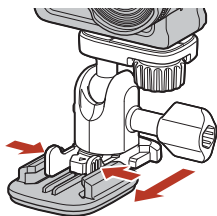
- Bringen Sie zum Erhöhen der Haftkraft die Sockelhalterung mindestens 24 Stunden vor dem Gebrauch der Kamera an.

- 1** Setzen Sie das Stativgewinde der Kamera auf die Kameraschraube auf (①) und ziehen Sie die Schraube durch Drehen des Drehknopfs fest (②).

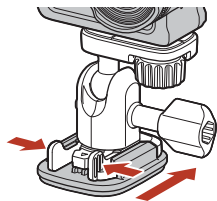


- 2** Bringen Sie den Verschluss des Adaptersockels an der Sockelbefestigung an.

- Halten Sie die beiden hervorstehenden Teile des Verschlusses gleichzeitig und verschieben Sie den Verschluss, bis er einrastet.

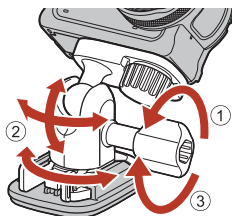


- Um den Verschluss zu lösen, drücken Sie die beiden Lösegriffe zusammen und schieben Sie den Verschluss wieder aus der Halterung.



### 3 Justieren Sie den Kamerawinkel.

- Lösen Sie den Plattenfeststellgriff (①), stellen Sie den gewünschten Kamerawinkel ein (②) und drehen Sie den Plattenfeststellgriff anschließend wieder fest (③).



### 4 Achten Sie darauf, dass sich keine Fremdkörper auf der Oberfläche der Befestigungsstelle befinden.

- Falls sich Fremdkörper wie Staub oder Wasser auf der Oberfläche befinden, entfernen Sie diese.

### 5 Entfernen Sie die Ablösefolie von der Rückseite der Sockelhalterung und drücken Sie die Sockelhalterung fest an, so dass ihre gesamte Fläche anhaftet.

#### Sockelhalterung

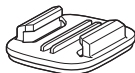
Die Sockelhalterung ist ein Zubehörteil, das ein schnelles montieren und demontieren einer Kamera mit Adaptersockel ermöglicht.

Befestigen Sie die Sockelhalterung an der Stelle, an der Sie die Kamera anbringen möchten. Je nach Beschaffenheit der Oberfläche, auf der die Sockelhalterung angebracht werden soll, kann die flache oder die gekrümmte Produktversion verwendet werden.

Die Sockelhalterung ist nicht zum Gebrauch an Fahrzeugen gedacht. Bringen Sie sie nicht an Fahrzeugen an.

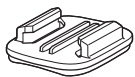
#### • Sockelhalterung (flach):

Geeignet für ebene Oberflächen.



#### • Sockelhalterung (gekrümmt):

Geeignet für gekrümmte Oberflächen, z. B. Helme.



#### ✓ Hinweise zur Verwendung von Adaptersockel und Sockelbefestigung

- Verwenden Sie den Adaptersockel und die Sockelbefestigung nicht in einer Weise, in der sie plötzlich Belastungen ausgesetzt werden, etwa indem Sie sie an Skiern oder Snowboards anbringen. Plötzliche Belastungen beschädigen das Zubehör oder führen dazu, dass sich die Sockelbefestigung löst.
- Die Sockelhalterung kann nicht wieder verwendet werden, nachdem sie an einer Befestigungsstelle angebracht und anschließend entfernt wurde.
- Die Oberfläche der Befestigungsstelle könnte je nach Material nach der Nutzung beschädigt sein, z. B. durch Lackabblättern etc. Seien Sie daher achtsam bei der Anbringung der Sockelhalterung.
- Die Sockelhalterung eignet sich nicht für die Anbringung an groben Oberflächen, wie Holz oder Beton.



## Verwenden des Objektivschutzes oder des Unterwasser-Objektivschutzes

- **Objektivschutz\***

Schützt das Objektiv vor Stößen auf die Vorderseite.

- **Unterwasser-Objektivschutz**

Schützt das Objektiv bei Verwendung der Kamera unter Wasser oder in Situationen, in denen Schutt wie etwa Kiesel das Objektiv treffen könnten.

\* Der Objektivschutz ist beim Kauf auf der Kamera angebracht.

### Hinweise zum Unterwassereinsatz der Kamera

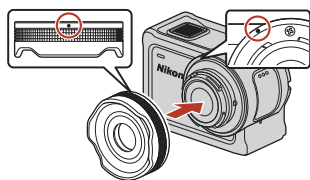
Bringen Sie bei Verwendung der Kamera unter Wasser den Unterwasser-Objektivschutz an. Falls er nicht angebracht ist, können die von Ihnen aufgenommenen Bilder verschwommen sein.

## Anbringen des Objektivschutzes oder des Unterwasser-Objektivschutzes

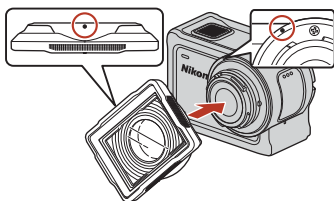
### Hinweise zum Anbringen des Unterwasser-Objektivschutzes

Verwenden Sie ein weiches Tuch oder ein Druckluftspray, um Fremdpartikel wie Wasser oder Staub von der Kamera oder dem Unterwasser-Objektivschutz zu entfernen. Ist die Kamera oder der Unterwasser-Objektivschutz immer noch nass, wenn der Unterwasser-Objektivschutz angebracht ist, kann dies zu Kondensation führen.

- 1 Richten Sie die Markierung am Objektivschutz an der Markierung an der Kamera aus und montieren Sie den Objektivschutz an der Kamera.



Objektivschutz

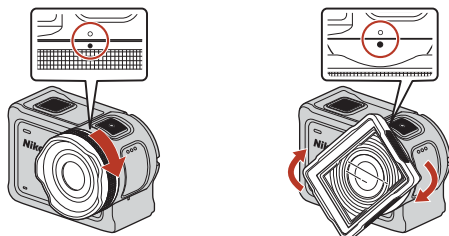


Unterwasser-Objektivschutz



## 2 Drehen Sie den Objektivschutz im Uhrzeigersinn, um ihn zu befestigen.

- Drehen Sie den Objektivschutz, bis er einrastet und die Markierung am Objektivschutz und die Markierung an der Oberseite der Kamera (O) aneinander ausgerichtet sind.
- Drücken Sie zur Anbringung des Unterwasser-Objektivschutzes ihn gegen die Kamera während Sie ihn drehen.

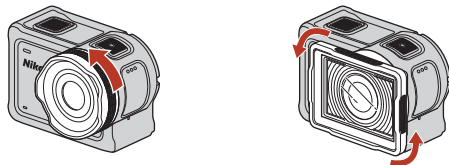


### Hinweise zur Überprüfung des montierten Unterwasser-Objektivschutzes

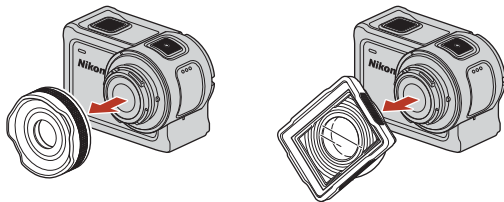
Stellen Sie sicher, dass der Objektivschutz fest angebracht ist.

## Abnehmen des Objektivschutzes oder des Unterwasser-Objektivschutzes

### 1 Drehen Sie den Objektivschutz gegen den Uhrzeigersinn.



### 2 Ziehen Sie den Objektivschutz auf sich zu, um ihn zu entfernen.



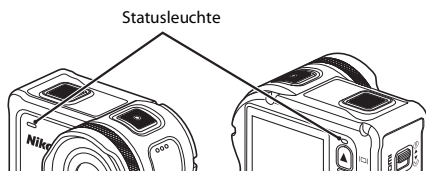


# Statusleuchte

Die Statusleuchten geben den Status der Kamera an.

## Funktionen der vorderen und rückseitigen Statusleuchten

- Die vorderen und rückseitigen Statusleuchten zeigen denselben Status an.
- Sie können die Helligkeit der Statusleuchten einstellen (📖76).



Status	Farbe	Beschreibung
Permanent leuchtend	Grün	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Kamera ist über ein HDMI-Kabel mit einem Fernsehgerät verbunden.</li><li>• Die Kamera wird vom Computer erkannt.</li><li>• Es werden Fotos aufgenommen.</li></ul>
	Rot	Es wird ein Film aufgezeichnet.
Blinkend	Grün	<ul style="list-style-type: none"><li>• Der Akku wird geladen. Die Leuchten erlöschen, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.</li><li>• Die Kamera ist über ein USB-Kabel mit einem Computer verbunden.</li><li>• Kopplung ist abgeschlossen.</li></ul>
	Rot	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es wird ein Film im Modus Zeitlupe hinzufügen aufgezeichnet.</li><li>• Es erfolgt ein Zugriff auf die Speicherkarte. (Daten werden gespeichert oder die Speicherkarte wird initialisiert.)</li><li>• Die Firmware wird aktualisiert.</li><li>• Kopplung ist fehlgeschlagen.</li></ul>
	Grün und rot	Die Kamera wartet auf die Kopplung. (Die Leuchten blinken abwechselnd grün und rot.)
Schnell blinkend	Grün	Der Akku kann nicht geladen werden (Fehler).
	Rot	Die Temperatur im Innern der Kamera ist zu hoch. Die Kamera wird automatisch ausgeschaltet. Warten Sie mit dem Einsatz, bis sich die Kamera ausreichend abgekühlt hat.
Kurz aufleuchtend	Orange	Die Lämpchen leuchten einen Moment orange auf, wenn ein Markierungs-Tag hinzugefügt wird oder wenn die Fernbedienung eingeschaltet wird.



# Filme

Funktionen bei der Filmaufzeichnung .....	32
Auswählen des »Filmmodus«.....	35
Funktionen bei der Filmwiedergabe.....	46
Bearbeiten von Filmen .....	48
Während der Aufnahme nicht gleichzeitig verwendbare Funktionen.....	51



# Funktionen bei der Filmaufzeichnung

## Hinweise zum Aufzeichnen von Filmen

### Hinweise zu Speicherkarten

Verwenden Sie zum Aufzeichnen von Filmen eine microSDXC-Speicherkarte mit einer SD-Geschwindigkeitsklasse von 6 oder höher.

- Verwenden Sie Speicherkarten mit UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 oder höher, wenn die Bildgröße/Bildrate »**2160/30p**« (4K UHD) oder »**2160/25p**« (4K UHD) ist.
- Bei Verwendung einer Speicherkarte mit geringerer Geschwindigkeitsklassifizierung kann die Filmaufzeichnung unerwartet stoppen.

### Hinweise zum Aufzeichnen von Bildern und Filmen

Die Statusleuchte blinkt langsam rot, während Bilder oder Filme gespeichert werden. **Keinesfalls die Abdeckung des Akku-/Speicherkartenfachs öffnen oder den Akku bzw. die Speicherkarte entnehmen**, während eine Anzeige blinkt. Anderenfalls könnten Daten verloren gehen oder Schäden an der Kamera bzw. Speicherkarte resultieren.

### Kameratemperatur

- Die Kamera kann sich erhitzen, wenn Filme über längere Zeit aufgezeichnet werden oder die Kamera in warmer Umgebung verwendet wird.
- Wird das Innere der Kamera bei der Filmaufzeichnung zu heiß, wird etwa fünf Sekunden lang eine Warnmeldung am Bildschirm angezeigt und die Statusleuchte blinkt schnell rot. Dann wird die Kamera automatisch ausgeschaltet.  
Lassen Sie die Kamera ruhen, bis sich das Innere der Kamera abgekühlt hat.

### Hinweise zu Aufnahmen bei niedrigen Temperaturen

Liegt die Akkutemperatur unter 0 °C, können Filme mit einer Größe/Bildrate von »**2160/30p**«, »**2160/25p**«, »**HS 1080/4x**« oder »**HS 720/8x**« nicht aufgenommen werden.

- Liegt die Akkutemperatur vor Beginn der Filmaufnahme unter 0 °C, wechselt die Größe/Bildrate des Films auf »**1080/30p**« oder »**1080/25p**«.
- Ist die Größe/Bildrate des Films auf »**2160/30p**«, »**2160/25p**«, »**HS 1080/4x**« oder »**HS 720/8x**« festgelegt und die Akkutemperatur fällt während der Aufnahme unter 0 °C, dann beendet die Kamera die Aufnahme und schaltet sich automatisch aus. Der aufgezeichnete Film wird gespeichert.



## Hinweise zu Filmaufzeichnungen

- Die folgenden Phänomene können bei der Aufnahme von Filmen im Monitor auftreten. Diese Phänomene werden in den aufgenommenen Filmen gespeichert.
  - Streifenbildung kann bei Bildern auftreten, die unter fluoreszierendem Licht bzw. Quecksilberdampf- oder Natriumdampfleuchten aufgenommen wurden.
  - Motive, die sich schnell von einer Seite des Bildausschnitts zum anderen bewegen, wie z. B. Züge oder Autos, können verzerrt erscheinen.
  - Die gesamte Filmsequenz kann verzerrt werden, wenn die Kamera geschwenkt wird.
  - Beleuchtung oder andere helle Bereiche können Geisterbilder zurücklassen, wenn die Kamera bewegt wird.
- Abhängig vom Abstand zum Motiv können Motive mit sich wiederholenden Mustern (Stoffe, Gitter, Fenster usw.) Farbstreifen (Interferenzmuster oder Moiré, usw.) bei der Filmaufzeichnung und Wiedergabe bewirken. Dies tritt auf, wenn das Muster im Motiv und der Aufbau des Bildsensors interferieren; dies stellt keine Störung dar.




## Hinweise zum Bildstabilisator für Filmaufnahme (Video-VR)

Ist »Digital-VR« (66) unter »Filmsequenz« auf »Ein« eingestellt, vermindert sich der Bildwinkel (der im Film aufgezeichnete Bildausschnitt) bei Filmaufnahmen.

## Hinweise zum Betätigen der Kameratasten

Werden die Kameratasten während der Aufnahme eines Films gedrückt, wird möglicherweise der Ton der Tastenfunktion aufgezeichnet.

## Filmausschnitt

- Der Aufnahmebereich beim Filmen hängt von den Einstellungen für »Filmsequenz« unter »Filmsequenz« im  Systemmenü.
- Falls »Bildinfos« unter »Monitor« (72) in »Kamerareinstellungen« im  Systemmenü auf »Filmaussch.+Info-Auto.« eingestellt ist, können Sie den Aufnahmebereich vor dem Filmen überprüfen.

## Filme mit einer Größe von mehr als 4 GB

Bei Aufzeichnungen einer Filmsequenz mit einer Größe von mehr als 4 GB wird diese Filmsequenz in Dateien mit einer maximalen Größe von jeweils 4 GB aufgeteilt.



## Aufnahmen von Fotos während Filmaufzeichnung

Während Sie einen Filmaufzeichnen, können Sie einen Bildausschnitt als Foto speichern. Drücken Sie dazu die Fototaste auf der Fernbedienung, wenn das Symbol für Fotoaufnahme angezeigt wird. Die Filmaufnahme setzt sich fort, während das Standbild bzw. Foto gespeichert wird.

- Die Größe der aufgenommenen Fotos beträgt 2 Megapixel (1920 x 1080).



### ✓ Hinweise zur Standbildaufnahme (Foto) während Filmaufzeichnung

- Fotos können bei Verwendung der unten aufgeführten Filmmodi aufgenommen werden.
  - »Standardfilm« oder »Schleifenaufnahme« (wenn »Filmsequenz« auf »1080/30p«, »1080/60p«, »1080/25p« oder »1080/50p« eingestellt ist
  - Superzeitraffer-Clip
- Fotos können nicht während der Filmaufzeichnung aufgenommen werden, wenn die verbleibende Filmaufzeichnungszeit weniger als fünf Sekunden beträgt.
- Die Bilder des Films, die während der Fotoaufnahme aufgezeichnet wurden, werden u. U. mit leichten Unterbrechungen wiedergegeben.

## Hinzufügen von Tags während der Filmaufzeichnung (Markierungs-Tags)

Sie können während der Aufzeichnung eines Films Tags hinzufügen, indem Sie die **Fn**-Taste auf der Fernbedienung (Standardeinstellung) drücken. Sie können die Tags als eine Hilfe nutzen, um bei der Filmwiedergabe schnell eine bestimmte Szene zu finden (📖46). Sie können unter Verwendung der Tags auch schnell einen aus den Markierungen bestehenden Film erstellen. Die Tags dienen als Hilfe bei der Bearbeitung des Films in der Kamera (📖48).

### ✓ Hinweise zur Verwendung der Fn-Taste

Stellen Sie sicher, dass »Markierungs-Tag einf.« ausgewählt ist für die Einstellung »Fn-Taste der Fernbed.« (📖76) unter »Kamerareinstellungen« im **Y** Systemmenü.

### ✓ Hinweise zu den Einschränkungen für das Hinzufügen von Tags während der Aufzeichnung

- Während der Superzeitraffer-Clip- oder Zeitrafferfilm-Aufzeichnung können keine Tags hinzugefügt werden.
- Maximal können 30 Tags zu jeder Filmaufzeichnung hinzugefügt werden.

### 📎 Verwenden der Kameratasten während Filmaufnahmen

Sie können die Einstellungen so konfigurieren, dass während der Filmaufnahme mithilfe der Kameratasten Fotos aufgenommen oder Tags hinzugefügt werden können (📖75).



## Auswählen des »Filmmodus«

Die nachfolgend beschriebenen Filmmodi sind für die Aufzeichnung von Filmen verfügbar.

-  **Standardfilm** (📖37)  
In diesem Modus wird ein normaler Film mithilfe der im -Systemmenü konfigurierten Einstellungen (📖59) aufgezeichnet.
-  **Zeitlupe hinzufügen** (📖38)  
In diesem Modus können Sie auf Zeitlupenaufnahme wechseln (Aufnahme mit hoher Bildrate) wenn ein Film mithilfe der **Fn**-Taste auf der Fernbedienung aufgenommen wird. Die Teile des in Zeitlupenaufnahme aufgezeichneten Films werden mit langsamerer Geschwindigkeit abgespielt, was ihnen einen dramatischen Effekt verleiht.
-  **Film + Foto** (📖40)  
In diesem Modus werden während der Filmaufzeichnung Fotos in den angegebenen Intervallen aufgenommen.
-  **Superzeitraffer-Clip** (📖41)  
In diesem Modus wird ein Zeitrafferfilm (»1080/30p« oder »1080/25p«) aufgezeichnet. Diese Funktion ist geeignet zur Beschleunigung der Bewegung eines Motivs, das aufgenommen wird, während sich die Kamera bewegt.
-  **Schleifenaufnahme** (📖42)  
Nach der Aufzeichnung eines Films über eine bestimmte Dauer fährt die Kamera mit der Aufzeichnung fort, während die aufgezeichneten Filmdateien ab dem Anfang gelöscht werden. Die neuesten Daten werden auf der Speicherkarte gespeichert, so dass sich ein Film der festgelegten Länge ergibt. Obwohl fünf einzelne Filmdateien aufgenommen werden, werden sie als ein einziger Film an der Kamera wiedergegeben.
-  **Zeitrafferfilm** (📖44)  
In diesem Modus werden Fotos in einem bestimmten Intervall aufgenommen, um einen Zeitrafferfilm aufzuzeichnen, der Änderungen an einem Motiv zeigt, die über einen längeren Zeitraum erfolgen.







