Nikon

DIGITALKAMERA

# D5200

## Referenzhandbuch

De

Vielen Dank, dass Sie sich für eine digitale Spiegelreflexkamera von Nikon entschieden haben. Lesen Sie alle Anweisungen gründlich durch und bewahren Sie sie an einem Ort auf, an dem alle Benutzer dieses Produkts dazu Zugang haben, damit Sie das Beste aus Ihrer Kamera herausholen können.

**Wo finden Sie was?**
In den folgenden Abschnitten können Sie nach Informationen suchen:


**Inhaltsverzeichnis** ..... 🕮 **iv**
**Fragen und Antworten** ..... 🕮 **ii**
**Index** ..... 🕮 **243**
**Fehlermeldungen** ..... 🕮 **228**
**Problembehebung** ..... 🕮 **224**


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

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

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise – Informationen, die vor dem Gebrauch der Kamera gelesen werden sollten.

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

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

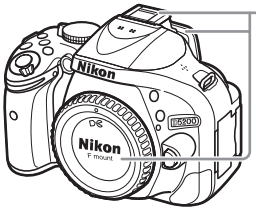
**Kameraeinstellungen**
Die Erklärungen in diesem Handbuch beruhen auf der Annahme, dass die Standardeinstellungen verwendet werden.

**Hilfe**
Nutzen Sie die integrierte Hilfefunktion, wenn Sie Hilfe zu Menüoptionen und zu anderen Problemen benötigen. Einzelheiten finden Sie auf Seite 11.

**⚠ Sicherheitshinweise**
Lesen Sie die Anweisungen unter »Sicherheitshinweise« (🕮 x–xv) durch, bevor Sie die Kamera zum ersten Mal verwenden.

# Packungsinhalt

Vergewissern Sie sich, dass die Packung die folgenden Teile enthält:

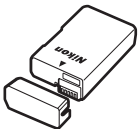


☐ *Kamera D5200*

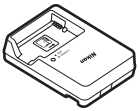
☐ *Abdeckung des Zubehörschuhs BS-1*

☐ *Gummi-Augenmuschel DK-20*

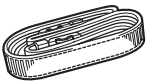
☐ *Gehäusedeckel BF-1B*



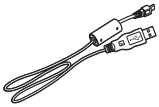
☐ *Lithium-Ionen-Akku EN-EL14*
*(mit Akku-Schutzkappe)*



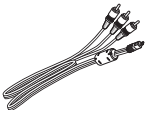
☐ *Akkuladegerät MH-24*
*(Netzsteckeradapter wird erforderlichenfalls je nach den Ländern oder Regionen mitgeliefert; die Form hängt vom Verkaufsland ab)*



☐ *Trageriemen AN-DC3*



☐ *USB-Kabel UC-E17*



☐ *Audio-/Videokabel EG-CP16*

☐ *Okularabdeckung DK-5*
*(🕮 32)*

---

☐ *CD-ROM ViewNX 2*
☐ *Kompakthandbuch*
☐ *Referenz-CD (enthält dieses Handbuch)*
☐ *Garantieschein*

Käufer, die die ein Kamera-Kit mit Objektiv erworben haben, sollten überprüfen, ob ein Objektiv beiliegt. *Speicherkarten sind separat erhältlich (🕮 211).* In Japan erworbene Kameras zeigen die Menüs und Meldungen nur in Englisch und Japanisch an; andere Sprachen sind nicht verfügbar. Wir entschuldigen uns für etwaige Unannehmlichkeiten, die dadurch entstehen können.

# Fragen und Antworten

In diesem »Frage und Antwort«-Index finden Sie, wonach Sie suchen.

## *Fotografieren in der Praxis*


| | 🕮 |
|---|---|
| **Fotografieren und Filmen** | |
| Gibt es eine schnelle und einfache Möglichkeit, Schnappschüsse zu machen? | 21–23 |
| Wie kann ich schnell die Einstellungen für unterschiedliche Motive anpassen? | 24–28 |
| Kann ich während der Aufnahme Spezialeffekte anwenden? | 111–117 |
| Wie kann ich die Belichtungszeit anpassen, um Bewegungen einzufrieren oder Bewegungsunschärfe zu erzeugen (Blendenautomatik (**S**))? | 57 |
| Wie kann ich die Blende anpassen, um Bewegungsunschärfe im Bildhintergrund zu erzeugen oder auf diesen zu fokussieren (Zeitautomatik (**A**))? | 58 |
| Wie erstelle ich Langzeitbelichtungen (Manuelle Belichtungssteuerung (**M**))? | 60 |
| Kann ich den Monitor zur Wahl des Bildausschnitts verwenden (Live-View)? | 93–100 |
| Wie kann ich Filmsequenzen aufnehmen? | 101–102 |
| **Aufnahmebetriebsarten** | |
| Wie kann ich Fotos einzeln oder schnell nacheinander aufnehmen? | 29 |
| Wie kann ich Bilder mit dem Selbstauslöser oder mit einer Fernsteuerung aufnehmen? | 31 |
| Kann ich die Auslösegeräusche in leisen Umgebungen dämpfen (leise Auslösung)? | 29 |
| **Fokussieren** | |
| Wie stelle ich den Fokusmodus der Kamera ein? | 33–34 |
| Kann ich das Fokusmessfeld wählen? | 38 |
| **Bildqualität und -größe** | |
| Wie mache ich Aufnahmen, die für großformatige Ausdrucke geeignet sind? | 42–44 |
| Wie lassen sich mehr Bilder auf der Speicherkarte speichern? | |
| **Belichtung** | |
| Wie lassen sich Fotos aufhellen bzw. abdunkeln? | 65 |
| Wie erhalte ich Details in den Schatten- und Lichterpartien? | 69–72 |
| **Fotografieren mit Blitz** | |
| Kann ich den Blitz so einstellen, dass er automatisch auslöst, wenn er benötigt wird? | 45–48 |
| Wie verhindere ich, dass der Blitz auslöst? | |
| Wie kann ich den »Rote-Augen-Effekt« vermeiden? | |

## *Wiedergeben von Fotos*


| | 🕮 |
|---|---|
| **Wiedergabe** | |
| Wie gebe ich aufgenommene Fotos auf dem Monitor der Kamera wieder? | 118 |
| Wie kann ich mehr Informationen zu einem Foto anzeigen? | 119–122 |
| Kann ich Fotos als automatische Diaschau anzeigen? | 130 |
| Kann ich Fotos auf einem Fernseher anzeigen? | 145–147 |
| Wie schütze ich Fotos vor versehentlichem Löschen? | 126 |
| **Löschen** | |
| Wie lösche ich nicht gewünschte Fotos? | 127–129 |

## *Bearbeiten von Fotos*


| | 🕮 |
|---|---|
| Wie kann ich bearbeitete Kopien von Fotos erzeugen? | 178–194 |
| Wie kann ich »rote Augen« entfernen? | 180 |
| Wie mache ich JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Fotos? | 186 |
| Wie kann ich zwei NEF-(RAW-)Fotos überlagern, um ein einziges Bild zu erstellen? | 184–185 |
| Kann ich eine Kopie eines Fotos erstellen, das wie ein Gemälde aussieht? | 189 |
| Kann ich Filmsequenzen in der Kamera schneiden oder Filmstandbilder speichern? | 107–110 |

## *Menüs und Einstellungen*


| | 🕮 |
|---|---|
| Wie kann ich Einstellungen in der Anzeige der Aufnahmeinformationen anpassen? | 6 |
| Wie verwende ich die Menüs? | 11–13 |
| Wie kann ich Menüs in einer anderen Sprache anzeigen lassen? | 16, 173 |
| Wie verhindere ich, dass sich die Anzeigen ausschalten? | 160 |
| Wie stelle ich den Sucher scharf? | 17 |
| Kann ich Gitterlinien im Monitor anzeigen? | 98 |
| Wie stelle ich die Uhr der Kamera ein? | 16, 173 |
| Wie formatiere ich Speicherkarten? | 168 |
| Wie stelle ich die Standardeinstellungen wieder her? | 53 |
| Wie kann ich das Tonsignal der Kamera ausschalten? | 161 |
| Wo finde ich Hilfe zu einem Menü oder einer Meldung? | 11, 228 |

## *Anschlüsse*


| | 🕮 |
|---|---|
| Wie kopiere ich Fotos auf einen Computer? | 132–136 |
| Wie drucke ich Fotos aus? | 137–144 |
| Wie drucke ich das Aufnahmedatum mit aus? | 138, 144, 163 |

## *Wartung und optionales Zubehör*


| | 🕮 |
|---|---|
| Welche Speicherkarten kann ich verwenden? | 211 |
| Welche Objektive kann ich verwenden? | 199 |
| Welche optionalen Blitzgeräte kann ich verwenden? | 204 |
| Welches weitere Zubehör ist für meine Kamera erhältlich? | 209 |
| Welche Software ist für meine Kamera erhältlich? | |
| Wozu dient die mitgelieferte Okularabdeckung? | 32 |
| Wie reinige ich die Kamera? | 213 |
| Wohin sollte ich meine Kamera zur Wartung und Reparatur bringen? | |

# Inhaltsverzeichnis


Packungsinhalt ..... i
Fragen und Antworten ..... ii
Sicherheitshinweise ..... x
Hinweise ..... xii

**Einleitung** **1**

Die Kamera in der Übersicht ..... 1
Das Kameragehäuse ..... 1
Das Funktionswählrad ..... 3
Der Sucher ..... 4
Der Monitor ..... 5
Die Anzeige der Aufnahmeinformationen ..... 6
Das Einstellrad ..... 8
Kameramenüs: Eine Übersicht ..... 11
Arbeiten mit Kameramenüs ..... 12
Erste Schritte ..... 14

**Grundlagen des Fotografierens** **20**

Akkuladestand und Speicherkartenkapazität ..... 20
»Schnappschuss«-Fotografie (Modi AUTO und ) ..... 21
Kreatives Fotografieren (Motivprogramme) ..... 24
Das Funktionswählrad ..... 24
Porträt ..... 24
Landschaft ..... 24
Kinder ..... 25
Sport ..... 25
Nahaufnahme ..... 25
Andere Motive ..... 26
Nachtporträt ..... 26
Nachtaufnahme ..... 26
Innenaufnahme ..... 26
Strand/Schnee ..... 27
Sonnenuntergang ..... 27
Dämmerung ..... 27
Tiere ..... 27
Kerzenlicht ..... 28
Blüten ..... 28
Herbstfarben ..... 28
Food ..... 28

## Fotografieren für fortgeschrittene Benutzer (alle Betriebsarten) 29


Die Aufnahmebetriebsarten Einzelbild, Serienaufnahme, Selbstauslöser, Fernauslöser und Leise Auslösung ..... 29
Selbstauslöser- und Fernsteuerungsmodi ..... 31
Fokussieren ..... 33
- Fokusmodus ..... 33
- AF-Messfeldsteuerung ..... 36
- Fokusmessfeldauswahl ..... 38
- Fokusspeicher ..... 38
- Manuelle Fokussierung ..... 40

Bildqualität und -größe ..... 42
- Bildqualität ..... 42
- Bildgröße ..... 44

Verwendung des integrierten Blitzgerätes ..... 45
- Blitzmodus ..... 46

ISO-Empfindlichkeit ..... 49
Intervallaufnahmen ..... 51
Wiederherstellen der Standardeinstellungen ..... 53


## Die Belichtungssteuerungen P, S, A und M 55


Belichtungszeit und Blende ..... 55
- Modus **P** (Programmautomatik) ..... 56
- Modus **S** (Blendenautomatik) ..... 57
- Modus **A** (Zeitautomatik) ..... 58
- Modus **M** (Manuelle Belichtungssteuerung) ..... 59

Belichtung ..... 62
- Belichtungsmessung ..... 62
- Belichtungs-Messwertspeicher ..... 63
- Belichtungskorrektur ..... 65
- Blitzbelichtungskorrektur ..... 67

Bewahren der Detailzeichnung in Lichtern und Schatten ..... 69
- Active D-Lighting ..... 69
- High Dynamic Range (HDR) ..... 71

Mehrfachbelichtung ..... 73
Weißabgleich ..... 76
- Feinabstimmung des Weißabgleichs ..... 78
- Eigener Messwert ..... 79

Belichtungsreihe ..... 83
Picture-Control-Konfigurationen ..... 86
- Auswahl einer Picture-Control-Konfiguration ..... 86
- Verändern von Picture-Control-Konfigurationen ..... 87

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen ..... 90
Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen übertragen ..... 92

**Live-View** **93**

Auswahl des Bildausschnitts auf dem Monitor ..... 93
Fokussieren im Live-View ..... 94
Die Live-View-Anzeige ..... 97

**Aufnahme und Wiedergabe von Filmen** **101**

Filme aufnehmen ..... 101
Videoeinstellungen ..... 103
Wiedergeben von Filmen ..... 106
Bearbeiten von Filmen ..... 107
Filme schneiden ..... 107
Speichern ausgewählter Bilder ..... 110

**Spezialeffekte** **111**

Fotografieren mit Spezialeffekten ..... 111
Nachtsicht ..... 112
Farbzeichnung ..... 112
Miniatureffekt ..... 112
Selektive Farbe ..... 113
Silhouette ..... 113
High Key ..... 113
Low Key ..... 113
In Live-View verfügbare Optionen ..... 114

**Wiedergabe und Löschen** **118**

Einzelbildwiedergabe ..... 118
Bildinformationen ..... 119
Bildindex ..... 123
Anzeige nach Datum ..... 124
Detailansicht: Ausschnittsvergrößerung ..... 125
Schützen von Fotos vor versehentlichem Löschen ..... 126
Löschen von Fotos ..... 127
Einzelbild, Bildindex und Anzeige nach Datum ..... 127
Das Wiedergabemenü ..... 128
Diaschauen ..... 130

## Anschlüsse 132


Installation von ViewNX 2 ..... 132
Verwendung von ViewNX 2 ..... 134
Bilder auf den Computer kopieren ..... 134
Bilder anzeigen ..... 135
Drucken von Fotos ..... 137
Anschließen des Druckers ..... 137
Drucken einzelner Bilder ..... 138
Drucken mehrerer Bilder ..... 140
Erstellen eines DPOF-Druckauftrags: Druckauftrag ..... 143
Wiedergabe von Fotos auf einem Fernseher ..... 145
Geräte mit Standardauflösung ..... 145
High-Definition-Geräte ..... 146


## Kameramenüs 148


▶ Das Wiedergabemenü: *Bilder verwalten* ..... 148
Wiedergabeordner ..... 148
Opt. für Wiedergabeansicht ..... 149
Bildkontrolle ..... 149
Anzeige im Hochformat ..... 149
📷 Das Aufnahmemenü: *Aufnahmeoptionen* ..... 150
Zurücksetzen ..... 150
Ordner ..... 151
Auto-Verzeichnungskorrektur ..... 151
Farbraum ..... 152
Rauschunterdr. bei Langzeitbel. ..... 153
Rauschunterdrück. bei ISO+ ..... 153
ISO-Empfindlichkeits-Einst. ..... 153
✎ Individualfunktionen: *Feinabstimmung der Kameraeinstellungen* ..... 155
Zurücksetzen ..... 156
a: Autofokus ..... 157
a1: Priorität bei AF-C (kont. AF) ..... 157
a2: Anzahl der Fokusmessfelder ..... 157
a3: Integriertes AF-Hilfslicht ..... 158
a4: Fokusskala ..... 159
b: Belichtung ..... 159
b1: Schrittweite Bel.-steuerung ..... 159
c: Timer/Bel.-speicher ..... 159
c1: Bel. speichern mit Auslöser ..... 159
c2: Ausschaltzeiten ..... 160
c3: Selbstauslöser ..... 160
c4: Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3) ..... 161

d: Aufnahme & Anzeigen ..... 161
d1: Tonsignal ..... 161
d2: Gitterlinien ..... 161
d3: ISO-Anzeige ..... 161
d4: Nummernspeicher ..... 162
d5: Spiegelvorauslösung ..... 162
d6: Datum einbelichten ..... 163
e: Belichtungsreihen & Blitz ..... 164
e1: Integriertes Blitzgerät ..... 164
e2: Autom. Belichtungsreihen ..... 164
f: Bedienelemente ..... 165
f1: Funktionstaste ..... 165
f2: AE-L/AF-L-Taste ..... 166
f3: Auswahlrichtung ..... 166
f4: Auslösesperre ..... 166
f5: Skalen spiegeln ..... 166
Das Systemmenü: *Kameraeinstellung* ..... 167
Speicherkarte formatieren ..... 168
Monitorhelligkeit ..... 168
Anzeige der Aufnahmeinfor ..... 169
Info-Automatik ..... 171
Referenzbild (Staub) ..... 171
Videonorm ..... 172
Flimmerreduzierung ..... 172
Zeitzone und Datum ..... 173
Sprache (Language) ..... 173
Bildkommentar ..... 174
Automatische Bildausrichtung ..... 174
Zubehöranschluss ..... 175
Eye-Fi-Bildübertragung ..... 176
Funkadapter ..... 177
Firmware-Version ..... 177
Das Bildbearbeitungsmenü: *Bildbearbeitung in der Kamera* ..... 178
Bildbearbeitung in der Kamera ..... 179
D-Lighting ..... 180
Rote-Augen-Korrektur ..... 180
Beschneiden ..... 181
Monochrom ..... 181
Filtereffekte ..... 182
Farbabgleich ..... 183
Bildmontage ..... 184
NEF-(RAW-)Verarbeitung ..... 186
Verkleinern ..... 187
Schnelle Bearbeitung ..... 188
Ausrichten ..... 188
Verzeichnungskorrektur ..... 188
Fisheye ..... 189

Farbkontur ... 189
Farbzeichnung ... 189
Perspektivkorrektur ... 190
Miniatureffekt ... 191
Selektive Farbe ... 192
Bilder vergleichen ... 194
Letzte Einstellungen/Mein Menü ... 195
Mein Menü ... 195

## Technische Hinweise 199

Geeignete Objektive ... 199
Geeignete Objektive mit CPU ... 199
Geeignete Objektive ohne CPU ... 201
Externe Blitzgeräte (optionales Zubehör) ... 204
Das Nikon Creative Lighting System (CLS) ... 205
Weiteres Zubehör ... 209
Empfohlene Speicherkarten ... 211
Anschließen eines Akkufacheinsatzes und eines Netzadapters ... 212
Sorgsamer Umgang mit der Kamera ... 213
Aufbewahrung ... 213
Reinigung ... 213
Der Tiefpassfilter ... 214
Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen ... 218
Sorgsamer Umgang mit der Kamera ... 218
Sorgsamer Umgang mit dem Akku ... 219
Verfügbare Einstellungen ... 221
Steuerkurve (Modus **P**) ... 223
Problembehebung ... 224
Akku/Anzeige ... 224
Aufnahme (Alle Betriebsarten) ... 224
Aufnahme (**P, S, A, M**) ... 226
Wiedergabe ... 226
Verschiedenes ... 227
Fehlermeldungen ... 228
Technische Daten ... 231
AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR ... 237
Kapazität der Speicherkarten ... 241
Akkukapazität ... 242
Index ... 243

# Sicherheitshinweise

Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise vollständig, bevor Sie das Gerät benutzen, um Schaden an Ihrem Nikon-Produkt oder Verletzungen Ihrer selbst und anderer zu vermeiden. Bewahren Sie diese Sicherheitshinweise an einem Ort auf, an dem alle Personen, die das Produkt anwenden, sie lesen können.

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

> ⚠ Dieses Symbol kennzeichnet Warnhinweise. Lesen Sie alle Warnhinweise aufmerksam durch, bevor Sie Ihr Nikon-Produkt in Betrieb nehmen, um möglichen Verletzungen vorzubeugen.

## ■■ *WARNHINWEISE*

⚠ **Richten Sie die Kamera niemals direkt auf die Sonne**
Halten Sie die Sonne aus dem Bildfeld, wenn Sie Motive im Gegenlicht fotografieren. Wenn sich die Sonne im Bildausschnitt oder in unmittelbarer Nähe des Bildausschnitts befindet, werden die einfallenden Sonnenstrahlen durch das Linsensystem wie von einem Brennglas gebündelt und können einen Brand im Kameragehäuse verursachen.

⚠ **Richten Sie die Kamera niemals direkt auf die Sonne, wenn Sie durch den Sucher schauen**
Schauen Sie niemals durch den Sucher direkt in die Sonne oder in eine andere helle Lichtquelle – das helle Licht kann bleibende Schäden am Auge verursachen.

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

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

⚠ **Benutzen Sie die Kamera nicht in der Nähe von brennbarem Gas**
In der Nähe von brennbarem Gas sollten Sie niemals elektronische Geräte benutzen. Es besteht Explosions- und Brandgefahr.

⚠ **Achten Sie darauf, dass Kamera und Zubehör nicht in die Hände von Kindern gelangen**
Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme besteht das Risiko von Verletzungen. Beachten Sie außerdem, dass bei Kleinteilen eine Erstickungsgefahr besteht. Wenn ein Kind ein Einzelteil dieser Ausrüstung verschluckt hat, suchen Sie sofort einen Arzt auf.

⚠ **Nehmen Sie die Kamera nicht auseinander**
Das Berühren des Kamerainneren kann Verletzungen verursachen. Das Gerät darf im Falle eines Defekts nur von einem qualifizierten Techniker repariert werden. Falls das Gehäuse der Kamera durch einen Sturz oder andere äußere Einwirkungen beschädigt wurde, entnehmen Sie den Akku und unterbrechen Sie die Verbindung zum Netzteil. Lassen Sie das Gerät vom Nikon-Kundendienst überprüfen.

⚠ **Vorsicht bei der Verwendung des Trageriemens durch Kinder**
Wenn der Trageriemen um den Hals eines Kindes gelegt wird, besteht die Gefahr einer Strangulierung.

⚠ **Berühren Sie die Kamera, den Akku oder das Ladegerät nicht für längere Zeit, während die Geräte eingeschaltet sind oder verwendet werden**
Die Teile des Geräts werden heiß. Hat das Gerät über längere Zeit hinweg Hautkontakt, kann dies zu leichten Verbrennungen führen.

⚠ **Richten Sie das Blitzlicht nicht auf den Fahrer eines Kraftfahrzeugs**
Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme besteht das Risiko von Unfällen.

**⚠ Vorsicht bei Verwendung des Blitzgeräts**

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

**⚠ Vermeiden Sie jeden Kontakt mit den Flüssigkristallen**

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

**⚠ Vorsicht im Umgang mit Akkus und Batterien**

Akkus und Batterien können bei unsachgemäßem Umgang auslaufen oder explodieren. Bitte beachten Sie beim Einsatz von Akkus oder Batterien in diesem Produkt die nachfolgenden Warnhinweise:

- Verwenden Sie nur Akkus, die für dieses Gerät zugelassen sind.
- Schließen Sie den Akku nicht kurz und versuchen Sie niemals, den Akku zu öffnen.
- Wechseln Sie den Akku nur bei ausgeschaltetem Gerät. Wenn Sie die Kamera über ein Netzteil mit Strom versorgen, müssen Sie zuvor die Stromzufuhr trennen, indem Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Achten Sie darauf, dass Sie den Akku richtig herum einsetzen.
- Setzen Sie den Akku keiner großen Hitze oder offenem Feuer aus.
- Tauchen Sie Akkus nicht ins Wasser und schützen Sie sie vor Nässe.
- Setzen Sie beim Transport des Akkus die Akku-Schutzkappe wieder auf. Transportieren oder lagern Sie den Akku nicht zusammen mit Metallgegenständen wie Halsketten oder Haarnadeln.
- Batterien und Akkus laufen leicht aus, wenn sie vollständig entladen werden. Um Beschädigungen an der Kamera zu vermeiden, sollten Sie den Akku aus der Kamera entnehmen, wenn er völlig entladen ist.
- Wenn der Akku nicht benutzt wird, sollten Sie die Akku-Schutzkappe aufsetzen und den Akku an einem kühlen, trockenen Ort lagern.
- Der Akku kann sich unmittelbar nach dem Einsatz oder nach längerem Gebrauch heiß anfühlen. Schalten Sie die Kamera daher vor dem Herausnehmen des Akkus zuerst aus und warten Sie einen Moment, bis sich der Akku abgekühlt hat.
- Verwenden Sie keine Akkus, die durch Verformung oder Verfärbung auf eine Beschädigung hinweisen.

**⚠ Vorsicht im Umgang mit dem Ladegerät**

- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Brand oder Stromschlag verursachen.
- Kürzen Sie die Ladegerätkontakte nicht. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einer Überhitzung führen und das Ladegerät beschädigen.
- Staub auf oder in der Nähe der Steckerteile aus Metall sollte mit einem trockenen Tuch entfernt werden. Wenn das Gerät weiter verwendet wird, kann dies zu einem Brand führen.
- Halten Sie sich während eines Gewitters vom Ladegerät fern. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Stromschlag verursachen.
- Fassen Sie den Stecker und das Ladegerät niemals mit nassen Händen an. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Stromschlag verursachen.
- Bitte nicht mit Reise-Adaptern oder solchen Adaptern verwenden, die die Stromspannung umwandeln oder von Gleich- auf Wechselstrom wandeln. Eine Missachtung dieser Sicherheitshinweise kann das Produkt beschädigen oder zu Überhitzung und Feuer führen.

**⚠ Verwenden Sie nur geeignete Kabel**

Verwenden Sie zum Anschluss an die Eingangs- und Ausgangsbuchsen nur Original-Nikon-Kabel, die im Lieferumfang enthalten oder als optionales Zubehör erhältlich sind, um den Vorschriften für dieses Produkt zu entsprechen.

**⚠ CD-ROMs**

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

# Hinweise

- Die Reproduktion der Dokumentationen, auch die auszugsweise Vervielfältigung, bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch Nikon. Dies gilt auch für die elektronische Erfassung und die Übersetzung in eine andere Sprache.
- Nikon behält sich das Recht vor, die Eigenschaften der Hard- und Software, die in diesen Handbüchern beschrieben werden, jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern.
- Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch den Gebrauch des Produkts entstehen.
- Die Handbücher zu Ihrer Nikon-Kamera wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Sollten Sie dennoch Fehler in den Handbüchern entdecken oder Verbesserungsvorschläge machen können, wäre Nikon für einen entsprechenden Hinweis sehr dankbar (die Adresse der Nikon-Vertretung in Ihrer Nähe ist separat aufgeführt).

***Hinweise für Kunden in Europa***

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

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

Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

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

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

Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

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

***Hinweise zum Urheberrecht***

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

- **Dinge, die nicht kopiert oder reproduziert werden dürfen**

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

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

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

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

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

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

***Entsorgen von Datenträgern***

Beachten Sie bitte, dass durch das Löschen von Bildern oder das Formatieren von Speicherkarten oder anderen Datenträgern die ursprünglichen Bilddaten nicht vollständig entfernt werden. Gelöschte Dateien auf entsorgten Datenträgern können unter Umständen mit im Handel erhältlicher Software wiederhergestellt werden. Das kann zu einem Missbrauch persönlicher Bilddaten führen. Bitte beachten Sie, dass Sie für den Schutz Ihrer Daten vor unbefugtem Zugriff selbst verantwortlich sind.

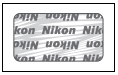
Löschen Sie alle Daten mit einer kommerziellen Löschsoftware oder formatieren Sie das Gerät und füllen Sie es dann vollständig mit Bildern, die keine privaten Informationen enthalten (beispielsweise Bilder mit leerem Himmel), bevor Sie ein Datenspeichergerät entsorgen oder es einer anderen Person übereignen. Stellen Sie sicher, dass Sie auch alle für den eigenen Messwert ausgewählten Bilder austauschen (🕮 79). Wenn Sie Datenspeichergeräte physisch zerstören, gehen Sie achtsam vor, damit Sie sich nicht verletzen.

***AVC Patent Portfolio License***

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

***Verwenden Sie nur Original-Nikon-Zubehör***

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



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

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

**Verwenden Sie nur Original-Nikon-Zubehör**

Nur Original-Nikon-Zubehör, das ausdrücklich von Nikon zur Verwendung mit Ihrer Nikon-Digitalkamera zugelassen wurde, wurde so entwickelt und getestet, dass es den Bedienungs- und Sicherheitsanforderungen von Nikon entspricht. DAS ZUBEHÖR ANDERER HERSTELLER KANN DIE KAMERA BESCHÄDIGEN UND ZU GARANTIEVERLUST FÜHREN.

**Wartung von Kamera und Zubehör**

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

**Sicher ist sicher: Probeaufnahmen**

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

**Immer auf dem neuesten Stand**

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

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

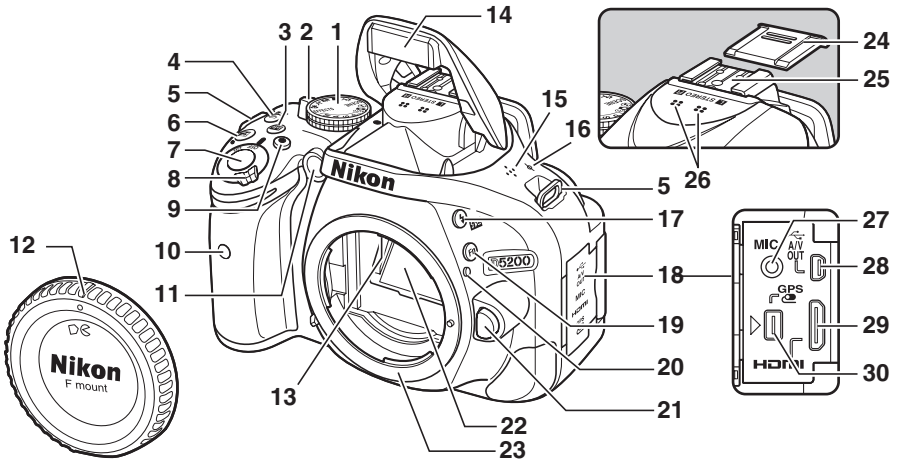
Auf diesen Webseiten erhalten Sie aktuelle Produktinformationen, Tipps und Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ) sowie allgemeine Informationen zu Fotografie und digitaler Bildverarbeitung. Diese Webseiten werden regelmäßig aktualisiert. Ergänzende Informationen erhalten Sie bei der Nikon-Vertretung in Ihrer Nähe. Eine Liste mit den Adressen der Nikon-Vertretungen finden Sie unter folgender Web-Adresse: *http://imaging.nikon.com/*

# Einleitung

## Die Kamera in der Übersicht

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

### Das Kameragehäuse





1 Funktionswählrad ..... 3

2 Live-View-Schalter
Live-View ..... 93
Film ..... 101

3 -Taste (Aufnahmeinformationen) ..... 7, 98

4 /-Taste
Aufnahmebetriebsart ..... 29
Selbstauslöser ..... 31
Fernsteuerung ..... 31

5 Ösen für Trageriemen ..... 14

6 /-Taste
Belichtungskorrektur ..... 66
Blendeneinstellung ..... 59
Blitzbelichtungskorrektur ..... 68

7 Auslöser ..... 22, 23

8 Ein-/Ausschalter ..... 2

9 Taste für Filmaufzeichnung ..... 101

10 Infrarot-Sensor für Fernsteuerung ML-L3 (Vorderseite) ..... 31

11 AF-Hilfslicht ..... 35
Selbstauslöser-Kontrollleuchte ..... 31
Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts ..... 47

12 Gehäusedeckel

13 CPU-Kontakte

14 Integriertes Blitzgerät ..... 45

15 Lautsprecher ..... 2, 106

16 Sensorebenenmarkierung (⌖) ..... 41

17 / -Taste
Blitzmodus ..... 46, 47
Blitzbelichtungskorrektur ..... 68

18 Abdeckung der Anschlüsse

19 Funktionstaste **(Fn)**
Verwendung der Funktionstaste **(Fn)** ..... 10, 165

20 Ausrichtungsmarkierung ..... 15

21 Objektiventriegelung ..... 19

22 Spiegel ..... 216

23 Bajonett ..... 15, 41

24 Abdeckung des Zubehörschuhs ..... 204

25 Zubehörschuh (für optionale Blitzgeräte) ..... 204

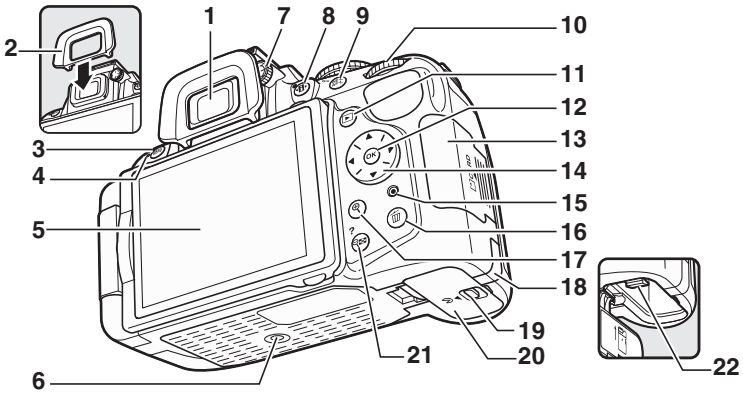
26 Stereomikrofon ..... 2, 103

27 Anschluss für externes Mikrofon ..... 104

28 USB- und A/V-Ausgang
Anschließen an einen Computer ..... 134
Anschließen an einen Drucker ..... 137
Anschließen an ein Fernsehgerät ..... 145

29 Mini-HDMI-Anschluss ..... 146

30 Zubehöranschluss ..... 210



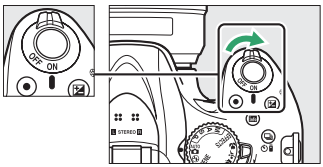

1 Sucherokular ..... 4, 32
2 Gummi-Augenmuschel ..... 32
3 MENU-Taste
Menüs ..... 11, 148
Wiederherstellen der Standardeinstellungen ..... 53
4 Infrarot-Sensor für Fernsteuerung ML-L3 (Rückseite) ..... 31
5 Monitor
Anzeigeeinstellungen ..... 6
Live-View ..... 93
Einzelbildwiedergabe ..... 118
6 Stativgewinde
7 Dioptrieneinstellung ..... 17
8 -Taste (Aufnahmeinformationen/Einstellungsübersicht) ..... 6
Wiederherstellen der Standardeinstellungen ..... 53
9 AE-L/AF-L/-Taste
Verwendung der AE-L/AF-L (-)-Taste ..... 39, 166
Schützen von Fotos vor versehentlichem Löschen ..... 126
10 Einstellrad ..... 8
11 -Taste
Wiedergabe ..... 118
12 -Taste (OK) ..... 12
13 Speicherkartenfach-Abdeckung ..... 15, 18
14 Multifunktionswähler ..... 12
15 Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff ..... 22, 93
16 -Taste
Bilder während der Wiedergabe löschen ..... 127
17 -Taste
Vergrößerte Bilddarstellung ..... 125
18 Abdeckung für den optionalen Akkufacheinsatz ..... 212
19 Verschluss des Akkufachs ..... 14, 18
20 Akkufachabdeckung ..... 14, 18
21 /?-Taste
Indexbilder ..... 123
Verkleinerte Bilddarstellung ..... 125
Hilfe ..... 11
22 Akkusicherung ..... 14, 18

**Das Mikrofon und der Lautsprecher**

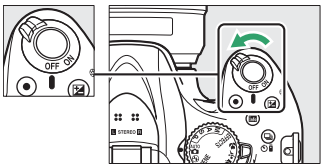
Stellen Sie das Mikrofon oder den Lautsprecher nicht in unmittelbarer Nähe magnetischer Geräte auf. Andernfalls können die auf den magnetischen Geräten aufgezeichneten Daten beeinträchtigt werden.