### Hinweise zu »Filmmodus«



Es gibt einige Modi, die nicht zusammen mit anderen Einstellungen verwendet werden können (📖51).



## Fernbedienungsfunktionen



- Wenn Sie die **Fn**-Taste der Fernbedienung während der Filmaufzeichnung drücken, können Sie ein Markierungs-Tag zum Film hinzufügen oder zu einer Aufnahme mit hoher Bildrate umschalten. Die verfügbare Funktion variiert abhängig vom Filmmodus.







Filmmodus	Markierungs-Tag hinzufügen	Umschalten zur Aufzeichnung mit hoher Bildrate
 Standardfilm	✓	-
 Zeitlupe hinzufügen	✓	✓
 Film + Foto	✓	-
 Superzeitraffer-Clip	-	-
 Schleifenaufnahme	✓	-
 Zeitrafferfilm	-	-

- Konfigurieren Sie die Einstellung für die »**Fn-Taste der Fernbed.**« (76) unter »**Kameraeinstellungen**« im  Systemmenü.



## Standardfilm

In diesem Modus wird ein normaler Film mithilfe der im  Systemmenü konfigurierten Einstellungen (59) aufgezeichnet.

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste →  Systemmenüsymbol → -Taste → Filmsequenz → -Taste → Filmmodus → -Taste → Standardfilm → -Taste

### Aufzeichnen im Modus »Standardfilm«

- 1 Drücken Sie die Filmtaste, um die Aufzeichnung zu beginnen.

- Die Kamera beginnt mit der Aufzeichnung eines Films.



- 2 Drücken Sie die Filmtaste, um die Aufzeichnung zu beenden.


### Während der Aufzeichnung im »Standardfilm«-Modus verfügbare Funktionen







Sie können Markierungs-Tags hinzufügen oder Fotos aufnehmen (34).





## Zeitlupe hinzufügen

In diesem Modus können Sie auf Zeitlupenaufnahme wechseln (Aufnahme mit hoher Bildrate) wenn ein Film mithilfe der **Fn**-Taste auf der Fernbedienung aufgenommen wird. Die Teile des in Zeitlupenaufnahme aufgezeichneten Films werden mit langsamerer Geschwindigkeit abgespielt, was ihnen einen dramatischen Effekt verleiht. Setzen Sie, bevor Sie diesen Modus verwenden, die Einstellung der »**Fn-Taste der Fernbed.**« auf »**Zeitlupe hinzufügen**« (76) unter »**Kameraeinstellungen**« im  Systemmenü.

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste →  Systemmenüsymbol → -Taste → Filmsequenz → -Taste → Filmmodus → -Taste → Zeitlupe hinzufügen → -Taste

### Aufzeichnen im Modus »Zeitlupe hinzufügen«

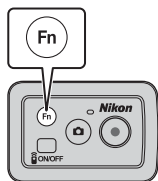
**1** Drücken Sie die Filmtaste, um die Aufzeichnung zu beginnen.

- Die Kamera beginnt mit der Aufzeichnung eines Films.
- Die Bildrate wird unten in der Mitte des Bildschirms angezeigt.



**2** Wenn Sie mit der Zeitlupenaufnahme beginnen möchten, drücken Sie die **Fn**-Taste auf der Fernbedienung.

- Die Kamera schaltet zur Aufzeichnung mit hoher Bildrate um.



**3** Wenn Sie die Zeitlupenaufnahme beenden möchten, drücken Sie die **Fn**-Taste auf der Fernbedienung.

**4** Drücken Sie die Filmtaste, um die Aufzeichnung zu beenden.

### Hinweise zum »Zeitlupe hinzufügen«-Modus

- Fotos können nicht durch Drücken der Fototaste aufgenommen werden.
- Für die in Zeitlupe aufgezeichneten Teile des Films kann kein Ton aufgenommen werden.



## Aufnahme- und Wiedergabedauer

Die Bildrate von Zeitlupe hinzufügen variiert je nach Einstellung von »Filmsequenz«.

- Wird »1080/30p« oder »1080/60p« festgelegt, wechselt die Kamera zur Zeitlupenaufnahme mit einer Größe/Bildrate von 1080/120p.
- Wird »1080/25p« oder »1080/50p« festgelegt, wechselt die Kamera zur Zeitlupenaufnahme mit einer Größe/Bildrate von 1080/100p.

Wenn Sie beispielsweise einen Film mit der Option »Zeitlupe hinzufügen« und einer Einstellung von »1080/30p« aufzeichnen, nimmt die Kamera den Film viermal schneller als normal auf und der Film wird viermal langsamer als normal wiedergegeben.







## Während der Aufzeichnung im »Zeitlupe hinzufügen«-Modus verfügbare Funktionen

Sie können Markierungs-Tags hinzufügen (34).






## Film + Foto

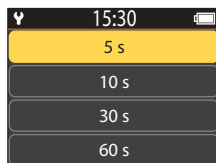
In diesem Modus werden während der Filmaufzeichnung Fotos in den angegebenen Intervallen aufgenommen.

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste →  Systemmenüsymbol → -Taste → Filmsequenz → -Taste → Filmmodus → -Taste → Film + Foto → -Taste

### Aufzeichnen im Modus »Film + Foto«

**1** Wählen Sie   zur Auswahl des Aufnahmeintervalls für Fotos aus und drücken Sie dann die -Taste.

- Sie können »5 s« (Standardeinstellung), »10 s«, »30 s« oder »60 s« für das Intervall, in dem Fotos aufgenommen werden, auswählen.



**2** Drücken Sie die Filmtaste, um die Aufzeichnung zu beginnen.

- Die Kamera beginnt mit der Aufzeichnung eines Films. Gleichzeitig werden Fotos in den angegebenen Intervallen aufgenommen.



**3** Drücken Sie die Filmtaste, um die Aufzeichnung zu beenden.

#### **Hinweise zum »Film + Foto«-Modus**

Fotos können nicht durch Drücken der Fototaste aufgenommen werden.







#### **Während der Aufzeichnung im »Film + Foto«-Modus verfügbare Funktionen**

Sie können Markierungs-Tags hinzufügen ( 34).



## Superzeitraffer-Clip

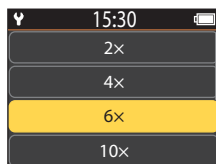
In diesem Modus wird ein Zeitrafferfilm (»1080/30p« oder »1080/25p«) aufgezeichnet. Diese Funktion ist geeignet zur Beschleunigung der Bewegung eines Motivs, das aufgenommen wird, während sich die Kamera bewegt.

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste →  Systemmenüsymbol → -Taste → Filmsequenz → -Taste → Filmmodus → -Taste → Superzeitraffer-Clip → -Taste

### Aufzeichnen im Modus »Superzeitraffer-Clip«

#### 1 Wählen Sie mit die Aufzeichnungsgeschwindigkeit für Zeitrafferfilme.

- Wählen Sie »2x«, »4x«, »6x« (Standardeinstellung), »10x« oder »15x«.
- Wenn »6x« (Standardeinstellung) eingestellt ist, wird eine Filmsequenz, die über sechs Minuten aufgenommen wurde, als ein eine Minute langer Superzeitraffer-Clip wiedergegeben.



#### 2 Drücken Sie die Filmtaste, um die Aufzeichnung zu beginnen.

- Die Kamera zeichnet einen Superzeitraffer-Clip auf.



#### 3 Drücken Sie die Filmtaste, um die Aufzeichnung zu beenden.

#### Hinweise zum Modus »Superzeitraffer-Clip«

Sie können keine Markierungs-Tags hinzufügen.

#### Während der Aufzeichnung im »Superzeitraffer-Clip«-Modus verfügbare Funktionen

Sie können Fotos aufnehmen (34).









## Schleifenaufnahme

Nach der Aufzeichnung eines Films über eine bestimmte Dauer fährt die Kamera mit der Aufzeichnung fort, während die aufgezeichneten Filmdateien ab dem Anfang gelöscht werden. Die neuesten Daten werden auf der Speicherkarte gespeichert, so dass sich ein Film der festgelegten Länge ergibt. Obwohl fünf einzelne Filmdateien aufgenommen werden, werden sie als ein einziger Film an der Kamera wiedergegeben.

- Die Länge einer Datei hängt von der festgelegten Zeit ab.

Festgelegte Zeit	Länge einer Datei
5 min	1 Min.
10 min	2 Min.
30 min	6 Min.
60 min	12 Min.

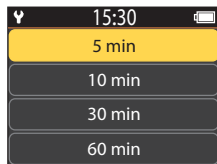
- Wenn die Aufnahmezeit die festgelegte Zeit überschreitet und die Länge einer Datei erreicht, nimmt die Kamera weiter auf und löscht die erste Datei.
- Wenn die Länge der letzten Datei nicht die Länge einer Datei erreicht, wird sie unverändert gespeichert.  
Beispiel: Sie zeichnen 5 min und 30 s auf, mit einer festgelegten Zeit von »5 min«  
Es werden fünf 1-min-Dateien und eine 30-s-Datei gespeichert (bis zu sechs Dateien).

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste →  Systemmenüsymbol → -Taste → Filmsequenz → -Taste → Filmmodus → -Taste → Schleifenaufnahme → -Taste

## Aufzeichnen im Modus »Schleifenaufnahme«

### 1 Wählen Sie mit die Länge des aufzuzeichnenden Films.

- Sie können »5 min« (Standardeinstellung), »10 min«, »30 min« oder »60 min« für die Länge des aufzuzeichnenden Films auswählen.
- Wenn »2160/30p«, »2160/25p«, »HS 1080/4x« oder »HS 720/8x« für »Filmsequenz« ausgewählt ist, kann »60 min« nicht ausgewählt werden.



### 2 Drücken Sie die Filmtaste, um die Aufzeichnung zu beginnen.

- Die Kamera startet die Schleifenaufnahme.



### 3 Drücken Sie die Filmtaste, um die Aufzeichnung zu beenden.



## **Hinweise zur Filmbearbeitung**

Im Schleifenaufnahme-Modus aufgenommene Filme können nicht an der Kamera bearbeitet werden.

## **Während der Aufzeichnung im »Schleifenaufnahme«-Modus verfügbare Funktionen**

Sie können Markierungs-Tags hinzufügen oder Fotos aufnehmen (34).









## Zeitrafferfilm

In diesem Modus werden Fotos in einem bestimmten Intervall aufgenommen, um einen Zeitrafferfilm aufzuzeichnen, der Änderungen an einem Motiv zeigt, die über einen längeren Zeitraum erfolgen.

- Wenn »NTSC« für »NTSC/PAL« unter »Filmsequenz« im  Systemmenü ausgewählt ist, werden 300 Bilder aufgenommen. Wenn »PAL« ausgewählt ist, werden 250 Bilder aufgenommen.

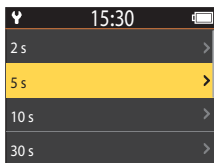
Option	Aufnahmeintervall	Für die Aufnahme benötigte Zeit	
		NTSC	PAL
2 s	2 Sekunden	10 Minuten	8 Minuten 20 Sekunden
5 s (Standardeinstellung)	5 Sekunden	25 Minuten	20 Minuten 50 Sekunden
10 s	10 Sekunden	50 Minuten	41 Minuten 40 Sekunden
30 s	30 Sekunden	2 Stunden 30 Minuten	2 Stunden 5 Minuten
Nachthimmel *	30 Sekunden	2 Stunden 30 Minuten	2 Stunden 5 Minuten




\* Geeignet für die Aufnahme von Sternspuren.

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste →  Systemmenüsymbol → -Taste → Filmsequenz → -Taste → Filmmodus → -Taste → Zeitrafferfilm → -Taste

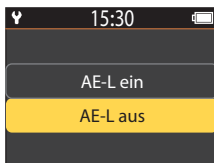
## Aufzeichnen im Modus »Zeitrafferfilm«

- 1 Wählen Sie mit   die gewünschte Option aus und drücken Sie die -Taste.



- 2 Wählen Sie mit  , ob die Belichtung (Helligkeit) gespeichert werden soll oder nicht, und drücken Sie die -Taste (außer wenn »Nachthimmel« ausgewählt ist).

- Wenn »AE-L ein« ausgewählt ist, wird die Einstellung der Belichtungsautomatik (AE) bei der Aufnahme des ersten Bilds gespeichert, und die neuen Bilder werden mit derselben Einstellung aufgenommen. »AE-L aus« wird bei Aufnahmen in der Dämmerung empfohlen, wenn sich die Helligkeit während der Aufnahme drastisch verändert.



---

**3** Verwenden Sie ein Stativ zur Stabilisierung der Kamera.

**4** Drücken Sie die Filmtaste, um die Aufzeichnung zu beginnen.

- Die Kamera zeichnet einen Zeitrafferfilm auf.



**5** Drücken Sie die Filmtaste, um die Aufzeichnung zu beenden.

**✓ Hinweise zum »Zeitrafferfilm«-Modus**

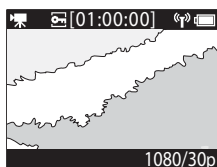
- Wenn der Akku nicht ausreichend aufgeladen ist, können möglicherweise nicht alle Bilder aufgenommen werden.
- Verwenden Sie ein Stativ oder andere Hilfsmittel zur Stabilisierung der Kamera bei der Aufnahme eines Zeitrafferfilms.
- Der Ton kann nicht aufgenommen werden.
- Sie können weder Markierungs-Tags hinzufügen noch Fotos aufnehmen.





## Funktionen bei der Filmwiedergabe

Um den Wiedergabemodus aufzurufen und den Wiedergabebildschirm (📖5) anzuzeigen, drücken Sie ▼ (▶ (Wiedergabe)), während der Aufnahmebildschirm (📖4) angezeigt wird, oder wählen Sie ▶ (Wiedergabe) in der 🏠 Ansicht (HOME) und drücken Sie dann die OK-Taste.



Wiedergabebildschirm

Wenn Sie die OK-Taste am Wiedergabebildschirm drücken, wird das Wiedergabemenü angezeigt.



Wiedergabemenü

Wählen Sie für die Wiedergabe eines Films ▶ (Filmwiedergabe) auf dem Wiedergabemenü-Bildschirm und drücken Sie dann die OK-Taste. Während der Filmwiedergabe können die unten beschriebenen Vorgänge mit Hilfe von ▲▼ zur Auswahl eines Steuerelements und anschließendes Drücken der OK-Taste ausgeführt werden.



Bildschirm während der Wiedergabe

Filmwiedergabedaueranzeige	Zeigt den Fortschritt der Filmwiedergabe an. Wenn Tags zum Film hinzugefügt wurden, wird eine Markierung (vertikale Linie) an jedem getaggen Punkt angezeigt.
■ (Stopp)	Beendet die Filmwiedergabe.
⏮ (Zu vorigem Tag springen)	Springt zum vorigen Tag zurück.
⏪ (Zurückspulen)	Spult den Film zurück. Die Rückspulgeschwindigkeit wird mit jeder Betätigung der OK-Taste in der Reihenfolge 2x, 4x und 8x geändert. Die Geschwindigkeit kehrt nach 8x zu »Normal« zurück.
⏸ (Pause)	Hält die Filmwiedergabe an. Wenn der Film angehalten ist, ändern sich die unten am Bildschirm angezeigten Symbole. Sie ermöglichen Ihnen, bildweise zurück- oder vorzuspulen, den Film zu bearbeiten oder das angezeigte Bild als Foto zu speichern (📖47).



▶▶ (Schnellvorlauf)	Spult den Film schnell vor. Die Vorlaufgeschwindigkeit ändert sich mit jeder Betätigung der OK-Taste in der Reihenfolge 2x, 4x und 8x. Die Geschwindigkeit kehrt nach 8x zu »Normal« zurück.
▶▶ (Zu nächstem Tag springen)	Springt zum nächsten Tag.
▶▶▶ (Lautstärke)	Zeigt den Bildschirm zur Lautstärkeanpassung an. Stellen Sie die Lautstärke mit ▲▼ ein.

## Funktionen während der Pause

Wenn die Filmwiedergabe angehalten ist, können die unten beschriebenen Vorgänge mithilfe von ▲▼ zur Auswahl eines Steuerelements und anschließendes Drücken der OK-Taste ausgeführt werden.




■ (Stopp)	Keht zum Wiedergabebildschirm zurück (S. 5).
◀◀ (Einzelbild-Rückspulen)	Spult den angezeigten Film ein Einzelbild zurück. Wenn Sie die OK-Taste gedrückt halten, spult die Kamera kontinuierlich zurück.
▶ (Wiedergabe)	Gibt den Film ab dem angezeigten Bild wieder.
▶▶ (Einzelbild-Vorlauf)	Spult den angezeigten Film ein Einzelbild vor. Wenn Sie die OK-Taste gedrückt halten, spult die Kamera kontinuierlich vor.
🔧 (Bearbeitung)	Ruft den Filmbearbeitungsmodus auf (S. 48).
📷 (Einzelbild speichern)	Speichert das angezeigte Bild als ein Foto. Während ein Film auf einem TV-Gerät abgespielt wird, können Standbildaufnahmen gemacht werden (S. 55).




## Bearbeiten von Filmen


Der gewünschte Bereich eines aufgezeichneten Films kann als separate Datei gespeichert werden.

### ✓ Hinweise zur Filmbearbeitung



Verwenden Sie bei der Bearbeitung von Filmen einen ausreichend geladenen Akku, damit die Kamera sich beim Bearbeiten nicht ausschaltet. Wenn der Akkuladestand niedrig ist () , können Sie keine Filme bearbeiten.

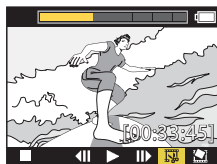
### Filme mit Markierungs-Tags



Wenn der Film über Markierungs-Tags verfügt und Sie das Menü  (Filmbearbeitung) aufrufen, wird der Filmbearbeitungsbildschirm angezeigt. Wenn »**Filmauszug erstellen**« ausgewählt ist, werden die 2,5 Sekunden vor und nach jedem Tag herausgeschnitten und zusammen als ein separater Markierungs-Film mit Sound gespeichert.

Rufen Sie den Wiedergabemodus auf → wählen Sie den Film, den Sie bearbeiten möchten, mit der Taste → OK-Taste →  (Filmbearbeitung)







### Aufrufen des Filmbearbeitungsmodus





Wenn Sie den Film während der Wiedergabe anhalten, wird das Symbol  (Bearbeitung) angezeigt. Sie können den Film auch durch Auswahl dieses Symbols und Drücken der OK-Taste bearbeiten (47).