**Der Ein-/Ausschalter**

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




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

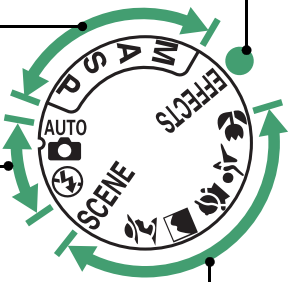


# Das Funktionswählrad

Die Kamera bietet eine Auswahl der folgenden Aufnahmemodi:

**Belichtungssteuerungen P, S, A und M**
Wählen Sie diese Modi, um die Kameraeinstellungen vollständig unter Kontrolle zu haben.
- **P — Programmautomatik** (🕮 56)
- **S — Blendenautomatik** (🕮 57)
- **A — Zeitautomatik** (🕮 58)
- **M — Manuelle Belichtungssteuerung** (🕮 59)

**Spezialeffekte**
Verwenden Sie die Spezialeffekte während der Aufnahme.
- **Nachtsicht** (🕮 112)
- **Farbzeichnung** (🕮 112, 114)
- **Miniatureffekt** (🕮 112, 115)
- **Selektive Farbe** (🕮 113, 116)
- **Silhouette** (🕮 113)
- **High Key** (🕮 113)
- **Low Key** (🕮 113)

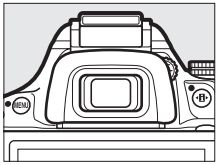


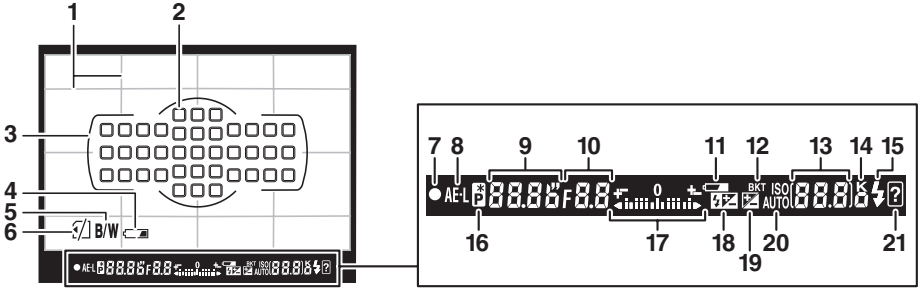

**Automatikmodi**
Wählen Sie diese Modi für einfache Schnappschüsse nach dem Prinzip »Draufhalten und Auslösen«.
- **Automatik** (🕮 21)
- **Automatik (Blitz aus)** (🕮 21)

**Motivprogramme**
Die Kamera optimiert die Einstellungen automatisch, um sie an das mit dem Funktionswählrad gewählte Motiv anzupassen. Stimmen Sie Ihre Auswahl auf das zu fotografierende Motiv ab.
- **Porträt** (🕮 24)
- **Landschaft** (🕮 24)
- **Kinder** (🕮 25)
- **Sport** (🕮 25)
- **Nahaufnahme** (🕮 25)
- **SCENE Andere Motive** (🕮 26)

**Motivautomatik (Live-View)**
Bei der Auswahl von Live-View im Modus AUTO oder ⚡ wird automatisch das passende Motivprogramm aktiviert (»Motivautomatik«; 🕮 98), wenn der Autofokus verwendet wird.

# Der Sucher





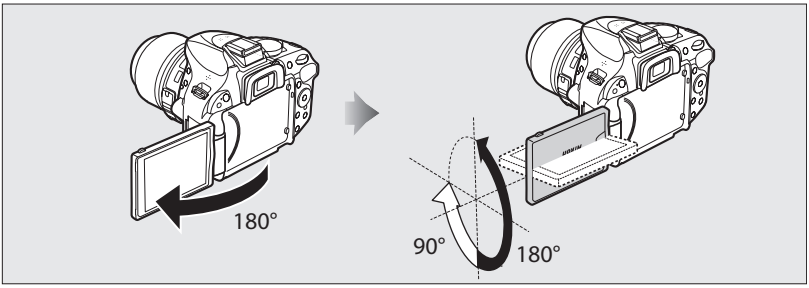

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Gitterlinien (werden angezeigt, wenn **»Ein«** für die Individualfunktion d2 gewählt wird) ..... 161 | 10 | Blende (Blendenwert)..... 58, 59 | 15 | Blitzbereitschaftsanzeige..... 23 |
| 2 | Fokusmessfelder..... 38 | 11 | Warnanzeige für niedrigen Akkuladestand ..... 20 | 16 | Anzeige für Programmverschiebung..... 56 |
| 3 | AF-Messfeldmarkierungen ..... 17, 21 | 12 | Belichtungsreihenanzeige..... 83 | 17 | Belichtungsskala ..... 59<br>Anzeige der Belichtungskorrektur..... 66<br>Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe ..... 159 |
| 4 | Warnanzeige für niedrigen Akkuladestand..... 20 | 13 | Anzahl verbleibender Aufnahmen ..... 20<br>Anzahl verbleibender Aufnahmen vor Erreichen der maximalen Kapazität des Pufferspeichers ..... 30<br>Anzeige für die Weißabgleichsmessung ..... 79<br>Wert der Belichtungskorrektur ..... 65<br>Wert der Blitzbelichtungskorrektur ... 67<br>ISO-Empfindlichkeit ..... 49<br>Anzeige für Aufnahmemodus ..... 136 | 18 | Anzeige der Blitzbelichtungskorrektur..... 67 |
| 5 | Monochrom-Anzeige (wird angezeigt, wenn die Picture-Control-Konfiguration **»Monochrom«** oder eine auf der Option **»Monochrom«** basierende Picture-Control-Konfiguration gewählt wird) ..... 86 | 14 | »K« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) ..... 20 | 19 | Anzeige der Belichtungskorrektur..... 65 |
| 6 | Anzeige »Keine Speicherkarte« ..... 15 | | | 20 | Anzeige für ISO-Automatik ..... 154 |
| 7 | Fokusindikator .....22, 40 | | | 21 | Warnung ..... 228 |
| 8 | Anzeige für den Belichtungs-Messwertspeicher..... 63 | | | | |
| 9 | Belichtungszeit.....57, 59 | | | | |

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

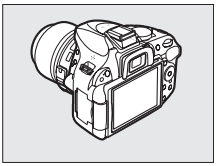
**Der Sucher**
Die Reaktionszeit und die Helligkeit der Sucheranzeige können je nach Temperatur variieren.

# Der Monitor

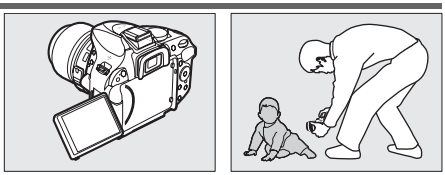
Der Monitor kann wie unten abgebildet abgewinkelt und gedreht werden.



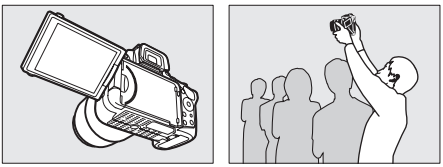

**Normalgebrauch**
Klappen Sie den Monitor gegen die Kamera-Außenseite. Diese Position wird für normale Fotografie empfohlen.



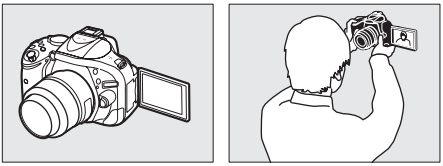
**Aufnahmen mit flachem Winkel**
Wählen Sie beim Live-View den Bildausschnitt, mit nah zum Boden gehaltener Kamera aus.



**Aufnahmen mit steilem Winkel**
beim Live-View den Bildausschnitt, während Sie die Kamera über Ihren Kopf halten.



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

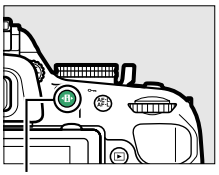


**Verwenden des Monitors**
Drehen Sie den Monitor sanft innerhalb der abgebildeten Begrenzungen. *Wenden Sie keine Gewalt an*. Bei Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann die Verbindung zwischen dem Monitor und dem Kameragehäuse beschädigt werden. Um den Monitor zu schützen, wenn die Kamera nicht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

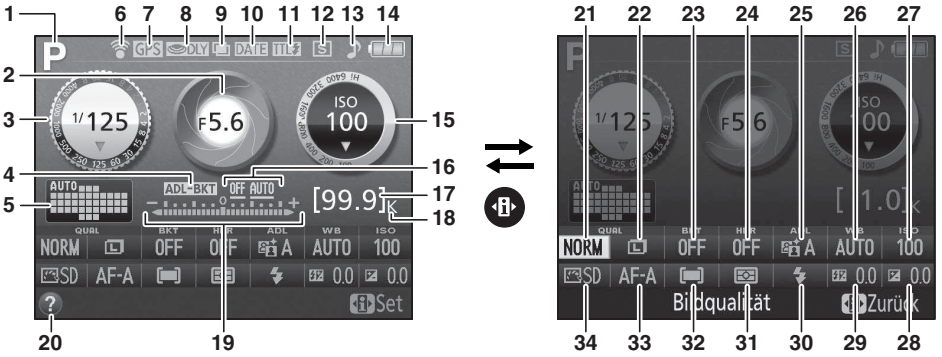
**Weitere Informationen**
Weitere Informationen zur Auswahl des Bildausschnitts auf dem Monitor finden Sie unter »Auswahl des Bildausschnitts auf dem Monitor« (🕮 93).

# Die Anzeige der Aufnahmeinformationen

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



‹i›-Taste

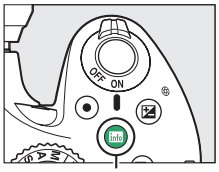



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | Aufnahmemodus<br>Automatisch/<br>Automatik (Blitz aus) ..... 21<br>Motivprogramme ..... 24<br>Modi **P**, **S**, **A** und **M** ..... 55<br>Spezialeffekte-Modus ..... 111 | **11** | Anzeige der Blitzbelichtungssteuerung ..... 164<br>Anzeige für Blitzbelichtungskorrektur bei optionalen Blitzgeräten ..... 208 | **19** | Belichtungsskala ..... 59<br>Anzeige der Belichtungskorrektur ..... 66<br>Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen ..... 85 |
| **2** | Blende (Blendenwert) ..... 58, 59<br>Blendenanzeige ..... 58, 59 | **12** | Aufnahmebetriebsart ..... 29 | **20** | Symbol für Hilfe ..... 228 |
| **3** | Belichtungszeit ..... 57, 59<br>Anzeige der Belichtungszeit ..... 57, 59 | **13** | Anzeige für Tonsignal ..... 161 | **21** | Bildqualität ..... 42 |
| **4** | Belichtungsreihenanzeige ..... 83 | **14** | Akkustandsanzeige ..... 20 | **22** | Bildgröße ..... 44 |
| **5** | Anzeige für automatische Messfeldsteuerung ..... 36<br>Anzeige für 3D-Tracking ..... 36<br>Fokusmessfeld ..... 38 | **15** | ISO-Empfindlichkeit ..... 49<br>Anzeige für ISO-Empfindlichkeit ..... 49, 154<br>Anzeige für ISO-Automatik ..... 154 | **23** | Belichtungsreihenschrittweite ..... 84 |
| **6** | Anzeige für Eye-Fi-Verbindung ..... 176 | **16** | Betrag der ADL-Belichtungsreihe ..... 84 | **24** | HDR (High Dynamic Range) ..... 71 |
| **7** | Anzeige für GPS-Verbindung ..... 176 | **17** | Anzahl verbleibender Aufnahmen ..... 20<br>Anzeige für die Weißabgleichsmessung ..... 79<br>Anzeige für Aufnahmemodus ..... 136 | **25** | Active D-Lighting ..... 69 |
| **8** | Spiegelvorauslösung ..... 162 | **18** | »K« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) ..... 20 | **26** | Weißabgleich ..... 76 |
| **9** | Anzeige für Mehrfachbelichtung ..... 75 | | | **27** | ISO-Empfindlichkeit ..... 49 |
| **10** | Anzeige für Datumseinbelichtung ..... 163 | | | **28** | Belichtungskorrektur ..... 65 |
| | | | | **29** | Blitzbelichtungskorrektur ..... 67 |
| | | | | **30** | Blitzmodus ..... 46 |
| | | | | **31** | Belichtungsmessung ..... 62 |
| | | | | **32** | AF-Messfeldsteuerung ..... 36, 95 |
| | | | | **33** | Fokusmodus ..... 33, 94 |
| | | | | **34** | Picture Control ..... 86 |

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

**Aufnahmeinformationen ausblenden**

Drücken Sie die INFO-Taste, um den Monitor auszuschalten. Beachten Sie, dass der Monitor sich automatisch ausschaltet, solange der Auslöser gedrückt wird oder wenn etwa 8 Sekunden lang keine Bedienvorgänge durchgeführt werden (Informationen zur Einstellung, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, finden Sie unter **»Ausschaltzeiten«** auf Seite 160). Die Anzeige der Aufnahmeinformationen kann durch erneutes Drücken der INFO-Taste wiederhergestellt werden.




*INFO-Taste*

*Anzeige der Aufnahmeinformationen*

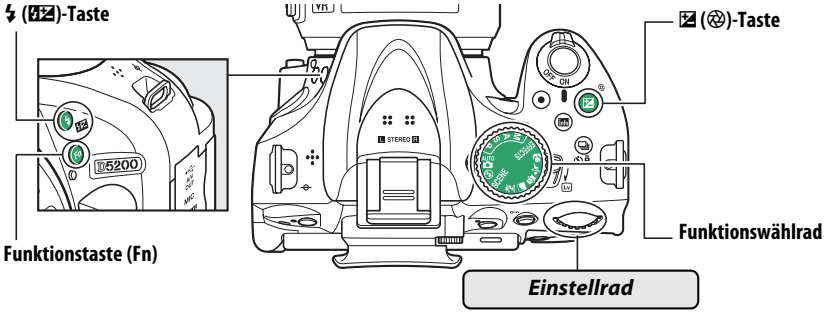
*Monitor aus*

**Weitere Informationen**

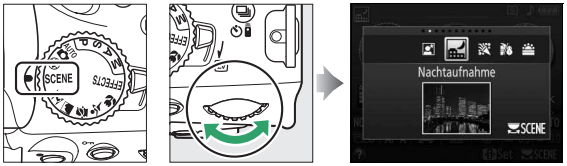
Informationen zur Änderung der Anzeige der Aufnahmeinformationen finden Sie unter **»Anzeige der Aufnahmeinfor.«** (🕮 169). Informationen zur Einstellung, ob Informationen beim Drücken des Auslösers angezeigt werden, finden Sie unter **»Info-Automatik«** (🕮 171). Informationen über die im Live-View eingeblendeten Anzeigen finden Sie auf Seite 97. Informationen zu den verfügbaren Einstellungen finden Sie auf Seite 221.

# Das Einstellrad

Das Einstellrad kann zusammen mit anderen Bedienelementen dazu verwendet werden, um verschiedene Einstellungen anzupassen, wenn Aufnahmeinformationen auf dem Monitor angezeigt werden.

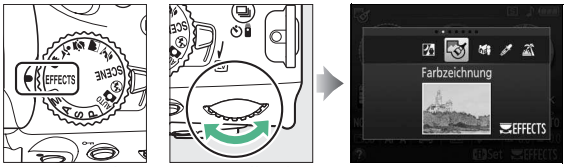



Wählen Sie ein Motivprogramm aus (Modus **SCENE**; 🕮 26).



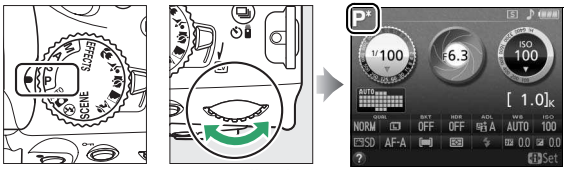

**SCENE**-*Modus* *Einstellrad*

Wählen Sie einen Spezialeffekt aus (Modus **EFFECTS**; 🕮 111).



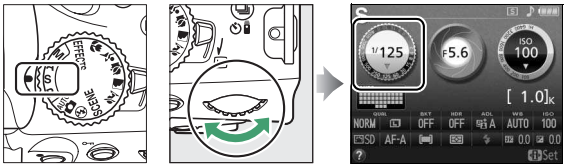

**EFFECTS**-*Modus* *Einstellrad*

Wählen Sie eine Kombination aus Blende und Belichtungszeit aus (Modus **P**; 🕮 56).



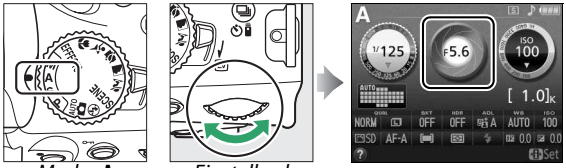

*Modus* **P** *Einstellrad*

Wählen Sie eine Belichtungszeit aus (Modus **S** oder **M**; 🕮 57, 59).



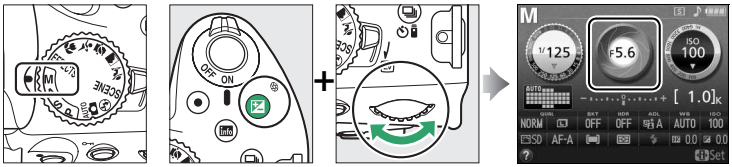

*Modus* **S** *oder* **M** *Einstellrad*

Wählen Sie eine Blende aus (Modus **A**; 📖 58).



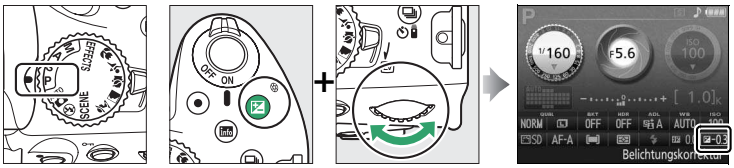
*Modus* **A** *Einstellrad*

Wählen Sie eine Blende aus (Modus **M**; 📖 59).



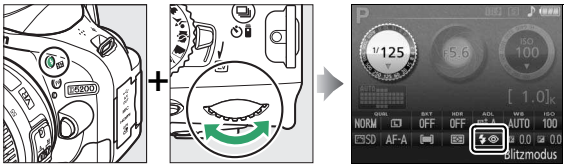
*Modus* **M** *(⊛)-Taste* *Einstellrad*

Stellen Sie die Belichtungs-korrektur ein (Modus **P**, **S**, **A** oder ⊠; 📖 66).



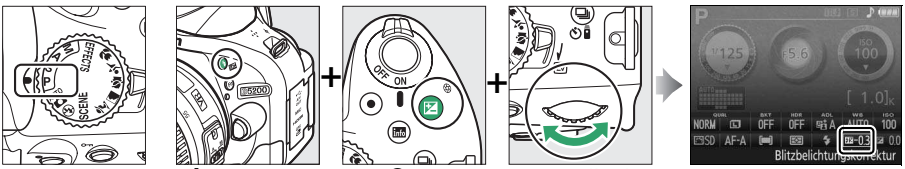
*Modus* **P**, **S**, **A** *oder* ⊠ *(⊛)-Taste* *Einstellrad*

Wählen Sie einen Blitzmodus (📖 47).



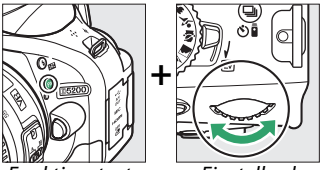
*(⚡⊠)-Taste* *Einstellrad*

Stellen Sie die Blitzbelichtungskorrektur ein (Modus **P**, **S**, **A** oder **M**; 📖 68).



**P**, **S**, **A** *oder* **M** *(⚡⊠)-Taste* *(⊛)-Taste* *Einstellrad*

Die Funktion der Funktionstaste **(Fn)** kann mit der Individualfunktion f1 (»**Funktionstaste**«; 🕮 165) ausgewählt werden, die es ermöglicht, die folgenden Einstellungen durch Drehen des Einstellrads anzupassen, während die Funktionstaste **(Fn)** gedrückt gehalten wird:



*Funktionstaste* **(Fn)** + *Einstellrad*

*Bildqualität/-größe (🕮 42)*

*ISO-Empfindlichkeit (🕮 49)*

*Weißabgleich (🕮 76)*

*Active D-Lighting (🕮 69)*

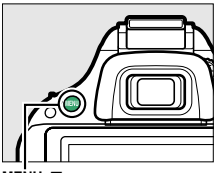
*HDR (🕮 71)*

*Autom. Belichtungsreihen (🕮 83)*

*AF-Messfeldsteuerung (🕮 36, 96)*

# Kameramenüs: Eine Übersicht

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

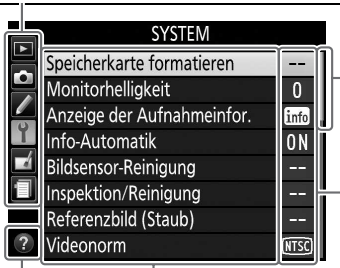


**MENU**-*Taste*

***Registerkarten***

*Wählen Sie eines der folgenden Menüs:*

- ▶: **Wiedergabe** (🕮 148)
- 📷: **Aufnahme** (🕮 150)
- ✎: **Individualfunktionen** (🕮 155)
- 🔧: **System** (🕮 167)
- : **Bearbeiten** (🕮 178)
- /: **»Letzte Einstellungen«** oder **»Mein Menü«** (standardmäßig **»Letzte Einstellungen«**; 🕮 195)




*Der Laufbalken zeigt die Position im aktuellen Menü an.*

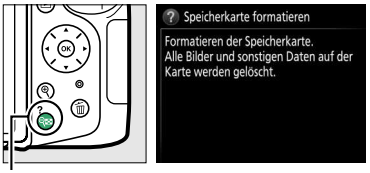
*Die aktuellen Einstellungen werden durch Symbole angezeigt.*

***Menüoptionen***

*Optionen im aktuellen Menü.*

**?**

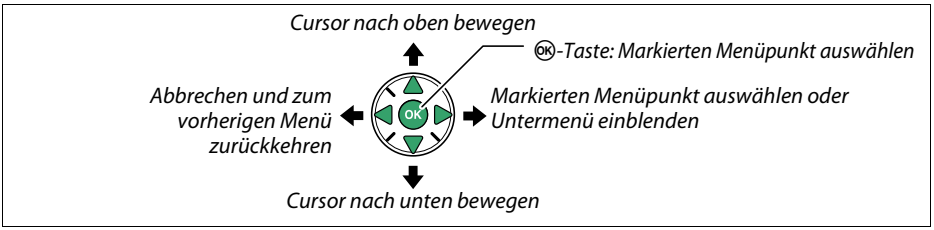
*Wenn ein ?-Symbol unten links auf dem Monitor eingeblendet wird, kann eine Beschreibung der aktuell gewählten Option oder des Menüs durch Drücken der Taste ? (?) angezeigt werden. Drücken Sie ▲ oder ▼, um durch die Anzeige zu blättern. Drücken Sie erneut ? (?), um zu den Menüs zurückzukehren.*




? (?)*-Taste*

# Arbeiten mit Kameramenüs

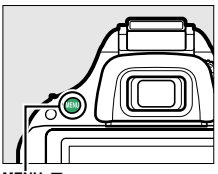
Mit dem Multifunktionswähler und der ⓞⓚ-Taste können Sie durch die Kameramenüs navigieren.




So navigieren Sie durch die Menüs.

---

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

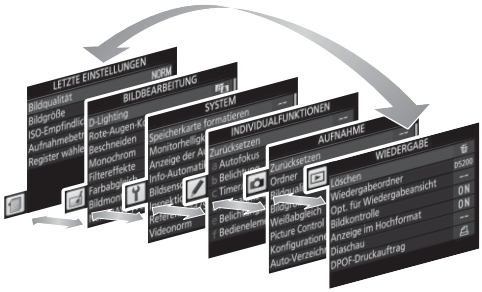

**MENU**-*Taste*

---

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

---

**3** **Wählen Sie ein Menü aus.**
Drücken Sie ▲ oder ▼, um das gewünschte Menü auszuwählen.

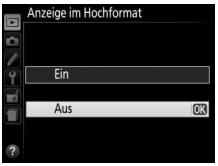


**4 Bewegen Sie den Cursor in das ausgewählte Menü.**
Drücken Sie ▶, um mit dem Cursor in das ausgewählte Menü zu gehen.

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

**6 Zeigen Sie die Optionen an.**
Drücken Sie ▶, um die Optionen des ausgewählten Menüpunkts anzuzeigen.

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




**8 Wählen Sie die markierte Option aus.**
Drücken Sie ⊛, um die markierte Option auszuwählen. Drücken Sie die MENU-Taste, um das Menü zu verlassen, ohne eine Auswahl zu treffen.

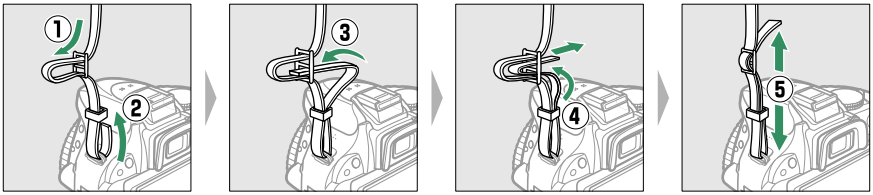
Beachten Sie Folgendes:
- Ausgegraute Menüpunkte stehen aktuell nicht zur Verfügung.
- Während ▶ generell die gleiche Auswirkung wie das Drücken von ⊛ hat, gibt es jedoch einige Fälle, in denen die Auswahl nur durch Drücken von ⊛ vorgenommen werden kann.
- Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Menüs zu verlassen und zum Aufnahmemodus zurückzukehren (🕮 23).

# Erste Schritte

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

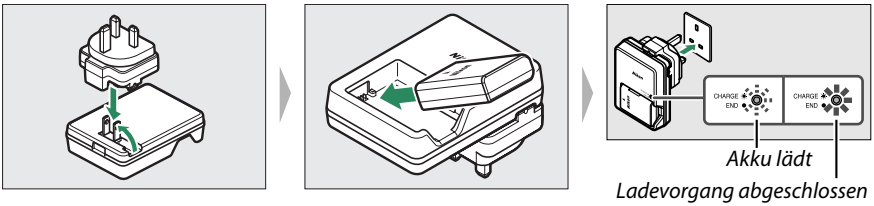
## 1 Bringen Sie den Trageriemen an.

Bringen Sie den Trageriemen fest wie unten abgebildet an den zwei Ösen am Kameragehäuse an.




## 2 Laden Sie den Akku auf.

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

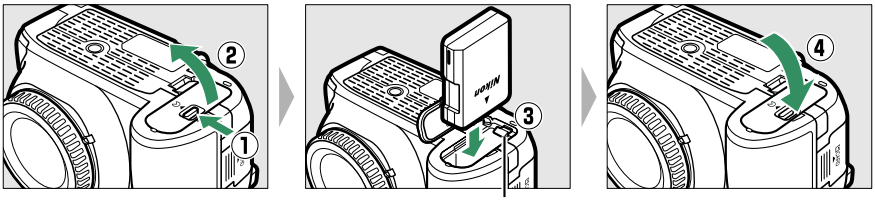



*Akku lädt*

*Ladevorgang abgeschlossen*

## 3 Setzen Sie den Akku ein.

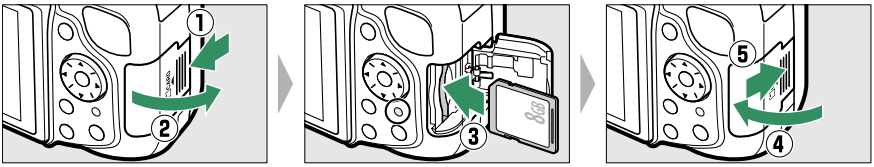
Setzen Sie den Akku in der abgebildeten Richtung ein und drücken Sie dabei die orange Akkusicherung mit dem Akku zur Seite. Die Sicherung fixiert den Akku, wenn dieser vollständig eingelegt wird.




*Akkusicherung*

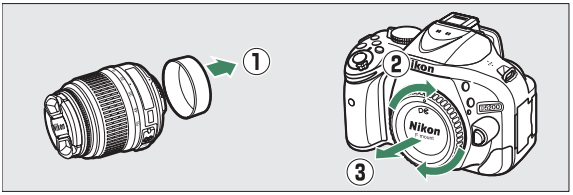
## 4 Setzen Sie eine Speicherkarte ein (separat erhältlich).

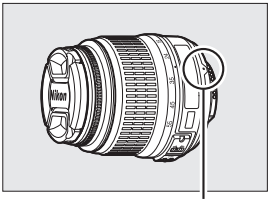
Achten Sie darauf, dass Sie die Karte richtig herum halten und schieben Sie die Karte anschließend hinein, bis sie einrastet.



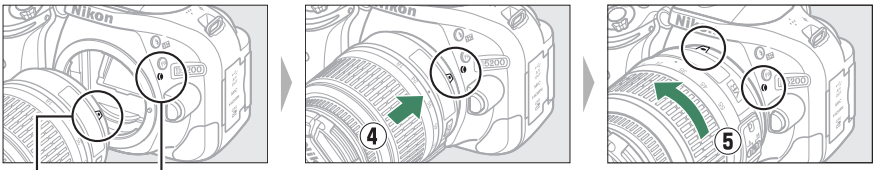

## 5 Setzen Sie ein Objektiv an.

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



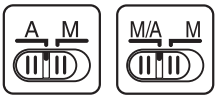
*Ausrichtungsmarkierung (Objektiv; durch weißen Punkt gekennzeichnet)*




*Ausrichtungsmarkierung (Kamera)*

*Ausrichtungsmarkierung (Objektiv)*

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

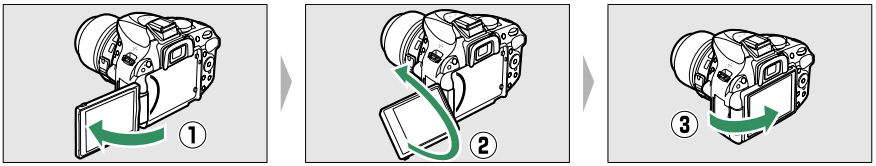



Der Autofokus steht mit Objektiven vom Typ AF-S zur Verfügung. Wird der Autofokus mit einem Objektiv verwendet, das über einen **A-M**-Umschalter verfügt, schieben Sie den Schalter auf **A** (wenn das Objektiv einen **M/A-M**-Schalter hat, wählen Sie **M/A** für den Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung). Informationen über weitere Objektive, die mit der D5200 verwendet werden können, finden Sie auf Seite 199.

Wenn das Objektiv mit einem Bildstabilisatorschalter (VR) ausgestattet ist, wählen Sie **»ON (EIN)«**, um die Vibrationswirkung zu verringern (🕮 238).

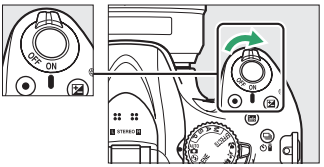
## 6 Öffnen Sie den Monitor.

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



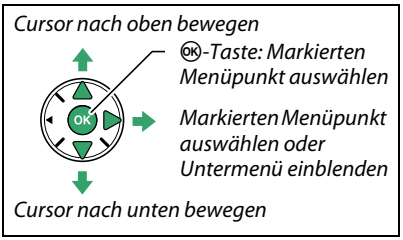

## 7 Schalten Sie die Kamera ein.

Es wird ein Dialog zur Sprachauswahl angezeigt.

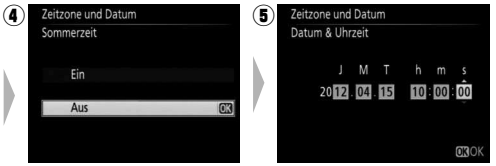



## 8 Wählen Sie eine Sprache aus und stellen Sie die Uhr der Kamera.

Verwenden Sie den Multifunktionswähler und die OK-Taste, um eine Sprache auszuwählen und die Uhr der Kamera einzustellen.



*Sprache auswählen* — *Zeitzone auswählen* — *Datumsformat auswählen*



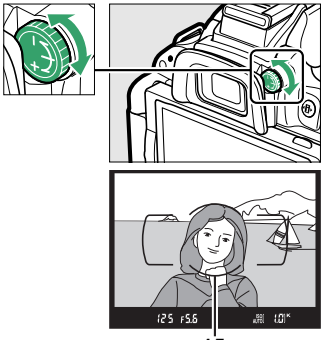

*Sommerzeit-Option auswählen*

*Uhrzeit und Datum einstellen (beachten Sie, dass die Kamera eine Uhr im 24-Stundenformat verwendet)*

**Hinweis**: *Die Sprache und das Datum/die Uhrzeit können jederzeit mit den Optionen* ***»Sprache (Language)«*** *und* ***»Zeitzone und Datum«*** *im Systemmenü (🕮 173) geändert werden.*

## 9 Stellen Sie das Sucherbild scharf.

Drehen Sie die Dioptrieneinstellung nach der Abnahme des Objektivdeckels, bis die AF-Messfeldmarkierungen scharf gestellt sind. Wenn Sie bei der Bedienung der Dioptrieneinstellung gleichzeitig durch den Sucher schauen, achten Sie darauf, nicht aus Versehen mit Ihren Fingern oder Fingernägeln ins Auge zu greifen.



*AF-Messfeldmarkierungen*

**Anpassen des Sucherokulars an die eigene Sehstärke**

Wenn Sie nicht wie oben beschrieben mit dem Sucher scharfstellen können, wählen Sie den Einzelautofokus (**AF-S**; 🕮 33), die Einzelfeldsteuerung (**[▫]**; 🕮 36) und das mittlere Fokusmessfeld. Bringen Sie dann ein kontrastreiches Motiv in das mittlere Fokusmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Kamera scharfzustellen. Wenn die Kamera scharfgestellt hat, stellen Sie das Motiv im Sucher mit der Dioptrieneinstellung scharf. Das Sucherokular kann bei Bedarf mit optionalen Korrekturlinsen noch weiter an die eigene Sehstärke angepasst werden.

**Während des Ladevorgangs**

Bewegen Sie das Ladegerät nicht und fassen Sie den Akku während des Ladevorgangs nicht an. Andernfalls kann es in sehr seltenen Fällen dazu kommen, dass das Ladegerät einen abgeschlossenen Ladevorgang anzeigt, obwohl der Akku tatsächlich nur teilweise aufgeladen ist. Entnehmen Sie den Akku und setzen Sie ihn wieder ein, um erneut mit dem Ladevorgang zu beginnen.

**Laden des Akkus**

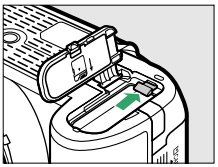
*Lesen und befolgen Sie die Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen auf den Seiten x–xi und 218–220 dieses Handbuchs.* Laden Sie den Akku in Innenräumen bei Umgebungstemperatur von 5 °C–35 °C auf. Verwenden Sie den Akku nicht bei Umgebungstemperaturen von unter 0 °C oder über 40 °C; eine Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte den Akku beschädigen oder seine Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Bei Akkutemperaturen von 0 °C bis 15 °C und von 45 °C bis 60 °C kann sich die Kapazität u. U. verringern und die Ladezeiten können sich u. U. erhöhen. Der Akku wird nicht aufgeladen, wenn seine Temperatur unter 0 °C oder über 60 °C liegt. Wenn die Leuchte **»CHARGE (AUFLADEN)«** während des Ladevorgangs schnell blinkt (etwa achtmal pro Sekunde), vergewissern Sie sich, ob sich die Temperatur im richtigen Bereich befindet, ziehen Sie anschließend das Ladegerät aus der Steckdose und nehmen Sie den Akku heraus und setzen Sie ihn wieder ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, hören Sie sofort auf, den Akku und das Ladegerät zu verwenden, und bringen Sie beides zu Ihrem Einzelhändler oder zum Nikon-Kundendienst.

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

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

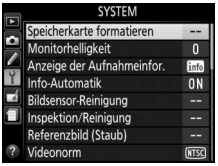
### Herausnehmen des Akkus

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



### Formatieren von Speicherkarten

Wenn die Speicherkarte zum ersten Mal in der Kamera verwendet wird oder wenn die Karte in einem anderen Gerät formatiert wurde, wählen Sie im Systemmenü **»Speicherkarte formatieren«** und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Karte zu formatieren (🕮 168). *Beachten Sie, dass dadurch alle Daten auf der Karte dauerhaft gelöscht werden.* Achten Sie darauf, alle Fotos und sonstigen Daten, die Sie behalten möchten, auf einen Computer zu kopieren, bevor Sie fortfahren.

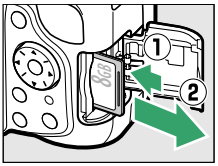



### Speicherkarten

- Speicherkarten können nach Gebrauch heiß sein. Seien Sie daher vorsichtig beim Herausnehmen von Speicherkarten aus der Kamera.
- Schalten Sie vor dem Einsetzen oder Herausnehmen von Speicherkarten die Kamera aus. Während der Formatierung oder wenn Daten aufgezeichnet, gelöscht oder auf einen Computer kopiert werden, darf die Speicherkarte nicht aus der Kamera genommen und die Kamera nicht ausgeschaltet bzw. die Stromquelle entfernt oder die Verbindung zum Stromnetz getrennt werden. Eine Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen könnte zu Datenverlust oder zur Beschädigung der Kamera oder Karte führen.
- Berühren Sie die Kontakte der Speicherkarte niemals mit Ihren Fingern oder Gegenständen aus Metall.
- Verbiegen Sie die Karte nicht, lassen Sie sie nicht fallen und setzen Sie sie keinen starken Erschütterungen aus.
- Wenden Sie keine übermäßige Kraft beim Umgang mit dem Kartengehäuse an. Eine Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte zur Beschädigung der Karte führen.
- Setzen Sie die Karte nicht Wasser, Hitze, hoher Luftfeuchtigkeit oder direktem Sonnenlicht aus.
- Formatieren Sie Speicherkarten nicht mit einem Computer.

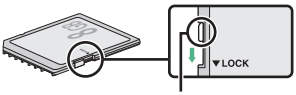
### Herausnehmen von Speicherkarten

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




### Der Schreibschutzschalter

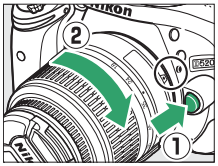
SD-Speicherkarten sind mit einem Schreibschutzschalter ausgestattet, um versehentlichen Datenverlust zu verhindern. Wenn sich dieser Schalter in der Position »lock (geschützt)« befindet, kann die Speicherkarte nicht formatiert werden und es können keine Fotos gelöscht oder gespeichert werden (ein Tonsignal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




*Schreibschutzschalter*

**CPU-Objektive mit Blendenring**
Bei Objektiven mit CPU, die über einen Blendenring (🕮 200) verfügen, muss am Objektiv die kleinste Blende (größter Blendenwert) fest eingestellt werden.

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




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

**Die Stromversorgung der Uhr**
Die Uhr der Kamera wird von einer unabhängigen, wiederaufladbaren Stromquelle gespeist, die je nach Bedarf aufgeladen wird, sobald der Hauptakku eingesetzt wird oder die Kamera durch den optionalen Akkufacheinsatz EP-5A und den Netzadapter EH-5b (🕮 212) mit Strom versorgt wird. Nach drei Tagen Laden hat die Uhr genug Strom für etwa einen Monat. Wenn beim Einschalten der Kamera eine Warnmeldung erscheint, dass die Uhr nicht gestellt ist, ist der Akku der Uhr entladen und die Uhr wurde zurückgestellt. Stellen Sie die Uhr auf die richtige Uhrzeit und das richtige Datum.

# Grundlagen des Fotografierens

## Akkuladestand und Speicherkartenkapazität

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

### 1 Schalten Sie die Kamera ein.

### 2 Überprüfen Sie den Akkuladestand.

Überprüfen Sie den Akkuladestand in der Anzeige der Aufnahmeinformationen (wenn der Akku fast leer ist, wird außerdem eine Warnmeldung im Sucher angezeigt). Wenn der Monitor ausgeschaltet ist, drücken Sie die Taste ⊞, um die Anzeige der Aufnahmeinformationen einzublenden; wenn sich der Monitor nicht einschaltet, ist der Akku leer und muss aufgeladen werden.

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

### 3 Prüfen Sie die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen.

Die Anzeige der Aufnahmeinformationen und der Sucher zeigen die Anzahl der Fotos an, die mit den aktuellen Einstellungen gespeichert werden können (Werte über 1000 werden auf die nächste Hundert abgerundet; z. B. werden Werte zwischen 1200 und 1299 als 1,2 Tausend angezeigt). Wenn eine Warnung angezeigt wird, die besagt, dass für weitere Fotos nicht ausreichend Speicherplatz vorhanden ist, setzen Sie eine andere Speicherkarte ein (🕮 15) oder löschen Sie einige Fotos (🕮 127).

# »Schnappschuss«-Fotografie (Modi AUTO und )

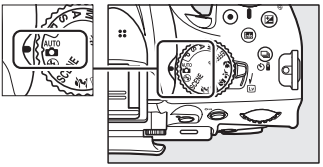
In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Fotos in den Modi AUTO und  aufgenommen werden. Hierbei handelt es sich um automatische Modi für »Schnappschüsse«, bei denen die Kamera auf die jeweilige Aufnahmesituation reagiert und den überwiegenden Teil der Einstellungen entsprechend steuert.

## 1 Schalten Sie die Kamera ein.

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

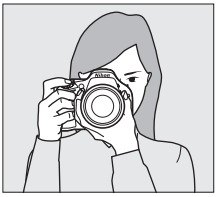
## 2 Wählen Sie den Modus AUTO oder .

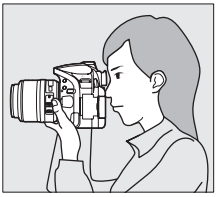
*Funktionswählrad*

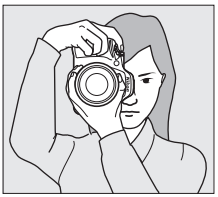


Wählen Sie die Automatik (Blitz aus) durch Drehen des Funktionswählrades auf  für Aufnahmen an Orten, an denen der Einsatz von Blitzlicht verboten ist, um Kleinkinder zu fotografieren oder um die natürliche Lichtstimmung bei schwach beleuchteten Motiven einzufangen. Drehen Sie das Wählrad in anderen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

## 3 Machen Sie die Kamera aufnahmebereit.





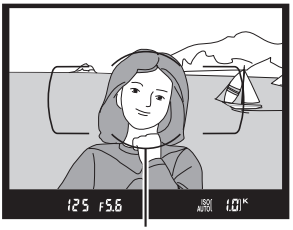


Wenn Sie den Sucher für die Wahl des Bildausschnitts verwenden, halten Sie die Kamera mit der rechten Hand am Handgriff fest und legen Sie Ihre linke Hand um das Kameragehäuse oder das Objektiv. Stützen Sie die Ellbogen dabei leicht am Körper ab und stellen Sie einen Fuß einen halben Schritt vor den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

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

## 4 Wählen Sie den Bildausschnitt aus.

Wählen Sie den Bildausschnitt mit dem Hauptmotiv innerhalb der AF-Messfeldmarkierungen im Sucher aus.




*AF-Messfeldmarkierungen*

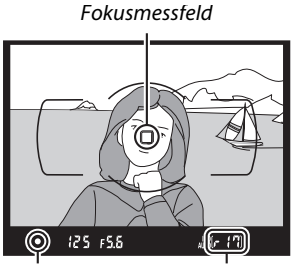
## 5 Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen. Das aktive Fokusmessfeld wird angezeigt. Wenn das Motiv schwach beleuchtet ist, klappt u. U. das Blitzgerät auf und das AF-Hilfslicht leuchtet auf.

## 6 Überprüfen Sie die Anzeigen im Sucher.

Wenn die Scharfstellung abgeschlossen ist, ertönt ein Tonsignal (möglicherweise ertönt kein Tonsignal, wenn sich das Motiv bewegt) und der Schärfeindikator (●) wird im Sucher eingeblendet.

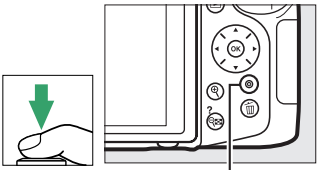
| Schärfeindikator | Beschreibung |
|---|---|
| ● | Die Kamera hat auf das Motiv scharf gestellt. |
| ● (blinkt) | Die Kamera kann nicht mit dem Autofokus scharf stellen. Siehe Seite 34. |




Während der Auslöser am ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird, wird im Sucher die Anzahl der Aufnahmen, die noch im Pufferspeicher (»◤«; 🕮 30) gespeichert werden können, angezeigt.

## 7 Nehmen Sie das Bild auf.

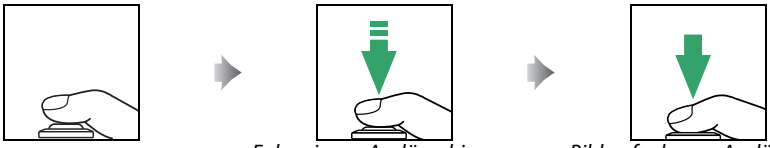
Drücken Sie den Auslöser sanft bis zum zweiten Druckpunkt, um den Verschluss auszulösen und das Foto aufzunehmen. Die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet auf und das Foto wird einige Sekunden lang auf dem Monitor angezeigt (das Foto wird automatisch ausgeblendet, wenn der Auslöser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



**Bildsensorreinigung**
Die Kamera versetzt den Tiefpassfilter vor dem Bildsensor beim Ein- und Ausschalten der Kamera in Vibrationen, um Staub zu entfernen (🕮 214).

### Der Auslöser

Die Kamera verfügt über einen Auslöser mit zwei Druckpunkten. Die Kamera stellt scharf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um ein Foto aufzunehmen.



*Fokussieren: Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken*

*Bild aufnehmen: Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt drücken*

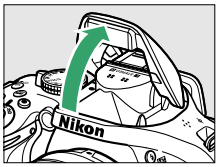
### Die Standby-Vorlaufzeit

Um den Akku zu schonen, werden der Sucher und die Anzeige der Aufnahmeinformationen ausgeschaltet, wenn etwa acht Sekunden lang keine Bedienvorgänge vorgenommen wurden. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Anzeige wieder zu aktivieren. Mit der Individualfunktion c2 (»**Ausschaltzeiten**«; 🕮 160) kann gewählt werden, nach welcher Zeitdauer die Standby-Vorlaufzeit automatisch abläuft.

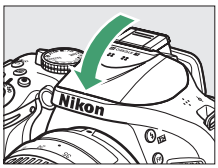
*Belichtungsmesser an* *Belichtungsmesser aus* *Belichtungsmesser an*

### Das integrierte Blitzgerät

Falls zusätzliches Licht für eine ausreichende Belichtung im Modus AUTO benötigt wird, klappt das integrierte Blitzgerät automatisch auf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird (🕮 45). Bei aufgeklapptem Blitz können Fotos nur dann aufgenommen werden, wenn die Blitzbereitschaftsanzeige (ϟ) angezeigt wird. Wenn die Blitzbereitschaftsanzeige nicht angezeigt wird, lädt der Blitz. Nehmen Sie Ihren Finger kurz vom Auslöser und versuchen Sie es erneut.

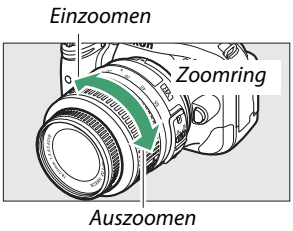



Wenn Sie das Blitzgerät nicht mehr benötigen, sollten Sie es zuklappen, um Strom zu sparen. Drücken Sie es dazu vorsichtig herunter, bis es einrastet.




### Verwendung eines Zoomobjektivs

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



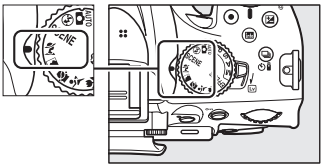
# Kreatives Fotografieren (Motivprogramme)

Die Kamera bietet mehrere »Motivprogramme« zur Auswahl. Bei der Auswahl eines Motivprogramms wählt die Kamera automatisch die optimalen Einstellungen für das gewählte Motiv. Dadurch erfordert kreatives Fotografieren nur folgende einfache Schritte: Programm wählen, Bildausschnitt wählen und auslösen, wie auf den Seiten 21–23 beschrieben.

## Das Funktionswählrad

Folgende Motivprogramme können mit dem Funktionswählrad ausgewählt werden:

*Funktionswählrad*



### Porträt

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

### Landschaft

Verwenden Sie diese Einstellung für brillante Landschaftsaufnahmen bei Tageslicht. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht schalten sich aus; die Verwendung eines Stativs wird empfohlen, um Verwacklungsunschärfe bei schwachem Licht zu vermeiden.

### Kinder

Verwenden Sie diese Einstellung für Schnappschüsse von Kindern. Kleidung und Hintergrunddetails werden in lebendigen Farben wiedergegeben, während die Hauttöne weich und natürlich bleiben.

### Sport

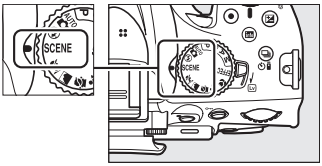
Kurze Belichtungszeiten sorgen für das Einfrieren von Bewegung bei dynamischen Sportaufnahmen, in welchen das Hauptmotiv klar herausgehoben wird. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht schalten sich aus.

### Nahaufnahme

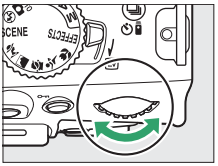
Verwenden Sie diese Einstellung für Nahaufnahmen von Blumen, Insekten und anderen kleinen Motiven (es kann ein Makroobjektiv verwendet werden, um im Nahbereich scharfzustellen). Zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.

# Andere Motive

Die folgenden Motivprogramme können durch Drehen des Funktionswählrads auf **SCENE** und Drehen des Einstellrads, bis das gewünschte Motiv im Monitor erscheint, gewählt werden.




*Funktionswählrad*




*Einstellrad*

*Monitor*

## *Nachtporträt*

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

## *Nachtaufnahme*

Verringern Sie Rauschen und unnatürliche Farben, wenn Sie Nachtaufnahmen fotografieren, einschließlich Straßenbeleuchtung und Leuchtreklame. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht schalten sich aus; zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.

## *Innenaufnahme*

Fangen Sie die Wirkung der Hintergrundbeleuchtung bei Innenaufnahmen ein. Verwenden Sie diese Einstellung für Partys und andere Innenaufnahmen.

### Strand/Schnee

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

### Sonnenuntergang

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

### Dämmerung

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

### Tiere

Verwenden Sie diese Einstellung für Porträts von lebhaften Tieren. Das AF-Hilfslicht schaltet sich aus.

### Kerzenlicht

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

### Blüten

Verwenden Sie diese Einstellung für Blumenfelder, Orchideen in der Blüte und andere Landschaftsaufnahmen mit Blütenflächen. Das integrierte Blitzgerät schaltet sich aus; die Verwendung eines Stativs wird empfohlen, um Verwacklungsunschärfe bei schwachem Licht zu vermeiden.

### Herbstfarben

Fängt die brillanten Rot- und Gelbtöne in Herbstblättern ein. Das integrierte Blitzgerät schaltet sich aus; die Verwendung eines Stativs wird empfohlen, um Verwacklungsunschärfe bei schwachem Licht zu vermeiden.

### Food

Verwenden Sie diese Einstellung für brillante Aufnahmen von Lebensmitteln. Zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen; das integrierte Blitzgerät kann ebenfalls verwendet werden (🕮 45).

# Fotografieren für fortgeschrittene Benutzer (alle Betriebsarten)

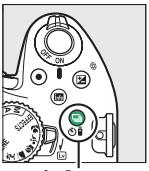
## Die Aufnahmebetriebsarten Einzelbild, Serienaufnahme, Selbstauslöser, Fernauslöser und Leise Auslösung

Folgende Aufnahmebetriebsarten stehen zur Auswahl:

| Modus | Beschreibung |
|---|---|
| S | **Einzelbild**: Bei jedem Drücken des Auslösers wird ein einziges Foto aufgenommen. |
| CL | **Serienaufnahme L (Serienaufnahme langsam)**: Die Kamera nimmt Fotos mit etwa 3 Bildern pro Sekunde (Bilder/s) auf, während der Auslöser gedrückt gehalten wird. |
| CH | **Serienaufnahme H (Serienaufnahme schnell)**: Die Kamera nimmt Fotos mit etwa 5 Bilder/s auf, während der Auslöser gedrückt gehalten wird. |
| ⏲ | **Selbstauslöser**: Verwenden Sie den Selbstauslöser für Selbstporträts oder zum Reduzieren von Unschärfe, die durch ein Verwackeln der Kamera verursacht wird (🕮 31). |
| 2s | **Fernauslösung m. Vorl. (ML-L3)**: Der Verschluss wird 2 Sekunden nach dem Drücken des Auslösers an der optionalen Fernsteuerung ML-L3 (🕮 210) ausgelöst (🕮 31). |
| | **Fernauslösung o. Vorl. (ML-L3)**: Der Verschluss wird ausgelöst, wenn der Auslöser an der optionalen Fernsteuerung ML-L3 (🕮 210) gedrückt wird (🕮 31). |
| Q | **Leise Auslösung**: Funktioniert wie der Modus Einzelbild, mit der Ausnahme, dass der Spiegel nicht wieder heruntergeklappt wird, solange der Auslöser am zweiten Druckpunkt gehalten wird. Hierdurch kann der Benutzer den Zeitpunkt des Klickgeräuschs steuern, das durch den Spiegel verursacht wird. Das Klicken ist zudem leiser als im Einzelbild-Modus. Die Kamera gibt außerdem bei der Fokussierung kein Tonsignal ab, sodass die Kamerageräusche in ruhigen Umgebungen auf ein Minimum reduziert werden können. |

### 1 Drücken Sie CL (⏲/2s).

Eine Liste von Aufnahmebetriebsarten wird angezeigt.



CL (⏲/2s)-Taste

### 2 Wählen Sie eine Aufnahmebetriebsart aus.

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

### Der Pufferspeicher

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

Die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet auf, während Fotos auf der Speicherkarte gespeichert werden (🕮 22). Je nach dem Akkuladestand und der Anzahl der Bilder im Pufferspeicher kann die Speicherung einige Sekunden oder einige Minuten dauern. *Vor dem Erlöschen der Kontrollleuchte darf die Speicherkarte nicht herausgenommen oder der Akku entfernt oder die Stromversorgung unterbrochen werden.* Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während sich noch Daten im Pufferspeicher befinden, schaltet sie sich erst dann aus, wenn alle Bilder im Pufferspeicher gespeichert wurden. Wenn der Akkuladestand sehr niedrig ist und sich noch Bilder im Pufferspeicher befinden, wird der Auslöser deaktiviert und die Bilder werden auf die Speicherkarte übertragen.

### Aufnahmebetriebsarten für Serienaufnahmen

Die Aufnahmebetriebsarten für Serienaufnahmen können nicht mit dem integrierten Blitzgerät verwendet werden; drehen Sie das Funktionswählrad auf ⚡ (🕮 21) oder schalten Sie den Blitz aus (🕮 45–47). Informationen über die Anzahl der Fotos, die in einer einzigen Aufnahmeserie aufgenommen werden können, finden Sie auf Seite 241.

### Puffergröße

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

### Das Aufnahmemenü

Die Aufnahmebetriebsart kann auch mit der Option **»Aufnahmebetriebsart«** im Aufnahmemenü gewählt werden (🕮 150).

# Selbstauslöser- und Fernsteuerungsmodi

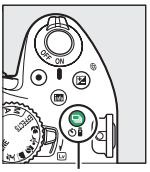
Mithilfe des Selbstauslösers und der optionalen Fernsteuerung ML-L3 (🕮 210) kann sich der Fotograf im Moment der Aufnahme in einiger Entfernung zur Kamera befinden.

## 1 Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ.

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

## 2 Wählen Sie eine Aufnahmebetriebsart.

Wählen Sie den Modus ⏲ (**»Selbstauslöser«**), 2s (**»Fernauslösung m. Vorl. (ML-L3)«**) oder (**»Fernauslösung o. Vorl. (ML-L3)«**) (🕮 29; beachten Sie, dass die Kamera automatisch zum Modus Einzelbild, Serienaufnahme oder Leise Auslösung zurückkehrt, wenn nach der Wahl eines Fernsteuerungsmodus etwa eine Minute lang keine Bedienvorgänge vorgenommen werden).

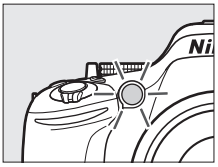


*(⏲/)-Taste*

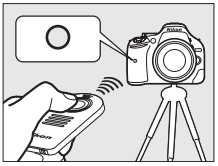
## 3 Wählen Sie den Bildausschnitt aus.

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

## 4 Nehmen Sie ein Bild auf.



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



**Fernsteuerungsbetriebsart**: Bei einer Entfernung von 5 m oder weniger wird der Sender der Fernsteuerung ML-L3 auf einen der Infrarot-Sensoren an der Kamera gerichtet (🕮 1, 2). Drücken Sie dann auf den Auslöser der ML-L3. Bei der Betriebsart *Fernauslösung mit Vorlauf* leuchtet die Selbstauslöser-Kontrollleuchte etwa zwei Sekunden vor dem Auslösen des Verschlusses. Bei der Betriebsart *Fernauslösung ohne Vorlauf* blinkt die Selbstauslöser-Kontrollleuchte, nachdem der Verschluss ausgelöst wurde.

Beachten Sie, dass der Selbstauslöser möglicherweise nicht startet oder ein Foto u. U. nicht aufgenommen wird, wenn die Kamera nicht fokussieren kann oder in anderen Situationen, in denen der Verschluss nicht ausgelöst werden kann. Das Ausschalten der Kamera beendet die Aufnahmebetriebsarten Selbstauslöser und Fernsteuerung und stellt die Betriebsarten Einzelbild, Serienaufnahme oder Leise Auslösung wieder her.

## ■■ *Verwendung der optionalen Funkfernsteuerung WR-R10 und WR-T10 (🕮 210)*

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

*WR-R10*

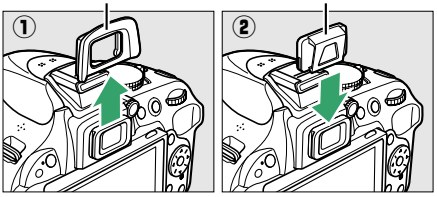
*WR-T10*

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

**Fotografieren mit dem Fernauslöser**
Bei der Aufnahmebetriebsart »Fernauslösung ohne Vorlauf (ML-L3)« oder »Fernauslösung mit Vorlauf (ML-L3)« reagiert die Kamera nur auf den Auslöser am Fernauslöser ML-L3. Wählen Sie eine andere Aufnahmebetriebsart aus, wenn Sie die Funkfernsteuerung WR-R10/WR-T10 verwenden.

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

*Gummi-Augenmuschel DK-20* *Okularabdeckung DK-5*




**Verwendung des integrierten Blitzgerätes**
Bevor Sie ein Foto mit Blitz bei den Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A**, **M** oder 🍴 aufnehmen, drücken Sie die Taste ϟ (ϟ), um den Blitz aufzuklappen. Warten Sie, bis im Sucher die Anzeige ϟ erscheint (🕮 23). Wenn die Kamera in einem Fernsteuerungsmodus betrieben wird oder der Selbstauslöser gestartet wurde, wird die Aufnahme durch das Aufklappen des Blitzes unterbrochen. Wird das Blitzlicht benötigt, reagiert die Kamera nur auf den ML-L3-Auslöser, sobald das Blitzgerät aufgeladen wurde. Bei den Modi Automatik und Spezialeffekte und den Motivprogrammen, in denen der Blitz automatisch aufklappt, beginnt das Blitzgerät mit dem Aufladen, wenn ein Fernsteuerungsmodus gewählt wurde. Sobald der Blitz aufgeladen ist, wird er automatisch aufgeklappt und bei Bedarf ausgelöst.

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

**Weitere Informationen**
Informationen über die Auswahl der Vorlaufzeit des Selbstauslösers und die Anzahl von aufgenommenen Bilder finden Sie unter der Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«; 🕮 160). Informationen zur Auswahl, wie lange die Kamera auf das Signal von der Fernsteuerung wartet, finden Sie unter der Individualfunktion c4 (»**Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3)**«; 🕮 161). Informationen zur Steuerung des Tonsignals, das bei der Benutzung des Selbstauslösers und der Fernsteuerung ertönt, finden Sie unter der Individualfunktion d1 (»**Tonsignal**«; 🕮 161).

# Fokussieren

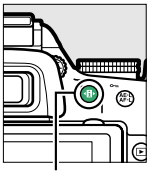
Dieser Abschnitt beschreibt die verfügbaren Optionen für die Fokussierung, wenn der Bildausschnitt im Sucher gewählt wird. Der Fokus kann automatisch oder manuell eingestellt werden (siehe »Fokusmodus« unten). Der Benutzer kann außerdem das Fokusmessfeld für die automatische oder manuelle Fokussierung auswählen (🕮 38) oder den Fokusspeicher zum Fokussieren verwenden, um nach dem Fokussieren einen anderen Bildausschnitt zu wählen (🕮 38).

## Fokusmodus

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

| Option | | Beschreibung |
|---|---|---|
| **AF-A** | **AF-Automatik** | Die Kamera wählt automatisch den Einzelautofokus aus, wenn sich das Motiv nicht bewegt, und den kontinuierlichen Autofokus, wenn sich das Motiv bewegt. Der Verschluss kann nur ausgelöst werden, wenn die Kamera fokussieren kann. |
| **AF-S** | **Einzelautofokus** | Für Motive, die sich nicht bewegen. Der Fokus wird gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Der Verschluss kann nur ausgelöst werden, wenn die Kamera fokussieren kann. |
| **AF-C** | **Kontinuierlicher AF** | Für Motive, die sich bewegen. Die Kamera stellt kontinuierlich scharf, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Wenn sich das Motiv bewegt, aktiviert die Kamera die *prädiktive Schärfenachführung*, um die endgültige Entfernung zum Motiv vorauszuberechnen und passt den Fokus nach Bedarf an (🕮 34). Bei den Standardeinstellungen kann der Verschluss nur ausgelöst werden, wenn die Kamera fokussieren kann (🕮 157). |
| **MF** | **Manuelle Fokussierung** | Fokussieren Sie manuell (🕮 40). |

**1** **Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.**
Werden die Aufnahmeinformationen nicht auf dem Monitor angezeigt, drücken Sie die Taste ‹⊞›. Drücken Sie die Taste ‹⊞› erneut, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.


‹⊞›-Taste

*Anzeige der Aufnahmeinformationen*

**2** **Zeigen Sie die Optionen für den Fokusmodus an.**
Markieren Sie den aktuellen Fokusmodus in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie ⊛.

**3** **Wählen Sie einen Fokusmodus aus.**
Markieren Sie einen Fokusmodus und drücken Sie ⊛. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.

### Prädiktive Schärfenachführung

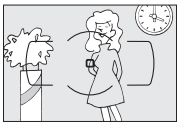
Im Modus **AF-C** oder wenn der kontinuierliche Autofokus im Modus **AF-A** gewählt ist, beginnt die Kamera mit der prädiktiven Schärfenachführung, falls sich das Motiv auf die Kamera zu bewegt, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Dies ermöglicht der Kamera, die Schärfe nachzuführen,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

### Kontinuierlicher Autofokus

Wenn **»Schärfepriorität«** für die Individualfunktion a1 gewählt wird (**»Priorität bei AF-C (kont. AF)«**; 🕮 157) und der Fokusmodus **AF-C** eingestellt ist oder bei **AF-A** der kontinuierliche Autofokus verwendet wird, räumt die Kamera einer schnellen Auslösebereitschaft die Priorität ein (d.h. sie zeigt eine größere Fokustoleranz) als bei Fokusmodus **AF-S**, sodass möglicherweise der Verschluss ausgelöst werden kann, wenn der Schärfeindikator (noch) nicht angezeigt wird.