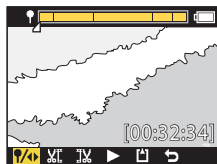
 (Tag)	Anzeige links oben auf dem Bildschirm, wenn Tags als Methode zur Auswahl des Start- und Endpunkts in  (Zuschneideposition verschieben) festgelegt wurden.
Filmwiedergabedaueranzeige	Anzeige links oben auf dem Bildschirm für die Filmlänge und den Filmstatus während die Filmsequenz bearbeitet wird. <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn Tags zum Film hinzugefügt wurden, wird eine Markierung (vertikale Linie) an jedem getaggten Punkt angezeigt.</li><li>• Der Abschnitt zwischen dem Start- und Endpunkt für die Bearbeitung wird gelb angezeigt.</li></ul>








 (Zuschneideposition verschieben)	Ändern der Methode zur Auswahl des Start- und Endpunktes. <b>☛ Auf einen getaggtten Punkt festlegen</b> Verschieben Sie den Start- oder Endpunkt-Cursor an eine mit einem Tag versehene Position auf der Filmwiedergabedauerleiste. <b>Manuell festlegen</b> Verschieben Sie den Startpunkt- oder Endpunkt-Cursor an eine beliebige Position auf der Filmwiedergabedauerleiste.
 (Startpunkt festlegen)	Wählen Sie den Startpunkt für die Filmsequenz.
 (Endpunkt festlegen)	Wählen Sie den Endpunkt für die Filmsequenz.
 (Vorschau)	Geben Sie den bearbeiteten Film vom Startpunkt bis zum Endpunkt wieder.
 (Speichern)	Speichern Sie den bearbeiteten Film und kehren Sie zum Wiedergabebildschirm zurück.
 (Zurück)	Beenden Sie die Bearbeitung und kehren Sie zum Wiedergabebildschirm zurück. Wenn Sie dieses Symbol während der Bearbeitung auswählen, werden die von Ihnen vorgenommenen Änderungen verworfen.
Filmwiedergabedauer nach der Bearbeitung	Zeigen Sie die Filmwiedergabedauer nach der Bearbeitung an.

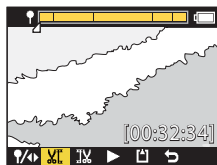
**1** Verwenden Sie  , um  (Zuschneideposition verschieben) zu markieren. Drücken Sie dann die -Taste und legen Sie die Methode zur Wahl des Start- und Endpunktes fest (entweder manuell oder auf einen getaggtten Punkt festlegen).

- Werden getaggte Punkte zur Auswahl des Start- und des Endpunktes verwendet, wird das -Symbol oben links auf dem Bildschirm angezeigt.



**2** Markieren Sie mit    (Startpunkt festlegen) und drücken Sie dann die -Taste.

- Die Markierung gibt an, dass  (Startpunkt festlegen) ausgewählt ist.



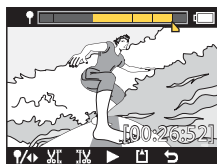
**3** Wählen Sie mit ▲▼ den Startpunkt des Films aus, den Sie herausschneiden möchten, und drücken Sie dann die **OK**-Taste.

- Der Abschnitt vor dem Startpunkt wird abgeschnitten.
- Wird der Startpunkt angewendet, gibt die Markierung an, dass **TV** (Endpunkt festlegen) ausgewählt ist.



**4** Wählen Sie mit ▲▼ den Endpunkt des Films aus, den Sie herausschneiden möchten, und drücken Sie dann die **OK**-Taste.

- Der Abschnitt nach dem Endpunkt wird herausgeschnitten.
- Wird der Endpunkt angewendet, gibt die Markierung an, dass **▶** (Vorschau) ausgewählt ist.

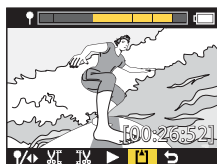


**5** Drücken Sie die **OK**-Taste.

- Der herausgeschnittene Film wird wiedergegeben.

**6** Wählen Sie mit ▲▼ **⏏** (Speichern) aus und drücken Sie dann die **OK**-Taste.

- Der herausgeschnittene Film wird gespeichert und die Kamera kehrt zum Wiedergabebildschirm zurück.



**✎** **Bearbeitete Filme**

- Die Dateinamen für bearbeitete Filme beginnen mit »FSCN« (📖103).
- Bearbeitete Filme können nicht erneut bearbeitet werden.



## Während der Aufnahme nicht gleichzeitig verwendbare Funktionen

Es gibt einige Funktionen, die nicht zusammen mit anderen Einstellungen verwendet werden können.

Funktionsbeschränkungen	Einstellung	Beschreibung
Digital-VR	Filmmodus	<ul style="list-style-type: none"> <li>»<b>Digital-VR</b>« wird auf »<b>Ein</b>« festgelegt, wenn »<b>Superzeitraffer-Clip</b>« ausgewählt wird.</li> <li>»<b>Digital-VR</b>« wird auf »<b>Aus</b>« festgelegt, wenn »<b>Zeitrafferfilm</b>« oder »<b>Zeitlupe hinzufügen</b>« ausgewählt wird.</li> </ul>
	Filmsequenz	» <b>Digital-VR</b> « ist nur verfügbar, wenn » <b>Filmsequenz</b> « auf » <b>1080/30p</b> «, » <b>1080/60p</b> «, » <b>1080/25p</b> « oder » <b>1080/50p</b> « eingestellt ist.
Aufnahmeoptionen	Unterwasser	Die Einstellungen » <b>Weißabgleich</b> « und » <b>Farbeffekte</b> « sind deaktiviert, wenn » <b>Unterwasser</b> « auf » <b>Ein</b> « eingestellt ist.
	Farbeffekte	» <b>Weißabgleich</b> « ist auf <b>AUTO</b> Automatik festgelegt, wenn » <b>Farbeffekte</b> « auf » <b>Monochrom</b> « eingestellt ist.
Filmsequenz	Filmmodus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es kann nur eine der folgenden »<b>Filmsequenz</b>« gewählt werden, wenn »<b>Film + Foto</b>« oder »<b>Zeitlupe hinzufügen</b>« gewählt ist oder die Länge des aufzuzeichnenden Films auf »<b>60 min</b>« für »<b>Schleifenaufnahme</b>« eingestellt ist. <ul style="list-style-type: none"> <li>»<b>1080/30p</b>« oder »<b>1080/60p</b>« für »<b>NTSC</b>«, oder »<b>1080/25p</b>« oder »<b>1080/50p</b>« für »<b>PAL</b>«.</li> </ul> </li> <li>Wenn »<b>Superzeitraffer-Clip</b>« ausgewählt ist, ist »<b>Filmsequenz</b>« auf »<b>1080/30p</b>« für »<b>NTSC</b>« oder »<b>1080/25p</b>« für »<b>PAL</b>« festgelegt.</li> <li>Wenn »<b>Zeitrafferfilm</b>« ausgewählt ist, ist »<b>Filmsequenz</b>« auf »<b>2160/30p</b>« für »<b>NTSC</b>« oder »<b>2160/25p</b>« für »<b>PAL</b>« festgelegt.</li> </ul>
	Digital-VR	» <b>2160/30p</b> «, » <b>2160/25p</b> «, » <b>HS 1080/4x</b> « oder » <b>HS 720/8x</b> « können nicht gewählt werden, wenn » <b>Digital-VR</b> « auf » <b>Ein</b> « gesetzt ist.



Funktionsbeschränkungen	Einstellung	Beschreibung
Aufnehmen von Fotos während der Filmaufzeichnung	Filmmodus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotos können nicht durch Drücken der Fototaste während der Filmaufzeichnung im Modus »<b>Film + Foto</b>«, »<b>Zeitrafferfilm</b>« oder »<b>Zeitlupe hinzufügen</b>« aufgenommen werden.</li> <li>• Während der Filmaufzeichnung im Modus »<b>Standardfilm</b>« oder »<b>Schleifenaufnahme</b>« können Fotos nur aufgenommen werden, wenn »<b>Filmsequenz</b>« auf »<b>1080/30p</b>«, »<b>1080/60p</b>«, »<b>1080/25p</b>« oder »<b>1080/50p</b>« eingestellt ist.</li> </ul>
Hinzufügen von Markierungs-Tags	Filmmodus	Markierungs-Tags können hinzugefügt werden, wenn ein Film im Modus » <b>Superzeitraffer-Clip</b> « oder » <b>Zeitrafferfilm</b> « aufgenommen wird.



# Anschluss der Kamera an ein Fernsehgerät oder an einen Computer

Verwenden von Bildern.....	54
Wiedergabe von Bildern auf einem Fernsehgerät .....	55
Übertragung von Bildern auf einen Computer (KeyMission 360/170 Utility) .....	56





## Verwenden von Bildern

Zusätzlich zur Verwendung der SnapBridge 360/170-App (iii) zur Anzeige der Aufnahmen können Sie die Bilder auf verschiedenste Weise nutzen, indem Sie die Kamera an die unten beschriebenen Geräte anschließen.

### Wiedergabe von Bildern auf einem Fernsehgerät



Bilder und Filme, die mit der Kamera aufgenommen wurden, können auf einem Fernsehgerät wiedergegeben werden.  
Anschluss: Ein handelsübliches HDMI-Kabel mit der HDMI-Eingangsbuchse des Fernsehgeräts verbinden.

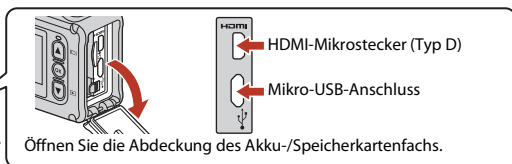
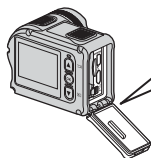
### Übertragung von Bildern auf einen Computer (KeyMission 360/170 Utility)



Sie können Bilder und Filmsequenzen auf einen Computer übertragen, um sie dort anzuzeigen und zu bearbeiten.  
Anschluss: Schließen Sie die Kamera über das mitgelieferte USB-Kabel an einen USB-Anschluss des Computers an.

- Installieren Sie vor dem Anschluss an einen Computer die Software KeyMission 360/170 Utility auf dem Computer.

### Hinweise zum Anschließen von Kabeln an die Kamera



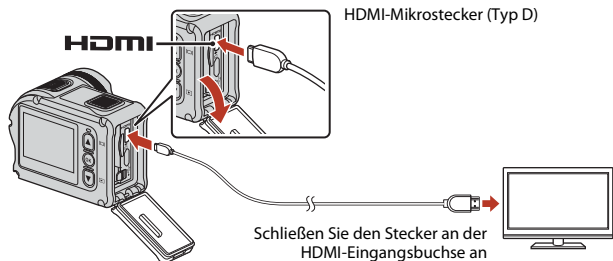
- Schalten Sie die Kamera vor dem Anschließen bzw. Trennen der Kabel aus. Überprüfen Sie die Form und die Ausrichtung der Stecker und verkanten Sie den Stecker beim Anschluss oder Abtrennen nicht.
- Stellen Sie sicher, dass der Akku der Kamera ausreichend geladen ist. Wenn Sie den Netzadapter EH-62F (separat erhältlich) verwenden, kann diese Kamera über eine Steckdose mit Strom versorgt werden. Verwenden Sie unter keinen Umständen einen anderen Netzadapter als den Netzadapter EH-62F. Andernfalls kann es zu Überhitzung oder Beschädigung der Kamera kommen.
- Verwenden Sie neben diesem Handbuch die Anleitung zum Gerät, an das Sie die Kamera anschließen möchten, um alle Informationen über den Anschluss und die notwendigen Vorgänge zu bekommen.



# Wiedergabe von Bildern auf einem Fernsehgerät

## 1 Schalten Sie die Kamera aus (📖18) und verbinden Sie sie mit einem Fernsehgerät.

- Überprüfen Sie die Form und die Ausrichtung der Stecker und verkanten Sie den Stecker beim Anschließen nicht.



## 2 Schalten Sie den Eingang des Fernsehgeräts auf externen Videoeingang.

- Nähere Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation Ihres Fernsehgeräts.

## 3 Schalten Sie die Kamera ein.

- Die Kamera wechselt automatisch in den Wiedergabemodus, und die Bilder werden am Fernsehgerät angezeigt.
- Der Bildschirm der Kamera schaltet sich nicht ein.
- Um einen Film wiederzugeben, der mit einer Größe/Bildrate von »**2160/30p**« oder »**2160/25p**« in 4K UHD-Auflösung aufgenommen wurde, verwenden Sie ein TV-Gerät und ein HDMI-Kabel, das 4K unterstützt.



# Übertragung von Bildern auf einen Computer (KeyMission 360/170 Utility)

## Installieren von KeyMission 360/170 Utility

KeyMission 360/170 Utility ist eine Gratis-Software, mit der Sie Bilder und Filmsequenzen auf einen PC übertragen können, um sie dort anzuzeigen und zu bearbeiten.

Sie können auch die Kameraeinstellungen ändern.

Zum Installieren von KeyMission 360/170 Utility laden Sie die neueste Version des KeyMission 360/170 Utility-Installationsassistenten von der folgenden Website herunter und befolgen Sie die Installationsanweisungen auf dem Bildschirm.

KeyMission 360/170 Utility: <http://downloadcenter.nikonimglib.com>

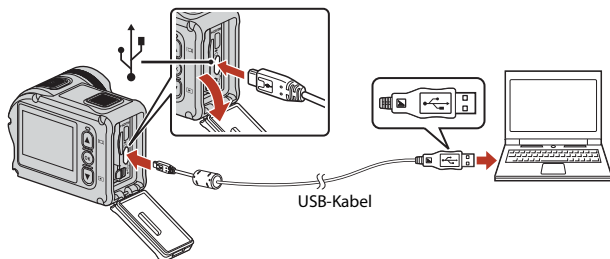
Die Systemanforderungen und andere Informationen finden Sie auf der Nikon-Website für Ihre Region.

## Übertragung von Bildern auf einen Computer

### 1 Bereiten Sie eine Speicherkarte vor, die Bilder enthält.

Sie können mit jeder der folgenden Methoden Bilder von einer Speicherkarte auf einen Computer übertragen.

- **SD-Speicherkartenfach/Kartenlesegerät:** Die Speicherkarte in das Speicherkartenfach Ihres Computer oder in ein mit dem PC verbundenes Kartenlesegerät (handelsüblich) einführen.
- **Direkter USB-Anschluss:** Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass die Speicherkarte in die Kamera eingeführt ist. Schließen Sie die Kamera mit dem USB-Kabel an den Computer an.  
Die Kamera schaltet sich automatisch ein.



## **Hinweise zum Anschließen der Kamera an einen Computer**

Trennen Sie alle anderen über USB mit Strom versorgten Geräte vom Computer. Der gleichzeitige Anschluss von Kamera und anderen USB-Geräten am Computer könnte zu Funktionsstörungen bzw. Überspannung der Kamera führen, wodurch die Kamera oder Speicherkarte beschädigt werden könnte.

### **2 Starten Sie das KeyMission 360/170 Utility.**

- Die in der Kamera gespeicherten Bilder werden angezeigt.
- Wenn auf der Speicherkarte eine große Anzahl von Bildern gespeichert ist, dauert es möglicherweise einige Zeit, bis KeyMission 360/170 Utility startet. Warten Sie, bis KeyMission 360/170 Utility startet.

### **3 Wählen Sie die Bilder aus, die Sie übertragen möchten, und klicken Sie dann auf .**

- Wenn das Speicherziel der Bilder am Bildschirm ausgewählt wird, beginnt die Übertragung der Bilder.

### **4 Beenden der Verbindung.**

- Falls Sie ein Kartenlesegerät verwenden oder die Speicherkarte in den Kartenschlitz des PCs eingeführt haben, wählen Sie die entsprechende Option, um die Speicherkarte auszuwerfen, und entfernen dann die Karte aus dem Kartenlesegerät oder dem Kartenschlitz.
- Schalten Sie die Kamera aus und lösen Sie das USB-Kabel, bevor Sie die Kamera vom Computer trennen.

## **Hinweise zum Verbinden über USB-Kabel**

Bei Verbindung der Kamera mit dem Computer über einen USB-Hub sind die Funktionen unter Umständen nicht verfügbar.

### **Verwendung von KeyMission 360/170 Utility**

Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe zum KeyMission 360/170 Utility.

### **ViewNX-i**

Mit der kostenlosen Software ViewNX-i können Sie ebenfalls Bilder und Filme auf Ihren Computer übertragen.

Laden Sie die Software aus unserem Download Center unter der folgenden URL herunter.

<http://downloadcenter.nikonimglib.com>



# Verwenden des Menüs

Menüoptionen.....	59
Menülisten .....	61
Das Menü »Film«.....	64
Das Menü »Fotos« .....	68
Das Menü »Aufnahmeoptionen«.....	69
Das Menü »Kameraeinstellungen«.....	71
Das Menü »Wiedergabe«.....	85



# Menüoptionen


Sie können die Einstellungen in den unten aufgeführten Menüs konfigurieren.

- Filmsequenz-Menü<sup>1,2</sup>
- Kameraeinstellungen-Menü<sup>1</sup>
- Fotos-Menü<sup>1</sup>
- Wiedergabemenü<sup>3</sup>
- Aufnahmeoptionen-Menü<sup>1</sup>


<sup>1</sup> Diese Menüs werden im  Systemmenübildschirm angezeigt.

<sup>2</sup> Die Menüsymbole und die verfügbaren Einstellungen variieren abhängig von der Aufnahmebetriebsart.

<sup>3</sup> Dieses Menü erscheint, wenn die -Taste gedrückt wird, während der Wiedergabebildschirm angezeigt wird.

Befolgen Sie das unten aufgeführte Verfahren, um die Einstellungen im  Systemmenü zu konfigurieren.

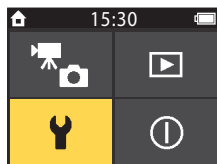
## 1 Drücken Sie die Taste , während der Aufnahmebildschirm angezeigt wird.

- Die  Ansicht (HOME) wird angezeigt.
- Um während der Konfiguration von Einstellungen in den Menüs zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren, drücken Sie die Film- oder Fototaste.




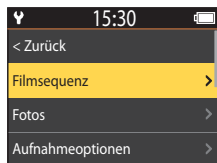
## 2 Wählen Sie mit das Systemmenü aus und drücken Sie dann die -Taste.

- Das  Systemmenü wird angezeigt.



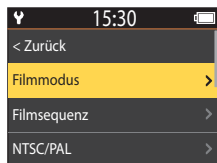
## 3 Wählen Sie mit die Menüoption aus, die Sie konfigurieren möchten, und drücken Sie dann die -Taste.

- Gehen Sie in den Menüs darunter liegender Ebenen auf gleiche Weise vor, um Menüoptionen auszuwählen und zu konfigurieren.
- Um zum vorigen Bildschirm zurückzukehren, wählen Sie **>> Zurück** und drücken Sie dann die -Taste.



**4** Verwenden Sie ▲▼, um eine Menüoption auszuwählen, und drücken Sie dann die **OK**-Taste.

- Gewisse Menüoptionen sind nur bei bestimmten Aufnahmebetriebsarten und Kameraeinstellungen verfügbar.