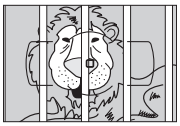
### Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen

Unter den unten aufgelisteten Bedingungen können Probleme beim Autofokus auftreten. Der Verschluss wird möglicherweise deaktiviert, wenn die Kamera unter diesen Bedingungen nicht fokussieren kann. Es kann auch vorkommen, dass der Schärfeindikator (●) angezeigt wird, die Kamera ein Tonsignal ausgibt, sodass der Verschluss ausgelöst wird, selbst wenn das Motiv nicht im Fokus ist. Fokussieren Sie in diesen Fällen manuell (🕮 40) oder nutzen Sie den Fokusspeicher (🕮 38), indem Sie auf ein anderes Motiv in derselben Entfernung scharfstellen und dann den Bildausschnitt neu bestimmen.



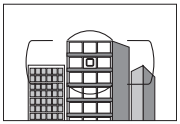
*Es gibt kaum oder gar keinen Kontrast zwischen dem Hauptmotivelement und dem Hintergrund.*

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



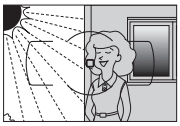
*Das Fokusmessfeld enthält Objekte mit verschiedenen Abständen zur Kamera.*

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



*Das Hauptmotivelement besteht aus regelmäßigen geometrischen Mustern.*

**Beispiel**: Jalousien oder eine Fensterreihe in einem Wolkenkratzer.

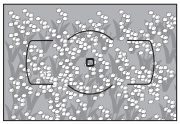


*Das Fokusmessfeld enthält Bereiche mit stark abweichenden Helligkeitswerten.*

**Beispiel**: Das Hauptmotivelement befindet sich halb im Schatten.

*Die Hintergrundobjekte erscheinen größer als das Hauptmotivelement.*

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

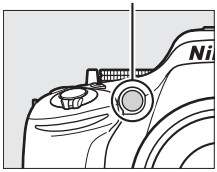


*Das Hauptmotivelement enthält viele feine Details.*

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

### Das AF-Hilfslicht

*AF-Hilfslicht*



Wenn das Motiv schlecht beleuchtet ist, leuchtet das AF-Hilfslicht automatisch, um den Autofokus zu unterstützen, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Das AF-Hilfslicht leuchtet in den folgenden Fällen nicht:

- Bei Live-View oder während der Filmaufnahme
- Bei der manuellen Fokussierung oder wenn Live-View ausgeschaltet ist und der kontinuierliche Autofokus ausgewählt wird (wenn **AF-C** als Fokusmodus ausgewählt oder der kontinuierliche AF im Fokusmodus **AF-A** verwendet wird)
- Wenn [3D] (3D-Tracking) als AF-Messfeldsteuerung ausgewählt ist (🕮 36)
- Wenn ein anderes Fokusmessfeld als das mittlere Fokusmessfeld aktiviert ist und gleichzeitig [▫] (Einzelfeld-AF) oder [✣] (Dynamische Messfeldsteuerung) für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählt ist (🕮 36, 38)
- In den Aufnahmemodi, bei denen das AF-Hilfslicht nicht verwendet werden kann (🕮 221)
- Wenn **»Aus«** für die Individualfunktion a3 ausgewählt wurde (**»Integriertes AF-Hilfslicht«**; 🕮 158)

Die Reichweite des Hilfslichts beträgt ca. 0,5–3,0 m; wenn Sie das Hilfslicht nutzen, verwenden Sie ein Objektiv mit einer Brennweite von 18–200 mm und nehmen Sie die Gegenlichtblende ab. Das AF-Hilfslicht schaltet sich nach längerem Gebrauch automatisch aus, um die Leuchte zu schonen. Die normale Funktion wird nach einer kurzen Pause fortgesetzt. Beachten Sie, dass das Hilfslicht u. U. heiß wird, wenn es mehrfach nacheinander verwendet wird.

### Weitere Informationen

Informationen über die im Live-View verfügbaren Fokusmodi finden Sie auf Seite 94. Informationen zur Verwendung der Auslösepriorität im kontinuierlichen AF finden Sie unter der Individualfunktion a1 (**»Priorität bei AF-C (kont. AF)«**, 🕮 157). Die Individualfunktion d1 (**»Tonsignal«**, 🕮 161) kann dazu verwendet werden, den Tonsignal-Lautsprecher ein- oder auszuschalten.

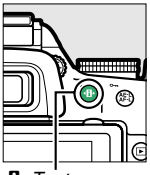
# AF-Messfeldsteuerung

Wählen Sie aus, wie das Fokusmessfeld für den Autofokus ausgewählt wird. Beachten Sie, dass die AF-Messfeldsteuerungen [⊡] (»Dynamisch«) und [3D] (»3D-Tracking«) nicht verfügbar sind, wenn **AF-S** als Fokusmodus ausgewählt ist.

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| [⊡] **Einzelfeld** | Der Benutzer wählt mit dem Multifunktionswähler (🕮 38) das Fokusmessfeld aus; die Kamera stellt nur auf das Motiv im ausgewählten Fokusmessfeld scharf. Verwenden Sie diese Option bei Motiven, die sich nicht bewegen. |
| [⊡]9 **Dynamisch (9 Messfelder)** | **Bei den Fokusmodi AF-A und AF-C** wählt der Benutzer das Fokusmessfeld mit dem Multifunktionswähler aus (🕮 38), aber die Kamera stellt anhand der Informationen der benachbarten Fokusmessfelder scharf, wenn das Motiv kurz das ausgewählte Fokusmessfeld verlässt. Die Anzahl der Fokusmessfelder variiert anhand des gewählten Modus:<br>• **Dynamische Messfeldsteuerung mit 9 Messfeldern**: Wählen Sie diese Einstellung, wenn genug Zeit vorhanden ist, um den Bildausschnitt zu wählen, oder beim Fotografieren von Motiven, die sich vorhersehbar bewegen (z. B. Läufer oder Rennwagen).<br>• **Dynamische Messfeldsteuerung mit 21 Messfeldern**: Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie Motive fotografieren, die sich unvorhersehbar bewegen (z. B. Fußballspieler).<br>• **Dynamische Messfeldsteuerung mit 39 Messfeldern**: Wählen Sie diese Einstellung, zum Fotografieren von Motiven, die sich schnell bewegen und nicht so leicht im Sucher erfasst werden können (z. B. Vögel). |
| [⊡]21 **Dynamisch (21 Messfelder)** | |
| [⊡]39 **Dynamisch (39 Messfelder)** | |
| [3D] **3D-Tracking** | **Bei den Fokusmodi AF-A und AF-C** wählt der Benutzer das Fokusmessfeld mit dem Multifunktionswähler aus (🕮 38). Wenn sich das Motiv nach dem Fokussieren der Kamera bewegt, wählt die Kamera mit 3D-Tracking ein neues Fokusmessfeld aus und behält den Fokus auf dem ursprünglichen Motiv, solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Verwenden Sie diese Einstellung, um den Bildausschnitt bei Motiven zu wählen, die sich unvorhersehbar von einer Seite zur anderen bewegen (z. B. Tennisspieler). Wenn das Motiv aus dem Sucher verschwindet, nehmen Sie Ihren Finger vom Auslöser und wählen Sie einen neuen Bildausschnitt mit dem Motiv im ausgewählten Fokusmessfeld. |
| [▬] **Autom. Messfeldsteuerung** | Die Kamera erkennt das Motiv automatisch und wählt das Fokusmessfeld aus. |

## 1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Werden die Aufnahmeinformationen nicht auf dem Monitor angezeigt, drücken Sie die Taste ◂⊞▸. Drücken Sie die Taste ◂⊞▸ erneut, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



◂⊞▸-Taste

*Anzeige der Aufnahmeinformationen*

## 2 Zeigen Sie die Optionen der AF-Messfeldsteuerung an.

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

## 3 Wählen Sie eine AF-Messfeldsteuerung aus.

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

**AF-Messfeldsteuerung**

AF-Messfeldsteuerungen, die in einem anderen Aufnahmemodus als **P**, **S**, **A** oder **M** ausgewählt wurden, werden zurückgesetzt, wenn ein anderer Aufnahmemodus ausgewählt wird.

**3D-Tracking**

Wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, werden die das Fokusmessfeld umgebenden Farben in der Kamera gespeichert. Infolgedessen erzielt 3D-Tracking u. U. nicht die gewünschten Ergebnisse, wenn die Motive die gleiche Farbe wie der Hintergrund haben.

**Weitere Informationen**

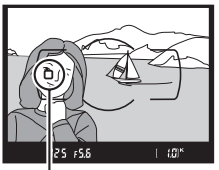
Informationen über die im Live-View verfügbaren AF-Messfeldsteuerungen finden Sie auf Seite 95. Informationen zur Auswahl der AF-Messfeldsteuerung mit der Funktionstaste **(Fn)** und dem Einstellrad finden Sie auf Seite 165.

# Fokusmessfeldauswahl

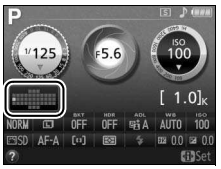
Im manuellen Fokusmodus oder wenn der Autofokus mit einer anderen AF-Messfeldsteuerung als [▬] (»**Autom. Messfeldsteuerung**«) kombiniert wird, stehen 39 Fokusmessfelder zur Auswahl. Dadurch können Bilder aufgenommen werden, bei denen das Hauptmotiv sich an einer beliebigen Stelle im Bildausschnitt befindet.

**1** **Wählen Sie eine andere AF-Messfeldsteuerung als [▬] (»Autom. Messfeldsteuerung«; 🕮 36).**

**2** **Wählen Sie das Fokusmessfeld aus.**
Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um ein Fokusmessfeld im Sucher oder in der Anzeige der Aufnahmeinformationen auszuwählen, während die Belichtungsmesser eingeschaltet sind. Drücken Sie ⓚ, um das mittlere Fokusmessfeld auszuwählen.



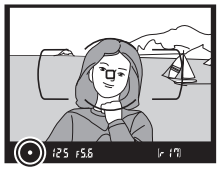
*Fokusmessfeld*




# Fokusspeicher

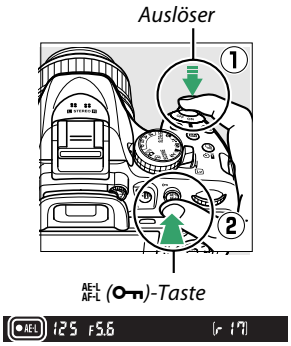
Der Fokusspeicher kann verwendet werden, um den Bildausschnitt nach der Fokussierung in den Fokusmodi **AF-A**, **AF-S** und **AF-C** zu ändern (🕮 33). Dadurch ist es möglich, auf ein Motiv scharf zu stellen, das sich im endgültigen Bildausschnitt nicht in einem Fokusmessfeld befindet. Wenn die Kamera mit dem Autofokus nicht fokussieren kann (🕮 34), kann auch der Fokusspeicher verwendet werden, um einen neuen Bildausschnitt zu wählen, nachdem auf ein anderes Objekt scharf gestellt wird, das sich in der selben Entfernung wie das ursprüngliche Motiv befindet. Der Fokusspeicher ist am effektivsten, wenn eine andere Option als [▬] (»**Autom. Messfeldsteuerung**«) für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählt wird (🕮 36).

**1** **Fokussieren Sie.**
Positionieren Sie das Hauptmotivelement im ausgewählten Fokusmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Fokus zu starten. Prüfen Sie, ob der Schärfeindikator (●) im Sucher eingeblendet wird.



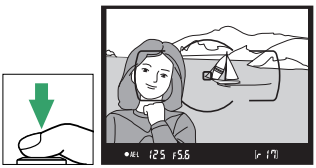
## 2 Speichern Sie den Fokus.

**Fokusmodi AF-A und AF-C**: Drücken Sie mit bis zum ersten Druckpunkt gedrücktem Auslöser (①) die AE-L/AF-L (O-n)-Taste (②), um Fokus und Belichtung zu speichern (ein **AE-L**-Symbol wird im Sucher eingeblendet; 🕮 63). Der Fokus bleibt gespeichert, während die Taste AE-L/AF-L (O-n) gedrückt wird, auch wenn Sie später Ihren Finger vom Auslöser nehmen.




**Fokusmodus AF-S**: Der Fokus wird automatisch gespeichert, wenn der Schärfeindikator eingeblendet wird, und bleibt solange gespeichert, bis Sie Ihren Finger vom Auslöser nehmen. Der Fokus kann auch durch Drücken der AE-L/AF-L (O-n)-Taste gespeichert werden (siehe oben).

## 3 Wählen Sie einen neuen Bildausschnitt und nehmen Sie ein Bild auf.




Der Fokus bleibt zwischen zwei Aufnahmen gespeichert, wenn Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt halten (**AF-S**). Wenn Sie die AE-L/AF-L (O-n)-Taste gedrückt halten, können mehrere Bilder nacheinander mit der gleichen Fokuseinstellung aufgenommen werden.

Ändern Sie nicht den Abstand zwischen der Kamera und dem Motiv, während die Fokusspeicherung aktiviert ist. Fokussieren Sie erneut, wenn sich das Motiv bewegt.

**Die AE-L/AF-L (O-n)-Taste**
Die Individualfunktion f2 (»**AE-L/AF-L-Taste**«; 🕮 166) steuert das Verhalten der AE-L/AF-L (O-n)-Taste.

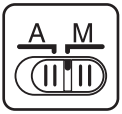
# Manuelle Fokussierung

Die manuelle Fokussierung kann verwendet werden, wenn Sie kein AF-S- oder AF-I-Objektiv verwenden oder wenn der Autofokus nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt (🕮 34).

## 1 Stellen Sie den Fokusmodusschalter des Objektivs ein.

Falls das Objektiv mit einem A-M- oder M/A-M-Umschalter ausgerüstet ist, schieben Sie den Schalter auf **M**.

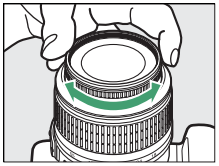
*A-M-Umschalter*



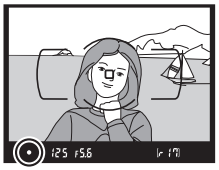

*M/A-M-Umschalter*

## 2 Fokussieren Sie.

Drehen Sie zum manuellen Fokussieren den Objektivfokussierring, bis das angezeigte Bild im Bildfeld des Suchers scharf abgebildet wird. Fotos können jederzeit aufgenommen werden, selbst wenn das Bild nicht scharf gestellt wurde.



### ■■ *Die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe*

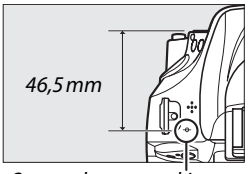


Wenn das Objektiv eine Mindestlichtstärke von 1:5,6 oder mehr hat, kann mit dem Fokusindikator des Suchers überprüft werden, ob das Motiv im ausgewählten Fokusmessfeld scharfgestellt ist (das Fokusmessfeld kann aus einem der 39 Fokusmessfelder ausgewählt werden). Drücken Sie nach der Positionierung des Motivs im ausgewählten Fokusmessfeld den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und drehen Sie den Objektivfokussierring, bis der Schärfeindikator (●) angezeigt wird. Beachten Sie, dass bei den auf Seite 34 aufgelisteten Motiven der Schärfeindikator manchmal angezeigt wird, wenn das Motiv nicht scharfgestellt ist; überprüfen Sie den Fokus im Sucher, bevor Sie ein Bild aufnehmen.

### Auswahl der manuellen Fokussierung mit der Kamera

Falls das Objektiv M/A (Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung) unterstützt, kann die manuelle Fokussierung auch ausgewählt werden, indem der Fokusmodus der Kamera auf **MF** (manuelle Fokussierung; 🕮 33) gestellt wird. Der Fokus kann dann manuell angepasst werden, unabhängig vom mit dem Objektiv gewählten Modus.

### Lage der Sensorebene




*Sensorebenenmarkierung*

Messen Sie von der Sensorebenenmarkierung auf dem Kameragehäuse aus, um den Abstand zwischen Ihrem Motiv und der Kamera zu bestimmen. Der Abstand zwischen dem Bajonettanschluss und der Sensorebene beträgt 46,5 mm.

### Die Belichtungsskala als Fokusskala

Falls gewünscht, kann die Belichtungsskala verwendet werden, um zu bestimmen, ob sich die Schärfeebene bei der manuellen Fokussierung vor oder hinter dem Motiv befindet (🕮 159).

# Bildqualität und -größe

Bildqualität und Bildgröße bestimmen gemeinsam, wie viel Speicherplatz jedes Foto auf der Speicherkarte einnimmt. Größere, qualitativ höherwertige Bilder können größer ausgedruckt werden, benötigen aber mehr Speicherplatz. Dies bedeutet, dass weniger Bilder auf der Speicherkarte gespeichert werden können (🕮 241).

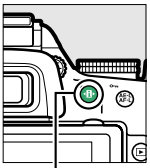
## Bildqualität

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

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

### 1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Werden die Aufnahmeinformationen nicht auf dem Monitor angezeigt, drücken Sie die Taste ‹i›. Drücken Sie die Taste ‹i› erneut, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



‹i›-*Taste*

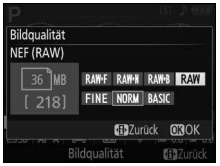
*Anzeige der Aufnahmeinformationen*

### 2 Zeigen Sie die Optionen für die Bildqualität an.

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

### 3 Wählen Sie einen Dateityp.

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



### NEF-(RAW-)Bilder

Beachten Sie, dass die Option, die für die Bildgröße ausgewählt wurde, die Größe für NEF-(RAW-)Bilder nicht beeinflusst. Weißabgleichsreihe (🕮 83), High Dynamic Range (HDR, 🕮 71) und Druckdatum (🕮 163) sind bei den Bildqualitätseinstellungen von NEF (RAW) oder NEF (RAW) + JPEG nicht verfügbar.

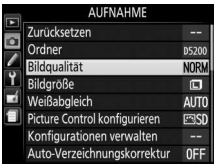
NEF-(RAW-)Bilder können auf der Kamera oder mithilfe einer Software wie Capture NX 2 (separat erhältlich; 🕮 209) oder ViewNX 2 (auf der mitgelieferten ViewNX-2-CD verfügbar) wiedergegeben werden. JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Bildern können mithilfe der Option **»NEF-(RAW-) Verarbeitung«** im Bildbearbeitungsmenü erstellt werden (🕮 186).

### NEF (RAW) + JPEG

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

### Das Aufnahmemenü

Die Bildqualität kann auch mithilfe der Option **»Bildqualität«** im Aufnahmemenü eingestellt werden (🕮 150).




### Die Funktionstaste (Fn)

Bildqualität und -größe können auch durch Drehen des Einstellrads angepasst werden, während die Funktionstaste **(Fn)** gedrückt wird (🕮 165).

# Bildgröße

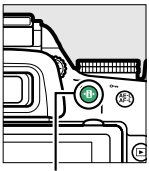
Wählen Sie eine Größe für JPEG-Bilder:

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

* Ungefähre Größe beim Ausdruck mit 300 dpi. Das Druckformat in Zoll entspricht der Bildgröße in Pixel geteilt durch die Druckerauflösung in **d**ots **p**er **i**nch (Punkte pro Zoll) (dpi; 1 Zoll = ca. 2,54 cm).

## 1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Werden die Aufnahmeinformationen nicht auf dem Monitor angezeigt, drücken Sie die Taste ‹⊞›. Drücken Sie die Taste ‹⊞› erneut, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



‹⊞›-Taste

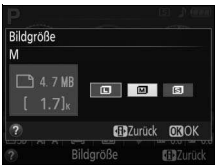
*Anzeige der Aufnahmeinformationen*

## 2 Zeigen Sie die Optionen für die Bildgröße an.

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

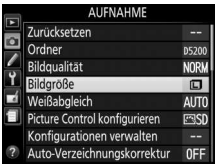
## 3 Wählen Sie eine Bildgröße.

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




**Das Aufnahmemenü**

Die Bildgröße kann auch mithilfe der Option »**Bildgröße**« im Aufnahmemenü angepasst werden (🕮 150).




**Die Funktionstaste (Fn)**

Die Bildqualität und -größe können auch durch Drehen des Einstellrads angepasst werden, während die Funktionstaste **(Fn)** gedrückt wird (🕮 165).

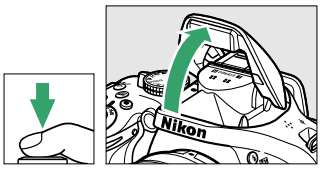
# Verwendung des integrierten Blitzgerätes

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

## ■■ *Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät: Modi AUTO, , , , , , und*

**1 Wählen Sie einen Blitzmodus aus (🕮 46).**

**2 Nehmen Sie Bilder auf.**

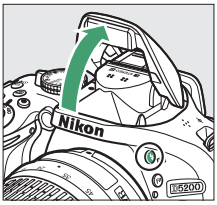



Das Blitzgerät klappt bei Bedarf auf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, und löst aus, wenn das Bild aufgenommen wird. *Wenn das Blitzgerät nicht automatisch aufklappt, versuchen Sie NICHT, es mit der Hand aufzuklappen. Bei einer Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann das Blitzgerät beschädigt werden.*

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

**1 Klappen Sie den Blitz auf.**

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




*ϟ ()-Taste*

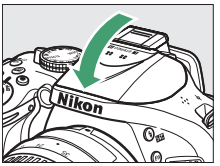
**2 Wählen Sie einen Blitzmodus aus (nur Belichtungssteuerungen P, S, A und M; 🕮 46).**

**3 Nehmen Sie Bilder auf.**

Der Blitz wird ausgelöst, sobald ein Bild aufgenommen wird.

**Zuklappen des integrierten Blitzgerätes**

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



# Blitzmodus

Die verfügbaren Blitzmodi variieren mit dem Aufnahmemodus:

| AUTO, , , , , , | |
|---|---|
| AUTO | Automatik |
| AUTO | Automatik + Reduzierung des Rote-Augen-Effekts |
| | Blitz aus |

| | |
|---|---|
| AUTO SLOW | Automatik mit Langzeitsynchronisation + Reduzierung des Rote-Augen-Effekts |
| AUTO SLOW | Automatik mit Langzeitsynchronisation |
| | Blitz aus |

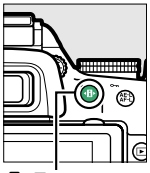
| | |
|---|---|
| | Aufhellblitz |

| P, A | |
|---|---|
| | Aufhellblitz |
| | Reduzierung des Rote-Augen-Effekts |
| SLOW | Langzeitsynchronisation + Reduzierung des Rote-Augen-Effekts |
| SLOW | Langzeitsynchronisation |
| SLOW REAR | Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang + Langzeitsynchronisation |

| S, M | |
|---|---|
| | Aufhellblitz |
| | Reduzierung des Rote-Augen-Effekts |
| REAR | Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang |

## 1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Werden die Aufnahmeinformationen nicht auf dem Monitor angezeigt, drücken Sie die Taste ◂. Drücken Sie die Taste ◂ erneut, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



◂-Taste

*Anzeige der Aufnahmeinformationen*

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

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

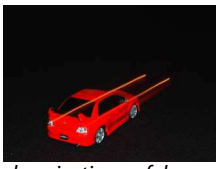
## 3 Wählen Sie einen Blitzmodus aus.

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

### Blitzmodi

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

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

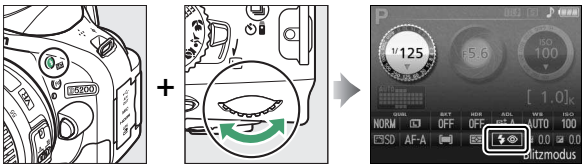


*Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang*

*Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang*

### Wählen eines Blitzmodus

Der Blitzmodus kann auch durch Drehen des Einstellrads gewählt werden, während die Taste ϟ (⊡) gedrückt wird (🕮 9; klappen Sie das Blitzgerät in den Modi **P**, **S**, **A**, **M** und ✕ auf, bevor Sie die Taste ϟ (⊡) zum Auswählen des Blitzmodus verwenden).




ϟ (⊡)-Taste | Einstellrad | Anzeige der Aufnahmeinformationen

### Das integrierte Blitzgerät

Informationen über die Objektive, die mit dem integrierten Blitzgerät verwendet werden können, finden Sie auf Seite 202. Nehmen Sie die Gegenlichtblende ab, um Schattenwurf zu verhindern. Das Blitzgerät hat eine Mindestreichweite von 0,6 m und kann nicht im Makrobereich von Zoomobjektiven mit einer Makrofunktion verwendet werden.

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

### Verfügbare Belichtungszeiten mit dem integrierten Blitzgerät

Die Belichtungszeit ist auf die folgenden Bereiche begrenzt, wenn das integrierte Blitzgerät benutzt wird:

| Modus | Belichtungszeit |
|---|---|
| AUTO, , , , , , P, A | 1/200–1/60 s |
| , | 1/200–1/125 s |
| | 1/200–1 s |

| Modus | Belichtungszeit |
|---|---|
| S | 1/200–30 s |
| M | 1/200–30 s, Langzeitbelichtung (B) |

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

### Blende, Empfindlichkeit und Blitzreichweite

Die Blitzreichweite variiert mit der Empfindlichkeit (entspr. ISO) und der Blende.

| Blende bei einem ISO-Wert entsprechend von | | | | | | | Ungefähre Reichweite |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 200 | 400 | 800 | 1600 | 3200 | 6400 | m |
| 1,4 | 2 | 2,8 | 4 | 5,6 | 8 | 11 | 1,0–8,5 |
| 2 | 2,8 | 4 | 5,6 | 8 | 11 | 16 | 0,7–6,0 |
| 2,8 | 4 | 5,6 | 8 | 11 | 16 | 22 | 0,6–4,2 |
| 4 | 5,6 | 8 | 11 | 16 | 22 | 32 | 0,6–3,0 |
| 5,6 | 8 | 11 | 16 | 22 | 32 | — | 0,6–2,1 |
| 8 | 11 | 16 | 22 | 32 | — | — | 0,6–1,5 |
| 11 | 16 | 22 | 32 | — | — | — | 0,6–1,1 |
| 16 | 22 | 32 | — | — | — | — | 0,6–0,7 |

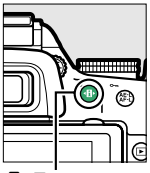
# ISO-Empfindlichkeit

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

| Modus | ISO-Empfindlichkeit |
|---|---|
| AUTO, AUTO, | Automatisch |
| **P**, **S**, **A**, **M** | 100–6400 in Schritten von 1/3 LW; Hi 0,3, Hi 0,7, Hi 1, Hi 2 |
| Andere Aufnahmemodi | Automatisch; 100–6400 in Schritten von 1/3 LW; Hi 0,3, Hi 0,7, Hi 1, Hi 2 |

## 1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Werden die Aufnahmeinformationen nicht auf dem Monitor angezeigt, drücken Sie die Taste ◂▸. Drücken Sie die Taste ◂▸ erneut, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



◂▸-*Taste*

*Anzeige der Aufnahmeinformationen*

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

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

## 3 Wählen Sie eine ISO-Empfindlichkeit.

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

**Automatisch**
Wird das Funktionswählrad auf **P**, **S**, **A** oder **M** gedreht, nachdem **»Automatisch«** für die ISO-Empfindlichkeit in einem anderen Modus gewählt wurde, wird die in den Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A** oder **M** zuletzt ausgewählte ISO-Empfindlichkeit wiederhergestellt.

**Das Aufnahmemenü**
Die ISO-Empfindlichkeit kann auch mithilfe der Option **»ISO-Empfindlichkeits-Einst.«** im Aufnahmemenü angepasst werden (📖 150).

**Weitere Informationen**
Informationen zum Aktivieren der ISO-Automatik in den Modi **P**, **S**, **A** oder **M** finden Sie auf Seite 154. Informationen zur Verwendung der Option **»Rauschunterdrück. bei ISO+«** im Aufnahmemenü, mit der Rauschen bei hohen ISO-Empfindlichkeiten verringert werden kann, finden Sie auf Seite 153. Informationen zur Auswahl der ISO-Empfindlichkeit mit der Funktionstaste **(Fn)** und dem Einstellrad finden Sie auf Seite 165.

# Intervallaufnahmen

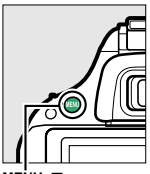
Die Kamera kann Fotos automatisch in voreingestellten Intervallen aufnehmen.

**Vor dem Fotografieren**
Machen Sie eine Testaufnahme mit den aktuellen Einstellungen und prüfen Sie die Ergebnisse im Monitor, bevor Sie mit den Intervallaufnahmen beginnen. Überprüfen Sie, ob die Uhr der Kamera richtig eingestellt ist, um sicherzustellen, dass die Aufnahme zur gewünschten Zeit startet (🕮 173).

Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden. Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ, bevor die Aufnahme beginnt. Um sicherzustellen, dass die Aufnahme nicht unterbrochen wird, vergewissern Sie sich, dass der Akku vollständig aufgeladen ist oder versorgen Sie die Kamera über den optionalen Netzadapter EH-5b und den Akkufacheinsatz EP-5A mit Strom.

## 1 Wählen Sie »Intervallaufnahme«.

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



MENU-*Taste*

## 2 Wählen Sie eine Startzeit.

Wählen Sie eine der folgenden Optionen für den Beginn der Intervallserie.

- **Um sofort mit der Aufnahme zu beginnen**, markieren Sie **»Sofort«** und drücken Sie ▶. Die Aufnahme beginnt etwa drei Sekunden, nachdem die Einstellungen vorgenommen wurden; fahren Sie mit Schritt 3 fort.
- **Um eine Startzeit auszuwählen**, markieren Sie **»Startzeit«** und drücken Sie ▶, um die rechts abgebildeten Startzeitoptionen anzuzeigen. Drücken Sie ◀ oder ▶, um Stunden oder Minuten zu markieren, und drücken Sie ▲ oder ▼, um Änderungen vorzunehmen. Drücken Sie ▶, um fortzufahren.

## 3 Wählen Sie das Intervall.

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

## 4 Wählen Sie die Anzahl der Intervalle.

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

## 5 Beginnen Sie mit der Aufnahme.

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

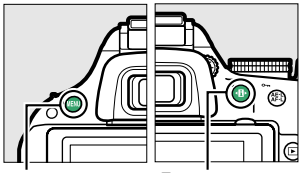
**Den Sucher bedecken**
Nehmen Sie die Gummi-Augenmuschel ab und bedecken Sie den Sucher mit der mitgelieferten Okularabdeckung DK-5, um zu verhindern, dass Licht über den Sucher eindringt und die Belichtung beeinträchtigt (🕮 32).

**Weitere Einstellungen**
Die Einstellungen können während der Intervallaufnahmen nicht angepasst werden. Unabhängig von der gewählten Aufnahmebetriebsart nimmt die Kamera bei jedem Intervall ein Foto auf; im Modus ◙ werden Kamerageräusche verringert. Belichtungsreihen (🕮 83), Mehrfachbelichtung (🕮 73) und High Dynamic Range (HDR; 🕮 71) können nicht verwendet werden.

**Die Intervallaufnahmen unterbrechen**
Um die Intervallaufnahmen zu unterbrechen, schalten Sie die Kamera aus oder drehen Sie das Funktionswählrad auf eine neue Einstellung. Ein Zurückstellen des Monitors auf die Speicherposition unterbricht die Intervallaufnahmen nicht.

# Wiederherstellen der Standardeinstellungen

Die unten und auf Seite 54 aufgeführten Kameraeinstellungen können auf die Standardwerte zurückgestellt werden, indem die Tasten MENU und ⍰ mindestens zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt werden (diese Tasten sind mit einem grünen Punkt gekennzeichnet). Die Anzeige der Aufnahmeinformationen schaltet sich kurz aus, während die Einstellungen zurückgesetzt werden.



MENU-*Taste* ⍰-*Taste*

## ■■ *Einstellungen, die von der Anzeige der Aufnahmeinformationen aus zugänglich sind*

| Option | Standardvorgabe | 🕮 |
|---|---|---|
| Bildqualität | JPEG Normal | 42 |
| Bildgröße | L | 44 |
| Autom. Belichtungsreihen | | |
| **P, S, A, M** | Aus | 83 |
| HDR (High Dynamic Range) | | |
| **P, S, A, M** | Aus | 71 |
| Active D-Lighting | | |
| **P, S, A, M** | Automatisch | 69 |
| Weißabgleich [1] | | |
| **P, S, A, M** | Automatisch | 76 |
| ISO-Empfindlichkeit | | |
| **P, S, A, M** | 100 | 49 |
| Automatisch | | |
| Picture-Control-Einstellungen | | |
| **P, S, A, M** | Unverändert [2] | 86 |
| Fokusmodus | | |
| Sucher | | |
| Andere Aufnahmemodi als | AF-A | 33 |
| Live-View/Film | AF-S | 94 |

| Option | Standardvorgabe | 🕮 |
|---|---|---|
| AF-Messfeldsteuerung | | |
| Sucher | | |
| , , , , , | Einzelfeld | 36 |
| , | Dynamisch (39 Messfelder) | |
| , , , , ,

## ■■ *Weitere Einstellungen*

| Option | Standardvorgabe | 🕮 |
|---|---|---|
| Aufnahmebetriebsart | | |
| 🏃, 🐆 | Serienaufnahme H | 29 |
| Andere Aufnahmemodi | Einzelbild | |
| Fokusmessfeld * | Mitte | 38 |
| Belichtung & Fokus speichern ein/aus | | |
| Andere Aufnahmemodi als 📷 AUTO und 🚫 | Aus | 166 |
| Programmverschiebung | | |
| **P** | Aus | 56 |
| Mehrfachbelichtung | | |
| Mehrfachbelichtung | | |
| **P**, **S**, **A**, **M** | Aus | 73 |

| Option | Standardvorgabe | 🕮 |
|---|---|---|
| Spezialeffekte-Modus | | |
| 🎨 | | |
| Farbsättigung | 0 | 114 |
| Konturen | 0 | |
| 🌇 | | |
| Ausrichtung | Landschaft | 115 |
| Breite | Normal | |
| 💉 | | |
| Farbe | Aus | 116 |
| Farbbereich | 3 | |

* Das Fokusmessfeld wird nicht angezeigt, wenn [▬] (»**Autom. Messfeldsteuerung**«) für die AF-Messfeldsteuerung gewählt wird.