**5** Verwenden Sie ▲▼, um eine Einstellung auszuwählen, und drücken Sie dann die **OK**-Taste.

- Die gewählte Einstellung wird angewendet.



# Menülisten

## Das Menü »Film«

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Filmsequenz → -Taste

Option	Standardeinstellung		
Filmmodus	<b>Standardfilm</b>		64
Filmsequenz*	<b>NTSC</b>	<b>1080/30p</b>	65
	<b>PAL</b>	<b>1080/25p</b>	
NTSC/PAL	<b>NTSC</b>		66
Digital-VR	<b>Aus</b>		66
Windgeräuschfilter	<b>Aus</b>		67

\* Die unter »**Filmsequenz**« wählbare Größe und Bildrate hängt von der »**NTSC/PAL**«-Einstellung ab.

## Das Menü »Fotos«

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Fotos → -Taste

Option	Standardeinstellung	
Fotos	<b>Einzelbild</b>	68





## Das Menü »Aufnahmeoptionen«

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Aufnahmeoptionen → -Taste


Option	Standardeinstellung	
Unterwasser	<b>Aus</b>	69
Weißabgleich	<b>AUTO</b> Automatik	69
Farbeffekte	<b>Standard</b>	70
Belichtungskorrektur	<b>0,0</b>	70
Standardwerte	<b>Nein</b>	70

## Das Menü »Kameraeinstellungen«

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Kameraeinstellungen → -Taste








Option	
Datum und Uhrzeit	71
Monitor	72
Sound	73
Ausschaltzeit	74
Formatieren	75
Filmaufnahmeoptionen	75
Fn-Taste der Fernbed.	76
Vertikal umkehren	76
LED-Helligkeit	76
Laden über USB	77
Sprache/Language	78
Positionsdaten	78
Zurücksetzen	79
Konformitätsmarkier.	79



Option	
Firmware-Version	79
Netzwerkmenü	80

## Das Menü »Wiedergabe«

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → Drücken Sie die ▼-Taste (Wiedergabemodus)  
→ OK-Taste

Option	
 Filmwiedergabe	85
 Filmbearbeitung	85
 Löschen	85
 Hochladen	86
 Schützen	86
 Zurück	86



# Das Menü »Film«

## Filmmodus

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Filmsequenz → -Taste → Filmmodus → -Taste

Wählen Sie den Modus für die Filmaufzeichnung aus ( 35).

Option (Filmmodus)	Beschreibung		
Standardfilm	Nehmen Sie einen normalen Film mittels der Einstellungen im Filmmenü auf.		37
Zeitlupe hinzufügen	Während einer Filmaufnahme können Sie auf Zeitlupenaufnahme wechseln (Aufnahme mit hoher Bildrate). Verwenden Sie dazu die <b>Fn</b> -Taste auf der Fernbedienung.		38
Film + Foto	Nehmen Sie Fotos in festgelegten Intervallen auf, während Sie einen Film aufnehmen.	Stellen Sie das Aufnahmeintervall für Fotos ein. Sie können » <b>5 s</b> « (Standardeinstellung), » <b>10 s</b> «, » <b>30 s</b> « oder » <b>60 s</b> « auswählen.	40
Superzeitraffer-Clip	Nehmen Sie einen Zeitrafferfilm auf.	Stellen Sie die Aufnahmegeschwindigkeit ein. Sie können » <b>2x</b> «, » <b>4x</b> «, » <b>6x</b> « (Standardeinstellung), » <b>10x</b> « oder » <b>15x</b> « wählen.	41
Schleifenaufnahme	Nach der Aufzeichnung eines Films über eine bestimmte Dauer fährt die Kamera mit der Aufzeichnung fort, während die aufgezeichneten Filmdateien ab dem Anfang gelöscht werden. (Der Film wird in fünf getrennten Dateien gespeichert.)	Legen Sie die Länge des aufzunehmenden Films fest. Sie können » <b>5 min</b> « (Standardeinstellung), » <b>10 min</b> «, » <b>30 min</b> « oder » <b>60 min</b> « auswählen.	42
Zeitrafferfilm	Nehmen Sie Fotos in festgelegten Intervallen auf und speichern Sie sie, um einen Zeitrafferfilm zu erstellen.	Legen Sie das Intervall fest, in dem Fotos aufgenommen werden sollen. Sie können » <b>2 s</b> *«, » <b>5 s</b> *« (Standardeinstellung), » <b>10 s</b> *«, » <b>30 s</b> *« oder » <b>Nachthimmel</b> « auswählen.	44

\* Sie können wählen, ob die Belichtung gespeichert werden soll (»**AE-L ein**« oder »**AE-L aus**« (Standardeinstellung)).



## Filmsequenz

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Filmsequenz → -Taste → Filmsequenz → -Taste

Wählen Sie die bei der Aufnahme von Filmen zu verwendende Größe und Bildrate aus. Wählen Sie für Aufnahmen mit normaler Geschwindigkeit eine der Filmoptionen für Normalgeschwindigkeit aus, oder HS-Film-Optionen für Zeitlupenaufnahmen. Die wählbare Größe und Bildrate hängt von der »NTSC/PAL«-Einstellung ab ( 66).

- Verwenden Sie zum Aufzeichnen von Filmen eine microSDXC-Speicherkarte mit einer SD-Geschwindigkeitsklasse von 6 oder höher. Verwenden Sie Speicherkarten mit UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 oder höher, wenn die Bildgröße/Bildrate »2160/30p« (4K UHD) oder »2160/25p« (4K UHD) ist.

## Optionen für Normalgeschwindigkeitsfilme

Option (Größe/Bildrate)	Bildgröße	Seitenverhältnis (horizontal zu vertikal)
2160/30p 2160/25p	3840 × 2160	16:9
1080/30p 1080/25p (Standardeinstellung)	1920 × 1080	16:9
1080/60p 1080/50p	1920 × 1080	16:9

## HS-Film-Optionen

Aufgezeichnete Filme werden in Zeitlupe wiedergegeben.

Option (Größe/Bildrate)	Bildgröße Seitenverhältnis (horizontal zu vertikal)	Beschreibung
HS 1080/4x	1920 × 1080 16:9	Aufnahme von Filmen in Zeitlupe, die mit 1/4 der Normalgeschwindigkeit wiedergegeben werden.
HS 720/8x	1280 × 720 16:9	Aufnahme von Filmen in Zeitlupe, die mit 1/8 der Normalgeschwindigkeit wiedergegeben werden.

### Hinweise zu HS-Filmen

Der Ton kann nicht aufgenommen werden.



## NTSC/PAL

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Filmsequenz → -Taste → NTSC/PAL → -Taste

Dient zur Wahl der Bildrate für die Filmaufzeichnung. Wenn Sie die NTSC/PAL-Einstellung umschalten, ändern sich die Optionen, die in »**Filmsequenz**« (65) eingestellt werden können.

Option	Beschreibung
NTSC	Für Wiedergabe auf NTSC-Fernsehgerät.
PAL	Für Wiedergabe auf PAL-Fernsehgerät.

## Digital-VR

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Filmsequenz → -Taste → Digital-VR → -Taste

Dient zur Wahl des Bildstabilisators für Filmaufzeichnungen.

Option	Beschreibung
Ein	Ausführung des Digital-VR für die Kamera-Verwacklung mithilfe der Bildverarbeitung, wenn » <b>Filmsequenz</b> « unter » <b>Filmsequenz</b> « im -Systemmenü auf » <b>1080/30p</b> «, » <b>1080/60p</b> «, » <b>1080/25p</b> « oder » <b>1080/50p</b> « eingestellt ist. <ul style="list-style-type: none"><li>• Der Bildwinkel (d.h. der sichtbare Bereich im Bildausschnitt) wird schmaler.</li></ul>
Aus (Standardeinstellung)	Die Korrektur wird nicht durchgeführt.


### **Hinweise zum elektronischen Bildstabilisator**

Die Auswirkungen von Kamera-Verwacklung werden unter gewissen Bedingungen u. U. nicht vollständig eliminiert.



## Windgeräuschfilter

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste →  Systemmenüsymbol → -Taste  
→ Filmsequenz → -Taste → Windgeräuschfilter → -Taste

Option	Beschreibung
 Ein	Reduziert das Rauschen bei Filmaufnahmen, wenn Wind über den Mikrofongebiet streicht. Andere Geräusche können während der Wiedergabe sonst schwer zu hören sein.
Aus (Standardeinstellung)	Der Windgeräuschfilter ist nicht aktiviert.



## Das Menü »Fotos«

### Fotos

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Fotos → -Taste

Option	Beschreibung
Einzelbild (Standardeinstellung)	Die Kamera nimmt bei jedem Drücken der Fototaste ein Bild auf.
Serienaufnahme	Die Kamera macht eine Serienaufnahme, während die Fototaste gedrückt ist. Die Kamera kann kontinuierlich ca. 30 Bilder mit einer Rate von etwa 5 Bildern/s aufnehmen.

#### **Hinweise zu Serienaufnahme**

Es kann etwas dauern, bis die Bilder nach der Aufnahme abgespeichert sind.

#### **Bildgröße**

Die Anzahl der Pixel ist fest eingestellt auf 3840 × 2160 (ca. 8 Megapixel, ca. 1:4 Komprimierungsrate und 16:9 Seitenverhältnis (horizontal zu vertikal)) für »**Einzelbild**« und »**Serienaufnahme**«.



## Das Menü »Aufnahmeoptionen«

### Unterwasser

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbolsymbol → -Taste → Aufnahmeoptionen → -Taste → Unterwasser → -Taste

Wählen Sie »**Ein**« für die entsprechende Einstellung aus, wenn Sie Aufnahmen unter Wasser machen. Die Standardeinstellung ist »**Aus**«.

### Weißabgleich (Farbtoneinstellung)

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbolsymbol → -Taste → Aufnahmeoptionen → -Taste → Weißabgleich → -Taste

Passen Sie den Weißabgleich gemäß den Wetterbedingungen bzw. der Lichtquelle an, damit die Farben in den Bildern natürlich erscheinen.

Option	Beschreibung
<b>AUTO</b> Automatik (Standardeinstellung)	Der Weißabgleich wird automatisch eingestellt.
Tageslicht	Bei direkter Sonneneinstrahlung verwenden.
Kunstlicht	Sinnvoll bei Innenaufnahmen unter Leuchtstofflampenlicht.
Leuchtstofflampe	Kaltweißes Licht.
Bewölkter Himmel	Empfiehl sich für Aufnahmen bei Bewölkung.







## Farbeffekte

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste →  Systemmenüsymbol → -Taste → Aufnahmeoptionen → -Taste → Farbeffekte → -Taste

Sie können die Bildeinstellungen gemäß den Aufnahmebedingungen oder nach Ihren Wünschen anpassen. Schärfe, Kontrast und Farbsättigung werden automatisch eingestellt.

Option	Beschreibung
Standard (Standardeinstellung)	Standardbearbeitung für ausgewogene Ergebnisse. Empfohlen für die meisten Situationen.
 VI Brillant	Die Bilder werden bearbeitet, um einen lebendigen Fotodruckeffekt zu erzielen. Wählen Sie diese Einstellung bei Bildern, auf denen die Primärfarben, wie Blau, Rot und Grün hervorgehoben werden sollen.
 MC Monochrom	Die Bilder werden in Graustufen aufgenommen.

## Belichtungskorrektur

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste →  Systemmenüsymbol → -Taste → Aufnahmeoptionen → -Taste → Belichtungskorrektur → -Taste

Sie können die Gesamthelligkeit des Bilds vorgeben.

## Standardwerte

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste →  Systemmenüsymbol → -Taste → Aufnahmeoptionen → -Taste → Standardwerte → -Taste

Setzen Sie die Einstellungen im Menü »Aufnahmeoptionen« auf ihre Standardwerte zurück.



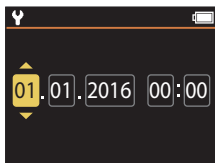
# Das Menü »Kameraeinstellungen«

## Datum und Uhrzeit

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Kameraeinstellungen → -Taste → Datum und Uhrzeit → -Taste

Stellen Sie die Uhr der Kamera ein.

Option	Beschreibung
Zu Smart-Gerät synchr.	Legen Sie fest, ob die Datums- und Uhrzeiteinstellungen mit einem mobilen Gerät synchronisiert werden sollen.
Datum und Uhrzeit	<p>Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein, wenn »<b>Zu Smart-Gerät synchr.</b>« auf »<b>Aus</b>« gesetzt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Markieren Sie die nächste Option: Drücken Sie die -Taste.</li><li>• Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein: Drücken Sie  .</li><li>• Wenden Sie die Einstellung an: Markieren Sie das Element ganz rechts und drücken Sie die -Taste.</li></ul>
Datumsformat	Wählen Sie » <b>J/M/T</b> «, » <b>M/T/J</b> « oder » <b>T/M/J</b> «.



### Wenn Datum und Uhrzeit nicht eingestellt sind

Wenn die Uhr der Kamera nicht eingestellt ist, wird die Anzeige (Keine Datumseinstellung) am Bildschirm angezeigt. Die Anzeige erlischt, wenn Datum und Uhrzeit eingestellt sind.




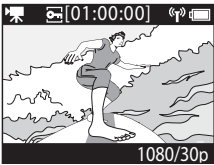


## Monitor

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → OK-Taste →  Systemmenüsymbol → OK-Taste → Kameraeinstellungen → OK-Taste → Monitor → OK-Taste

Option	Beschreibung
Bildkontrolle	Legt fest, ob das Bild direkt nach der Aufnahme wiedergegeben wird oder nicht. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardeinstellung: »Ein«</li> </ul>
Helligkeit	Stellt die Helligkeit ein. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardeinstellung: <b>3</b></li> </ul>
Bildinfos	Legt fest, ob Bildinfos auf dem Bildschirm angezeigt werden oder nicht.

## Bildinfos

	Aufnahmebetriebsart	Wiedergabemodus
Infos ausblenden		
Info-Automatik (Standardeinstellung)	Die gleichen Informationen wie bei »Infos einblenden« werden angezeigt. Erfolgt für mehrere Sekunden keine Bedienung, werden sie ausgeblendet, wie bei »Infos ausblenden« gezeigt. Bei der nächsten Bedienung werden die Informationen wieder angezeigt.	
Infos einblenden		



	Aufnahmebetriebsart	Wiedergabemodus
Filmaussch.+Info-Auto.	 <p>Neben der mit »Info-Automatik« angezeigten Information wird ein Rahmen vor Beginn der Aufzeichnung eingeblendet, der den Bereich für die Filmaufzeichnung kennzeichnet. Der Rahmen wird während der Filmaufnahme nicht angezeigt.</p>	 <p>Wie bei »Info-Automatik«.</p>

## Sound

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → OK-Taste → Systemmenüsymbol → OK-Taste → Kameraeinstellungen → OK-Taste → Sound → OK-Taste

Option	Beschreibung
Sound	Stellen Sie die Lautstärke ein, die die Kamera erzeugt, wenn Bedienvorgänge ausgeführt werden. Sie können die Lautstärke auf »Laut«, »Normal« (Standardeinstellung), »Leise« oder »Aus« einstellen.



## Ausschaltzeit

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → → -Taste → Kameraeinstellungen → -Taste → Ausschaltzeit → -Taste

Stellen Sie die Dauer ein, die zwischen dem Moment, in dem der Aufnahmebildschirm nach Beendigung der Aufnahme angezeigt wird, und dem Moment, in dem die Kamera ausgeschaltet wird, verstreicht. Sie können »**2 s**«, »**5 s**«, »**30 s**« (Standardeinstellung), »**1 min**« oder »**5 min**« auswählen.



### Einstellen der automatischen Abschaltung

- Wenn die Kamera nur über den Akku mit Strom versorgt wird und in den nachfolgend beschriebenen Situationen keine Bedienvorgänge ausgeführt werden, wird die Kamera unabhängig von der Einstellung für die automatische Abschaltung ausgeschaltet.
  - Nachdem die Kamera eingeschaltet ist (bevor die Aufnahme beginnt): 1 Minute
  - Nachdem Bedienvorgänge in Menüs oder im Wiedergabemodus ausgeführt wurden: 3 Minuten
  - Wenn die Kamera auf die Kopplung mit einem mobilen Gerät wartet, das NFC unterstützt, nachdem »**Mit Mobilgerät verbind.**« im Netzwerkmenü ausgewählt wurde: 30 Minuten
  - Wenn die Kamera auf die Kopplung mit der Fernbedienung wartet, nachdem »**Verbindung mit Fernb.**« im Netzwerkmenü ausgewählt wurde: 3 Minuten
  - Wenn ein HDMI-Kabel angeschlossen ist (wenn kein Signal anliegt): 30 Minuten
  - Wenn ein USB-Kabel angeschlossen ist (wenn keine Daten gesendet oder empfangen werden): 30 Minuten
- Die automatische Abschaltung ist in den folgenden Situationen nicht aktiviert:
  - Wenn der Netzadapters EH-62F angeschlossen ist
  - Wenn die Kamera an einen Computer angeschlossen ist



## Formatieren

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Kameraeinstellungen → -Taste → Formatieren → -Taste

Verwenden Sie diese Option zum Formatieren einer Speicherkarte.

**Durch das Formatieren werden alle Daten, die sich auf der Speicherkarte befinden, unwiederbringlich gelöscht. Gelöschte Daten können nicht wiederhergestellt werden.** Übertragen Sie wichtige Bilder vor dem Formatieren unbedingt auf einen Computer.

Zum Starten der Formatierung, »**Formatieren**« auf dem Bildschirm markieren, der erscheint, und dann die -Taste drücken.

- Während des Formatierens keinesfalls die Kamera ausschalten oder die Abdeckung des Akku-/Speicherkartenfachs öffnen.
- Diese Einstellung ist bei aktivierter kabelloser Verbindung nicht verfügbar.

## Filmaufnahmeoptionen

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Kameraeinstellungen → -Taste → Filmaufnahmeoptionen → -Taste

Option	Beschreibung
Bedienelemente	<p>Legen Sie fest, ob die Bedienung der Kameratasten während einer Filmaufnahme aktiviert sein soll. Wird »<b>Aktivieren</b>« ausgewählt, können Sie die Kameratasten während der Filmaufnahme wie nachstehend beschrieben verwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fototaste: Standbilder aufnehmen.</li><li>• -Taste: Markierungs-Tags hinzufügen.</li><li>• -Taste: Monitor ein- oder ausschalten.</li><li>• -Taste: Wechsel zu Zeitlupenaufnahme (Aufnahme mit hoher Bildrate).</li></ul> <p>Die Standardeinstellung ist »<b>Deaktivieren</b>«.</p>
Auto-LCD-Abschaltung	<p>Stellen Sie die Dauer ein, die zwischen Beginn der Filmaufnahme und dem Abschalten des Monitors verstreicht. Sie haben die Auswahl zwischen »<b>10 s</b>«, »<b>30 s</b>«, »<b>1 min</b>«, »<b>5 min</b>« oder »<b>Aus</b>«.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn »<b>Aus</b>« ausgewählt wurde, bleibt der Monitor während der Filmaufnahme eingeschaltet.</li></ul> <p>Die Standardeinstellung ist »<b>30 s</b>«.</p>

### **Hinweise zum Betätigen der Kameratasten**

Werden die Kameratasten während der Aufnahme eines Films gedrückt, wird möglicherweise der Ton der Tastenfunktion aufgezeichnet.



## Fn-Taste der Fernbed.

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → **OK**-Taste → **Y** Systemmenüsymbol → **OK**-Taste → Kameraeinstellungen → **OK**-Taste → Fn-Taste der Fernbed. → **OK**-Taste

Wählen Sie die zu verwendende Funktion aus, wenn die **Fn**-Taste der Fernbedienung (**21**) gedrückt wird.

Option	Beschreibung
Markierungs-Tag einf.	Ein Markierungs-Tag wird während der Aufnahme zu einem Film hinzugefügt, wenn die <b>Fn</b> -Taste der Fernbedienung gedrückt wird.
Zeitlupe hinzufügen	Die Kamera schaltet zur Filmaufnahme im Zeitlupentempo (hohe Bildrate) um, wenn die <b>Fn</b> -Taste der Fernbedienung gedrückt wird, während ein Film mit » <b>Zeitlupe hinzufügen</b> « aufgezeichnet wird. Diese Funktion kann nur ausgewählt werden, wenn der Filmmodus auf » <b>Zeitlupe hinzufügen</b> « ( <b>38</b> ) festgelegt ist.

- Markierungs-Tags können nicht hinzugefügt werden, wenn der Filmmodus auf »**Superzeitraffer-Clip**« oder »**Zeitrafferfilm**« eingestellt ist.

## Vertikal umkehren

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → **OK**-Taste → **Y** Systemmenüsymbol → **OK**-Taste → Kameraeinstellungen → **OK**-Taste → Vertikal umkehren → **OK**-Taste

Verwenden Sie diese Option, wenn das Kameragehäuse angebracht oder auf den Kopf gestellt positioniert ist, sodass die Ausrichtung der aufgenommenen Bilder umgekehrt ist. Wurde »**Ein**« gewählt, werden die Ausrichtung des Bildes und die Daten, beispielsweise die Symbole und auf dem Monitor angezeigte Menüs, automatisch umgekehrt. Wenn Sie den Aufnahmemodus nicht ändern möchten, wählen Sie »**Aus**«.

## LED-Helligkeit

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → **OK**-Taste → **Y** Systemmenüsymbol → **OK**-Taste → Kameraeinstellungen → **OK**-Taste → LED-Helligkeit → **OK**-Taste

Stellen Sie die Helligkeit der Statusleuchte ein.



## Laden über USB

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Kameraeinstellungen → -Taste → Laden über USB → -Taste

Option	Beschreibung
Autom. (Standardeinstellung)	Wenn die Kamera mit einem laufenden Computer ( 54) verbunden ist, wird der Akku in der Kamera automatisch über die Stromversorgung des Computers aufgeladen.
Aus	Der Akku in der Kamera wird nicht aufgeladen, wenn die Kamera mit einem Computer verbunden ist.

### Hinweise zum Aufladen mithilfe eines Computers

- Nach Anschluss an einen Computer schaltet sich die Kamera automatisch ein und beginnt zu laden. Die Kameratasten können während des Ladevorgangs mittels eines Computers nicht betätigt werden.
- Ein vollständig entladener Akku benötigt zum Aufladen ca. 5 Stunden und 30 Minuten. Die Ladezeit des Akkus verlängert sich, wenn während des Aufladens Bilder übertragen werden.
- Die Kamera schaltet sich automatisch aus, wenn der Ladevorgang des Akkus beendet ist und 30 Minuten lang keine Kommunikation mit dem Computer erfolgt.

### Statusleuchte blinkt in rascher Folge grün

Laden ist nicht möglich, u. U. aufgrund einer der Ursachen unten.

- Die Umgebungstemperatur ist für den Ladevorgang nicht geeignet. Laden Sie den Akku bei einer Umgebungstemperatur von 5 °C bis 35 °C.
- Das USB-Kabel ist nicht korrekt angeschlossen oder der Akku ist defekt. Stellen Sie sicher, dass das USB-Kabel korrekt angeschlossen ist, und tauschen Sie, falls erforderlich, den Akku aus.
- Der Computer ist im Ruhemodus und liefert keine Stromversorgung. Reaktivieren Sie den Computer.
- Der Akku kann nicht aufgeladen werden, da der Computer aufgrund der Computereinstellungen oder der Spezifikationen der Kamera keinen Strom liefern kann.





## Sprache/Language

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste →  Systemmenüsymbol → -Taste → Kameraeinstellungen → -Taste → Sprache/Language → -Taste

Wählen Sie die gewünschte Sprache für die Menüs und Meldungen der Kamera aus.

## Positionsdaten

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste →  Systemmenüsymbol → -Taste → Kameraeinstellungen → -Taste → Positionsdaten → -Taste

Legen Sie fest, ob Informationen zum Ort der Aufnahme zu den von Ihnen erstellten Aufnahmen hinzugefügt werden sollen oder nicht.

Option	Beschreibung
V. Gerät herunterladen (Standardeinstellung)	Wählen Sie » <b>Ein</b> «, um Positionsdaten von einem mobilen Gerät zu den von Ihnen erstellten Aufnahmen hinzuzufügen. Aktivieren Sie die Positionsdatenfunktion der SnapBridge 360/170-App.
Position	Zeigen Sie die erhaltenen Positionsdaten an. <ul style="list-style-type: none"><li>Die Informationen werden während der Anzeige nicht aktualisiert. Um die Informationen zu aktualisieren, führen Sie »<b>Position</b>« erneut durch.</li></ul>



## Zurücksetzen

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Kameraeinstellungen → -Taste → Zurücksetzen → -Taste

Wenn Sie »**Zurücksetzen**« wählen, werden die Einstellungen im Systemmenü auf ihre Standardwerte zurückgesetzt.

- Die Einstellungen im Netzwerkmenü werden ebenfalls auf ihre Standardwerte zurückgesetzt.
- Gewisse Einstellungen wie »**Datum und Uhrzeit**«, »**Sprache/Language**« oder »**NTSC/PAL**« werden nicht zurückgesetzt.
- Diese Einstellung ist bei aktivierter kabelloser Verbindung nicht verfügbar.



### Rücksetzen der Dateinummer

Um die Dateinummerierung auf »0001« zurückzusetzen, löschen Sie alle auf der Speicherkarte gespeicherten Bilder (85) und wählen Sie dann »**Zurücksetzen**«.

---

## Konformitätsmarkier.

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Kameraeinstellungen → -Taste → Konformitätsmarkier. → -Taste

Zeigt diverse Konformitätsmarkierungen an, denen die Kamera entspricht.

---

## Firmware-Version

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → -Taste → Systemmenüsymbol → -Taste → Kameraeinstellungen → -Taste → Firmware-Version → -Taste

Zur Anzeige der aktuell installierten Firmware-Version der Kamera.

- Diese Einstellung ist bei aktivierter kabelloser Verbindung nicht verfügbar.



# Netzwerkmenü

Rufen Sie den Aufnahmemodus auf → **OK**-Taste → **Y** Systemmenüsymbol → **OK**-Taste → Kameraeinstellungen → **OK**-Taste → Netzwerkmenü → **OK**-Taste

Konfigurieren Sie die Wireless LAN-Einstellungen, um die Kamera mit einem mobilen Gerät zu verbinden.





Option		Beschreibung
Flugmodus		Wählen Sie » <b>Ein</b> «, um alle kabellosen Verbindungen auszuschalten.
Mit Mobilgerät verbind.		Wählen Sie die Option, wenn Sie ein mobiles Gerät mit der Kamera koppeln möchten. Diese Option ist bei aktivierter kabelloser Verbindung nicht verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter Schritt 2 in »Vom Smartphone oder Tablet aus einrichten« (📖11). <ul style="list-style-type: none"> <li>Führen Sie ein erneutes Pairing durch, wenn Sie das Gerät nach dem Aufheben des Pairings erneut koppeln möchten (📖82).</li> </ul>
Verbindung mit Fernb.		Wählen Sie die Option, wenn Sie die Fernbedienung mit der Kamera koppeln möchten. Wenn diese Option gewählt ist, wird die Kopplung aktiviert und die Kamera wartet auf die Herstellung der Verbindung.
Verbindung auswählen	Kamera & Smart-Gerät	Wählen Sie, ob die Kamera an ein mobiles Gerät oder die Fernbedienung angeschlossen werden soll.
	Kamera & Fernbed.	
Senden bei Aufnahme		Legen Sie die Bedingungen für die automatische Übertragung von Bildern an ein mobiles Gerät fest.
Wi-Fi	Netzwerkeinstellungen	» <b>SSID</b> «*: Wechselt die SSID. Geben Sie 1 bis 32 alphanumerische Zeichen für die SSID an.
		» <b>Authentifiz./Verschlüss.</b> «: Legt fest, ob die Kommunikation zwischen der Kamera und dem mit ihr verbundenen mobilen Gerät verschlüsselt werden soll. Die Kommunikation wird nicht verschlüsselt, wenn » <b>Offen</b> « gewählt ist.
		» <b>Passwort</b> «*: Passwort festlegen. Geben Sie für das Passwort 8 bis 32 alphanumerische Zeichen ein.
		» <b>Kanal</b> «: Kanal für drahtlose Verbindungen festlegen.
	Aktuelle Einstellungen	Zeigt die aktuellen Einstellungen.



Option		Beschreibung
Bluetooth	Verbindung	Wählen Sie » <b>Deaktivieren</b> «, um die Bluetooth-Kommunikation zu deaktivieren.
	Gepaarte Geräte	Wechseln Sie das mobile Gerät, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll, oder löschen Sie die Kopplung mit dem mobilen Gerät.
	Senden wenn ausgesch.	Legen Sie fest, ob die Kamera mit dem mobilen Gerät kommunizieren darf oder nicht, wenn die Kamera ausgeschaltet ist.
Standardwerte		Die Einstellungen im Netzwerkmenü werden auf ihre Standardwerte zurückgesetzt. Diese Option ist bei aktivierter kabelloser Verbindung nicht verfügbar.

\* Informationen bezüglich der Eingabe von alphanumerischen Zeichen finden Sie unter »Arbeiten mit der Tastatur zur Texteingabe« (84).

### Am Bildschirm angezeigte Symbole

 wird angezeigt, wenn »**Flugmodus**« ausgewählt ist,  wird angezeigt, wenn eine Wi-Fi-Verbindung hergestellt ist,  wird angezeigt, wenn eine Bluetooth-Verbindung hergestellt ist und  wird angezeigt, wenn eine Verbindung mit der Fernbedienung hergestellt ist.



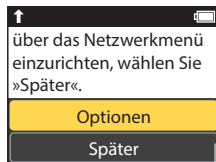
## Erneutes Pairing

Führen Sie ein erneutes Pairing durch, wenn Sie dasselbe mobile Gerät nach der Aufhebung des Pairings mittels »**Pairing beenden**« in der App SnapBridge 360/170 erneut koppeln möchten.

### Android-Geräte mit NFC-Unterstützung

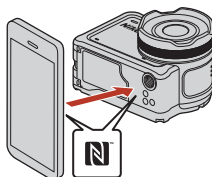
- 1 Wählen Sie »**Mit Mobilgerät verbind.**« im Netzwerkmenü und drücken Sie die **OK**-Taste. Drücken Sie dann **▲** oder **▼**, um »**Optionen**« auszuwählen, und drücken Sie dann die **OK**-Taste, wenn das rechts abgebildete Dialogfeld angezeigt wird.

- Eine NFC-Sicherheitsabfrage wird angezeigt.



- 2 Berühren Sie nach der Überprüfung, dass NFC am mobilen Gerät aktiviert ist, **N** an der Kamera (N-Mark-Logo) und die NFC-Antenne am mobilen Gerät.

- Starten Sie die App SnapBridge 360/170. Wenn die Sicherheitsabfrage für die Herstellung der Verbindung angezeigt wird, tippen Sie auf »**OK**«.
- Wenn die SnapBridge 360/170-Download-Website angezeigt wird, laden Sie die App herunter und installieren Sie sie und wiederholen Sie dann die oben aufgeführten Schritte.



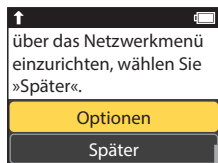
- 3 Befolgen Sie die Anweisungen auf Seite 12 ab Schritt 4.



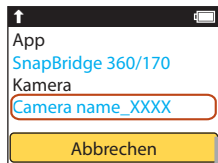
## iOS-Geräte und Android-Geräte ohne NFC-Unterstützung

- 1 Wählen Sie »**Mit Mobilgerät verbind.**« im Netzwerkmenü und drücken Sie die **OK**-Taste. Drücken Sie dann **▲** oder **▼**, um »**Optionen**« auszuwählen, und drücken Sie dann die **OK**-Taste, wenn das rechts abgebildete Dialogfeld angezeigt wird.

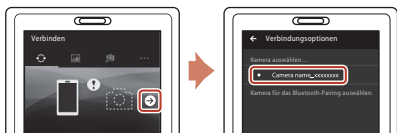
- Eine NFC-Sicherheitsabfrage wird angezeigt.



- 2 Drücken Sie an der Kamera **▲** oder **▼**, um »**Weiter**« auszuwählen, und drücken Sie dann die **OK**-Taste. Starten Sie anschließend die App SnapBridge 360/170 am mobilen Gerät, wenn das rechts abgebildete Dialogfeld angezeigt wird.



- 3 Tippen Sie auf **➔** unter **Verbinden** »**Verbinden**« und tippen Sie dann auf den Namen der Kamera, mit der Sie die Kopplung herstellen möchten.



- 4 Befolgen Sie die Anweisungen auf Seite 12 ab Schritt 4.




## Arbeiten mit der Tastatur zur Texteingabe


- Wählen Sie mit ▲▼ an der Kamera das im gelben Feld angezeigte alphanumerische Zeichen aus. Drücken Sie die OK-Taste, um das ausgewählte Zeichen in das Textfeld einzugeben, und bewegen Sie den Cursor zur nächsten Leerstelle.
- Um den Cursor in das Textfeld zu bewegen, verwenden Sie ▲▼ an der Kamera, bis ← oder → im gelben Feld angezeigt wird, und drücken Sie dann die OK-Taste.
- Um ein Zeichen zu löschen, bewegen Sie den Cursor auf das zu löschende Zeichen, wählen Sie dann ✖ im gelben Feld aus und drücken Sie anschließend die OK-Taste.
- Um die Einstellung zu übernehmen, wählen Sie ↓ im gelben Feld aus und drücken dann die OK-Taste.





## Das Menü »Wiedergabe«


### ► Filmwiedergabe

Rufen Sie den Wiedergabemodus auf → -Taste → ► (Filmwiedergabe)



Drücken Sie die Taste, um den aktuell am Bildschirm angezeigten Film wiederzugeben. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt »Funktionen bei der Filmwiedergabe« (46).

### Filmbearbeitung

Rufen Sie den Wiedergabemodus auf → -Taste →  (Filmbearbeitung)

Drücken Sie die Taste, um den aktuell am Bildschirm angezeigten Film zu bearbeiten. Sie können den gewünschten Abschnitt eines Films ausschneiden und als einen separaten Film speichern. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt »Bearbeiten von Filmen« (48).

### Löschen

Rufen Sie den Wiedergabemodus auf → -Taste →  (Löschen)

Löschen Sie das am Bildschirm angezeigte Foto bzw. den angezeigten Film.



### Hinweise zu Einschränkungen für das Löschen von Bildern

Sie können nicht mehrere Bilder gleichzeitig auswählen und löschen.





## Hochladen



Rufen Sie den Wiedergabemodus auf → -Taste →  (Hochladen)

Laden Sie das im Wiedergabemenü ausgewählte Foto hoch.

Filme können nicht für die Übertragung gewählt werden. Übertragen Sie Filmsequenzen an mobile Gerät mit der SnapBridge 360/170-App.

---

## Schützen

Rufen Sie den Wiedergabemodus auf → -Taste →  (Schützen)

Die Kamera schützt Bilder vor versehentlichem Löschen.

Sie können den Schutz auf am Wiedergabebildschirm angezeigte Bilder anwenden oder aufheben.

Beachten Sie, dass eine Formatierung der Speicherkarte sämtliche Daten und auch geschützte Dateien endgültig löscht (75).

---

## Zurück

Zurück zum Wiedergabebildschirm.



# Technische Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Hinweise .....	88
Hinweise zu den kabellosen Kommunikationsfunktionen .....	89
Pflege des Produkts .....	91
Die Kamera.....	91
Hinweise zum Akku .....	92
Netzadapter mit Akkuladefunktion .....	93
Speicherkarten .....	94
Reinigung und Lagerung.....	95
Hinweise zur Reinigung der Kamera nach dem Unterwassereinsatz.....	95
Reinigung nach Einsatz der Kamera unter anderen Bedingungen als unter Wasser .....	96
Lagerung .....	96
Fehlermeldungen.....	97
Lösungen für Probleme.....	99
Dateinamen .....	103
Zubehör .....	104
Technische Daten.....	107
Index.....	114



# Hinweise

## Hinweis für Kunden in Europa

### VORSICHT

#### **EXPLOSIONSGEFAHR BEI EINSETZEN EINES FALSCHEN AKKUTYPS.**

#### **AKKUS ENTSPRECHEND DEN ANWEISUNGEN ENTSORGEN.**

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



Dieses Symbol auf der Batterie bzw. dem Akku bedeutet, dass die Batterie bzw. der Akku separat entsorgt werden muss.

Folgendes gilt nur für Verbraucher in europäischen Ländern:

- Alle Batterien oder Akkus, ob mit diesem Symbol versehen oder nicht, sind für separate Entsorgung an einem geeigneten Sammelpunkt vorgesehen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist unzulässig.
- Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder bei den für die Abfallentsorgung zuständigen Behörden bzw. Unternehmen.



# Hinweise zu den kabellosen Kommunikationsfunktionen

## Einschränkungen für Wireless-LAN


Das drahtlose Sende- und Empfangsgerät in diesem Produkt entspricht den Bestimmungen für Wireless-LAN des Verkaufslandes und ist nicht zum Gebrauch in anderen Ländern bestimmt (Produkte erworben in der EU oder EFTA können überall innerhalb der EU und EFTA verwendet werden). Nikon haftet nicht bei Verwendung in anderen Ländern. Benutzer, die sich über das ursprüngliche Verkaufsland nicht sicher sind, sollten sich an ihr örtliches Nikon-Service-Center oder den Nikon-Kundendienst wenden. Diese Einschränkung bezieht sich nur auf den drahtlosen Betrieb und nicht auf andere Verwendungszwecke des Produkts.