# Die Belichtungssteuerungen P, S, A und M

## Belichtungszeit und Blende

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

| Modus | | Beschreibung |
|---|---|---|
| **P** | Programmautomatik (🕮 56) | Die Kamera stellt die für eine optimale Belichtung erforderliche Belichtungszeit und Blende ein. Ideale Einstellung für Schnappschüsse und andere Situationen, in denen wenig Zeit für Kameraeinstellungen bleibt. |
| **S** | Blendenautomatik (🕮 57) | Der Benutzer wählt die Belichtungszeit; die Kamera wählt die Blende für die besten Ergebnisse. Verwenden Sie diese Option, um Bewegung einzufrieren oder Bewegungsunschärfe zu erzeugen. |
| **A** | Zeitautomatik (🕮 58) | Der Benutzer wählt die Blende; die Kamera wählt die Belichtungszeit für die besten Ergebnisse. Verwenden Sie diese Option, um den Hintergrund unscharf abzubilden oder sowohl den Vordergrund als auch den Hintergrund scharf abzubilden. |
| **M** | Manuelle Belichtungssteuerung (🕮 59) | Der Benutzer steuert sowohl die Belichtungszeit als auch die Blende. Stellen Sie die Belichtungszeit auf »Bulb (Langzeitbelichtung (B))« oder »Time (Langzeitbelichtung (T))« ein, um Langzeitbelichtungen aufzunehmen. |

**Blendenringe**

Bei einem Objektiv mit CPU, das über einen Blendenring verfügt (🕮 200), muss der Blendenring auf die kleinste Blende (den höchsten Blendenwert) eingestellt werden. Dies gilt nicht für Objektive vom Typ G, da diese keinen Blendenring besitzen.

**Belichtungszeit und Blende**

Die gleiche Belichtung kann mit verschiedenen Kombinationen von Belichtungszeit und Blende erzielt werden. Kürzere Belichtungszeiten und offene Blenden frieren bewegliche Objekte ein und sorgen für eine weichgezeichnete Wiedergabe der Hintergrunddetails, während lange Belichtungszeiten und geschlossene Blenden bewegliche Objekte unscharf wiedergeben und Hintergrunddetails scharf abbilden.

*Kurze Belichtungszeit (1/1600 s)*

*Lange Belichtungszeit (1 s)*

*Offene Blende (1:5,6)*

*Geschlossene Blende (1:22)*

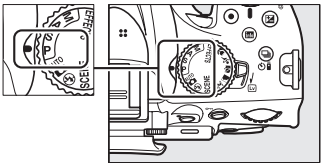
*(Beachten Sie: je höher der Blendenwert, desto geschlossener die Blende.)*

# Modus P (Programmautomatik)

Bei dieser Belichtungssteuerung wählt die Kamera automatisch die Belichtungszeit und die Blende für eine optimale Belichtung in den meisten Situationen. Dieser Modus eignet sich besonders für Schnappschüsse und andere Situationen, in denen Sie der Kamera die Kontrolle über Belichtungszeit und Blende überlassen wollen. So fotografieren Sie mit der Programmautomatik:

**1 Drehen Sie das Funktionswählrad auf P.**

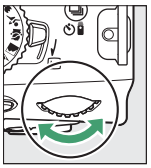
*Funktionswählrad*



**2 Wählen Sie den Bildausschnitt, fokussieren Sie und nehmen Sie ein Bild auf.**

**Programmverschiebung**

Im Modus **P** können verschiedene Kombinationen von Belichtungszeit und Blende ausgewählt werden, indem das Einstellrad gedreht wird (»Programmverschiebung«). Drehen Sie das Wählrad nach rechts, um offene Blenden (niedrige Blendenwerte) zu wählen, um so die Hintergrunddetails unscharf abzubilden, oder kurze Belichtungszeiten, um die Bewegung »einzufrieren«. Drehen Sie das Wählrad nach links, um geschlossene Blenden (hohe Blendenwerte) zu wählen, um so die Tiefenschärfe zu verstärken, oder lange Belichtungszeiten, die Bewegungsunschärfe erzeugen. Alle Kombinationen führen zum gleichen Belichtungsergebnis. Während die Programmverschiebung aktiv ist, erscheint das Symbol P* (P*) im Sucher und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen. Wenn Sie die Standardeinstellungen für Belichtungszeit und Blende wiederherstellen möchten, drehen Sie das Einstellrad, bis das Symbol nicht mehr angezeigt wird, wählen Sie einen anderen Modus oder schalten Sie die Kamera aus.



*Einstellrad*

**Weitere Informationen**

Auf Seite 223 finden Sie Informationen über die integrierte Steuerkurve.

# Modus S (Blendenautomatik)

Bei der Blendenautomatik wählen Sie die Belichtungszeit aus, und die Kamera stellt automatisch die dazu passende Blende ein, mit der eine optimale Belichtung erzielt wird. Verwenden Sie lange Belichtungszeiten, um Bewegungen durch Verwischen der Motive anzudeuten, oder kurze Belichtungszeiten, um Bewegungen »einzufrieren«.

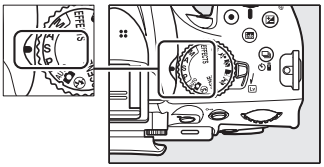
*Kurze Belichtungszeit ($^1/_{1600}$ s)*

*Lange Belichtungszeit (1 s)*

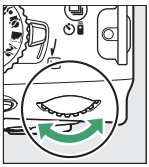
So fotografieren Sie mit der Blendenautomatik:

**1** **Drehen Sie das Funktionswählrad auf S.**

*Funktionswählrad*



**2** **Wählen Sie eine Belichtungszeit.**
Die Belichtungszeit wird im Sucher und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt. Drehen Sie das Einstellrad, um die gewünschte Belichtungszeit aus Werten zwischen 30 s und $^1/_{4000}$ s auszuwählen.



*Einstellrad*

**3** **Wählen Sie den Bildausschnitt, fokussieren Sie und nehmen Sie ein Bild auf.**

# Modus A (Zeitautomatik)

Bei der Zeitautomatik wählen Sie die Blende aus und die Kamera stellt automatisch die dazu passende Belichtungszeit ein, mit der eine optimale Belichtung erzielt wird. Offene Blenden (niedrige Blendenwerte) verringern die Tiefenschärfe, wodurch die Objekte vor und hinter dem Hauptmotiv unscharf werden. Geschlossene Blenden (große Blendenwerte) vergrößern die Tiefenschärfe, wodurch Details im Hinter- und Vordergrund scharf werden. Eine geringe Tiefenschärfe wird normalerweise bei Porträts verwendet, um die Details im Hintergrund unscharf werden zu lassen, eine ausgedehnte Tiefenschärfe wird bei Landschaftsfotos verwendet, um den Vordergrund und den Hintergrund hervorzuheben.

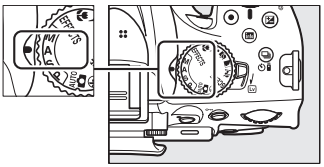
*Offene Blende (1:5,6)*

*Geschlossene Blende (1:22)*

So fotografieren Sie mit der Zeitautomatik:

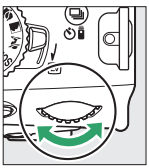
**1** **Drehen Sie das Funktionswählrad auf A.**

*Funktionswählrad*



**2** **Wählen Sie eine Blende aus.**

Die Blende wird im Sucher und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt. Drehen Sie das Einstellrad, um die gewünschte Blende zwischen der kleinsten und der größten für das Objektiv verfügbaren Blende auszuwählen.



*Einstellrad*

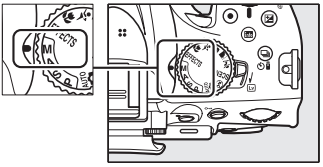
**3** **Wählen Sie den Bildausschnitt, fokussieren Sie und nehmen Sie ein Bild auf.**

# Modus M (Manuelle Belichtungssteuerung)

Bei der manuellen Belichtungssteuerung stellen Sie sowohl Belichtungszeit als auch Blende selbst ein. So fotografieren Sie mit der manuellen Belichtungssteuerung:

## 1 Drehen Sie das Funktionswählrad auf M.

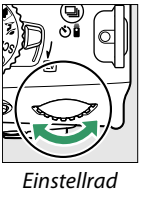
*Funktionswählrad*



## 2 Wählen Sie eine Blende und eine Belichtungszeit aus.

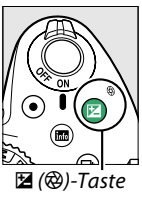
Orientieren Sie sich bei der Einstellung von Belichtungszeit und Blende an der Belichtungsskala (siehe unten). Die Belichtungszeit wird ausgewählt, indem man das Einstellrad dreht: wählen Sie einen Wert zwischen 30 s und 1/4000 s oder wählen Sie »Bulb (Langzeitbelichtung (B))« bzw. »Time (Langzeitbelichtung (T))«, um den Verschluss auf unbestimmte Zeit für eine Langzeitbelichtung (🕮 60) offen zu halten. Die Blende wird durch Drehen des Einstellrads gewählt, während die Taste ⊠ (⊛) gedrückt wird: wählen Sie aus Werten zwischen dem kleinsten und dem höchsten Wert für das Objektiv aus. Belichtungszeit und Blende werden im Sucher und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt.

*Belichtungszeit*

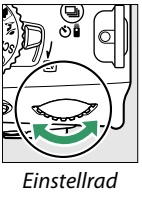


*Einstellrad*

*Blende*



*⊠ (⊛)-Taste*



*Einstellrad*

## 3 Wählen Sie den Bildausschnitt, fokussieren Sie und nehmen Sie ein Bild auf.

**Die Belichtungsskala**

Wenn ein Objektiv mit CPU (🕮 199) angebracht ist und eine andere Belichtungszeit als »Bulb (Langzeitbelichtung (B))« oder »Time (Langzeitbelichtung (T))« gewählt wird, zeigt die Belichtungsskala im Sucher oder in der Anzeige der Aufnahmeinformationen an, ob das Foto mit den aktuellen Einstellungen unter- oder überbelichtet wird (die Anzeige variiert abhängig von den für die Individualfunktion b1 **»Schrittweite Bel.-steuerung«** und f5 **»Skalen spiegeln«** gewählten Optionen; 🕮 159, 166). Wenn die Grenzwerte der Belichtungsmessung oder des Belichtungssteuerungssystems von Live-View überschritten werden, blinkt die Anzeige.

| Optimale Belichtung | Unterbelichtung bei 1/3 LW | Überbelichtung um über 2 LW |
|---|---|---|
| | | |

### ■■ *Langzeitbelichtungen (nur Modus M)*

Wählen Sie die folgenden Belichtungszeiten für Langzeitbelichtungen von Lichtern in Bewegung, Sternen, Nachtlandschaften oder Feuerwerk.

*Länge der Belichtung: 35 s*
*Blende: 1:25*

- **Langzeitbelichtung (B) (bulb)**: Der Verschluss bleibt offen, solange der Auslöser gedrückt wird. Verwenden Sie ein Stativ, die optionale Funkfernsteuerung WR-R10/WR-T10 oder den optionalen Kabelfernauslöser MC-DC2 (🕮 210), um Verwacklungsunschärfe zu vermeiden. Die Auslöser an der WR-T10 und MC-DC2 führen die gleiche Funktion aus wie der Auslöser der Kamera.
- **Langzeitbelichtung (T) (- -)**: Setzt eine optionale Fernsteuerung ML-L3 (🕮 210) voraus. Starten Sie die Belichtung durch Drücken des Auslösers ML-L3. Der Verschluss bleibt 30 Minuten lang offen oder solange, bis der Auslöser zum zweiten Mal gedrückt wird.

---

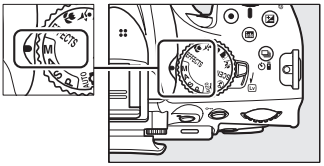
## 1 Machen Sie die Kamera aufnahmebereit.

Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ oder stellen Sie sie auf eine stabile, ebene Unterlage. Nehmen Sie die Gummi-Augenmuschel ab und bedecken Sie den Sucher mit der mitgelieferten Okularabdeckung DK-5 (🕮 32), um zu verhindern, dass Licht über den Sucher eindringt und die Belichtung beeinträchtigt. Verwenden Sie einen vollständig aufgeladenen Akku EN-EL14 oder ein optionales Netzteil EH-5b und den Akkufacheinsatz EP-5A, damit die Stromzufuhr während der Aufnahme nicht unterbrochen wird. Beachten Sie, dass Rauschen (helle Punkte, zufällig angeordnete helle Pixel oder Schleier) bei Langzeitbelichtungen u. U. auftreten kann. Wählen Sie vor der Aufnahme im Aufnahmemenü **»Ein«** für **»Rauschunterdr. bei Langzeitbel.«** (🕮 153).

---

## 2 Drehen Sie das Funktionswählrad auf M.

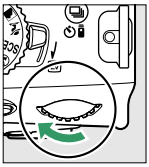
*Funktionswählrad*



---

## 3 Wählen Sie eine Belichtungszeit aus.

Drehen Sie das Einstellrad, um die Belichtungszeiteinstellung »Bulb (Langzeitbelichtung (B))« (bulb) zu wählen. Um die Belichtungszeiteinstellung »Time (Langzeitbelichtung (T))« (- -) auszuwählen, wählen Sie eine Fernsteuerungs-Aufnahmebetriebsart (🕮 31), nachdem Sie eine Belichtungszeit ausgewählt haben.



*Einstellrad*

## 4 Öffnen Sie den Verschluss.

**Langzeitbelichtung (B)**: Drücken Sie nach dem Fokussieren den Auslöser an der Kamera oder am Kabelfernauslöser bis zum zweiten Druckpunkt. Halten Sie den Auslöser solange gedrückt, bis die Belichtung abgeschlossen ist.

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

## 5 Schließen Sie den Verschluss.

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

**Langzeitbelichtung (T)**: Drücken Sie den Auslöser ML-L3 bis zum zweiten Druckpunkt. Die Aufnahme endet automatisch nach 30 Minuten.

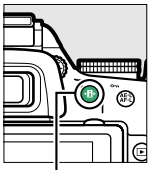
## Belichtungsmessung

Wählen Sie, wie die Kamera die Belichtung in den Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A** und **M** festlegt (in anderen Modi wählt die Kamera die Belichtungsmessmethode automatisch).

| Methode | Beschreibung |
|---|---|
| **Matrixmessung** | Mit dieser Einstellung erzielt die Kamera in den meisten Situationen naturgetreue Belichtungsergebnisse. Die Kamera verwendet einen 2016-Pixel-RGB-Sensor, um einen weiten Bereich des Bildausschnitts zu messen und die Belichtung entsprechend der Verteilung der Tonwerte, der Farbe, des Bildausschnitts sowie – bei Objektiven des Typs G oder D (🕮 200) – der Entfernungsinformation einzustellen (3D-Color-Matrixmessung II; bei anderen Objektiven mit CPU verwendet die Kamera Color-Matrixmessung II, die keine 3D-Entfernungsinformation auswertet). |
| **Mittenbetonte Messung** | Die Kamera misst den ganzen Bildausschnitt, legt den Schwerpunkt jedoch auf die Mitte des Messbereichs. Ideal für Porträtaufnahmen; empfohlene Messmethode bei der Verwendung von Filtern mit einem Korrekturfaktor (Filterfaktor) größer als 1-fach. |
| **Spotmessung** | Die Kamera misst die Belichtung im aktuellen Fokusmessfeld. Verwenden Sie diese Methode für Motive außerhalb der Bildmitte (wenn während der Sucherfotografie für die AF-Messfeldsteuerung die Option ▬ »**Autom. Messfeldsteuerung**« ausgewählt ist, siehe Seite 36, misst die Kamera die Belichtung im mittleren Fokusmessfeld). Stellt sicher, dass das Motiv korrekt belichtet wird, selbst wenn der Hintergrund sehr viel heller oder dunkler als das Motiv ist. |

### 1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Werden die Aufnahmeinformationen nicht auf dem Monitor angezeigt, drücken Sie die Taste ◂⊞▸. Drücken Sie die Taste ◂⊞▸ erneut, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



◂⊞▸-*Taste*

*Anzeige der Aufnahmeinformationen*

### 2 Zeigen Sie die Optionen für die Belichtungsmessung an.

Markieren Sie die aktuelle Belichtungsmessmethode in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie ⓞⓚ.

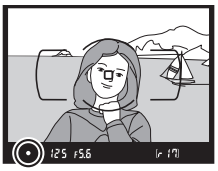
### 3 Wählen Sie eine Belichtungsmessmethode aus.

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

# Belichtungs-Messwertspeicher

Benutzen Sie den Belichtungs-Messwertspeicher, um nach der Belichtungsmessung mit ▣ (»**Mittenbetonte Messung**«) und ⊡ (»**Spotmessung**«) einen neuen Bildausschnitt auszuwählen; beachten Sie, dass der Belichtungs-Messwertspeicher im Modus AUTO oder ⚡ nicht verfügbar ist.

## 1 Messen Sie die Belichtung.

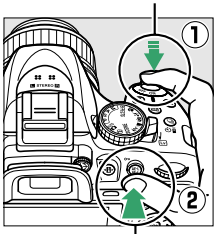



Positionieren Sie das Hauptmotivelement in der Mitte des Bildausschnitts (mittenbetonte Messung) oder im gewählten Fokusmessfeld (Spotmessung) und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Fokus festzulegen und die Belichtung zu messen. Prüfen Sie, ob der Schärfeindikator (●) im Sucher eingeblendet wird.

## 2 Speichern Sie die Belichtung.

Halten Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt (①) und das Hauptmotivelement im Fokusmessfeld, und drücken Sie die AE-L/AF-L (🔑)-Taste (②), um die Belichtung zu speichern.

*Auslöser*



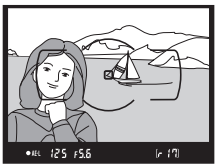

*AE-L/AF-L (🔑)-Taste*

> **Belichtungs-Messwertspeicher**
> Wenn »**Ein**« für die Individualfunktion c1 (»**Bel. speichern mit Auslöser**«; 🕮 159) gewählt wird, wird die Belichtung gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Informationen zur Änderung der Belegung der **AE-L/AF-L**-Taste finden Sie unter der Individualfunktion f2 (»**AE-L/AF-L-Taste**«; 🕮 166).

Bei aktiviertem Belichtungsmesswertspeicher leuchtet im Sucher die Anzeige **AE-L** auf.

## 3 Wählen Sie einen neuen Bildausschnitt.

Halten Sie die AE-L/AF-L (🔑)-Taste gedrückt, wählen Sie einen neuen Bildausschnitt und nehmen Sie ein Bild auf.



**Belichtungszeit und Blende anpassen**

Wenn der Belichtungsmesswertspeicher aktiv ist, können folgende Einstellungen geändert werden, ohne dass die Belichtung vom gemessenen Wert abweicht:

| Modus | Einstellung |
|---|---|
| Programmautomatik | Belichtungszeit und Blende (Programmverschiebung; 🕮 56) |
| Blendenautomatik | Belichtungszeit |
| Zeitautomatik | Blende |

Die Belichtungsmessmethode selbst kann nicht verändert werden, während der Belichtungsmesswertspeicher aktiv ist.

# Belichtungskorrektur

Mit der Belichtungskorrektur können Sie die von der Kamera ermittelte Belichtung anpassen, um Motive heller oder dunkler abzubilden. Sie ist am effektivsten, wenn sie mit ▣ (**»Mittenbetonte Messung«**) oder ⊡ (**»Spotmessung«**) (🕮 62) benutzt wird. Wählen Sie Werte zwischen –5 LW (Unterbelichtung) und +5 LW (Überbelichtung) in Schritten von 1/3 LW aus. Als Faustregel kann gelten: Stellen Sie einen positiven Korrekturwert ein, wenn das Motiv aufgehellt werden soll, und einen negativen Wert, wenn das Motiv abgedunkelt werden soll.

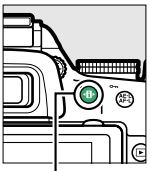
*–1 LW*

*Keine Belichtungskorrektur*

*+1 LW*

## 1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Werden die Aufnahmeinformationen nicht auf dem Monitor angezeigt, drücken Sie die Taste ◂⊞▸. Drücken Sie die Taste ◂⊞▸ erneut, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



◂⊞▸*-Taste*

*Anzeige der Aufnahmeinformationen*

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

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

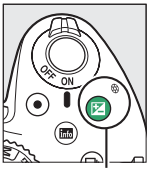
## 3 Wählen Sie einen Wert.

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

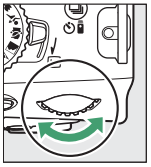
Um die Belichtungskorrektur wieder zu deaktivieren, stellen Sie den Wert ±0 ein. Die Belichtungskorrektur wird nicht zurückgesetzt, wenn die Kamera ausgeschaltet wird, sie wird jedoch zurückgesetzt, wenn nach der Auswahl von ◪ ein anderer Modus gewählt wird.

### Die ⊠ (⊛)-Taste

Die Belichtungskorrektur kann auch eingestellt werden, indem das Einstellrad gedreht und dabei die Taste ⊠ (⊛) gedrückt wird. Der ausgewählte Wert wird im Sucher und der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt.

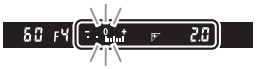


⊠ (⊛)-Taste



Einstellrad

–0,3 LW



+2 LW

### Manuelle Belichtungssteuerung (M)

Im Modus **M** beeinflusst die Belichtungskorrektur nur die Belichtungsskala; die Belichtungszeit und die Blende ändern sich nicht.

### Verwendung eines Blitzgeräts

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

### Weitere Informationen

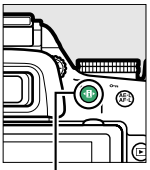
Informationen zur Auswahl der für die Belichtungskorrektur verfügbaren Schrittgrößen finden Sie unter der Individualfunktion b1 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«, 🕮 159). Informationen zum automatischen Variieren der Belichtung in einer Aufnahmeserie finden Sie auf Seite 83.

# Blitzbelichtungskorrektur

Mit der Blitzbelichtungskorrektur wird die Blitzleistung, die von der Kamera vorgeschlagen wird, verändert und dadurch die Helligkeit des Hauptmotivs im Verhältnis zum Hintergrund beeinflusst. Wählen Sie aus Werten zwischen –3 LW (dunkler) und +1 LW (heller) in Schritten von 1/3 LW; im Allgemeinen machen positive Werte das Motiv heller, während es negative Werte dunkler erscheinen lassen.

## 1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Werden die Aufnahmeinformationen nicht auf dem Monitor angezeigt, drücken Sie die Taste ◀. Drücken Sie die Taste ◀ erneut, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



◀-*Taste*

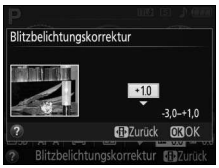
*Anzeige der Aufnahmeinformationen*

## 2 Zeigen Sie die Optionen für die Blitzbelichtungskorrektur an.

Markieren Sie die Blitzbelichtungskorrektur in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie OK.

## 3 Wählen Sie einen Wert.

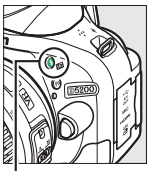
Markieren Sie einen Wert und drücken Sie OK. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.



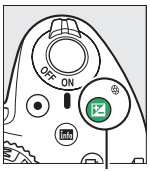

Um die Blitzbelichtungskorrektur wieder zu deaktivieren, stellen Sie den Wert auf ±0 ein. Die Blitzbelichtungskorrektur wird nicht zurückgesetzt, wenn die Kamera ausgeschaltet wird.

### Die ϟ (⚡)- und ⊠ (⊛)-Tasten

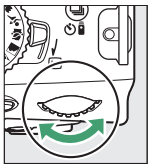
Die Blitzbelichtungskorrektur kann auch eingestellt werden, indem das Einstellrad gedreht wird, während die Tasten ϟ (⚡) und ⊠ (⊛) gedrückt werden. Der ausgewählte Wert wird im Sucher und der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt.



ϟ (⚡)-*Taste*




⊠ (⊛)-*Taste*



*Einstellrad*

*–0,3 LW*

*+1 LW*

### Optionale Blitzgeräte

Die Blitzbelichtungskorrektur ist auch mit optionalen Blitzgeräten verfügbar, die das Nikon Creative Lighting System (CLS; siehe Seite 205) unterstützen. Mit den Blitzgeräten SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 und SB-600 ist auch eine Blitzbelichtungskorrektur mit Hilfe der Bedienelemente am Blitzgerät möglich. Die Blitzbelichtungskorrektur, die mit dem optionalen Blitzgerät gewählt wurde, wird der mit der Kamera gewählten Blitzbelichtungskorrektur hinzugefügt.

### Weitere Informationen

Informationen zur Auswahl der für die Blitzbelichtungskorrektur verfügbaren Schrittgrößen finden Sie unter der Individualfunktion b1 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«, 🕮 159).

# Bewahren der Detailzeichnung in Lichtern und Schatten

## Active D-Lighting

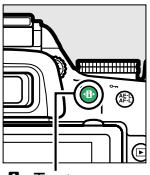
Active D-Lighting bewahrt die Details in den Lichtern und Schatten, um Fotos mit natürlichem Kontrast zu erzeugen. Active D-Lighting eignet sich ideal für Motive mit hohem Kontrast, beispielsweise wenn Sie durch eine Tür oder ein Fenster eine Landschaft in strahlendem Sonnenschein fotografieren oder an einem wolkenlosen Tag ein Motiv im Schatten aufnehmen wollen. Diese Einstellung ist am effektivsten, wenn sie zusammen mit ▣ (»**Matrixmessung**«; 🕮 62) verwendet wird.

*Active D-Lighting:* OFF **Aus**

*Active D-Lighting:* 🖻A **Automatisch**

### 1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Werden die Aufnahmeinformationen nicht auf dem Monitor angezeigt, drücken Sie die Taste ◀. Drücken Sie die Taste ◀ erneut, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



◀-*Taste*

*Anzeige der Aufnahmeinformationen*

### 2 Zeigen Sie die Optionen für Active D-Lighting an.

Markieren Sie Active D-Lighting in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie ⓞ.

### 3 Wählen Sie eine Option aus.

Markieren Sie 🖻A »**Automatisch**«, 🖻H* »**Extrastark**«, 🖻H »**Verstärkt**«, 🖻N »**Normal**«, 🖻L »**Moderat**« oder OFF »**Aus**« und drücken Sie ⓞ. Wenn 🖻A »**Automatisch**« gewählt wird, passt die Kamera Active D-Lighting entsprechend den Aufnahmebedingungen an. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.

**Active D-Lighting**
Unter Umständen entsteht in Fotos, die mit Active D-Lighting aufgenommen wurden, Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen). Bei einigen Motiven können unregelmäßige Schattierungen auftreten. Active D-Lighting kann nicht bei einer ISO-Empfindlichkeit von Hi 0,3 oder höher verwendet werden. Eine Einstellung von **»Automatisch«** entspricht **»Normal«** im Modus **M** oder wenn die mittenbetonte oder Spotmessung verwendet wird.

**»Active D-Lighting« im Vergleich zu »D-Lighting«**
Die Option **»Active D-Lighting«** im Aufnahmemenü passt die Belichtung bereits vor der Aufnahme an, um den Dynamikumfang zu optimieren, während die Option **»D-Lighting«** im Bearbeitungsmenü (📖 180) die Schattenpartien in Bildern nach der Aufnahme aufhellt.

**Das Aufnahmemenü**
Active D-Lighting kann auch mithilfe der Option **»Active D-Lighting«** im Aufnahmemenü angepasst werden (📖 150).

**Weitere Informationen**
Informationen zum automatischen Variieren von Active D-Lighting in einer Aufnahmeserie finden Sie auf Seite 83. Informationen zur Möglichkeit, die Funktionstaste **(Fn)** und das Einstellrad zur Wahl der Option **»Active D-Lighting«** zu verwenden, finden Sie auf Seite 165.

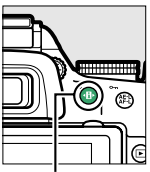
# High Dynamic Range (HDR)

**H**igh **D**ynamic **R**ange (HDR) kombiniert zwei Belichtungen, um ein einziges Bild zu erstellen, das ein breites Spektrum an Tonwerten von Schatten zu Lichtern enthält, auch bei kontrastreichen Motiven. HDR ist am effektivsten, wenn es zusammen mit ▣ (**»Matrixmessung«**) verwendet wird (🕮 62; bei anderen Belichtungsmessmethoden entspricht die Einstellung von AUTO **»Automatisch«** NORM **»Normal«**). Es kann nicht verwendet werden, um NEF-(RAW-)Bilder aufzunehmen. Das Blitzgerät kann nicht verwendet werden, wenn HDR aktiviert ist.

*Erste Belichtung (dunkler)* *Zweite Belichtung (heller)* *Kombiniertes HDR-Bild*

## 1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Werden die Aufnahmeinformationen nicht auf dem Monitor angezeigt, drücken Sie die Taste ‹▣›. Drücken Sie die Taste ‹▣› erneut, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



‹▣›-*Taste*

*Anzeige der Aufnahmeinformationen*

## 2 Zeigen Sie die HDR-Optionen (High Dynamic Range) an.

Markieren Sie HDR (High Dynamic Range) in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie ⓞⓚ.

## 3 Wählen Sie eine Option aus.

Markieren Sie AUTO **»Automatisch«**, HIGH* **»Extrastark«**, HIGH **»Verstärkt«**, NORM **»Normal«**, LOW **»Moderat«** oder OFF **»Aus«** und drücken Sie ⓞⓚ. Wenn AUTO **»Automatisch«** gewählt wird, passt die Kamera die HDR-Einstellung entsprechend den Aufnahmebedingungen automatisch an. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.

*Hdr* wird im Sucher angezeigt.

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

Die Kamera nimmt zwei Belichtungen auf, wenn der Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt gedrückt wird. »Job Hdr« blinkt im Sucher, während die Bilder kombiniert werden; es können keine Fotos aufgenommen werden, solange die Aufzeichnung läuft. HDR wird nach der Aufnahme des Fotos automatisch ausgeschaltet; drehen Sie das Funktionswählrad auf eine andere Einstellung als **P**, **S**, **A** oder **M**, um die HDR-Funktion vor der Aufnahme auszuschalten.

**Bildausschnitte für HDR-Fotos wählen**

Die Bildränder sind unter Umständen abgeschnitten. Die gewünschten Ergebnisse werden möglicherweise nicht erzielt, wenn die Kamera bewegt wird oder sich das Motiv während der Aufnahme bewegt. Abhängig vom Motiv ist die Wirkung u. U. nicht sichtbar, Schatten können um helle Objekte oder Lichthöfe um dunkle Objekte herum auftreten. Bei einigen Motiven können unregelmäßige Schattierungen auftreten.

**Das Aufnahmemenü**

HDR (High Dynamic Range) kann auch mit der Option **»HDR (High Dynamic Range)«** im Aufnahmemenü angepasst werden (🕮 150).

**Weitere Informationen**

Informationen zur Auswahl der HDR-Option mit der Funktionstaste **(Fn)** und dem Einstellrad finden Sie auf Seite 165.

# Mehrfachbelichtung

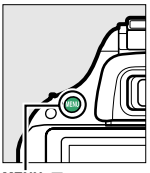
Folgen Sie den untenstehenden Schritten, um eine Serie aus zwei oder drei Belichtungen in einem einzigen Foto aufzunehmen. Mehrfachbelichtungen produzieren Farben, die den Farben in softwaregenerierten fotografischen Ebenenmontagen, die von vorhandenen Bildern erstellt wurden, deutlich überlegen sind.

### ■■ *Erstellen einer Mehrfachbelichtung*

Mehrfachbelichtungen können nicht unter Live-View aufgenommen werden. Beenden Sie Live-View, bevor Sie fortfahren. Beachten Sie, dass standardmäßig die Aufnahme beendet wird und eine Mehrfachbelichtung automatisch aufgenommen wird, wenn etwa 30 Sekunden lang keine Bedienvorgänge vorgenommen werden.