## Sicherheit

Obwohl einer der Vorzüge dieses Produkts darin besteht, dass es Dritten ermöglicht, eine Verbindung für die kabellose Übertragung von Daten innerhalb seines Bereichs herzustellen, kann Folgendes eintreten, wenn die Sicherheitsfunktion nicht aktiviert ist:

- **Datendiebstahl:** Böswillige Dritte können kabellose Übertragungen abfangen, um Benutzer-IDs, Passwörter und andere persönliche Daten zu stehlen.
- **Unberechtigter Zugriff:** Unberechtigte Benutzer könnten Zugriff auf das Netzwerk erhalten und Daten verändern oder andere böswillige Handlungen durchführen. Beachten Sie, dass es aufgrund des Designs von Wireless LANs trotz aktivierter Sicherheitsfunktionen möglich ist, dass sich unberechtigte Benutzer mittels spezieller Attacken Zugriff auf die Netzwerke verschaffen. Nikon kann nicht für Daten- oder Informationslecks, die während der Datenübertragung auftreten können, verantwortlich gemacht werden.
- Greifen Sie nicht auf Netzwerke zu, für deren Nutzung Sie nicht berechtigt sind, selbst wenn diese an Ihrem Smartphone oder Tablet angezeigt werden. Andernfalls kann dies als ein unberechtigter Zugriff betrachtet werden. Greifen Sie nur auf Netzwerke zu, für deren Nutzung Sie berechtigt sind.

## Persönliches Informationsmanagement und Haftungsausschluss

- Auf dem Produkt registrierte und konfigurierte Nutzerinformationen, einschließlich Einstellungen zur Wireless-LAN-Verbindung und andere persönliche Informationen sind anfällig für Veränderungen und Verlust resultierend aus Betriebsfehlern, statischer Elektrizität, Unfall, Defekt, Reparatur oder unsachgemäßer Handhabung. Stets Kopien wichtiger Informationen und Dokumente separat aufbewahren. Nikon haftet nicht für direkte oder indirekte Schäden bzw. Gewinnverlust resultierend aus der Veränderung oder Verlust des Inhalts, der Nikon nicht zugeschrieben werden kann.
- Vor der Entsorgung oder Übergabe an einen anderen Besitzer stets »**Standardwerte**« im »**Netzwerkmenü**« in den »**Kameraeinstellungen**« im  Systemmenü (📖59) ausführen, um alle in diesem Produkt registrierten und konfigurierten Benutzerinformationen zu löschen, einschließlich der Wireless-LAN-Einstellungen und anderer persönlicher Informationen.
- Nikon haftet nicht für jegliche Schäden, die durch den Gebrauch des Produkts durch Dritte entstehen, sollte das Produkt gestohlen werden oder verloren gehen.



### **Warnhinweise für den Export oder das Mitführen dieses Produkts im Ausland**

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

### **Hinweise für Kunden in Europa**

#### **Konformitätserklärung (Europa)**

Hierbei erklärt die Nikon Corporation, dass die KeyMission 170 und die ML-L6 Fernbedienung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen einschlägigen Vorgaben der Direktive 1999/5/EG übereinstimmt. Diese Konformitätserklärung kann abgerufen werden unter [http://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC\\_KeyMission\\_170.pdf](http://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC_KeyMission_170.pdf).  
[http://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC\\_ML-L6.pdf](http://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC_ML-L6.pdf).



## Pflege des Produkts

Beachten Sie bei Einsatz und Lagerung des Geräts die nachstehenden Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen neben den Warnungen in »Sicherheitshinweise« (📖viii–xi).

### Die Kamera

Informationen über die Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit der Kamera finden Sie auch unter »<Wichtig> Stoßfestigkeit, Wasserdichtigkeit, Staubbichtigkeit und Kondensation« (📖xii).

#### Die Kamera vor starkem Stoß schützen

Heftige Stöße, Erschütterungen und starke Vibrationen können zu Fehlfunktionen führen. Objektiv und Objektivverschluss nicht berühren und vor Stoß und Druckeinwirkung schützen.

#### Vor starken Temperaturschwankungen schützen

Durch plötzliche Temperaturänderungen (beispielsweise beim Verlassen eines gut beheizten Gebäudes an einem kalten Wintertag) kann Feuchtigkeit im Inneren des Gehäuses kondensieren. Um eine Kondenswasserbildung zu vermeiden, sollten Sie die Kamera in einer Tasche oder Plastiktüte aufbewahren, wenn Sie einen Ort mit deutlich höherer oder niedrigerer Temperatur aufsuchen.

#### Die Kamera 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. Anderenfalls droht Datenverlust oder Fehlfunktion der Kamera.

#### Das Objektiv keinesfalls für längere Zeit auf starke Lichtquellen richten

Achten Sie beim Fotografieren und bei der Aufbewahrung der Kamera darauf, dass kein direktes Sonnenlicht und kein Licht anderer starker Lichtquellen in das Objektiv fällt. Intensiver Lichteinfall kann den Bildsensor beschädigen und helle Flecken in Aufnahmen zur Folge haben.

#### Das Gerät vor Unterbrechen der Stromversorgung oder Entnehmen einer Speicherkarte unbedingt ausschalten

Nehmen Sie niemals den Akku heraus, wenn die Kamera eingeschaltet ist oder während die Kamera mit dem Speichern oder Löschen von Daten beschäftigt ist. Es besteht die Gefahr, dass Daten unwiederbringlich verloren gehen oder dass die Speicherkarte oder die Kameraelektronik beschädigt wird.



## Hinweise zum Monitor

- Der Monitor (einschließlich der elektronischen Sucher) wurden mit höchster Präzision gefertigt. Mindestens 99,99 % der gesamten Pixel dieser Displays sind funktionsfähig und höchstens 0,01 % der Pixel fehlen oder sind defekt. So können die Displays Pixel enthalten, die immer (weiß, rot, blau oder grün) oder gar nicht leuchten (schwarz). Dies stellt jedoch keine Fehlfunktion dar und die aufgenommenen Bilder werden dadurch nicht beeinträchtigt.
- Bei hellem Umgebungslicht sind die Bilder auf dem Monitor möglicherweise schwer zu erkennen.
- Keinesfalls zu stark auf den Monitor drücken, da dadurch Beschädigung und Fehlfunktion resultieren kann. 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.

## Hinweise zum Akku

### Vorsichtsmaßnahmen

- Bitte beachten, dass der Akku nach dem Einsatz erhitzt sein kann.
- Verwenden Sie den Akku nicht bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C oder über 40 °C, da anderenfalls Schäden und Fehlfunktion drohen.
- Falls Sie abnormale Phänomene wie übermäßige Hitzeabstrahlung, Austritt von Rauch oder ungewöhnlichem Geruch aus dem Akku feststellen, dessen Verwendung sofort abbrechen. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder eine von Nikon autorisierte Kundendienststelle.
- Nach dem Entfernen des Akkus aus der Kamera oder dem optionalen Akkuladegerät den Akku in einem Plastikbeutel o. Ä. geben, um ihn zu isolieren.

### Laden des Akkus

Prüfen Sie vor der Verwendung der Kamera den Ladezustand des Akkus und laden Sie ihn gegebenenfalls auf bzw. tauschen Sie ihn aus.

- Laden Sie den Akku vor dem Einsatz bei einer Umgebungstemperatur von 5 °C bis 35 °C.
- Eine zu hohe Akkutemperatur kann ein ordnungsgemäßes Laden des Akkus verhindern und dessen Leistung beeinträchtigen. Bitte beachten Sie, dass sich der Akku durch den Gebrauch erwärmt und heiß werden kann. Lassen Sie ihn vor dem Aufladen zunächst abkühlen. Bei Akkutemperaturen unter 0 °C oder über 45 °C kann der Akku weder in der Kamera über den Netzadapter mit Akkuladefunktion noch über einen Computer aufgeladen werden.
- Versuchen Sie nicht, einen vollständig aufgeladenen Akku weiter aufzuladen, da dies seine Leistungsfähigkeit beeinträchtigt.
- Die Temperatur des Akkus kann sich beim Laden erhöhen. Dies stellt jedoch keine Störung dar.



## Mitführen von Ersatzakkus

Bei wichtigen Gelegenheiten sollten Sie nach Möglichkeit immer vollständig aufgeladene Ersatzakkus mit sich führen.

## Verwendung des Akkus in kalter Umgebung

Bei niedrigen Temperaturen verringert sich die Akkukapazität. Falls ein schwacher Akku bei niedrigen Temperaturen verwendet wird, schaltet sich die Kamera nicht ein. Führen Sie Ersatzakkus mit und achten Sie darauf, dass diese ausreichend vor Kälte geschützt sind. Durch Erwärmen eines entnommenen Akkus kann die kältebedingte Leistungsverminderung in der Regel wieder aufgehoben werden.

## Akkukontakte

Verschmutzte Kontakte am Akku können die Kamerafunktion beeinträchtigen. Wenn die Akkukontakte verschmutzt sind, wischen Sie sie vor der Verwendung mit einem sauberen, trockenen Tuch ab.

## Laden eines erschöpften Akkus

Das Ein- und Ausschalten der Kamera bei niedrigem Akkuladestand kann die Lebensdauer des Akkus beeinträchtigen. Laden Sie einen leeren Akku vor dem Einsatz.

## Lagern von Akkus

- Nehmen Sie den Akku stets aus der Kamera oder dem optionalen Akkuladegerät heraus, wenn diese nicht verwendet werden. Auch bei ausgeschalteter Kamera fließt ein geringfügiger Strom vom Akku, solange er sich in der Kamera befindet. Dies kann zu exzessivem Entladen und vollständigem Funktionsverlust führen.
- Der Akku sollte mindestens alle sechs Monate aufgeladen und anschließend wieder vollständig entladen werden, bevor er erneut gelagert wird.
- Den Akku zum Lagern in einen Plastikbeutel o. Ä. einpacken, um ihn zu isolieren. Der Akku sollte an einem kühlen Ort mit einer Umgebungstemperatur von 15 °C bis 25 °C gelagert werden. Bewahren Sie den Akku nicht an einem heißen oder extrem kalten Ort auf.

## Akkukapazität und -lebensdauer

Wenn ein bei Raumtemperatur verwendeter Akku plötzlich beginnt, sich deutlich schneller zu entladen, so ist dies ein Zeichen für seine Alterung und er sollte ersetzt werden. Erwerben Sie einen neuen Akku.

## Recycling von gebrauchten Akkus

Akkus, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben und schon nach kurzer Zeit entladen sind, müssen durch neue Akkus ersetzt werden. Akkus können umweltgefährdende Stoffe enthalten, sind aber auch eine wertvolle Ressource. Bitte führen Sie nicht mehr verwendbare Akkus der in Ihrem Land üblichen Wertstoffverwertung (Recycling) zu.

## Netzadapter mit Akkuladefunktion

- Der Netzadapter mit Akkuladefunktion EH-73P darf nur mit kompatiblen Geräten verwendet werden. Niemals mit einem anderen Modell oder Fabrikat verwenden.
- Keinesfalls ein anderes USB-Kabel als das Kabel UC-E21 verwenden. Die Verwendung eines anderen USB-Kabels als des Kabels UC-E21 kann Überhitzung, Brand oder elektrische Schläge zur Folge haben.
- Verwenden Sie unter keinen Umständen einen anderen Netzadapter als den Netzadapter mit Akkuladefunktion EH-73P oder den USB-Netzadapter. Andernfalls kann es zu Überhitzung oder Beschädigung der Kamera kommen.
- Der EH-73P kann an AC 100 V–240 V, 50/60 Hz Steckdosen verwendet werden. Benutzen Sie bei der Verwendung in anderen Ländern ggf. einen Netzsteckeradapter (im Handel erhältlich). Wenden Sie sich für weitere Informationen zu Netzsteckeradaptern an Ihr Reisebüro.





# Speicherkarten

## Vorsichtsmaßnahmen

- Verwenden Sie nur microSD-, microSDHC- oder microSDXC-Speicherkarten (📄8).
- Befolgen Sie unbedingt die Vorsichtsmaßnahmen in der Dokumentation, die der Speicherkarte beiliegt.
- Befestigen Sie keine Aufkleber oder Etiketten auf der Speicherkarte.

## Formatieren

- Formatieren Sie die Speicherkarte nicht mit einem Computer.
- Wenn Sie zum ersten Mal eine Speicherkarte in diese Kamera einsetzen, die zuvor in einem anderen Gerät verwendet wurde, muss sie zunächst mit dieser Kamera formatiert werden. Wir empfehlen, neue Speicherkarten vor der Verwendung mit dieser Kamera zu formatieren.
- **Bitte beachten Sie, dass beim Formatieren einer Speicherkarte alle Bilder und sonstige Daten auf der Speicherkarte unwiderruflich gelöscht werden.** Erstellen Sie vor dem Formatieren der Speicherkarte Sicherungskopien von allen Bildern, die Sie behalten möchten.
- Wenn bei eingeschalteter Kamera die Meldung **»Die Speicherkarte ist nicht formatiert. Karte formatieren?«** erscheint, muss die Speicherkarte vor der Verwendung formatiert werden. Falls sie Daten enthält, die Sie nicht löschen wollen, die Option **»Nein«** wählen. Kopieren Sie die Daten, die Sie nicht verlieren möchten, auf einen Computer usw. Wählen Sie dann **»Ja«**, um die Speicherkarte zu formatieren.
- Während Daten auf der Speicherkarte gespeichert bzw. von der Speicherkarte gelöscht oder zum Computer übertragen werden, müssen Sie folgende Punkte unbedingt beachten. Andernfalls können Kamera und Speicherkarte beschädigt werden oder Daten verloren gehen:
  - Keinesfalls die Abdeckung des Akku-/Speicherkartenfachs öffnen, um eine Speicherkarte zu entnehmen oder einzusetzen.
  - Keinesfalls die Kamera ausschalten.
  - Keinesfalls den Netzadapter vom Stromnetz trennen.

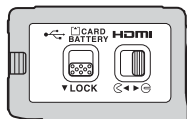


## Hinweise zur Reinigung der Kamera nach dem Unterwassereinsatz

Gehen Sie wie unten beschrieben vor, um die Kamera innerhalb von 60 Minuten nach der Verwendung unter Wasser oder am Strand mit klarem Wasser zu reinigen. Die folgende Erklärung erfolgt am Beispiel des Unterwasser-Objektivschutzes.

### 1. Überprüfen Sie, ob die Akku-/Speicherkartenfach-Abdeckung fest verschlossen (verriegelt) ist.

- Prüfen Sie, dass die Verriegelung der Akku-/Speicherkartenfach-Abdeckung und die Entriegelung der Akku-/Speicherkartenfach-Abdeckung wie in der Abbildung rechts gezeigt positioniert sind und dass ihre orangefarbenen Markierungen nicht zu sehen sind.



### 2. Waschen Sie die Kamera bei angebrachtem Unterwasser-Objektivschutz mit klarem Wasser ab.

Tauchen Sie die Kamera 10 Minuten lang in ein flaches, mit Süßwasser gefülltes Becken ein.

- Tauchen Sie die Kamera in klares Wasser und schütteln Sie sie im Wasser, um Fremdkörper von der Kamera zu lösen. Wenn noch Fremdkörper vorhanden sind, entfernen Sie sie mit einem Wattestäbchen usw.
- Beim Eintauchen der Kamera in Wasser können einige Luftblasen aus den Ablauföffnungen der Kamera wie den Öffnungen des Mikrofons und der Lautsprecher austreten. Dies stellt jedoch keine Störung dar.



### 3. Wassertropfen mit einem weichen, trockenen Tuch abwischen und die Kamera an einem gut belüfteten Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung trocknen lassen.

- Die Kamera zum Trocknen auf ein trockenes Tuch platzieren.
- Die Kamera keines falls mit einem Fön oder in einem Wäschetrockner trocknen.

### 4. Überprüfen Sie, dass keine Wassertropfen mehr vorhanden sind, nehmen Sie den Unterwasser-Objektivschutz ab und entfernen Sie Wassertropfen oder Sand, die sich noch auf der Innenseite des Unterwasser-Objektivschutzes befinden können, mit einem weichen, trockenen Tuch.

- Das Anbringen eines Unterwasser-Objektivschutzes bei noch feuchter Innenseite kann zu Kondensation oder einer Fehlfunktion führen.

### 5. Zunächst sicherstellen, dass sich keine Wassertropfen mehr auf der Kamera befinden, und dann die Akkufach-/Speicherkartenfach-Abdeckung öffnen. Auf dem Unterwassergehäuse oder in der Kamera verbleibendes Wasser und verbleibenden Sand mit einem trockenen, weichen Tuch vorsichtig abwischen.

- Wird die Abdeckung bei Feuchtigkeit im Inneren geschlossen, können Kondensation und Störungen die Folge sein.



## Reinigung nach Einsatz der Kamera unter anderen Bedingungen als unter Wasser

Verwenden Sie einen Blasebalg oder ein Druckluftspray, um Staub oder Fusseln vom Objektiv, vom Objektivschutz, vom Monitor, vom Kameragehäuse und dem speziellen Zubehör etc. zu entfernen. Fingerabdrücke und andere Ablagerungen entfernen Sie vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch. Wenn Sie die Teile mit zu viel Druck oder mit einem rauen Tuch abwischen, kann dies zu Schäden an der Kamera oder einer Fehlfunktion führen.

## Lagerung

Wenn Sie beabsichtigen, die Kamera über einen längeren Zeitraum nicht zu verwenden, entfernen Sie den Akku und lagern Sie die Kamera keinesfalls an folgenden Orten:



- Schlecht belüftete Räume oder Räume mit einer Luftfeuchtigkeit von mehr als 60 %
- Orte die Temperaturen über 50 °C oder unter –10 °C ausgesetzt sind
- In der Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Felder erzeugen (z. B. Fernseher oder Radios)

Um einem Schimmelpilzbefall vorzubeugen, sollten Sie die Kamera mindestens einmal pro Monat aus ihrem Behältnis herausnehmen, sie einschalten und den Auslöser mehrere Male betätigen, bevor Sie sie wieder in ihrem Behältnis lagern. Der Akku sollte mindestens alle sechs Monate aufgeladen und anschließend wieder vollständig entladen werden, bevor er erneut gelagert wird. Geben Sie den Akku in einen Plastikbeutel o. Ä., um ihn zu isolieren, und bewahren Sie ihn an einem kühlen Ort auf.




# Fehlermeldungen

Falls eine Fehlermeldung erscheint, siehe die Tabelle unten.