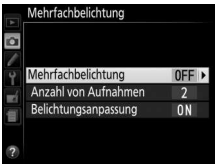
> **Verlängerte Aufnahmezeiten**
> Um Aufnahmen in einem Intervall von mehr als 30 s aufnehmen zu können, verlängern Sie entsprechend die Ausschaltzeit für den Belichtungsmesser mit der Individualfunktion c2 (**»Ausschaltzeiten«**) > **»Standby-Vorlaufzeit«** (📖 160). Das Höchstintervall zwischen den Belichtungen ist etwa 30 Sekunden länger als die für die Individualfunktion c2 gewählte Option. Wenn etwa 30 Sekunden lang nach dem Ausschalten des Monitors während der Wiedergabe oder Menübetriebe keine Bedienvorgänge durchgeführt werden, wird die Aufnahme beendet und die Mehrfachbelichtung wird aus den Belichtungen erstellt, die bis zu diesem Zeitpunkt aufgenommen wurden.

**1** **Wählen Sie »Mehrfachbelichtung«.**
Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs anzuzeigen. Markieren Sie im Aufnahmemenü **»Mehrfachbelichtung«** und drücken Sie ▶.

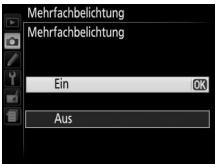


MENU-*Taste*

**2** **Aktivieren Sie den Mehrfachbelichtungsmodus.**
Markieren Sie **»Mehrfachbelichtung«** und drücken Sie ▶.

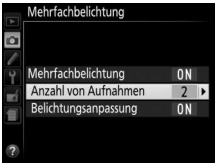



Die rechts abgebildeten Optionen werden angezeigt. Markieren Sie **»Ein«** und drücken Sie OK.



## 3 Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen.

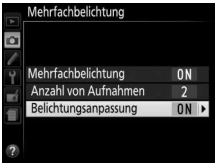
Markieren Sie **»Anzahl von Aufnahmen«** und drücken Sie ▶.




Es erscheint der rechts abgebildete Dialog. Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Anzahl der Belichtungen auszuwählen, die zu einem einzigen Foto kombiniert werden, und drücken Sie OK.

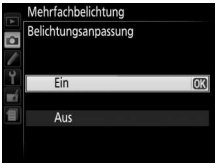
## 4 Aktiviere die Belichtungsanpassung.

Markieren Sie **»Belichtungsanpassung«** und drücken Sie ▶.




Die folgenden Optionen werden angezeigt. Markieren Sie eine Option und drücken Sie OK.

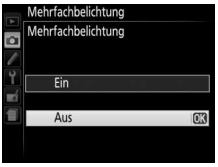
- **»Ein«**: Die Belichtungsanpassung wird anhand der Anzahl der tatsächlich aufgenommen Belichtungen angepasst ($^1/_2$ für zwei Belichtungen, $^1/_3$ für drei Belichtungen).
- **»Aus«**: Die Belichtung wird bei einer Mehrfachbelichtung nicht angepasst. Diese Einstellung wird empfohlen, wenn der Hintergrund dunkel ist.




## 5 Wählen Sie den Bildausschnitt, fokussieren Sie und nehmen Sie ein Bild auf.

In den Aufnahmebetriebsarten »Serienaufnahme schnell« und »Serienaufnahme langsam« (🕮 29) nimmt die Kamera alle Belichtungen in einer einzigen Aufnahmeserie auf; die Aufnahme pausiert nach jeder Mehrfachbelichtung. Im Selbstauslösermodus nimmt die Kamera automatisch die bei Schritt 3 gewählte Anzahl der Belichtungen auf, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 gewählten Option (**»Selbstauslöser«**) > **»Anzahl von Aufnahmen«** (🕮 160). In anderen Aufnahmebetriebsarten wird mit jedem Drücken des Auslösers ein Foto aufgenommen; fotografieren Sie solange, bis alle Belichtungen aufgenommen wurden.

### ▮▮ *Mehrfachbelichtungen unterbrechen*




Um eine Mehrfachbelichtung zu unterbrechen, bevor die angegebene Anzahl von Belichtungen aufgenommen wurde, wählen Sie **»Aus«** für **»Mehrfachbelichtung«** > **»Mehrfachbelichtung«** im Aufnahmemenü. Eine Mehrfachbelichtung wird aus den Belichtungen erstellt, die bis zu diesem Zeitpunkt aufgenommen wurden. Wenn die **»Belichtungsanpassung«** eingeschaltet ist, wird die Belichtung angepasst, um die Anzahl der Belichtungen wiederzugeben, die tatsächlich aufgenommen wurden. Beachten Sie, dass die Aufnahme automatisch beendet wird, wenn:

- Das Funktionswählrad auf eine andere Einstellung als **P**, **S**, **A** oder **M** gedreht wird.
- Das 2-Tasten-Reset durchgeführt wird (🕮 53).
- Die Kamera ausgeschaltet wird.
- Der Akku leer ist.
- Eine der Belichtungen gelöscht wird.

**Die Anzeige für Mehrfachbelichtung**

Der Fortschritt wird durch die Anzeige für die Mehrfachbelichtung in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt.

- ▣ (ein): Die Kamera ist bereit, eine neue Mehrfachbelichtung aufzunehmen. Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um mit der Aufnahme zu beginnen.
- ▣ (blinkt): Die Aufnahme läuft.

**Mehrfachbelichtungen**

Nehmen Sie nicht die Speicherkarte heraus und wechseln Sie sie nicht aus, während eine Mehrfachbelichtung aufgenommen wird.

Die in der Informationsanzeige der Bildwiedergabe (einschließlich Belichtungsmessung, Belichtung, Aufnahmemodus, Brennweite, Aufnahmedatum und Kameraausrichtung) aufgelistete Information gilt für die erste Aufnahme der Mehrfachbelichtung.

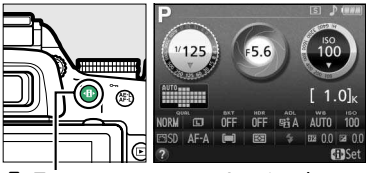
# Weißabgleich

Der Weißabgleich stellt sicher, dass Motivfarben durch die Farbe der Lichtquelle nicht verfälscht werden. Der automatische Weißabgleich wird für die meisten Lichtquellen empfohlen; in den Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A** und **M** können andere Werte gewählt werden, wenn dies abhängig von der Art der Quelle notwendig ist:

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| AUTO **Automatisch** | Automatische Weißabgleichsanpassung. Empfohlene Einstellung für die meisten Situationen. |
| **Kunstlicht** | Für die Verwendung bei Glühlampenlicht. |
| **Leuchtstofflampe** | Für die Verwendung mit den Lichtquellen, die auf Seite 77 aufgeführt sind. |
| **Direktes Sonnenlicht** | Für Motive, die direkt von der Sonne beleuchtet werden. |
| **Blitzlicht** | Für die Verwendung mit Blitz. |
| **Bewölkter Himmel** | Für die Verwendung bei Tageslicht und bedecktem Himmel. |
| **Schatten** | Für die Verwendung bei Tageslicht mit Motiven im Schatten. |
| PRE **Eigener Messwert** | Messen Sie den Weißabgleich oder kopieren Sie ihn von einem vorhandenen Foto (🕮 79). |

## 1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Werden die Aufnahmeinformationen nicht auf dem Monitor angezeigt, drücken Sie die Taste ◀⊞▶. Drücken Sie die Taste ◀⊞▶ erneut, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



◀⊞▶-Taste

*Anzeige der Aufnahmeinformationen*

## 2 Zeigen Sie die Optionen für den Weißabgleich an.

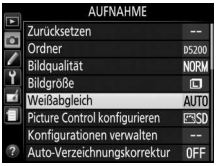
Markieren Sie die aktuelle Einstellung für den Weißabgleich in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und drücken Sie ⓞⓚ.

## 3 Wählen Sie eine Option für den Weißabgleich.

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

### Das Aufnahmemenü

Der Weißabgleich kann mithilfe der Option **»Weißabgleich«** im Aufnahmemenü (🕮 150) ausgewählt werden. Auf diesem Weg kann auch eine Feinabstimmung des Weißabgleichs (🕮 78) oder die Messung eines Wertes für einen voreingestellten Weißabgleich (🕮 79) vorgenommen werden.




Mit der Option **»Leuchtstofflampe«** im Menü **»Weißabgleich«** kann die Lichtquelle aus den rechts abgebildeten Lampentypen gewählt werden.

### Farbtemperatur

Die empfundene Farbe einer Lichtquelle hängt von der Wahrnehmung des Betrachters und anderen Bedingungen ab. Die Farbtemperatur dient als objektiver Maßstab für die Farbigkeit einer Lichtquelle, definiert mit Bezug auf die Temperatur, auf die ein Objekt erhitzt werden müsste, um Licht mit derselben spektralen Verteilung auszustrahlen. Lichtquellen mit Farbtemperaturen von 5000–5500 K wirken weiß, Lichtquellen mit einer niedrigeren Farbtemperatur, wie beispielsweise Kunstlichtlampen, wirken dagegen gelblich oder rötlich. Licht aus Quellen mit höheren Farbtemperaturen wirkt hingegen im Vergleich bläulich. Die Kameraoptionen für den Weißabgleich sind auf die folgenden Farbtemperaturen abgestimmt (alle Angaben sind Näherungswerte):

- (Natriumdampflampe): **2700 K**
- (Kunstlicht)/ (Warmweißes Licht): **3000 K**
- (Weißes Licht): **3700 K**
- (Kaltweißes Licht): **4200 K**
- (Tageslicht (weiß)): **5000 K**
- (Direktes Sonnenlicht): **5200 K**
- (Blitzlicht): **5400 K**
- (Bewölkter Himmel): **6000 K**
- (Tageslicht): **6500 K**
- (Quecksilberdampflampe): **7200 K**
- (Schatten): **8000 K**

### Die Funktionstaste (Fn)

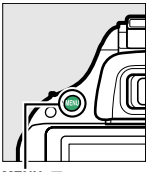
Informationen zum automatischen Variieren von Weißabgleichseinstellungen in einer Aufnahmeserie finden Sie auf Seite 83. Informationen zur Auswahl der Weißabgleichsoption mit der Funktionstaste **(Fn)** und dem Einstellrad finden Sie auf Seite 165.

# Feinabstimmung des Weißabgleichs

Für den Weißabgleich kann eine »Feinabstimmung« vorgenommen werden, um Farbabweichungen der Lichtquelle auszugleichen oder um Bilder bewusst mit Farbstich aufzunehmen. Der Weißabgleich wird durch die Verwendung der Option **»Weißabgleich«** im Aufnahmemenü fein abgestimmt.

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

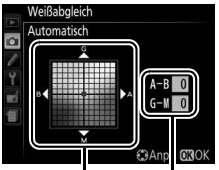
Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs anzuzeigen. Markieren Sie **»Weißabgleich«** im Aufnahmemenü und drücken Sie ▶, um die Optionen für den Weißabgleich anzuzeigen.



MENU-*Taste*

## 2 Wählen Sie eine Option für den Weißabgleich aus.

Markieren Sie eine andere Option als **»Eigener Messwert«** und drücken Sie ▶ (wenn **»Leuchtstofflampe«** ausgewählt ist, wählen Sie einen Lampentyp aus und drücken Sie ▶). Die rechts abgebildeten Optionen zur Feinabstimmung werden angezeigt. Die Feinabstimmung ist nicht für den Weißabgleich mit der Option **»Eigener Messwert«** verfügbar.

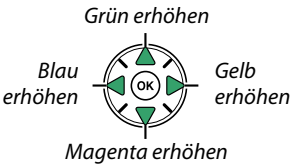



*Koordinaten*

*Abstimmung*

## 3 Führen Sie die Feinabstimmung des Weißabgleichs durch.

Verwenden Sie den Multifunktionswähler zur Feinabstimmung des Weißabgleichs.




**Feinabstimmung des Weißabgleichs**

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

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

Drücken Sie OK.

# Eigener Messwert

Mithilfe der Weißabgleichseinstellung »Eigener Messwert« können Sie benutzerdefinierte Weißabgleichseinstellungen speichern und aufrufen. Dieses Verfahren ist besonders für Aufnahmen bei Mischlicht oder zur Kompensation von Lichtquellen mit starkem Farbstich geeignet. Es gibt zwei Methoden für die Einstellung des voreingestellten Weißabgleichs:

| Methode | Beschreibung |
|---|---|
| **Messen** | Für die Messung wird ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung aufgestellt, unter der später das eigentliche Motiv fotografiert werden soll. Der Weißabgleich wird von der Kamera gemessen (siehe unten). |
| **Foto verwenden** | Der Weißabgleich wird von einem Foto auf der Speicherkarte kopiert (🕮 82). |

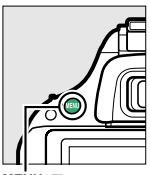
## ■■ *Messen eines Wertes für den voreingestellten Weißabgleich*

### 1 Beleuchten Sie ein Referenzobjekt.

Stellen Sie ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung auf, unter der Sie später Ihr eigentliches Motiv fotografieren möchten.

### 2 Zeigen Sie die Optionen für den Weißabgleich an.

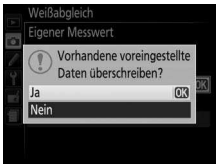
Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs anzuzeigen. Markieren Sie **»Weißabgleich«** im Aufnahmemenü und drücken Sie ▶, um die Optionen für den Weißabgleich anzuzeigen. Markieren Sie **»Eigener Messwert«** und drücken Sie ▶.



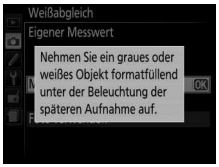
MENU-*Taste*

### 3 Wählen Sie »Messen«.

Markieren Sie **»Messen«** und drücken Sie ▶. Das rechts abgebildete Menü wird angezeigt; markieren Sie **»Ja«** und drücken Sie ⓞⓚ.




Bevor die Kamera in die Bereitschaft für die Messung eines eigenen Messwerts wechselt, wird die rechts abgebildete Meldung angezeigt.



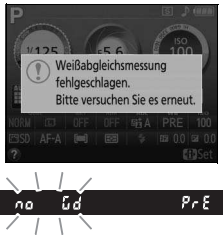

Wenn die Kamera bereit ist, den Weißabgleich zu messen, erscheint ein blinkendes PrE (PRE) im Sucher und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen.

## 4 Messen Sie den Weißabgleich.

Bevor die Anzeigen aufhören zu blinken, richten Sie die Kamera so auf das Referenzobjekt, dass es das gesamte Sucherbildfeld ausfüllt, und drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt. Es wird kein Foto aufgenommen, der Weißabgleich kann selbst dann genau gemessen werden, wenn die Kamera nicht fokussiert hat.

## 5 Überprüfen Sie die Ergebnisse.

Wenn die Kamera einen Wert für den Weißabgleich messen konnte, wird die rechts abgebildete Meldung angezeigt, und **Gd** blinkt etwa acht Sekunden lang im Sucher, bevor die Kamera in den Aufnahmemodus zurückkehrt. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um sofort zum Aufnahmemodus zurückzukehren.




Bei zu dunkler oder zu heller Beleuchtung kann die Kamera den Weißabgleich möglicherweise nicht messen. Eine Meldung erscheint in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und im Sucher erscheint etwa acht Sekunden lang ein blinkendes **no Gd**. Kehren Sie zu Schritt 4 zurück und messen Sie den Weißabgleich erneut.

**Messen eines eigenen Messwerts**
Wenn keine Bedienvorgänge durchgeführt werden, während die Anzeigen blinken, wird der direkte Messmodus innerhalb der für die Individualfunktion c2 (**»Ausschaltzeiten«**; 🕮 160) ausgewählten Zeit beendet. Standardmäßig sind acht Sekunden voreingestellt.

**Voreingestellter Weißabgleich**
Die Kamera kann nur einen Wert für den voreingestellten Weißabgleich zur selben Zeit speichern; der vorhandene Wert wird ersetzt, wenn ein neuer Wert gemessen wird. Beachten Sie, dass die Belichtung automatisch um 1 LW erhöht wird, wenn der Weißabgleich gemessen wird; passen Sie die Belichtung bei der Aufnahme mit der manuellen Belichtungssteuerung (**M**) so an, dass die Belichtungsskala ±0 zeigt (🕮 59).

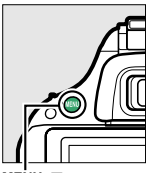
**Andere Methoden für das Messen des Weißabgleichs für »Eigener Messwert«**
Sie können den Modus zur Messung des Weißabgleichs (siehe oben) aktivieren, indem Sie erst in der Anzeige der Aufnahmeinformationen »Eigener Messwert« (🕮 76) auswählen und dann für einige Sekunden Ⓚ drücken. Wenn der Weißabgleich der Funktionstaste **(Fn)** (🕮 165) zugewiesen wurde, kann der Modus zur Messung des Weißabgleichs aktiviert werden, indem die Funktionstaste **(Fn)** einige Sekunden lang gedrückt wird, nachdem die Weißabgleichseinstellung »Eigener Messwert« mit der Funktionstaste **(Fn)** und dem Einstellrad ausgewählt wurde.

**Studio-Einstellungen**
Bei Studiobeleuchtung kann eine Standard-Graukarte als Referenzmotiv für die Messung des voreingestellten Weißabgleichs verwendet werden.

### ■ *Weißabgleich von einem Foto kopieren*

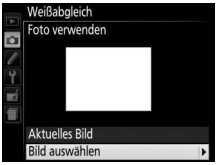
Folgen Sie den untenstehenden Schritten, um den Weißabgleichswert eines Fotos auf der Speicherkarte zu kopieren.

**1** **Wählen Sie »Eigener Messwert«.**
Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs anzuzeigen. Markieren Sie **»Weißabgleich«** im Aufnahmemenü und drücken Sie ▶, um die Optionen für den Weißabgleich anzuzeigen. Markieren Sie **»Eigener Messwert«** und drücken Sie ▶.


MENU-*Taste*

**2** **Wählen Sie »Foto verwenden« aus.**
Markieren Sie **»Foto verwenden«** und drücken Sie ▶.

**3** **Wählen Sie »Bild auswählen«.**
Markieren Sie **»Bild auswählen«** und drücken Sie ▶ (um die verbleibenden Schritte zu überspringen und das zuletzt ausgewählte Bild für den voreingestellten Weißabgleich zu verwenden, wählen Sie **»Aktuelles Bild«**).




**4** **Wählen Sie einen Ordner aus.**
Markieren Sie den Ordner, der das Quellbild enthält, und drücken Sie ▶.

**5** **Markieren Sie das Quellbild.**
Um das markierte Bild in der Einzelbildansicht zu sehen, halten Sie die 🔍-Taste gedrückt.

**6** **Kopieren Sie den Weißabgleich.**
Drücken Sie OK, um den Weißabgleichswert des markierten Fotos in den voreingestellten Weißabgleich zu übernehmen.

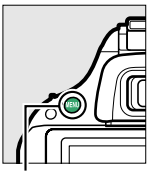
# Belichtungsreihe

Die Belichtungsreihe variiert automatisch die Einstellungen für Belichtung, den Weißabgleich oder **A**ctive **D**-**L**ighting (ADL) mit jeder Aufnahme und »teilt« den aktuellen Wert auf. Wählen Sie diese Einstellung in Situationen, in denen es schwierig ist, Belichtung oder Weißabgleich einzustellen und wenn nicht genug Zeit zur Verfügung steht, bei jeder Aufnahme die Ergebnisse zu überprüfen und die Einstellungen anzupassen, oder einfach, um mit unterschiedlichen Einstellungen für dasselbe Motiv zu experimentieren.

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| AE **Belichtungsreihe** | Variieren Sie die Belichtung über eine Serie von drei Fotos.<br> *Aufnahme 1: unverändert*<br> *Aufnahme 2: Belichtung reduziert*<br> *Aufnahme 3: Belichtung erhöht* |
| WB **Weißabgleichsreihe** | Jedes Mal, wenn der Verschluss ausgelöst wird, erstellt die Kamera drei Bilder, jedes mit einem anderen Weißabgleich. Nicht verfügbar bei der Bildqualitätsstufe NEF (RAW). |
| **ADL-Belichtungsreihe** | Nehmen Sie ein Foto mit ausgeschaltetem Active D-Lighting auf und ein anderes mit der aktuellen Active D-Lighting-Einstellung. |

## 1 Wählen Sie eine Option für die Belichtungsreihe.

Drücken Sie **MENU**, um die Menüs anzuzeigen, markieren Sie anschließend die Individualfunktion e2 (»**Autom. Belichtungsreihen**«) und drücken Sie ▶.

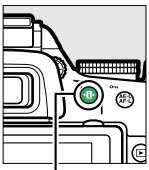


**MENU**-*Taste*

Die rechts abgebildeten Optionen werden angezeigt. Markieren Sie den gewünschten Belichtungsreihentyp und drücken Sie OK.

## 2 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Werden die Aufnahmeinformationen nicht auf dem Monitor angezeigt, drücken Sie die Taste ‹⊞›. Drücken Sie die Taste ‹⊞› erneut, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.


‹⊞›-*Taste*

*Anzeige der Aufnahmeinformationen*

## 3 Zeigen Sie die Optionen für die Belichtungsreihe an.

Markieren Sie die aktuelle Belichtungsreihen-Einstellung und drücken Sie ⓞⓚ.

## 4 Wählen Sie eine Belichtungsreihenschrittweite.

Markieren Sie eine Belichtungsreihenschrittweite und drücken Sie ⓞⓚ. Wählen Sie Werte zwischen 0,3 und 2 LW (Belichtungsreihe) oder 1 bis 3 (Weißabgleichsreihe) oder wählen Sie **»ADL«** (ADL-Belichtungsreihe).

## 5 Wählen Sie den Bildausschnitt, fokussieren Sie und nehmen Sie ein Bild auf.

**Belichtungsreihe**: Die Kamera variiert die Belichtung mit jeder Aufnahme. Die erste Aufnahme wird mit dem Wert aufgenommen, der aktuell für die Belichtungskorrektur gewählt ist. Die Belichtungsreihenschrittweite wird bei der zweiten Aufnahme vom aktuellen Wert abgezogen und bei der dritten Aufnahme hinzugefügt. Die veränderten Werte werden in den Werten wiedergegeben, die für Belichtungszeit und Blende angezeigt werden.

**Weißabgleichsreihe**: Bei jeder Aufnahme werden drei Kopien erstellt, eine mit der aktuellen Weißabgleichseinstellung, eine mit verstärktem Gelbton und eine mit verstärktem Blauton.

Wenn auf der Speicherkarte genug Speicherplatz vorhanden ist, um drei Bilder zu speichern, blinkt der Bildzähler im Sucher. Die Aufnahme kann gestartet werden, wenn eine neue Speicherkarte eingesetzt wird.

**ADL-Belichtungsreihe**: Die erste Aufnahme nach der Aktivierung der Belichtungsreihe wird mit ausgeschaltetem Active D-Lighting aufgenommen, die zweite mit der aktuellen Active D-Lighting-Einstellung (🕮 69; wenn Active D-Lighting ausgeschaltet ist, wird die zweite Aufnahme mit auf **»Automatisch«** eingestelltem Active D-Lighting aufgenommen).

In den Aufnahmebetriebsarten »Serienaufnahme schnell« und »Serienaufnahme langsam« wird die Aufnahme nach jedem Belichtungsreihenzyklus angehalten. Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, bevor alle Aufnahmen in der Belichtungsreihensequenz aufgenommen wurden, wird die Belichtungsreihe mit der nächsten Aufnahme in der Sequenz fortgesetzt, sobald die Kamera eingeschaltet wird.

### Die Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen

Während der Belichtungsreihe wird der Fortschritt durch die Belichtungsreihenanzeige in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt:

- : Die Kamera ist bereit, das erste Bild aufzunehmen.
- : Die Kamera ist bereit, das zweite Bild aufzunehmen.
- : Die Kamera ist bereit, das dritte Bild aufzunehmen.

Während der ADL-Belichtungsreihe ist die Einstellung in der Anzeige der Aufnahmeinformationen unterstrichen, die für die nächste Aufnahme verwendet wird.

### Deaktivieren der Belichtungsreihe

Wählen Sie bei Schritt 4 auf der vorherigen Seite **»AUS«**, um die Belichtungsreihe zu deaktivieren und die normale Aufnahme fortzusetzen. Um die Belichtungsreihe abzubrechen, bevor alle Bilder aufgenommen wurden, drehen Sie das Funktionswählrad auf eine andere Einstellung als **P**, **S**, **A** oder **M**.

### Belichtungsreihe

Die Kamera ändert die Belichtung durch Variieren der Belichtungszeit und Blende (Modus **P**), Blende (Modus **S**) oder der Belichtungszeit (Modi **A** und **M**). Wenn die ISO-Automatik in den Modi **P**, **S** und **A** aktiviert ist, variiert die Kamera automatisch die ISO-Empfindlichkeit für eine optimale Belichtung, wenn die Grenzwerte des Belichtungssystems der Kamera überschritten werden; im Modus **M** stellt die Kamera die Belichtung als erstes mit der ISO-Automatik so nah wie möglich auf das Optimum ein und teilt dann diesen Belichtungswert durch Variieren der Belichtungszeit.

### Weitere Informationen

Informationen zur Auswahl der Belichtungsreihenschrittweite mit der Funktionstaste **(Fn)** und dem Einstellrad finden Sie auf Seite 165.

# Picture-Control-Konfigurationen

Mit Nikons einzigartigem Picture-Control-System können Sie Einstellungen für die Bildoptimierung wie Scharfzeichnung, Kontrast, Helligkeit, Farbsättigung und Farbton vornehmen und diese auf kompatible Geräte und Software übertragen.

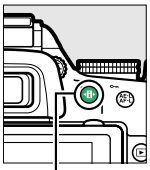
## Auswahl einer Picture-Control-Konfiguration

In der Kamera stehen sechs Picture-Control-Konfigurationen zur Verfügung. In den Modi **P**, **S**, **A** und **M** können Sie eine Picture-Control-Konfiguration entsprechend dem Motiv oder der Aufnahmesituation auswählen (bei anderen Modi wählt die Kamera automatisch eine Picture-Control-Konfiguration aus).

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| SD **Standard** | Die Standardoptimierung erzeugt ausgewogene Ergebnisse. Empfohlene Einstellung für die meisten Situationen. |
| NL **Neutral** | Diese Einstellung bewirkt eine moderate Optimierung für natürliche Ergebnisse. Wählen Sie diese Konfiguration für Fotos, die später umfassend nachbearbeitet werden sollen. |
| VI **Brillant** | Die Bilder werden auf eine Druckausgabe mit brillanten Farben hin optimiert. Wählen Sie diese Optimierung, wenn Sie ohne weitere Bearbeitung Abzüge mit kräftigen Grundfarben erhalten möchten. |
| MC **Monochrom** | Einstellung für Schwarzweißfotos. |
| PT **Porträt** | Abstimmung der Bildoptimierung für stimmungsvolle Porträts mit natürlicher Textur. |
| LS **Landschaft** | Optimierung für lebendige Aufnahmen von Landschaften und Stadtlandschaften. |

### 1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

Werden die Aufnahmeinformationen nicht auf dem Monitor angezeigt, drücken Sie die Taste ‹⊞›. Drücken Sie die Taste ‹⊞› erneut, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu bewegen.



‹⊞›-Taste

*Anzeige der Aufnahmeinformationen*

### 2 Zeigen Sie die Optionen für die Picture-Control-Konfiguration an.

Markieren Sie die aktuelle Picture-Control-Konfiguration und drücken Sie ⊛.

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

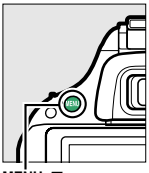
Markieren Sie eine Picture-Control-Konfiguration und drücken Sie ⊛. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zur Anzeige der Aufnahmeinformationen zurückzukehren.

# Verändern von Picture-Control-Konfigurationen

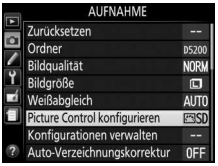
Vorhandene voreingestellte oder benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen (🕮 90) können dem Motiv oder dem kreativen Ziel des Benutzers entsprechend verändert werden. Wählen Sie eine ausgewogene Kombination von Einstellungen mit der Option **»Schnellanpassung«** aus oder nehmen Sie manuelle Anpassungen für individuelle Einstellungen vor.

## 1 Öffnen Sie das Picture-Control-Menü.

Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs anzuzeigen. Markieren Sie **»Picture Control konfigurieren«** im Aufnahmemenü und drücken Sie ▶.



MENU-*Taste*




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

Markieren Sie die gewünschte Picture-Control-Konfiguration und drücken Sie ▶.

## 3 Nehmen Sie die Einstellungen vor.

Drücken Sie ▲ oder ▼, um die gewünschte Einstellung zu markieren, und drücken Sie ◀ oder ▶, um einen Wert zu wählen (🕮 88). Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle Einstellungen vorgenommen wurden, oder wählen Sie **»Schnellanpassung«** aus, um eine voreingestellte Einstellungskombination auszuwählen. Die Standardeinstellungen können durch Drücken der 🗑-Taste wiederhergestellt werden.

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

Drücken Sie OK.

**Änderungen an den ursprünglichen Picture-Control-Konfigurationen**

Picture-Control-Konfigurationen, die von den Standardeinstellungen abweichen, werden mit einem Sternchen (»*«) gekennzeichnet.

## ■■ *Picture-Control-Einstellungen*

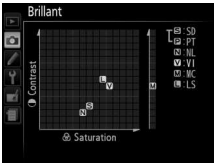
| Option | | Beschreibung |
|---|---|---|
| **Schnellanpassung** | | Sie können Optionen zwischen **–2** und **+2** wählen, um die Wirkung der ausgewählten Picture-Control-Konfiguration abzuschwächen oder zu verstärken (beachten Sie, dass dadurch alle manuellen Anpassungen zurückgesetzt werden). Beispielsweise sorgen positive Werte bei der Option **»Brillant«** dafür, dass Bilder lebendiger wirken. Nicht verfügbar bei den Konfigurationen **»Neutral«**, **»Monochrom«** oder den benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen. |
| **Manuelle Anpassungen (alle Picture-Control-Konfigurationen)** | **Scharfzeichnung** | Steuert die Konturenschärfe. Wählen Sie **A**, um die Scharfzeichnung entsprechend der Motivart automatisch anzupassen, oder wählen Sie einen Wert von **0** (keine Scharfzeichnung) bis **9** aus (höhere Werte führen zu einer stärkeren Scharfzeichnung). |
| | **Kontrast** | Wählen Sie **A**, um den Kontrast entsprechend der Motivart automatisch anzupassen, oder wählen Sie einen Wert von **–3** bis **+3** aus. (Wählen Sie niedrige Werte, um zu verhindern, dass Lichter bei Porträtmotiven in direktem Sonnenlicht »ausfressen«. Höhere Werte erhalten Details bei dunstigen Landschaften und anderen kontrastarmen Motiven.) |
| | **Helligkeit** | Wählen Sie **–1**, um die Helligkeit zu reduzieren, bzw. **+1**, um sie zu erhöhen. Beeinflusst die Belichtung nicht. |
| **Manuelle Anpassungen (nur nicht-monochrom)** | **Farbsättigung** | Steuert die Intensität von Farben. Wählen Sie **A**, wenn die Kamera die Farbsättigung für jedes Motiv automatisch anpassen soll, oder einen Wert von **–3** bis **+3** (niedrigere Werte verringern die Farbsättigung, höhere Werte verstärken sie). |
| | **Farbton** | Wählen Sie negative Werte (bis zu einem Minimum von **–3**), um Rottöne zu Violett, Blautöne zu Grün und Grüntöne zu Gelb hin zu verschieben. Positive Werte (bis zu **+3**) verschieben Rottöne zu Orange, Grüntöne zu Blau und Blautöne zu Violett. |
| **Manuelle Anpassungen (nur monochrom)** | **Filtereffekte** | Simuliert die Wirkung von Farbfiltern aus der Schwarzweißfotografie. Wählen Sie zwischen **»Off (Aus)«**, Gelb, Orange, Rot und Grün (🕮 89). |
| | **Tonen** | Wählen Sie den Farbton, der in monochromen Fotos verwendet wird, aus den Optionen **»B&W (S&W)«** (Schwarzweiß), **»Sepia (Sepia)«**, **»Cyanotpye (Blauton)«** (blau gefärbtes Monochrom), **»Red (Rot)«**, **»Yellow (Gelb)«**, **»Green (Grün)«**, **»Blue Green (Blau-Grün)«**, **»Blue (Blau)«**, **»Purple Blue (Violett-Blau)«**, **»Red Purple (Rot-Violett)«** (🕮 89). |

**»A« (Automatisch)**
Die Ergebnisse der automatischen Optimierung für Scharfzeichnung, Kontrast und Farbsättigung variieren je nach Belichtung und Position des Motivs innerhalb des Bildfeldes.