Monitor	Ursache/Lösung	
Akkutemperatur ist erhöht. Kamera schaltet sich aus.	Die Kamera schaltet sich automatisch aus. Warten Sie mit dem Einsatz, bis sich der Akku oder die Kamera ausreichend abgekühlt hat.	-
Automatische Abschaltung der Kamera zum Schutz vor Überhitzung.		
Die Batterie ist kalt. Die Aufnahme wird abgebrochen.	Die Akkutemperatur ist während der Aufnahme von Filmsequenzen mit auf » <b>2160/30p</b> «, » <b>2160/25p</b> «, » <b>HS 1080/4x</b> « oder » <b>HS 720/8x</b> « festgelegter Größe/Bildrate auf unter 0 °C gefallen. Die Kamera beendet die Aufnahme und schaltet sich automatisch aus. Wechseln Sie die » <b>Filmsequenz</b> «. Wenn Sie weiterhin Filmaufnahmen mit auf » <b>2160/30p</b> «, » <b>2160/25p</b> «, » <b>HS 1080/4x</b> « oder » <b>HS 720/8x</b> « festgelegter Größe/Bildrate aufnehmen möchten, entnehmen Sie den Akku aus der Kamera und erwärmen Sie ihn mit den Händen.	32
Akkukapazität erschöpft	Laden Sie den Akku.	-
Diese Speicherkarte kann nicht verwendet werden.	Beim Zugriff auf die Speicherkarte trat ein Fehler auf. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie eine der empfohlenen Speicherkarten.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass die Kontakte der Speicherkarte sauber sind.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass die Speicherkarte richtig eingesetzt ist.</li> </ul>	7, 8
Diese Speicherkarte kann nicht gelesen werden.		
Die Speicherkarte ist nicht formatiert. Karte formatieren?	Die Speicherkarte wurde nicht für die Verwendung mit dieser Kamera formatiert. Die Formatierung löscht alle gespeicherten Daten auf der Speicherkarte. Falls Sie Kopien von Bildern behalten wollen, unbedingt » <b>Nein</b> « wählen und die Bilder vor dem Formatieren der Speicherkarte auf einem Computer oder anderem Gerät speichern. Wählen Sie » <b>Formatieren</b> « und drücken Sie die  -Taste, um die Speicherkarte zu formatieren.	75
Zu wenig Speicher	Löschen Sie Bilder oder setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.	7, 85





Monitor	Ursache/Lösung	
Das Bild kann nicht gespeichert werden.	Beim Speichern des Bilds ist ein Fehler aufgetreten. Setzen Sie eine neue Speicherkarte ein oder formatieren Sie die Speicherkarte.	7, 75
	Alle zulässigen Dateinummern der Kamera wurden bereits vergeben. Setzen Sie eine neue Speicherkarte ein oder formatieren Sie die Speicherkarte.	7, 75
	Es ist nicht genug Speicherplatz zum Speichern des bearbeiteten Bilds vorhanden. Löschen Sie nicht benötigte Bilder oder setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.	7, 85
Filmsequenz kann nicht gespeichert werden.	Zeitüberschreitungsfehler bei der Aufzeichnung einer Filmsequenz auf Speicherkarte. Verwenden Sie eine schnellere Speicherkarte.	8, 33
Der Speicher enthält keine Bilder.	Es sind keine Bilder auf der Speicherkarte vorhanden.	–
Das Bild kann nicht gelöscht werden (es ist geschützt).	Das Bild ist geschützt. Heben Sie den Schutz auf.	86
Die kabellose Verbindung wurde getrennt.	Die kabellose Verbindung wird unter folgenden Bedingungen getrennt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei schlechtem Empfang</li> <li>• Bei niedrigem Akkuladestand</li> <li>• Bei Anschließen/Abtrennen eines Kabels oder Entfernen/Einführen einer Speicherkarte</li> </ul> Stets einen vollständig geladenen Akku verwenden, Kabel trennen und die kabellose Verbindung erneut herstellen.	–
Die Batterie ist kalt. Bildgröße/rate festgelegt auf 1080/30p.	Die Akkutemperatur liegt unter 0 °C. Wenn Sie weiterhin Filmaufnahmen mit auf » <b>2160/30p</b> «, » <b>2160/25p</b> «, » <b>HS 1080/4x</b> « oder » <b>HS 720/8x</b> « festgelegter Größe/Bildrate aufnehmen möchten, entnehmen Sie den Akku aus der Kamera und erwärmen Sie ihn mit den Händen.	32
Die Batterie ist kalt. Bildgröße/rate festgelegt auf 1080/25p.		
Systemfehler	In der Kameraelektronik ist ein Fehler aufgetreten. Schalten Sie die Kamera aus, entnehmen Sie den Akku und setzen Sie ihn erneut ein. Schalten Sie dann die Kamera wieder ein. Falls der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an den Nikon-Kundendienst.	99
Fehler bei Aktualisierung	Die Kamera konnte die Firmware nicht aktualisieren. Versuchen Sie erneut, die Firmware zu aktualisieren.	–








# Lösungen für Probleme

Bei einer Funktionsstörung Ihrer Kamera prüfen Sie die mögliche Fehlerursache anhand der nachstehenden Prüfliste, bevor Sie sich an einen Fachhändler oder den Nikon-Kundendienst wenden.


## Probleme bei Stromversorgung, Display, Einstellungen

Problem	Ursache/Lösung	
Die Kamera ist eingeschaltet, reagiert aber nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warten Sie, bis die Aufnahme beendet ist.</li> <li>• Wenn das Problem weiterhin besteht, schalten Sie die Kamera aus.</li> </ul> <p>Wenn sich die Kamera nicht ausschalten lässt, entnehmen Sie den Akku oder die Batterien und setzen Sie sie erneut ein. Falls Sie die Kamera über einen Netzadapter mit Strom versorgen, trennen Sie die Verbindung zum Netzadapter und schließen Sie ihn erneut an. Beachten Sie, dass alle Daten, die aktuell aufgenommen werden, dabei verlorengehen. Daten, die bereits aufgenommen wurden, sind jedoch von einer Unterbrechung der Stromversorgung nicht betroffen.</p>	–
Kamera schaltet sich nicht ein.	Der Akku ist erschöpft.	7, 9, 93
Die Kamera schaltet sich unvermittelt aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kamera schaltet sich automatisch aus, um Strom zu sparen (Automatische Abschaltung).</li> <li>• Kamera und Akku funktionieren bei niedrigen Temperaturen u. U. nicht ordnungsgemäß.</li> <li>• Ist die Größe/Bildrate des Films auf »2160/30p«, »2160/25p«, »HS 1080/4x« oder »HS 720/8x« festgelegt und die Akkutemperatur fällt während der Aufnahme unter 0 °C, dann beendet die Kamera die Aufnahme und schaltet sich automatisch aus.</li> <li>• Das Innere der Kamera ist zu heiß. Lassen Sie die Kamera ruhen, bis sich das Innere der Kamera abgekühlt hat und schalten Sie sie erneut ein.</li> </ul>	10 92 32 –
Der Monitor zeigt nichts an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie während der Aufnahme die ▲-Taste an der Rückseite der Kamera drücken, schaltet sich der Monitor ein oder aus.</li> <li>• Die Kamera ist ausgeschaltet.</li> <li>• Die Kamera schaltet sich automatisch aus, um Strom zu sparen (Automatische Abschaltung).</li> <li>• Die Kamera ist an einen Fernseher oder Computer angeschlossen.</li> <li>• Die Kamera ist über Wi-Fi mit einem mobilen Gerät verbunden und wird per Fernbedienung betrieben.</li> <li>• Wenn Sie den Netzadapter benutzen, prüfen Sie die Kabelverbindung.</li> <li>• Der Monitor schaltet sich 30 Sekunden nach dem Beginn einer Filmaufnahme ab (Standardeinstellung). Sie können die Dauer bis zur automatischen Ausschaltung des Monitors unter »Auto-LCD-Abschaltung« unter »Filmaufnahmeoptionen« in den »Kameraeinstellungen« im  Systemmenü ändern.</li> </ul>	3 11 10 – – 104 75



Problem	Ursache/Lösung	
Die Kamera wird heiß.	Die Kamera kann heiß werden, wenn sie längere Zeit für Filmaufnahmen oder in einer heißen Umgebung verwendet wird. Dies stellt jedoch keine Störung dar.	–
Der Akku in der Kamera kann nicht geladen werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Nach Anschluss an einen Computer lädt sich der Akku der Kamera u. U. aus einem der nachstehenden Gründe nicht auf. <ul style="list-style-type: none"> <li>- »Aus« wurde im -Systemmenü unter »Kameraeinstellungen« für »Laden über USB« ausgewählt.</li> <li>- Laden des Akkus ist nicht möglich, falls die Displaysprache sowie Datum und Zeit nicht eingestellt sind bzw. falls Datum/Uhrzeit nach Austausch der internen Batterie der Kamera rückgesetzt sind. Verwenden Sie den Netzadapter mit Akkuladefunktion, um den Akku zu laden.</li> <li>- Das Laden des Akkus kann abbrechen, wenn der Computer in den Ruhemodus geht.</li> <li>- Je nach Spezifikation, Einstellungen und Status des Computers ist Laden des Akkus u. U. nicht möglich.</li> </ul> </li> </ul>	9 59, 77 71 – –
Das Bild auf dem Monitor ist schlecht zu erkennen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Umgebung ist zu hell. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Begeben Sie sich an einen dunkleren Ort.</li> </ul> </li> <li>• Stellen Sie die Helligkeit des Bildschirms ein.</li> </ul>	72
 blinkt auf dem Bildschirm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falls die Uhr der Kamera nicht gestellt ist, blinkt  im Aufnahmebildschirm und Bilder sowie Filme werden bis zum Stellen der Uhrzeit mit »00/00/0000 00:00« bzw. »01/01/2016 00:00« datiert. Stellen Sie Datum und Uhrzeit im  Systemmenü unter »Kameraeinstellungen« für »Datum und Uhrzeit« ein.</li> <li>• Die Uhr der Kamera ist nicht so genau wie normale Uhren. Daher die Zeitanzeige der Uhr der Kamera regelmäßig mit einer genauen Uhr vergleichen und ggf. korrigieren.</li> </ul>	71
Datum und Uhrzeit der Aufnahme sind nicht korrekt.		
Der Bildschirm zum Einstellen von Datum und Uhrzeit wird beim Einschalten der Kamera eingeblendet.	Die Batterie der Uhr der Kamera ist entladen. Alle Einstellungen wurden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Konfigurieren Sie die Kameraeinstellungen erneut. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die interne Batterie der Uhr wird verwendet, um die Uhr der Kamera mit Strom zu versorgen und um bestimmte Einstellungen zu speichern. Das Laden der Batterie der Uhr dauert etwa 10 Stunden, wenn Sie die Batterien in die Kamera einsetzen oder den Netzadapter (separat erhältlich) an die Kamera anschließen, und die Batterie der Uhr hat eine Kapazität von mehreren Tagen, auch wenn die Batterie der Kamera entfernt wird.</li> </ul>	–
Die Kameraeinstellungen wurden zurückgesetzt.		




Problem	Ursache/Lösung	
Die Kamera kann nicht über ein mobiles Gerät bedient werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Führen Sie die Kopplung durch.</li> <li>Wurde die Kopplung bereits durchgeführt, wählen Sie »<b>Kamera &amp; Smart-Gerät</b>« oder »<b>Kamera &amp; Fernbed.</b>« unter »<b>Verbindung auswählen</b>« im Netzwerkmenü.</li> </ul>	12, 23 80
Die Kamera kann nicht über die Fernbedienung bedient werden.		

## Störungen bei der Aufnahme



Problem	Ursache/Lösung	
Wechsel in Aufnahmemodus nicht möglich.	Trennen Sie das HDMI-Kabel bzw. USB-Kabel ab.	54
Bilder oder Filme können nicht aufgenommen werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn sich die Kamera im Wiedergabemodus befindet oder Menüs angezeigt werden, drücken Sie die Filmtaste oder die Fototaste, um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.</li> <li>Der Akku ist erschöpft.</li> </ul>	2, 19, 59 7, 9, 93
Die Bilder sind verwackelt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verwenden Sie die Option »<b>Digital-VR</b>« bei der Aufnahme von Filmen.</li> <li>Verwenden Sie ein Stativ zur Stabilisierung der Kamera.</li> </ul>	66 –
Beim Auslösen des Verschlusses oder bei der Ausführung von Bedienvorgängen ertönt kein Signal.	» <b>Aus</b> « wurde im <b>Y</b> -Systemmenü unter » <b>Kameraeinstellungen</b> « für » <b>Sound</b> « ausgewählt. In einigen Aufnahmemodi und bei bestimmten Einstellungen wird kein Ton erzeugt, auch wenn » <b>Laut</b> «, » <b>Normal</b> « oder » <b>Leise</b> « gewählt ist.	73
Die Bilder sind verschmiert.	Das Objektiv oder der Unterwasser-Objektivschutz ist schmutzig. Reinigen Sie das Objektiv oder den Unterwasser-Objektivschutz.	95
Die Farben wirken unnatürlich.	Weißabgleich oder Farbe wurde nicht ordnungsgemäß eingestellt.	69
In der Aufnahme zeigt sich eine körnige Struktur aus bunten Pixeln. (»Rauschen«).	Das Motiv ist zu dunkel, deshalb ist die Belichtungszeit zu lang, bzw. die ISO-Empfindlichkeit zu hoch. Dies stellt jedoch keine Störung dar.	–
Die Aufnahmen sind zu dunkel (unterbelichtet).	Wenden Sie eine Belichtungskorrektur an.	70
Die Aufnahmen sind zu hell (überbelichtet).	Wenden Sie eine Belichtungskorrektur an.	70





Problem	Ursache/Lösung	
Speichern von Bildern dauert lange.	Bei Verwendung der Serienaufnahme dauert das Speichern von Bildern möglicherweise länger als sonst.	-
Ein ringförmiges Band oder ein regenbogenfarbiger Streifen erscheint im Monitor oder in den Bildern.	Bei Aufnahmen mit Gegenlicht oder bei einer starken Lichtquelle (wie Sonnenlicht) im Bildausschnitt kann ein ringförmiges Band oder ein regenbogenfarbiger Streifen (Geisterbild) auftreten. Ändern Sie die Position der Lichtquelle bzw. wählen Sie den Bildausschnitt sodass die Lichtquelle sich nicht im Bildausschnitt befindet und versuchen Sie es erneut.	-

## Probleme bei der Wiedergabe

Problem	Ursache/Lösung	
Die Bilddatei kann nicht angezeigt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Kamera kann keine Bilder wiedergeben, die mit einer Digitalkamera eines anderen Fabrikats oder Modells aufgenommen wurden.</li> <li>• Diese Kamera kann keine Filmsequenzen wiedergeben, die mit einer Digitalkamera eines anderen Fabrikats oder Modells aufgenommen wurden.</li> <li>• Diese Kamera kann u. U. mit einem Computer bearbeitete Bilder nicht wiedergeben.</li> </ul>	-
Das Bild kann nicht bearbeitet werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotos können auf dieser Kamera nicht bearbeitet werden.</li> <li>• Bereits bearbeitete Filme können nicht erneut bearbeitet werden.</li> <li>• Es ist nicht genug Speicherplatz auf der Speicherkarte vorhanden.</li> <li>• Die Kamera kann keine Bilder bearbeiten, die mit anderen Kameras aufgenommen wurden.</li> <li>• In bestimmten Filmmodi aufgenommene Filme können nicht mit der Kamera bearbeitet werden.</li> </ul>	-
Bilder werden auf dem Fernsehgerät nicht angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• »NTSC/PAL« ist im -Systemmenü unter »Filmsequenz« nicht korrekt eingestellt.</li> <li>• Die Speicherkarte enthält keine Bilder.</li> </ul>	59, 66 -



## Dateinamen

Die Namen von Bildern und Filmsequenzen setzen sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

**Dateiname: DSCN 0001 .MP4**

(1) (2) (3)

(1) Identifikator	Wird auf dem Monitor der Kamera nicht angezeigt. <ul style="list-style-type: none"><li>• DSCN: Standardbilder (Filmsequenzen, Fotos)</li><li>• FSCN: Bearbeitete Filme</li></ul>
(2) Dateinummer	In aufsteigender Reihenfolge von »0001« bis maximal »9999« zugewiesen.
(3) Erweiterung	Zeigt Dateiformat an. <ul style="list-style-type: none"><li>• .JPG: Fotos</li><li>• .MP4: Filme</li></ul>



# Zubehör

## Akkuladegerät

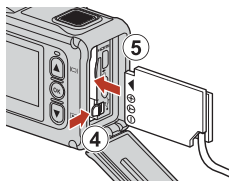
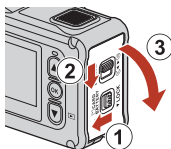
### Akkuladegerät MH-65

Das Laden eines komplett erschöpften Akkus dauert etwa 2 Stunden und 30 Minuten.

## Netzadapter

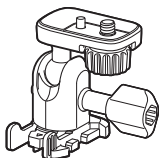
### Netzadapter EH-62F

(wie gezeigt anschließen)

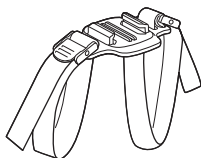


- Während der Verwendung des Netzadapters kann die Akku-/Speicherkartenfach-Abdeckung nicht geschlossen werden.
- Ziehen Sie nicht am Kabel des Netzadapters. Durch Ziehen am Kabel kann die Verbindung zwischen der Kamera und der Stromquelle unterbrochen werden, in welchem Fall sich die Kamera ausschaltet.

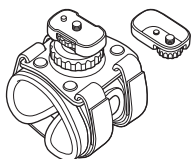




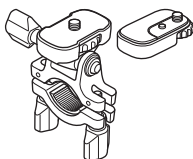
Adaptersockel AA-1B



Gurthalterung für belüftete Helme AA-5



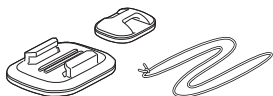
Armbandbefestigung AA-6



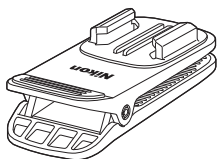
Lenkerbefestigung AA-7



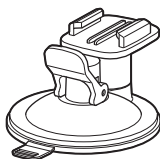
Brustgurtbefestigung AA-8



Surfbrettbefestigung AA-9

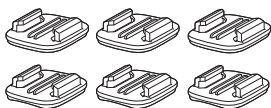


Rucksackbefestigung AA-10

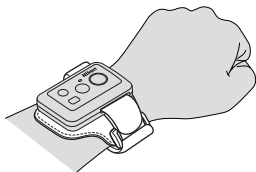


Saugnapfbefestigung AA-11

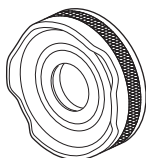




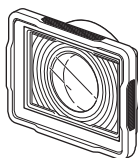
Sockelbefestigungs-Set  
(3x flach + 3x gewölbt) AA-12



Armband für Fernbedienung AA-13



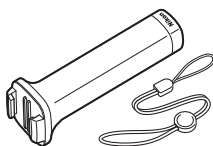
Objektivschutz AA-14B



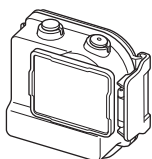
Unterwasser-Objektivschutz AA-15B



Fernbedienung ML-L6



Handstab MP-AA1



Unterwassergehäuse WP-AA1

Die Verfügbarkeit hängt vom Land bzw. der Region ab.  
Besuchen Sie unsere Website oder lesen Sie unsere Broschüren, um die neuesten Informationen zu erhalten.



# Technische Daten

## Nikon KeyMission 170 Digitalkamera

<b>Typ</b>	Digitale Kompaktkamera
<b>Anzahl der effektiven Pixel</b>	8,3 Millionen
<b>Bildsensor</b>	1/2,3-Zoll CMOS-Bildsensor; ca. 12,71 Millionen Pixel insgesamt
<b>Objektiv</b>	NIKKOR Objektiv
<b>Brennweite</b>	2,4 mm (entspricht einem 15 mm-Objektiv bei Kleinbild)
<b>Blenden</b>	f/2,8
<b>Optischer Aufbau</b>	7 Elemente in 5 Gruppen
<b>Bildwinkel</b>	170 Grad
<b>Bildstabilisator</b>	Digital-VR (Filme)
<b>Fokus</b>	Fixfokus
<b>Fokusbereich</b>	Ca. 40 cm –∞ (Abstand ab Mitte der Objektivoberfläche gemessen)
<b>Monitor</b>	3,7 cm (1,5-Zoll), ca. 345.000 Bildpunkte, TFT-Display
<b>Bildfeldabdeckung (bei Aufnahme)</b>	Ca. 97 % horizontal und vertikal (verglichen mit dem aktuellen Bild)
<b>Bildfeldabdeckung (bei Wiedergabe)</b>	Ca. 99 % horizontal und vertikal (verglichen mit dem aktuellen Bild)
<b>Lagerung</b>	
<b>Speichermedien</b>	microSD/microSDHC/microSDXC-Speicherkarte
<b>Dateisystem</b>	Kompatibel mit DCF und Exif 2.3
<b>Dateiformate</b>	Fotos: JPEG Filme: MP4 (Video: H.264/MPEG-4 AVC, Audio: AAC-Stereo)
<b>Bildgrößen</b>	8M (3840 × 2160)



<b>Filmsequenz</b>	
Filmsequenz mit Normalgeschwindigkeit	<p>Wenn »<b>NTSC/PAL</b>« auf »<b>NTSC</b>« eingestellt ist</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2160/30p</li> <li>• 1080/30p</li> <li>• 1080/60p</li> </ul> <p>Wenn »<b>NTSC/PAL</b>« auf »<b>PAL</b>« eingestellt ist</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2160/25p</li> <li>• 1080/25p</li> <li>• 1080/50p</li> </ul>
HS-Film-Optionen	<p>HS 1080/4x</p> <p>HS 720/8x</p>
<b>ISO-Empfindlichkeit (Standard-Ausgangsempfindlichkeit)</b>	
	ISO 100–1600
<b>Belichtung</b>	
Methode der Belichtungsmessung	Matrixmessung
Belichtungssteuerung	Programmautomatik und Belichtungskorrektur (-2,0 – +2,0 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW)
<b>Verschluss</b>	
Verschlusszeiten	CMOS Elektronischer Verschluss $\frac{1}{16000}$ – $\frac{1}{2}$ s
<b>Schnittstellen</b>	
USB-Anschluss	Mikro-USB-Anschluss (kein anderes USB-Kabel als das im Lieferumfang enthaltene USB-Kabel UC-E21 verwenden), Hi-Speed USB
HDMI-Anschluss	HDMI-Mikrostecker (Typ D)
<b>Wi-Fi (Wireless-LAN)</b>	
Standards	IEEE 802.11b/g (Standard Wireless-LAN-Protokoll)
Betriebsfrequenz	2412–2462 MHz (1–11 Kanäle)
Authentifizierung	Offenes System, WPA2-PSK
<b>Bluetooth</b>	
Kommunikationsprotokolle	Bluetooth Spezifikationsversion 4.1



<b>Unterstützte Sprachen</b>	Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Russisch, Spanisch
<b>Stromversorgung</b>	Ein Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL12 (im Lieferumfang enthalten) Netzadapter EH-62F (separat erhältlich)
<b>Ladezeit</b>	Ca. 3 Std. (bei Verwendung des EH-73P Netzadapters mit Akkuladefunktion und ohne Restladung)
<b>Akkukapazität<sup>1</sup></b>	
<b>Fotos</b>	Ca. 250 Aufnahmen bei Verwendung von EN-EL12
<b>Filmaufzeichnung (tatsächliche Akkukapazität für Aufzeichnung)<sup>2</sup></b>	Ca. 60 Min. bei Verwendung von EN-EL12
<b>Stativgewinde</b>	1/4 (ISO 1222)
<b>Abmessungen (H x B x T)</b>	Ca. 66,4 x 46,8 x 42,7 mm (einschließlich Objektivschutz AA-14B ohne vorstehende Teile)
<b>Gewicht</b>	Ca. 134,5 g (einschließlich Objektivschutz AA-14B, Akku und Speicherkarte)
<b>Betriebsbedingungen</b>	
<b>Umgebungstemperatur</b>	-10 °C – +40 °C (für Einsatz an Land), 0 °C – 40 °C (für Unterwassereinsatz)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	85 % oder weniger (nicht kondensierend)
<b>Wasserdichtigkeit</b>	Gemäß JIS/IEC-Schutzklasse 8 (IPX8) (unter unseren Testbedingungen) Möglichkeit für Aufnahmen von Bildern und Filmen unter Wasser bis zu einer Tiefe von 10 m und einer Dauer von 60 Minuten
<b>Staubdichtigkeit</b>	Gemäß JIS/IEC-Schutzklasse 6 (IP6X) (unter unseren Testbedingungen)
<b>Stoßfestigkeit<sup>3</sup></b>	Erfüllt unsere Testbedingungen <sup>4</sup> gemäß der MIL-STD 810F Methode 516.5-Shock

- Alle Messungen wurden gemäß der Standards oder Richtlinien der CIPA durchgeführt (Camera and Imaging Products Association).

<sup>1</sup> Die angegebene Akkukapazität berücksichtigt nicht die Nutzung von SnapBridge; sie hängt von den Betriebsbedingungen ab, einschließlich Temperatur, Zeitabstand zwischen den Aufnahmen und Anzeigedauer der Menüs und Bilder.

<sup>2</sup> Die verbleibende Filmaufnahmezeit (Aufnahmezeit für eine einzelne Filmsequenz), die oben auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt wird, hängt vom freien Speicherplatz auf der Speicherkarte ab. Die Aufnahme kann beendet werden, bevor diese Grenze erreicht ist, wenn die Kamertemperatur zu hoch ist.

<sup>3</sup> Wenn der Objektivschutz oder Unterwasser-Objektivschutz angebracht ist.

<sup>4</sup> Fall aus einer Höhe von 200 cm auf eine 5 cm dicke Sperrholzfläche (Änderungen am Aussehen wie abblätternde Farbe und Deformation des Aufprallbereichs sowie Wasserdichtigkeit sind nicht Teil des Tests).

Diese Tests garantieren nicht, dass die Kamera in allen Situationen frei von Schäden oder Fehlern bleibt.





## Lithium-Ionen-Akku EN-EL12

Typ	Lithium-Ionen-Akku
Nominalleistung	DC 3,7 V, 1050 mAh
Betriebstemperatur	0 °C – 40 °C
Abmessungen (H × B × T)	Ca. 32 × 43,8 × 7,9 mm
Gewicht	Ca. 22,5 g

## Netzadapter mit Akkuladefunktion EH-73P

Nennaufnahme	AC 100–240 V, 50/60 Hz, max. 0,14 A
Nennleistung (Ladestrom)	DC 5,0 V, 1,0 A
Betriebstemperatur	0 °C – 40 °C
Abmessungen (H × B × T)	Ca. 55 × 22 × 54 mm (ohne Netzsteckeradapter)
Gewicht	Ca. 51 g (ohne Netzsteckeradapter)

Die Symbole auf diesem Produkt bedeuten folgendes:

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

## Fernbedienung ML-L6

Stromversorgung	3V CR2032 Lithium-Batterie
Bluetooth	
Kommunikationsprotokolle	Bluetooth-Spezifikation 4.1
Kommunikationsabstand	Ca. 10 m
Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-10 °C – +40 °C (für Einsatz an Land)
Luftfeuchtigkeit	85 % oder weniger (nicht kondensierend)
Wasserdichtigkeit	Gemäß JIS/IEC-Schutzklasse 7 (IPX7) (unter unseren Testbedingungen) Es wird bestätigt, dass unter Wasser bis zu einer Tiefe von 1 m und einer Dauer von 30 Minuten kein Wasser eintritt. Die Fernbedienung kann jedoch nicht unter Wasser verwendet werden.
Abmessungen (H × B × T)	Ca. 60,0 × 13,8 × 40,0 mm (ohne vorstehende Teile)
Gewicht	Ca. 22,6 g (einschließlich Batterie)



## Adaptersockel AA-1B

Abmessungen (H × B × T)	Ca. 63,5 × 54,5 × 46,0 mm (ohne Kameraschraube)
Gewicht	Ca. 44 g
Tragkraft	Bis zu 300 g

## Sockelbefestigung (flach) AA-2

Abmessungen (H × B × T)	Ca. 40,0 × 12,5 × 49,2 mm (ohne vorstehende Teile)
Gewicht	Ca. 10 g

## Sockelbefestigung (gewölbt) AA-3

Abmessungen (H × B × T)	Ca. 40,0 × 12,5 × 49,2 mm (ohne vorstehende Teile)
Gewicht	Ca. 9 g

## Objektivschutz AA-14B

Abmessungen (H × T)	Ca. 38,0 × 12,5 mm
Gewicht	Ca. 5,6 g

## Unterwasser-Objektivschutz AA-15B

Abmessungen (H × B × T)	Ca. 53,0 × 39,8 × 14,0 mm (ohne vorstehende Teile)
Gewicht	Ca. 20 g

- Nikon übernimmt keine Haftung für eventuelle Fehler in diesem Handbuch.
- Aussehen und technische Daten dieses Produkts können ohne Vorankündigung geändert werden.



## Markennachweis

- Windows ist eine Marke oder eingetragene Marke der Microsoft Corporation Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- Die Wortmarke und Logos für *Bluetooth*<sup>®</sup> sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc.; jegliche Nutzung dieser Marken durch Nikon Corporation geschieht unter Lizenz.
- Apple<sup>®</sup>, App Store<sup>®</sup>, die Apple-Logos, Mac, OS X, iPhone<sup>®</sup>, iPad<sup>®</sup>, iPod touch<sup>®</sup> und iBooks sind Marken oder in den USA und anderen Ländern eingetragene Marken von Apple Inc.
- Android und Google Play sind Marken oder eingetragene Marken von Google Inc. Der Android-Roboter wird anhand von Werken reproduziert bzw. verändert, die von Google erstellt oder geteilt wurden. Seine Verwendung erfolgt gemäß den Bestimmungen der Creative Commons 3.0-Lizenz (Namensnennung).
- iOS ist eine Marke oder in den USA und/oder anderen Ländern eingetragene Marke von Cisco Systems, Inc. und die Nutzung erfolgt unter Lizenz.
- Adobe, der Adobe-Logo und Reader sind Marken oder eingetragene Marken der Adobe Systems Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- Die microSDXC-, microSDHC- und microSD-Logos sind Marken von SD-3C, LLC.



- HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen von HDMI Licensing LLC.

## HDMI

- Wi-Fi und das Wi-Fi-Logo sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen von Wi-Fi Alliance.
- Das N-Mark-Logo ist eine Marke oder eine in den USA und/oder anderen Ländern eingetragene Marke von NFC Forum, Inc..
- Alle übrigen Produkte und Markennamen, die in diesem Handbuch oder in den übrigen Dokumentationen zu Ihrem Nikon-Produkt genannt werden, sind Marken oder eingetragene Marken der entsprechenden Rechtsinhaber.



“Made for iPod,” “Made for iPhone,” and “Made for iPad” mean that an electronic accessory has been designed to connect specifically to iPod, iPhone, or iPad, respectively, and has been certified by the developer to meet Apple performance standards. Apple is not responsible for the operation of this device or its compliance with safety and regulatory standards. Please note that the use of this accessory with iPod, iPhone, or iPad may affect wireless performance.

### **AVC-Patent-Portfolio-Lizenz**

Dieses Produkt ist unter der AVC-Patent-Portfolio-Lizenz für die persönliche und nicht-kommerzielle Nutzung eines Verbrauchers zur (i) Video-Kodierung in Übereinstimmung mit dem AVC-Standard (»AVC-Video«) und/oder (ii) zur Dekodierung von AVC-Videos, die von einem Verbraucher im Rahmen einer privaten oder nicht-kommerziellen Aktivität kodiert wurden und/oder von einem Video-Provider unter der Lizenz für AVC-Videos zur Verfügung gestellt wurden, lizenziert. Für anderweitige Nutzung wird keine Lizenz ausgegeben. Zusätzliche Informationen können Sie von MPEG LA, L.L.C. erhalten. Siehe <http://www.mpegla.com>.

### **FreeType License (FreeType2)**

- Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt. © 2012 The FreeType Project (<http://www.freetype.org>). Alle Rechte vorbehalten.

### **MIT License (HarfBuzz)**

- Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt. © 2016 The HarfBuzz Project (<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>). Alle Rechte vorbehalten.



# Index

## Symbole

▲ ( □ -Taste (Monitor)) .....	3
Ⓞ-Taste (Auswahl) .....	3
▼ (▶-Taste (Wiedergabe)).....	3
N N-Mark-Logo.....	2, 12
Y Systemmenü.....	59
Fn-Taste .....	21

## A

Adaptersockel .....	26
Akku.....	7, 9, 110
Akku-/Speicherkartenfach-Abdeckung .....	3
Akkufach .....	3, 104
Akkuladegerät .....	104
Akkusicherung .....	3, 7
Aktuelle Einstellungen .....	80
An-/Aus-Taste.....	21
Anzeige »Fotoaufnahme möglich«.....	4
Anzeige »Fotoaufnahme nicht möglich« .....	4
Anzeige »Keine Datumseinstellung« .....	4
Anzeige für Akkukapazität.....	4
Armband .....	25
Aufnahmeoptionsmenü.....	59, 69
Aufnehmen von Fotos (während Filmaufzeichnung) .....	34
Ausschaltzeit .....	74
Auto-LCD-Abschaltung.....	75

## B

Bearbeiten von Filmen.....	48
Bedienelemente (Kameratasten).....	75
Belichtungskorrektur.....	70
Bildinfos.....	72
Bildkontrolle .....	72

Bildübertragung.....	19
Bluetooth.....	12, 81
Bluetooth-Kommunikationsanzeige .....	4

## C

Computer .....	54, 56
----------------	--------


## D

Dateinamen .....	103
Datum und Uhrzeit .....	11, 71
Datumsformat .....	71
Digital-VR.....	4, 66




## E

EH-73P .....	110
Einzelbild .....	68
EN-EL12.....	110
Enriegelungsknopf für die Akku-/ Speicherkartenfach-Abdeckung.....	3




## E

Farbeffekte.....	70
Fernbedienung.....	21
Fernsehgerät .....	54, 55
Film + Foto  .....	40
Filmaufnahmeoptionen (Kameratasten) .....	75
Filmaufzeichnung .....	18, 32
Filmbearbeitung .....	85
Filmmenü.....	59, 64
Filmmodus.....	4, 35, 64
Filmsequenz .....	4, 5, 65
Filmtaste.....	2, 18, 21
Filmwiedergabemodus .....	5
Firmware-Version .....	79
Flugmodus .....	4, 80
Fn-Taste der Fernbed.....	76
Formatieren .....	7, 75



Fotoaufnahme .....	18	<b>N</b>	
Fotoaufnahmemodus .....	4	Netzadapter .....	9, 104
Fotomenü .....	59, 68	Netzadapter mit Akkuladefunktion .....	9, 110
Fotos .....	68	Netzwerkmenü .....	80
Fototaste .....	2, 21	NTSC/PAL .....	66
Funktionen (während der Filmwiedergabe) .....	46	<b>O</b>	
<b>H</b>		Objektiv .....	2, 107
HDMI-Mikrostecker (Typ D) .....	3, 54	Objektivschutz .....	2, 28
Helligkeit .....	72	Objektivschutz (Unterwasser) .....	28
Herstellen der Verbindung mit der Fernbedienung .....	23	Öse für Sicherungsschnur .....	3
Hinzufügen eines Tags (während der Filmaufzeichnung) .....	34	<b>P</b>	
Hochladen .....	86	Pause .....	47
<b>I</b>		Positionsdaten .....	78
Integriertes Mikrofon .....	2	<b>R</b>	
<b>K</b>		Riegel der Akku-/Speicherkartenfach-Abdeckung .....	3
Kameraeinstellungsmenü .....	59, 71	<b>S</b>	
KeyMission 360/170 Utility .....	56	Schleifenaufnahme  .....	42
Konformitätsmarkier .....	79	Schleifenaufnahme-Wiedergabemodus .....	5
<b>L</b>		Schützen .....	5, 86
Laden .....	9, 77	Senden bei Aufnahme .....	80
Laden über USB .....	77	Serienaufnahme  .....	68
Lautsprecher .....	2	Setzen Sie die Batterie in die Fernbedienung ein .....	22
LED-Helligkeit .....	76	SnapBridge .....	iii, 11, 15
Lithium-Ionen-Akku .....	110	Sockelbefestigung .....	26
Löschen .....	20, 85	Sound .....	73
<b>M</b>		Speicherkarte .....	8, 94
Markierungs-Tag .....	34	Speicherkarte formatieren .....	7, 75
microSD .....	8, 94	Speicherkartenfach .....	3
microSDHC .....	8, 94	Sprache/Language .....	78
microSDXC .....	8, 94	Standardfilm  .....	37
Mikro-USB-Buchse .....	3, 54, 56	Standardwerte .....	70, 81
Mit Mobilgerät verbind. .....	80	Stativgewinde .....	2, 109
Monitor .....	3, 4, 72	Statusleuchte .....	2, 3, 21, 30



Superzeitraffer-Clip 	41
<b>I</b>	
Texteingabe.....	84
<b>U</b>	
Unterwasser.....	4, 69
Unterwasser-Objektivschutz.....	28
USB-Kabel.....	9, 54, 56
<b>V</b>	
Verbindung auswählen.....	80
Verbleibende Filmaufnahmezeit.....	4
Vertikal umkehren.....	76
ViewNX-i.....	57
<b>W</b>	
Während der Aufnahme nicht gleichzeitig verwendbare Funktionen .....	51
Wasserdichtung.....	3
Weißabgleich.....	4, 69
Wert der Belichtungskorrektur.....	4
Wiedergabe.....	19
Wiedergabe von Filmen ...	19, 46, 85
Wiedergabemenü.....	59, 85
Wiedergabemodus.....	5, 46, 63
Wi-Fi.....	80
Wi-Fi-Kommunikationsanzeige.....	4
Windgeräuschfilter.....	4, 67
<b>Z</b>	
Zeitlupe hinzufügen 	38
Zeitrafferfilm 	44
Zubehör.....	21, 104
Zurücksetzen.....	79



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

**NIKON CORPORATION**

© 2016 Nikon Corporation



YP6L03(12)  
6MQA0712-03