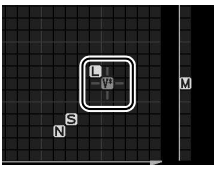
**Voreingestellte Picture-Control-Konfigurationen und benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen**
Die mit der Kamera gelieferten Picture-Control-Konfigurationen werden als *voreingestellte Picture-Control-Konfigurationen* bezeichnet. *Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen* werden durch Änderungen an den vorhandenen Picture-Control-Konfigurationen mit der Option **»Konfigurationen verwalten«** im Aufnahmemenü erstellt (🕮 90). Sowohl die voreingestellten als auch die benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen können in der Anzeige der Aufnahmeinformationen oder mit der Option **»Picture Control konfigurieren«** im Aufnahmemenü ausgewählt werden. Darüber hinaus können benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen auf einer Speicherkarte gespeichert werden, um sie auf andere Kameras desselben Modells und kompatible Software zu übertragen (🕮 92).

### Das Picture-Control-Vergleichsdiagramm

Wenn Sie in Schritt 3 die 🔍-Taste drücken, wird ein Picture-Control-Vergleichsdiagramm eingeblendet, das den Kontrast und die Farbsättigung für die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration im Vergleich zu anderen Picture-Control-Konfigurationen zeigt (wenn **»Monochrom«** ausgewählt ist, wird nur der Kontrast angezeigt). Lassen Sie die 🔍-Taste los, um zum Picture-Control-Menü zurückzukehren.

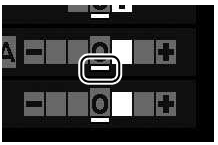



Die Symbole für Picture-Control-Konfigurationen, für die eine automatische Anpassung von Kontrast oder Sättigung aktiviert sind, werden im Picture-Control-Vergleichsdiagramm grün dargestellt. Die Linien werden parallel zu den Diagrammachsen angezeigt.



### Vorherige Einstellungen

Im Picture-Control-Einstellungsmenü markiert eine Linie unterhalb der Werteskala den vorherigen Wert der Einstellung. Verwenden Sie diesen als Bezugspunkt für die von Ihnen gewählte Einstellung.



### Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen

Die mit den benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen verfügbaren Optionen entsprechen denen, die der benutzerdefinierten Picture-Control-Konfiguration zugrunde lag.

### Filtereffekte (nur bei »Monochrom«)

Die Optionen in diesem Menü simulieren die Wirkung von Farbfiltern aus der Schwarzweißfotografie. Folgende Filtereffekte stehen zur Verfügung:

| Option | | Beschreibung |
|---|---|---|
| **Y** | Gelb | Verstärkt den Kontrast. Bietet sich an, um bei Landschaftsaufnahmen den Himmel abzudunkeln. Bei Orange wird der Kontrast mehr verstärkt als bei Gelb, bei Rot mehr als bei Orange. |
| **O** | Orange | |
| **R** | Rot | |
| **G** | Grün | Zeichnet Hauttöne weicher. Kann bei Porträtaufnahmen verwendet werden. |

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

### Tonen (nur bei »Monochrom«)

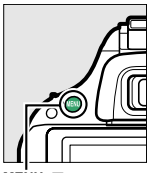
Drücken Sie ▼, wenn die Option **»Tonen«** gewählt ist, um zu den Optionen für die Farbsättigung zu gelangen. Drücken Sie ◀ oder ▶, um die Farbsättigung anzupassen. Die Farbsättigungssteuerung ist nicht verfügbar, wenn **»B&W (S&W)«** (Schwarzweiß) ausgewählt ist.

# Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen erstellen

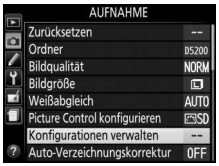
Die mit der Kamera gelieferten Picture-Control-Konfigurationen können verändert und als benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen gespeichert werden.

## 1 Wählen Sie »Konfigurationen verwalten« aus.

Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs anzuzeigen. Markieren Sie **»Konfigurationen verwalten«** im Aufnahmemenü und drücken Sie ▶.



MENU-*Taste*




## 2 Wählen Sie »Speichern/bearbeiten«.

Markieren Sie **»Speichern/bearbeiten«** und drücken Sie ▶.

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

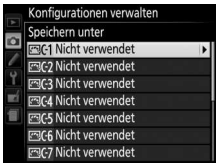
Markieren Sie eine vorhandene Picture Control-Konfiguration und drücken Sie ▶ oder drücken Sie OK, um mit Schritt 5 fortzufahren und eine Kopie der markierten Picture-Control-Konfiguration ohne weitere Änderungen zu speichern.

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

Weitere Informationen finden Sie auf Seite 88. Um vorgenommene Änderungen zu verwerfen und von den Standardeinstellungen aus neu zu beginnen, drücken Sie die 🗑-Taste. Drücken Sie OK, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

## 5 Wählen Sie einen Speicherort.

Markieren Sie einen Speicherort für die benutzerdefinierte Picture-Control-Konfiguration (C-1 bis C-9) und drücken Sie ▶.



## 6 Vergeben Sie eine Namen für die Picture-Control-Konfiguration.

*Tastaturfeld*

*Namensfeld*

Der rechts abgebildete Texteingabedialog wird angezeigt. Standardmäßig werden neue Picture-Control-Konfigurationen durch Anfügen einer zweistelligen Zahl (automatisch zugewiesen) an den Namen der vorhandenen Picture-Control-Konfiguration benannt; fahren Sie mit Schritt 7 fort, um den Standardnamen zu verwenden. Drehen Sie das Einstellrad, um den Cursor in das Namensfeld zu bringen. Um einen neuen Buchstaben an der aktuellen Cursor-Position einzugeben, markieren Sie das gewünschte Zeichen im Tastaturfeld mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie ⊛. Drücken Sie die Taste 🗑, um das Zeichen an der aktuellen Cursor-Position zu löschen.

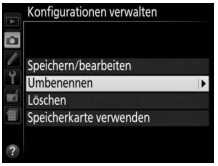
Namen für benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen können aus bis zu neunzehn Zeichen bestehen. Alle Zeichen über neunzehn hinaus werden gelöscht.

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

Drücken Sie 🔍, um die Änderungen zu speichern und das Menü zu verlassen. Die neue Picture-Control-Konfiguration erscheint in der Picture-Control-Liste.

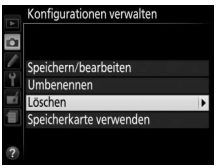
### Konfigurationen verwalten > Umbenennen

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen können jederzeit mit der Option **»Umbenennen«** im Menü **»Konfigurationen verwalten«** umbenannt werden.




### Konfigurationen verwalten > Löschen

Mit der Option **»Löschen«** im Menü **»Konfigurationen verwalten«** können Sie benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen löschen, die Sie nicht mehr benötigen.



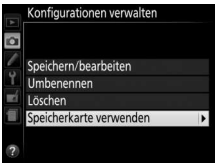

### Das Symbol der ursprünglichen Picture-Control-Konfiguration

Die ursprünglich voreingestellte Picture-Control-Konfiguration, auf der die benutzerdefinierte Picture-Control-Konfiguration basiert, wird durch ein Symbol in der oberen rechten Ecke der Bearbeitungsanzeige gekennzeichnet.

*Symbol der ursprünglichen Picture-Control-Konfiguration*

# Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen übertragen

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen, die mit dem in ViewNX 2 oder optionaler Software, wie Capture NX 2, verfügbaren Picture-Control-Dienstprogramm erstellt wurden, können auf eine Speicherkarte kopiert und in die Kamera geladen werden. Oder mit der Kamera erstellte benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen können auf die Speicherkarte kopiert und in kompatiblen Kameras und Software verwendet und dann gelöscht werden, wenn sie nicht mehr benötigt werden.




Um benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen auf eine oder von einer Speicherkarte zu kopieren oder benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen von der Speicherkarte zu löschen, markieren Sie **»Speicherkarte verwenden«** im Menü **»Konfigurationen verwalten«** und drücken Sie ▶. Die folgenden Optionen werden angezeigt:

- **Auf Kamera kopieren**: Kopieren Sie benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen von der Speicherkarte in die Speicherplätze C-1 bis C-9 der benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen in der Kamera und benennen Sie sie, wie gewünscht.
- **Von Karte löschen**: Löschen Sie ausgewählte benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen von der Speicherkarte. Die rechts abgebildete Sicherheitsabfrage wird angezeigt, bevor eine Picture-Control-Konfiguration gelöscht wird; markieren Sie **»Ja«** und drücken Sie ⊛, um die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration zu löschen.

- **Auf Karte speichern**: Kopieren Sie eine benutzerdefinierte Picture-Control-Konfiguration (C-1 bis C-9) von der Kamera zu einem ausgewählten Speicherort (1 bis 99) auf der Speicherkarte.

**Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen speichern**
Es können bis zu 99 benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen gleichzeitig auf der Speicherkarte gespeichert werden. Auf der Speicherkarte können nur benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen gespeichert werden. Die mit der Kamera gelieferten voreingestellten Picture-Control-Konfigurationen können nicht auf die Speicherkarte kopiert, umbenannt oder gelöscht werden.

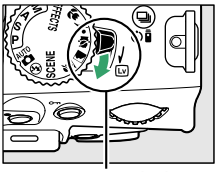
# Live-View

## Auswahl des Bildausschnitts auf dem Monitor

Befolgen Sie die untenstehenden Schritte, um im Live-View-Modus zu fotografieren.

**1** **Drehen Sie den Live-View-Schalter.**

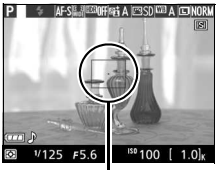
Der Spiegel wird hochgeklappt und auf dem Kameramonitor wird das Live-Bild angezeigt. Das Motiv kann nun nicht mehr durch den Sucher betrachtet werden.



*Live-View-Schalter*

**2** **Positionieren Sie das Fokusmessfeld.**

Positionieren Sie das Fokusmessfeld über Ihrem Hauptmotivelement, so wie auf Seite 96 beschrieben.

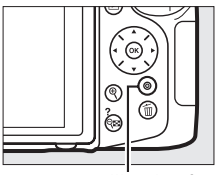


*Fokusmessfeld*

**3** **Fokussieren Sie.**

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

**4** **Nehmen Sie das Bild auf.**



*Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff*

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

# Fokussieren im Live-View

Befolgen Sie die untenstehenden Schritte, um Fokusmodus und AF-Messfeldsteuerung auszuwählen und das Fokusmessfeld zu positionieren.

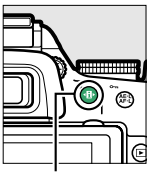
### ■■ *Einen Fokusmodus wählen*

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

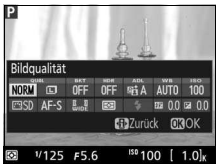
| Option | | Beschreibung |
|---|---|---|
| **AF-S** | **Einzelautofokus** | Für Motive, die sich nicht bewegen. Der Fokus wird gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. |
| **AF-F** | **Permanenter AF** | Für Motive, die sich bewegen. Die Kamera stellt kontinuierlich scharf, bis der Auslöser gedrückt wird. Der Fokus wird gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. |
| **MF** | **Manuelle Fokussierung** | Fokussieren Sie manuell (🕮 100). |

## 1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.

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

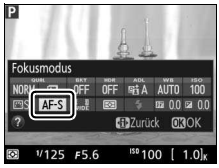


◀▶-Taste




## 2 Blenden Sie die Fokusoptionen ein.

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




## 3 Wählen Sie eine Fokusoption.

Markieren Sie eine Option und drücken Sie ⓞⓚ. Drücken Sie ◀▶, um zu Live-View zurückzukehren.

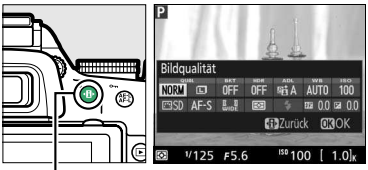
### ■■ *Eine AF-Messfeldsteuerung wählen*

In anderen Aufnahmemodi als AUTO, ⚡ und 🎭 können die folgenden AF-Messfeldsteuerungen im Live-View gewählt werden (beachten Sie, dass die Motivverfolgung in den Modi 🏔, 🌃 und 🎨 nicht verfügbar ist):

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Porträt-AF** | Die Kamera erkennt Porträtmotive automatisch und stellt auf diese scharf. Verwenden Sie diese Option für Porträts. |
| **Großes Messfeld** | Verwenden Sie diese Option für Aufnahmen aus freier Hand von Landschaften und anderen Motiven, außer Porträts. Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um das Fokusmessfeld auszuwählen. |
| **Normal** | Verwenden Sie diese Option, um punktgenau auf einen ausgewählten Punkt im Bild scharf zu stellen. Ein Stativ wird empfohlen. |
| **Motivverfolgung** | Verfolgen Sie ein ausgewähltes Hauptmotivelement, während es sich durch das Bild bewegt. |

**1 Bewegen Sie den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen.**

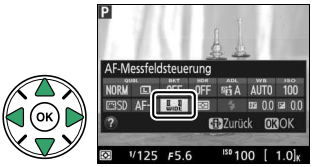
Drücken Sie die ◀▶-Taste, um den Cursor in die Anzeige der Aufnahmeinformationen zu setzen.




◀▶-*Taste*

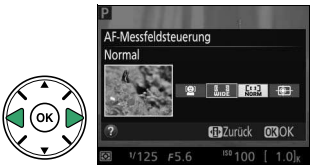
**2 Blenden Sie die AF-Messfeldsteuerungen ein.**

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



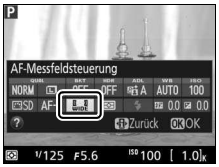

**3 Wählen Sie eine AF-Messfeldsteuerung aus.**

Markieren Sie eine Option und drücken Sie OK. Drücken Sie ◀▶, um zu Live-View zurückzukehren.



### ■■ *Das Fokusmessfeld auswählen*

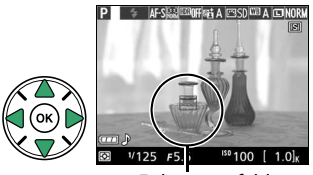
Die Methode zum Auswählen des Fokusmessfeldes für den Autofokus variiert je nach der für die AF-Messfeldsteuerung (🕮 95) ausgewählten Option.




**(Porträt-AF)**: Wenn die Kamera ein ihr zugewandtes Gesicht erkennt, wird ein gelber Doppelrahmen angezeigt (wenn mehrere Gesichter – bis zu 35 – erkannt werden, stellt die Kamera auf das nächstgelegene Hauptmotivelement scharf; verwenden Sie den Multifunktionswähler, um ein anderes Hauptmotivelement auszuwählen). Wenn die Kamera das Hauptmotivelement nicht mehr erkennen kann (z. B. weil sich das Hauptmotivelement von der Kamera abgewandt hat), wird der Rahmen nicht mehr angezeigt.

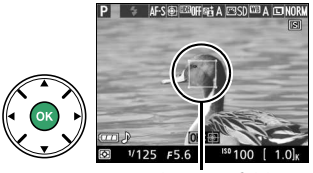
*Fokusmessfeld*

**(Großes Messfeld und Normal)**: Schieben Sie das Fokusmessfeld mit dem Multifunktionswähler auf eine beliebige Position innerhalb des Bildausschnitts, oder drücken Sie OK, um das Fokusmessfeld in der Mitte des Bildausschnitts zu positionieren.



*Fokusmessfeld*

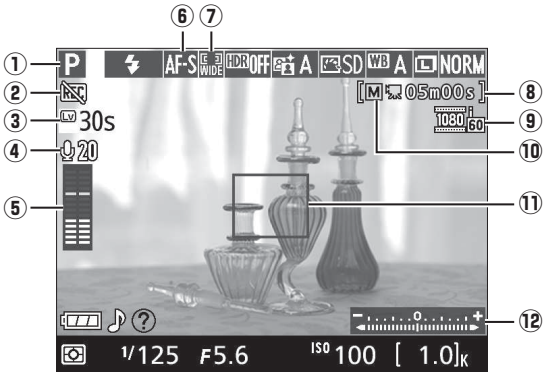
**(Motivverfolgung)**: Positionieren Sie das Fokusmessfeld über Ihr Hauptmotivelement und drücken Sie OK. Das Fokusmessfeld verfolgt das gewählte Hauptmotivelement, während es sich durch den Bildausschnitt bewegt. Drücken Sie OK erneut, um die Schärfenachführung zu beenden.



*Fokusmessfeld*

**Motivverfolgung**
Die Kamera kann möglicherweise keine Motive verfolgen, wenn diese sich schnell bewegen, den Bildausschnitt verlassen oder durch andere Gegenstände verdeckt sind, sichtbar ihre Größe, Farbe oder Helligkeit ändern oder zu klein, zu groß, zu hell oder zu dunkel sind oder eine ähnliche Farbe oder Helligkeit wie der Hintergrund haben.

# Die Live-View-Anzeige



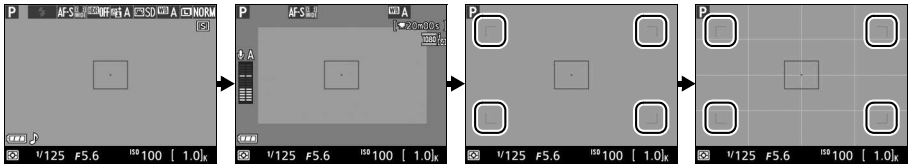

| Menüpunkt | Beschreibung | 🕮 |
|---|---|---|
| ① **Aufnahmemodus** | Der Modus, der aktuell mit dem Funktionswählrad ausgewählt wurde. | 21, 24, 55, 111 |
| ② **Symbol »Kein Film«** | Zeigt an, dass keine Filme aufgenommen werden können. | — |
| ③ **Verbleibende Zeit** | Die Restzeit, bis Live-View automatisch endet. Wird angezeigt, wenn die Aufnahme in 30 Sekunden oder weniger endet. | 99, 104 |
| ④ **Mikrofon-Empfindlichkeit** | Die Mikrofon-Empfindlichkeit für die Filmaufnahme. | 103 |
| ⑤ **Tonpegel** | Tonpegel für die Audioaufnahme. Wird rot angezeigt, wenn der Pegel zu hoch ist. Passen Sie die Empfindlichkeit des Mikrofons entsprechend an. | 103 |
| ⑥ **Fokusmodus** | Der aktuelle Fokusmodus. | 94 |
| ⑦ **AF-Messfeldsteuerung** | Die aktuelle AF-Messfeldsteuerung. | 95 |
| ⑧ **Verbleibende Zeit (Filmmodus)** | Die verbleibende Aufnahmezeit im Filmmodus. | 101 |
| ⑨ **Filmbildgröße** | Die Bildgröße von Filmen, die im Filmmodus aufgenommen wurden. | 103 |
| ⑩ **Anzeige für manuelle Video-Einstellungen** | Wird angezeigt, wenn **»Ein«** für **»Manuelle Video-Einst.«** bei der manuellen Belichtungssteuerung (**M**) gewählt wird. | 104 |
| ⑪ **Fokusmessfeld** | Das aktuelle Fokusmessfeld. Die Anzeige variiert je nach der für die AF-Messfeldsteuerung (🕮 95) ausgewählten Option. | 96 |
| ⑫ **Belichtungsskala** | Zeigt an, ob das Foto mit den aktuellen Einstellungen unter- oder überbelichtet würde (nur bei manueller Belichtungssteuerung (**M**)). | 59 |

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

### Anzeigeformat für Live-View/Filmaufnahmen

Drücken Sie die Taste **info**, um wie unten dargestellt durch die Anzeigeoptionen zu schalten.

Die eingekreisten Bereiche zeigen die Ränder des Filmbilds an



***Fotoanzeigen einblenden*** → ***Filmanzeigen einblenden (🕮 101)**** → ***Anzeigen ausblenden**** → ***Gitterlinien**** → ***Fotoanzeigen einblenden***

***** Während der Filmaufnahme wird ein Ausschnitt eingeblendet, der den aufgenommenen Bereich anzeigt, wenn andere Bildgrößen als 640 × 424 für **»Videoeinstellungen«** > **»Bildgröße/Bildrate«** im Aufnahmemenü ausgewählt wurden (🕮 103; der Bereich außerhalb des Filmbildausschnitts wird ausgegraut, wenn die Filmanzeigen eingeblendet werden).

### Automatische Motivprogrammwahl (Motivautomatik)

Wird Live-View im Modus AUTO oder ⚡ ausgewählt, analysiert die Kamera automatisch das Motiv und wählt den passenden Aufnahmemodus aus, wenn der Autofokus aktiviert ist. Der ausgewählte Modus wird im Monitor gezeigt (🕮 97).

| | | |
|---|---|---|
| | **Porträt** | Menschen |
| | **Landschaft** | Landschaften und Stadtlandschaften |
| | **Nahaufnahme** | Nahe an der Kamera befindliche Motive |
| | **Nachtporträt** | Porträtmotive, die sich vor einem dunklen Hintergrund befinden |
| AUTO | **Automatisch** | Motive, die für den Modus AUTO oder ⚡ geeignet sind oder die nicht in die oben aufgelisteten Kategorien passen |
| ⚡ | **Automatik (Blitz aus)** | |

### Belichtung

Abhängig vom Motiv kann die Belichtung sich von der unterscheiden, die ohne Verwendung von Live-View erzielt würde. Die Belichtungsmessung im Live-View wird so angepasst, dass sie mit der Live-View-Anzeige übereinstimmt und somit Fotos erzeugt werden, deren Belichtung dem nahekommt, was Sie im Monitor sehen. In den Modi **P**, **S**, **A** und ⚄ kann die Belichtung um ±5 LW in Schritten von 1/3 LW durch Drehen des Einstellrads angepasst werden, während die Taste ± (⚙) gedrückt gehalten wird (🕮 65). Beachten Sie, dass die Auswirkung von Werten über +3 LW oder unter –3 LW nicht auf dem Monitor vorab angezeigt werden kann.

**HDMI**
Wenn die Kamera an ein HD-Videogerät angeschlossen ist, bleibt der Kameramonitor eingeschaltet und das Videogerät zeigt das Live-Bild an. Wenn das Gerät HDMI-CEC unterstützt, wählen Sie vor der Aufnahme im Live-View-Betrieb **»Aus«** für die Option **»HDMI«** > **»Gerätesteuerung«** im Systemmenü (🕮 147).

**Aufnahme im Live-View-Modus**
Entfernen Sie vor der Aufnahme die Gummi-Augenmuschel und bedecken Sie den Sucher mit der mitgelieferten Okularabdeckung DK-5, um zu verhindern, dass Licht über den Sucher eindringt und die Belichtung stört (🕮 32).

Obwohl sie letzten Endes nicht im endgültigen Bild sichtbar sind, können Verzeichnungen auf dem Monitor erscheinen, wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird oder sich ein Objekt mit hoher Geschwindigkeit durch den Bildausschnitt bewegt. Helle Lichtquellen können Nachbilder auf dem Monitor hinterlassen, wenn die Kamera geschwenkt wird. Helle Flecken können ebenfalls auftreten. Zeigen sich bei Beleuchtung durch Leuchtstofflampen, Quecksilberdampflampen oder Natriumdampflampen Flimmern und Streifenbildung auf dem Monitor, können diese Effekte mit der Option **»Flimmerreduzierung«** (🕮 172) verringert werden. Sie können jedoch bei einigen Belichtungszeiten trotzdem im endgültigen Foto sichtbar sein. Vermeiden Sie bei Aufnahmen im Live-View-Modus, die Kamera auf die Sonne oder auf andere starke Lichtquellen zu richten. Andernfalls kann es zu Schäden an der internen Kameraelektronik kommen.

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

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

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

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

**Die Countdown-Anzeige**
30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Live-View-Betriebs wird ein Countdown angezeigt (🕮 97; der Timer wird 5 Sekunden, bevor die Ausschaltzeit abgelaufen ist, rot angezeigt (🕮 160), oder wenn Live-View zum Schutz der internen Elektronik beendet wird). Abhängig von der Aufnahmesituation wird die Countdown-Anzeige möglicherweise unmittelbar nach der Auswahl von Live-View eingeblendet. Beachten Sie, dass Live-View bei Ablaufen des Countdowns auch dann automatisch beendet wird, wenn der Countdown nicht in der Anzeige der Aufnahmeinformationen oder während der Wiedergabe eingeblendet wird.

**Verwendung des Autofokus im Live-View**

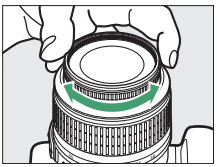
Der Autofokus ist im Live-View langsamer und der Monitor kann heller oder dunkler werden, während die Kamera fokussiert. Die Kamera kann in den folgenden Situationen eventuell nicht fokussieren:

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

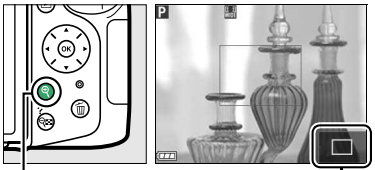
Beachten Sie, dass das Fokusmessfeld manchmal grün angezeigt wird, wenn die Kamera nicht fokussieren kann.

**Manuelle Fokussierung**

Drehen Sie bei der manuellen Fokussierung (🕮 40) den Fokussierring des Objektivs, bis das Motiv scharfgestellt ist.



Drücken Sie die 🔍-Taste, um die Ansicht im Monitor zum präzisen Scharfstellen etwa um den Faktor 9 zu vergrößern. Wenn in das Live-Bild hineingezoomt wird, erscheint in einem grauen Rahmen ein Navigationsfenster in der unteren rechten Ecke des Displays. Scrollen Sie mit dem Multifunktionswähler zu Bereichen des Bildausschnitts, die nicht auf dem Monitor sichtbar sind (nur verfügbar, wenn [»**Großes Messfeld**«] oder [»**Normal**«] für »**AF-Messfeldsteuerung**« ausgewählt wurde), oder drücken Sie 🔍 (**?**) zum Auszoomen.



🔍-*Taste* *Navigationsfenster*

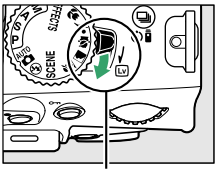
# Aufnahme und Wiedergabe von Filmen

## Filme aufnehmen

Filme können im Live-View-Modus aufgenommen werden.

### 1 Drehen Sie den Live-View-Schalter.

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



*Live-View-Schalter*

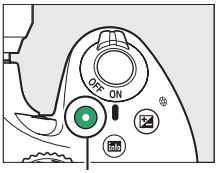
> **Das -Symbol**
> Ein -Symbol (🕮 97) zeigt an, dass keine Filme aufgenommen werden können.
>
> **Vor der Aufnahme**
> Stellen Sie vor der Aufnahme die Blende im Modus **A** oder **M** ein.

### 2 Fokussieren Sie.

Wählen Sie den Bildausschnitt für die Starteinstellung und fokussieren Sie, wie in den Schritten 2 und 3 des Abschnitts »Auswahl des Bildausschnitts auf dem Monitor« beschrieben (🕮 93; siehe auch »Fokussieren im Live-View« auf den Seiten 🕮 94–96). Beachten Sie, dass die Anzahl der Motive, die in der Einstellung Porträt-AF erkannt werden können, während der Filmaufnahme sinkt.

### 3 Beginnen Sie mit der Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung, um mit der Aufnahme zu beginnen. Ein Aufnahmesymbol und die verfügbare Zeit werden im Monitor angezeigt. Außer in den Modi AUTO und kann die Belichtung durch Drücken der Taste AE-L/AF-L (O-) gespeichert werden (🕮 63) oder (in den Modi **P**, **S**, **A** und ) um bis zu ±3 LW in Schritten von 1/3 LW durch Drücken der Taste (⊛) und Drehen des Einstellrads geändert werden (🕮 65; beachten Sie, dass abhängig von der Helligkeit des Motivs Änderungen an der Belichtung unter Umständen keine sichtbare Wirkung haben).




*Taste für Filmaufzeichnung*

*Aufnahmesymbol*

*Verbleibende Zeit*

## 4 Beenden Sie die Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung erneut, um die Aufnahme zu beenden. Die Aufnahme wird automatisch beendet, wenn die Höchstlänge erreicht ist, die Speicherkarte voll ist, ein anderer Modus gewählt ist, das Objektiv abgenommen wird oder der Monitor geschlossen wird (durch Schließen des Monitors wird die Aufnahme auf Fernsehgeräten oder externen Displays nicht beendet).

**Fotografieren während der Filmaufnahme**

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

**Maximale Länge**

Filmdateien können maximal 4 GB groß sein (Informationen zu den maximalen Aufnahmezeiten finden Sie auf Seite 103); beachten Sie, dass abhängig von der Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte die Aufnahme enden kann, bevor diese Länge erreicht ist (🕮 211).

**Filme aufnehmen**

Bei Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampflampen sowie bei horizontalen Kameraschwenks oder bei schnellen Bewegungen des Motivs durch den Bildausschnitt können im Monitor und im endgültigen Film Flimmern, Streifen oder Verzeichnung auftreten (Flimmern und Streifenbildung können mit der Option **»Flimmerreduzierung«** verringert werden; 🕮 172). Helle Lichtquellen können Nachbilder hinterlassen, wenn die Kamera geschwenkt wird. Es können auch treppenförmige Konturen, Farbsäume, Moiré-Effekte und helle Punkte auftreten. Helle Streifen können in einigen Bereichen des Bildausschnitts auftreten, wenn das Motiv kurz von einem Blitzgerät oder einer anderen hellen, momentan aufleuchtenden Lichtquelle beleuchtet wird. Vermeiden Sie es bei Filmaufnahmen, die Kamera auf die Sonne oder auf andere starke Lichtquellen zu richten. Andernfalls kann es zu Schäden an der internen Kameraelektronik kommen.

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

Blitzlicht kann während der Filmaufnahme nicht verwendet werden.

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

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

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

Die Matrixmessung wird unabhängig vom eingestellten Messverfahren verwendet. Belichtungszeit und ISO-Empfindlichkeit werden automatisch angepasst, sofern nicht **»Ein«** für **»Manuelle Video-Einst.«** (🕮 104) gewählt ist und sich die Kamera im Modus **M** befindet.

# Videoeinstellungen

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

- **»Bildgröße/Bildrate«, »Filmqualität«**: Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus. Die Bildrate richtet sich nach der unter **»Videonorm«** im Systemmenü aktuell ausgewählten Option (🕮 172):

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

1 Aufgeführter Wert. Die tatsächlichen Bildraten für 60p, 50p, 30p, 25p und 24p liegen bei 59,94, 50, 29,97, 25 und 23,976 fps.
2 Ist verfügbar, wenn **»NTSC«** für **»Videonorm«** gewählt wurde (🕮 172).
3 Ist verfügbar, wenn **»PAL«** für **»Videonorm«** gewählt wurde.
4 Filme, die im Miniatureffekt-Modus aufgenommen wurden, sind bei der Wiedergabe bis zu drei Minuten lang.

- **Mikrofon**: Schalten Sie das integrierte oder ein optionales Stereomikrofon vom Typ ME-1 (🕮 104, 210) ein oder aus oder passen Sie die Mikrofon-Empfindlichkeit an. Wählen Sie **»Pegel automatisch steuern«** zur automatischen Anpassung der Empfindlichkeit und **»Mikrofon aus«** zum Abschalten der Tonaufzeichnung. Wählen Sie **»Pegel manuell steuern«** zum manuellen Auswählen der Mikrofon-Empfindlichkeit und wählen Sie eine Empfindlichkeit.

**Der Filmausschnitt**

Der Filmausschnitt kann während des Live-View-Betriebs wiedergegeben werden, wenn die Taste info gedrückt wird, um die Anzeige »Filmanzeigen einblenden«, »Anzeigen ausblenden« oder »Gitterlinien« auszuwählen (🕮 98). Für Filme mit einer **»Bildgröße/Bildrate«** von 1920 × 1080 60i oder 50i wird ein kleiner Bildausschnitt (Abbildung unten links) verwendet; während der Aufnahme wird dieser Ausschnitt vergrößert, um den Monitor wie unten rechts abgebildet auszufüllen.

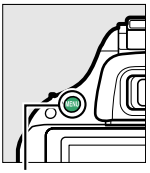
*1920 × 1080 60i/50i Bildausschnitt*

*Aufnahme läuft*

- **Manuelle Video-Einst.:** Wählen Sie **»Ein«**, für manuelle Anpassungen der Belichtungszeit und ISO-Empfindlichkeit, wenn sich die Kamera im Modus **M** befindet. Die Belichtungszeit kann auf Werte ab $^{1}/_{4000}$ s eingestellt werden; die längste verfügbare Belichtungszeit ist von der Bildrate abhängig: $^{1}/_{30}$ s für Bildraten von 24p, 25p und 30p, $^{1}/_{50}$ s für 50i oder 50p und $^{1}/_{60}$ s für 60i oder 60p. Die ISO-Empfindlichkeit kann auf Werte zwischen ISO 100 und Hi 2 eingestellt werden (🕮 49). Liegen die Werte für die Belichtungszeit und ISO-Empfindlichkeit bei Beginn des Live-View-Betriebs nicht innerhalb dieser Bereiche, werden sie automatisch auf die zulässigen Werte gestellt und bleiben auch nach Beenden von Live-View auf diesen Werten. Beachten Sie, dass die ISO-Empfindlichkeit auf den gewählten Wert fixiert bleibt; die Kamera passt die ISO-Empfindlichkeit nicht automatisch an, wenn **»Ein«** für **»ISO-Empfindlichkeits-Einst.«** > **»ISO-Automatik«** im Aufnahmemenü gewählt wurde (🕮 154).

## 1 Wählen Sie »Videoeinstellungen«.

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



MENU-*Taste*

## 2 Wählen Sie die Filmoptionen.

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

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

**Die Countdown-Anzeige**
30 Sekunden vor dem automatischen Beenden des Live-Views wird ein Countdown angezeigt (🕮 97). Je nach der Aufnahmesituation wird der Countdown möglicherweise bereits beim Beginn der Filmaufnahme eingeblendet. Beachten Sie, dass Live-View unabhängig von der verfügbaren Aufnahmezeit in jedem Fall automatisch beendet wird, wenn der Countdown abgelaufen ist. Warten Sie, bis sich die interne Kameraelektronik abgekühlt hat, bevor Sie mit der Filmaufnahme fortfahren.

**HDMI und andere Videogeräte**

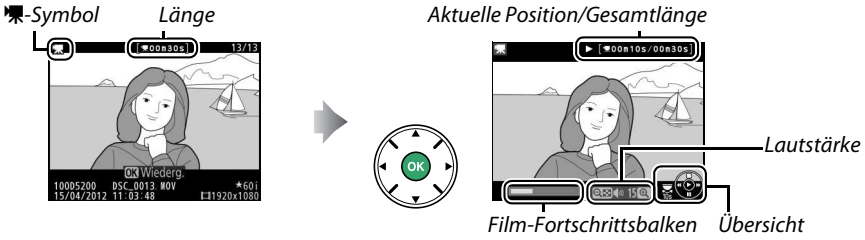
Wenn die Kamera an ein Videogerät angeschlossen ist, zeigt das Gerät das Kamera-Live-Bild an. Wenn das Gerät HDMI-CEC unterstützt, wählen Sie vor der Aufnahme im Live-View-Betrieb **»Aus«** für die Option **»HDMI«** > **»Gerätesteuerung«** im Systemmenü (🕮 147). Wenn **1920×1080; 60i**, **1920×1080; 50i**, **1280×720; 60p** oder **1280×720; 50p** für **»Bildgröße/Bildrate«** ausgewählt ist, schaltet sich der Monitor aus, wenn die Kamera an ein HDMI-Videogerät angeschlossen ist.

**Weitere Informationen**

Informationen über die im Live-View eingeblendeten Anzeigen finden Sie auf Seite 97. Informationen zur Auswahl des Fokusmodus und der AF-Messfeldsteuerung finden Sie auf Seite 94. Auf Seite 100 finden Sie Informationen über das Scharfstellen im Live-View-Betrieb.

# Wiedergeben von Filmen

Filme werden in der Einzelbildwiedergabe durch das Symbol 🎥 gekennzeichnet (🕮 118). Drücken Sie ⊛, um mit der Wiedergabe zu beginnen.




Die folgenden Bedienvorgänge können ausgeführt werden:

| Vorgang | Anwendung | Beschreibung |
|---|---|---|
| Pause | | Wiedergabe anhalten. |
| Wiedergabe | | Setzt die Wiedergabe fort, wenn der Film angehalten wurde oder wenn er zurück-/vorgespult wird. |
| Vorspulen/ Zurückspulen | | Die Geschwindigkeit wird mit jedem Drücken gesteigert, von 2× auf 4× auf 8× auf 16×. Halten Sie die Taste gedrückt, um zum Anfang oder Ende des Films zu springen (Das erste Bild wird durch ⏮ in der oberen rechten Ecke des Monitors angezeigt, das letzte Bild durch ⏭). Wird die Wiedergabe angehalten, wird der Film um jeweils ein Bild zurück- oder vorgespult. Halten Sie die Taste gedrückt, um kontinuierlich zurückzuspulen oder vorzuspulen. |
| Um 10 s vor- oder zurückspringen | | Drehen Sie das Einstellrad, um 10 s vor- oder zurückzuspringen. |
| Lautstärke einstellen | 🔍+/🔍− (?) | Drücken Sie 🔍+, um die Lautstärke zu erhöhen, 🔍− (?), um sie zu verringern. |
| Film bearbeiten | AE-L/AF-L (🔑) | Drücken Sie zum Bearbeiten eines Films AE-L/AF-L (🔑), während die Wiedergabe des Films angehalten wird (🕮 107). |
| Rückkehr zur Einzelbildwiedergabe | / ▶ | Drücken Sie ▲ oder ▶, um zur Einzelbildwiedergabe zurückzukehren. |
| Rückkehr zum Aufnahmemodus | | Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Der Monitor wird ausgeschaltet. Es können sofort neue Fotos aufgenommen werden. |

**Das 🔇-Symbol**

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

# Bearbeiten von Filmen

Mit dieser Option können Sie Filmsequenzen schneiden, um bearbeitete Kopien von Filmen zu erstellen oder ausgewählte Bilder als JPEG-Fotos zu speichern.

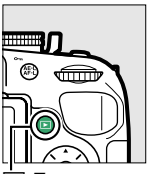
| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Start- u. Endpunkt wählen** | Erstellen Sie eine Kopie, bei der die Anfangs- oder Endsequenz entfernt wurde. |
| **Ausgewählt. Bild speichern** | Speichern Sie ein ausgewähltes Bild als JPEG-Foto. |

Prüfen Sie den Akkuladestand, um eine unerwartete Unterbrechung der Stromzufuhr während der Bearbeitung zu vermeiden.

## Filme schneiden

So erstellen Sie geschnittene Kopien von Filmen:

**1 Zeigen Sie einen Film in der Einzelbildansicht an.**
Drücken Sie die ▶-Taste, um Bilder in der Einzelbildwiedergabe auf dem Monitor anzuzeigen. Drücken Sie ◀ und ▶, um durch die Bilder zu blättern, bis der Film, den Sie bearbeiten möchten, angezeigt wird.

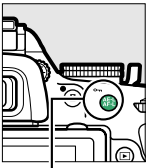


▶-Taste

**2 Wählen Sie einen Start- oder Endpunkt.**
Geben Sie den Film wie auf Seite 106 beschrieben wieder, drücken Sie OK, um die Wiedergabe zu starten bzw. fortzusetzen, und ▼, um sie anzuhalten. Ihre ungefähre Position im Film kann durch den Film-Fortschrittsbalken bestimmt werden.

Film-Fortschrittsbalken

**3 Zeigen Sie die Filmbearbeitungsoptionen an.**
Drücken Sie die AE-L/AF-L (🔑)-Taste, um die Optionen für die Bearbeitung von Filmen anzuzeigen.



AE-L/AF-L (🔑)-Taste

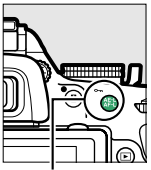
## 4 Wählen Sie » Start- u. Endpunkt wählen«.

Markieren Sie **» Start- u. Endpunkt wählen«** und drücken Sie ▶.

Der rechts abgebildete Dialog wird angezeigt. Wählen Sie, ob das aktuelle Bild der Start- oder der Endpunkt der Kopie wird und drücken Sie ⓚ.

## 5 Löschen Sie Bilder.

Wenn das gewünschte Bild aktuell nicht angezeigt wird, drücken Sie ◀ oder ▶ zum Vorspulen bzw. Zurückspulen (drehen Sie das Einstellrad, um 10 s vor- oder zurückzuspringen). Drücken Sie AE-L/AF-L (🔑), um mit der aktuellen Auswahl zwischen Startpunkt (▼) und Endpunkt (▽) zu wechseln.



AE-L/AF-L (🔑)-Taste

Drücken Sie ▲, sobald Sie einen Startpunkt und/oder Endpunkt gewählt haben. Alle Bilder vor dem ausgewählten Startpunkt und nach dem ausgewählten Endpunkt werden aus der Kopie entfernt.

## 6 Speichern Sie die Kopie.

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie ⓚ:

- **Als neue Datei speichern**: Speichern Sie die Kopie als neue Datei.
- **Vorhandene Datei überschr.**: Ersetzen Sie die Originalfilmdatei durch die bearbeitete Kopie.
- **Abbrechen**: Kehren Sie zu Schritt 5 zurück.
- **Vorschau**: Spielen Sie eine Vorschau der Filmkopie ab.

Außer auf der Bildinformationsseite »Nur Bild« (🕮 119) werden bearbeitete Kopien in der Einzelbildwiedergabe durch ein 🎞-Symbol gekennzeichnet.

**Filme schneiden**

Filme müssen mindestens zwei Sekunden lang sein. Wenn bei der aktuellen Wiedergabeposition keine Kopie erstellt werden kann, wird die aktuelle Position bei Schritt 5 rot angezeigt und es wird keine Kopie erstellt. Die Kopie wird nicht gespeichert, wenn nicht genügend Platz auf der Speicherkarte vorhanden ist.

Die Kopien haben die gleiche Erstellungszeit und das Erstellungsdatum wie das Original.

**Das Bildbearbeitungsmenü**

Filme können außerdem mithilfe der Option **»Film bearbeiten«** im Bildbearbeitungsmenü bearbeitet werden (🕮 178).

# Speichern ausgewählter Bilder

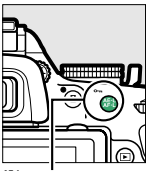
So speichern Sie die Kopie eines ausgewählten Bildes als ein JPEG-Foto:

**1 Geben Sie den Film wieder und wählen Sie ein Bild aus.**

Geben Sie den Film wie auf Seite 106 beschrieben wieder. Ihre ungefähre Position im Film kann durch den Film-Fortschrittsbalken bestimmt werden. Halten Sie den Film bei dem Bild an, das Sie kopieren möchten.

**2 Zeigen Sie die Filmbearbeitungsoptionen an.**

Drücken Sie die AE-L/AF-L (🔑)-Taste, um die Optionen für die Bearbeitung von Filmen anzuzeigen.



*AE-L/AF-L (🔑)-Taste*

**3 Wählen Sie »Ausgewählt. Bild speichern«.**

Markieren Sie **»Ausgewählt. Bild speichern«** und drücken Sie ⓞⓚ.

**4 Erstellen Sie ein Foto.**

Drücken Sie ▲, um das aktuelle Bild als Foto zu erstellen.

**5 Speichern Sie die Kopie.**

Markieren Sie **»Ja«** und drücken Sie ⓞⓚ, um eine JPEG-Kopie des ausgewählten Bildes in hoher Qualität (🕮 42) zu erstellen. Außer auf der Bildinformationsseite »Nur Bild« (🕮 119) werden Filmfotos in der Einzelbildwiedergabe durch ein 🖼-Symbol gekennzeichnet.

**Ausgewähltes Bild speichern**

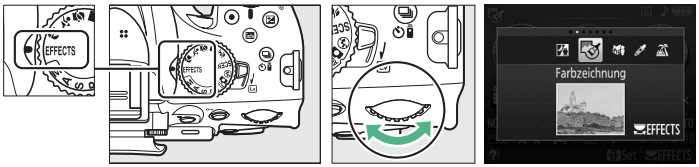
JPEG-Filmfotos, die mit der Option **»Ausgewählt. Bild speichern«** erstellt wurden, können nicht bearbeitet werden. Bei JPEG-Filmfotos fehlen einige Kategorien der Bildinformationen (🕮 119).

# Spezialeffekte

Spezialeffekte können bei der Aufnahme von Bildern angewendet werden.

## Fotografieren mit Spezialeffekten

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




*Funktionswählrad* *Einstellrad* *Monitor*

**NEF (RAW)**
Wenn NEF (RAW)+JPEG als Bildqualität im Modus , , oder gewählt wird, werden nur JPEG-Bilder aufgezeichnet (🕮 42). Wenn NEF (RAW) gewählt wird, werden JPEG-Fotos in hoher Qualität anstatt NEF-(RAW-)Bilder aufgezeichnet.

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

**Das Bildbearbeitungsmenü**
Mit den Optionen **»Farbzeichnung«** (🕮 189), **»Miniatureffekt«** (🕮 191) und **»Selektive Farbe«** (🕮 192) im Bildbearbeitungsmenü können diese Effekte auf vorhandene Bilder angewendet werden.

### Nachtsicht

Verwenden Sie diese Option unter Aufnahmebedingungen in der Dunkelheit, um Schwarzweiß-Bilder mit hoher ISO-Empfindlichkeit aufzunehmen (mit etwas Rauschen in Form von zufällig angeordneten hellen Pixeln, Schleiern oder Streifen). Der Autofokus ist nur im Live-View verfügbar; die manuelle Fokussierung kann verwendet werden, wenn die Kamera nicht fokussieren kann. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht schalten sich aus; zur Verringerung von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.

### Farbzeichnung

Die Kamera erkennt und koloriert Konturen für einen Farbzeichnungseffekt. In diesem Modus aufgenommene Filme werden wie eine Diaschau abgespielt, die aus einer Reihe von Fotos besteht. Der Effekt kann während des Live-View-Betriebs (🕮 114) gewählt werden; beachten Sie, dass die Aktualisierungsrate der Anzeige sinkt, wenn Live-View aktiviert ist, und dass die Bildrate in Serienaufnahmebetriebsarten sinkt. Der Autofokus ist während der Filmaufnahme nicht verfügbar.

### Miniatureffekt

Entfernte Motive wirken wie Miniaturen. Filme mit Miniatureffekt werden mit hoher Geschwindigkeit wiedergegeben. 30 bis 45 Minuten einer Filmsequenz, die mit 1920 × 1080/30p aufgenommen wurde, werden komprimiert und als etwa drei Minuten langer Film wiedergegeben. Der Effekt kann während des Live-View-Betriebs (🕮 115) gewählt werden; beachten Sie, dass die Aktualisierungsrate der Anzeige sinkt, wenn Live-View aktiviert ist, und dass die Bildrate in Serienaufnahmebetriebsarten sinkt. Bei Filmen wird kein Ton aufgenommen; der Autofokus ist während der Filmaufnahme nicht verfügbar. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht schalten sich aus; bei schwacher Beleuchtung wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.

### Selektive Farbe

Alle Farben, außer den ausgewählten Farben, werden in Schwarz-Weiß aufgenommen. Der Effekt kann während des Live-View-Betriebs gewählt werden (🕮 116). Das integrierte Blitzgerät schaltet sich aus; bei schwacher Beleuchtung wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.

### Silhouette

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

### High Key

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

### Low Key

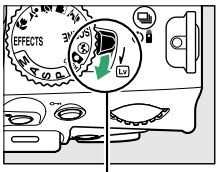
Verwenden Sie diese Einstellung bei dunklen Motiven, um dunkle, düstere Bilder mit markanten Spitzlichtern zu erstellen. Das integrierte Blitzgerät schaltet sich aus; bei schwacher Beleuchtung wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.

# In Live-View verfügbare Optionen

## ▮▮ *Farbzeichnung*

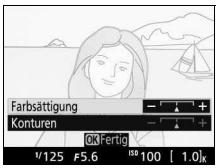
### 1 Wählen Sie Live-View.

Drehen Sie den Live-View-Schalter, um den Spiegel aufzuklappen und zeigen Sie das Live-Bild auf dem Monitor an.




*Live-View-Schalter*

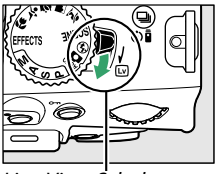
### 2 Passen Sie die Optionen an.




Drücken Sie ⊛, um die rechts abgebildeten Optionen anzuzeigen (beachten Sie, dass die Optionen während des Autofokus vorübergehend ausgeblendet werden). Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Option **»Farbsättigung«** oder **»Konturen«** zu markieren, und drücken Sie ◀ oder ▶, um die Änderungen vorzunehmen. Die Farbintensität kann gesteigert werden, um die Farben gesättigter erscheinen zu lassen. Sie kann vermindert werden, um einen ausgewaschenen, monochromen Effekt zu erzielen. Die Konturen lassen sich dicker oder dünner machen. Die Verstärkung der Liniendicke bewirkt auch eine stärkere Sättigung der Farben. Drücken Sie ⊛, um das Menü zu verlassen, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben. Drehen Sie zum Beenden von Live-View den Live-View-Schalter. Die gewählten Einstellungen bleiben weiterhin wirksam und werden auf Fotos angewendet, die mit dem Sucher aufgenommen werden.

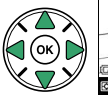
## 1 Wählen Sie Live-View.

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



*Live-View-Schalter*

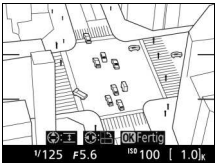
## 2 Positionieren Sie das Fokusmessfeld.



Positionieren Sie das Fokusmessfeld mit dem Multifunktionswähler in den Bereich, der im Fokus sein wird, drücken Sie anschließend den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen (beachten Sie, dass die Optionen während des Autofokus vorübergehend ausgeblendet werden). Drücken Sie 🔍, um die Optionen für die Miniatureffekte vorübergehend auszublenden und die Ansicht im Monitor zum präzisen Fokussieren zu vergrößern. Drücken Sie 🔍, um die Anzeige des Miniatureffekts wiederherzustellen.

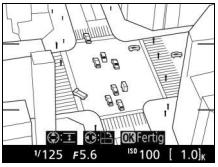
## 3 Zeigen Sie die Optionen an.

Drücken Sie OK, um die Optionen für den Miniatureffekt anzuzeigen.




## 4 Passen Sie die Optionen an.

Drücken Sie ◀ oder ▶, um die Ausrichtung des Bereichs zu wählen, der scharf gestellt wird, und drücken Sie ▲ oder ▼, um die Breite anzupassen.

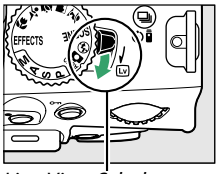



## 5 Kehren Sie zur Live-View-Anzeige zurück.

Drücken Sie OK, um zu Live-View zurückzukehren. Drehen Sie zum Beenden von Live-View den Live-View-Schalter. Die gewählten Einstellungen bleiben weiterhin wirksam und werden auf Fotos angewendet, die mit dem Sucher aufgenommen werden.

## 1 Wählen Sie Live-View.

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




*Live-View-Schalter*

## 2 Zeigen Sie die Optionen an.

Drücken Sie ⓚ, um die Optionen für die selektive Farbe anzuzeigen.

## 3 Wählen Sie eine Farbe aus.

*Ausgewählte Farbe*

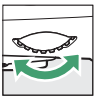
Wählen Sie den Bildausschnitt eines Objekts in dem weißen Quadrat in der Mitte der Anzeige und drücken Sie ▲, um die Farbe des Objekts, die im endgültigen Bild bleiben soll, auszuwählen (die Kamera hat eventuell Schwierigkeiten, ungesättigte Farben zu erkennen; wählen Sie eine gesättigte Farbe). Zoomen Sie für eine präzisere Farbauswahl auf die Mitte der Anzeige ein und drücken Sie 🔍. Drücken Sie 🔍, um auszuzoomen.

## 4 Wählen Sie den Farbbereich aus.

*Farbbereich*

Drücken Sie ▲ oder ▼, um den Bereich ähnlicher Farbtöne zu vergrößern oder zu verkleinern, um diesen im endgültigen Bild mit einzubeziehen. Wählen Sie einen Wert zwischen 1 und 7; beachten Sie, dass höhere Werte möglicherweise Farbtöne anderer Farben mit einschließen.

## 5 Wählen Sie zusätzliche Farben aus.



Um zusätzliche Farben auszuwählen, drehen Sie das Einstellrad, um ein weiteres der drei Farbkästchen oben in der Anzeige zu markieren, und wiederholen Sie die Schritte 3 bis 4, um eine andere Farbe auszuwählen. Wiederholen Sie diesen Vorgang nach Bedarf für eine dritte Farbe. Drücken Sie 🗑, um die Auswahl für die markierte Farbe aufzuheben (Halten Sie 🗑 gedrückt, um alle Farben zu verwerfen. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; wählen Sie **»Ja«** aus).

**6 Kehren Sie zur Live-View-Anzeige zurück.**

Drücken Sie ⓞⓚ, um zu Live-View zurückzukehren. Während der Aufnahme werden nur Objekte mit den gewählten Farbtönen in Farbe aufgezeichnet; alle anderen werden in Schwarz-Weiß aufgenommen. Drehen Sie zum Beenden von Live-View den Live-View-Schalter. Die gewählten Einstellungen bleiben weiterhin wirksam und werden auf Fotos angewendet, die mit dem Sucher aufgenommen werden.

# Wiedergabe und Löschen

## Einzelbildwiedergabe

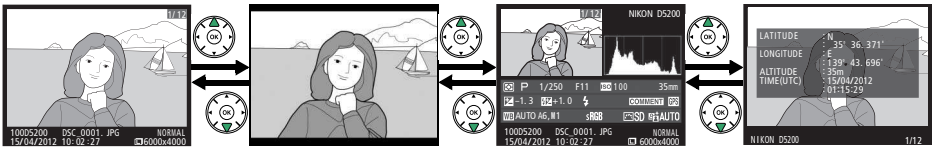
Drücken Sie die ▶-Taste, um Fotos wiederzugeben. Das zuletzt aufgenommene Foto wird auf dem Monitor angezeigt.

▶-*Taste*

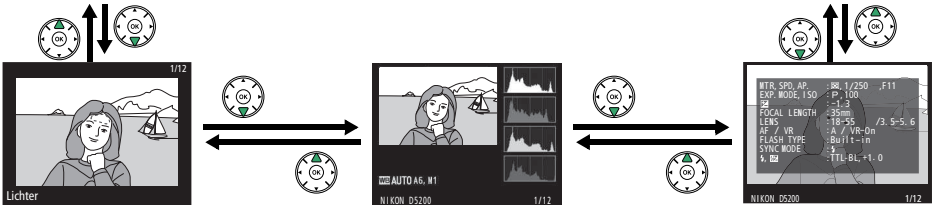
| Vorgang | Anwendung | Beschreibung |
|---|---|---|
| Zu anderen Fotos blättern | | Drücken Sie ▶, um die Fotos in der Reihenfolge, in der sie aufgenommen wurden, anzuzeigen, oder ◀, um sie in umgekehrter Reihenfolge anzuzeigen. |
| Weitere Bildinformationen anzeigen | | Ändern Sie die angezeigten Bildinformationen (🕮 119). |
| Bildindex anzeigen | (?) | Weitere Informationen zum Bildindex finden Sie auf Seite 123. |
| Foto vergrößern | | Weitere Informationen zur Ausschnittsvergrößerung finden Sie auf Seite 125. |
| Bilder löschen | | Es erscheint eine Sicherheitsabfrage. Drücken Sie erneut, um das Foto zu löschen. |
| Schutzstatus ändern | (O-n) | Um Bilder zu schützen oder den Schutz aufzuheben, drücken Sie die Taste (O-n) (🕮 126). |
| Zum Aufnahmemodus zurückkehren | | Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Der Monitor wird ausgeschaltet. Es können sofort neue Fotos aufgenommen werden. |
| Foto bearbeiten oder Film abspielen | | Erzeugt eine bearbeitete Bildkopie des aktuellen Fotos (🕮 178). Wenn das aktuelle Bild mit dem Symbol als Film gekennzeichnet ist, so wird mit Drücken von OK die Filmwiedergabe gestartet (🕮 106). |

# Bildinformationen

Bei der Einzelbildwiedergabe werden Informationen zum Bild eingeblendet. Drücken Sie ▲ oder ▼, um wie unten dargestellt, durch die Bildinformationen zu blättern. Beachten Sie, dass »Nur Bild«, Aufnahmedaten, RGB-Histogramme, Lichter und Übersichtsdaten nur angezeigt werden, wenn die entsprechende Option für **»Opt. für Wiedergabeansicht«** (🕮 149) gewählt wird. GPS-Daten werden nur angezeigt, wenn während der Aufnahme ein GPS-Empfänger verwendet wurde.

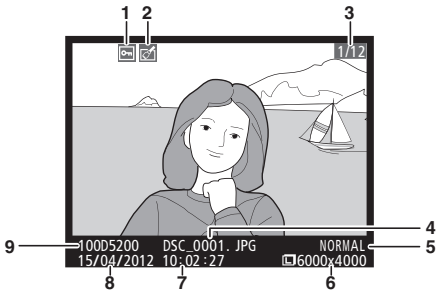



*Dateiinformationen* *Keine (Nur Bild)* *Übersicht* *GPS-Daten*



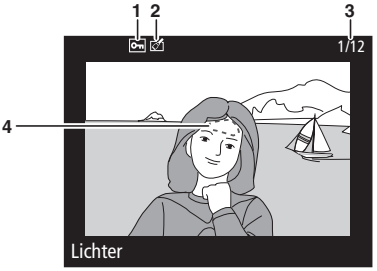

*Lichter* *RGB-Histogramm* *Aufnahmedaten*

## ■■ *Dateiinformationen*




| | | |
|---|---|---|
| 1 | Schutzstatus | 126 |
| 2 | Symbol für Bildbearbeitung | 179 |
| 3 | Bildnummer/Anzahl Bilder insgesamt | |
| 4 | Dateiname | 241 |
| 5 | Bildqualität | 42 |
| 6 | Bildgröße | 44 |
| 7 | Uhrzeit der Aufnahme | 16, 173 |
| 8 | Aufnahmedatum | 16, 173 |
| 9 | Ordnername | 151 |

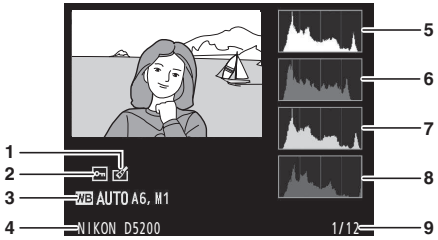
## ■■ *Lichter* *




| | | |
|---|---|---|
| 1 | Schutzstatus | 126 |
| 2 | Symbol für Bildbearbeitung | 179 |
| 3 | Bildnummer/Anzahl Bilder insgesamt | |
| 4 | Spitzlichter | |

* Blinkende Bereiche kennzeichnen Spitzlichter (Bereiche, die überbelichtet sein können).

## ■■ *RGB-Histogramm*




| | |
|---|---|
| 1 | Symbol für Bildbearbeitung ..... 179 |
| 2 | Schutzstatus ..... 126 |
| 3 | Weißabgleich ..... 76<br>Feinabstimmung des Weißabgleichs ..... 78<br>Eigener Messwert ..... 79 |
| 4 | Typbezeichnung der Kamera |
| 5 | Histogramm (RGB-Kanal). Bei allen Histogrammen ist die Helligkeit der Pixel auf der horizontalen Achse und ihre Anzahl auf der vertikalen Achse aufgetragen. |
| 6 | Histogramm (Rotkanal) |
| 7 | Histogramm (Grünkanal) |
| 8 | Histogramm (Blaukanal) |
| 9 | Bildnummer/Anzahl Bilder insgesamt |

### Ausschnittsvergrößerung

Um einen Bildausschnitt vergrößert anzuzeigen, während das Histogramm angezeigt wird, drücken Sie 🔍. Verwenden Sie die Tasten 🔍 und 🔍✉ (**?**) zum Vergrößern und Verkleinern und den Multifunktionswähler, um das Bild zu verschieben. Das Histogramm wird aktualisiert und zeigt nur die Daten für den auf dem Monitor sichtbaren Bildausschnitt an.

### Histogramme

Beachten Sie, dass die Histogramme der Kamera nur als Anhaltspunkt dienen und von den Histogrammen eines Bildbearbeitungsprogramms abweichen können. Unten finden Sie einige Beispielhistogramme:

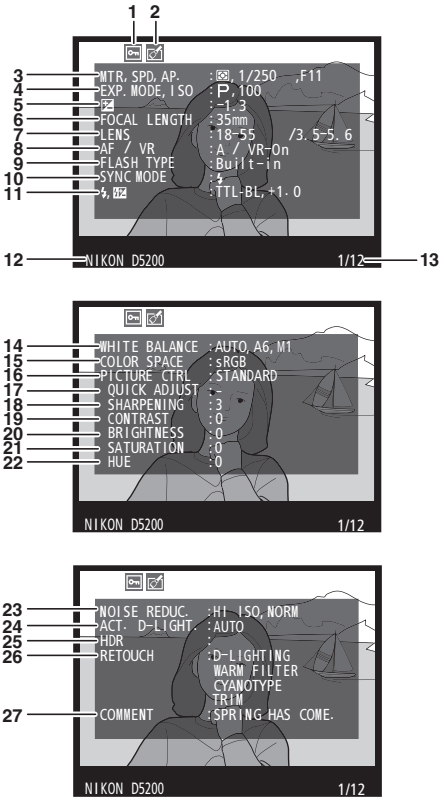
Bei Bildern, die sowohl helle, dunkle als auch Bereiche mittlerer Helligkeit aufweisen, zeigt das Histogramm eine relativ gleichmäßige Tonwertverteilung.

Wenn das Bild dunkel ist, wird die Verteilung der Tonwerte nach links verschoben.

Wenn das Bild sehr hell ist, wird die Verteilung der Tonwerte nach rechts verschoben.

Bei einer Belichtungskorrektur zu einer Überbelichtung hin wird die Tonwertverteilung nach rechts verschoben, bei einer Belichtungskorrektur zu einer Unterbelichtung hin wird sie nach links verschoben. Histogramme können Ihnen eine ungefähre Vorstellung von der Belichtung eines Fotos vermitteln, besonders wenn bei hellem Umgebungslicht eine Beurteilung der Fotos auf dem Monitor schwierig ist.

## ■■ *Aufnahmedaten*




**1** Schutzstatus ..... 126

**2** Symbol für Bildbearbeitung ..... 179

**3** Belichtungsmessung ..... 62
Belichtungszeit ..... 57, 59
Blende ..... 58, 59

**4** Aufnahmemodus ..... 21, 24, 55, 111
ISO-Empfindlichkeit [1] ..... 49

**5** Belichtungskorrektur ..... 65

**6** Brennweite ..... 203

**7** Objektivdaten

**8** Fokusmodus ..... 33, 94
Objektiv-VR (Bildstabilisator) [2] ..... 238

**9** Blitz-Typ ..... 164, 204
Master-Steuerungsbetrieb [3]

**10** Blitzmodus ..... 46

**11** Blitzbelichtungssteuerung ..... 164
Blitzbelichtungskorrektur ..... 67

**12** Typbezeichnung der Kamera

**13** Bildnummer/Anzahl Bilder insgesamt

**14** Weißabgleich ..... 76
Feinabstimmung des Weißabgleichs ..... 78
Eigener Messwert ..... 79

**15** Farbraum ..... 152

**16** Picture Control ..... 86

**17** Schnellanpassung [4] ..... 88
Ursprüngliche Picture-Control-Konfiguration [5] ..... 87

**18** Scharfzeichnung ..... 88

**19** Kontrast ..... 88

**20** Helligkeit ..... 88

**21** Farbsättigung [6] ..... 88
Filtereffekte [7] ..... 88

**22** Farbton [6] ..... 88
Tonen [7] ..... 88

**23** Rauschunterdrückung bei ISO+ ..... 153
Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung ..... 153

**24** Active D-Lighting ..... 69

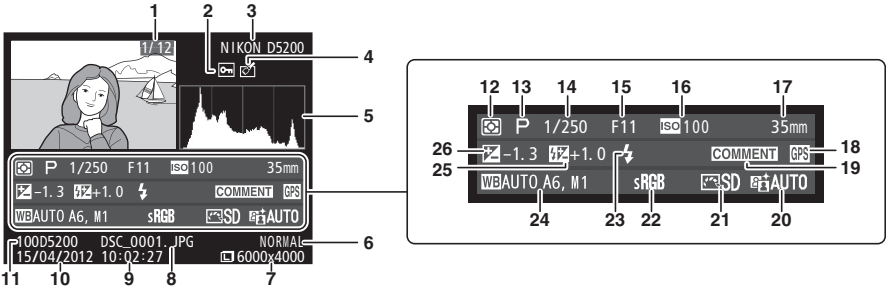
**25** HDR (High Dynamic Range) ..... 71

**26** Bildbearbeitungshistorie ..... 178

**27** Bildkommentar ..... 174

1 Wird rot angezeigt, wenn das Foto mit aktivierter ISO-Automatik aufgenommen wurde.
2 Wird nur angezeigt, wenn für die Aufnahme ein Objektiv mit Bildstabilisator (VR) verwendet wurde.
3 Wird nur angezeigt, wenn das Foto mit einem optionalen Blitzgerät im Master-Steuerungsbetrieb aufgenommen wurde.
4 Nur die Picture-Control-Konfigurationen **»Standard«**, **»Brillant«**, **»Porträt«** und **»Landschaft«**.
5 **»Neutral«**, **»Monochrom«** und benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen.
6 Wird nicht bei Picture-Control-Konfigurationen angezeigt, die auf »Monochrom« basieren.
7 Wird nur bei Picture-Control-Konfigurationen angezeigt, die auf »Monochrom« basieren.

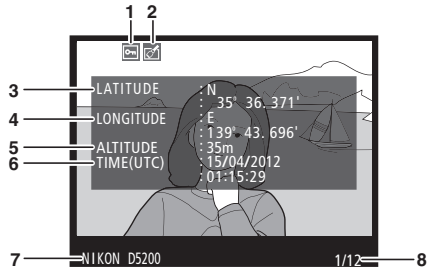
## ■■ *Übersichtsdaten*




| | | |
|---|---|---|
| 1 | Bildnummer/Anzahl Bilder insgesamt | |
| 2 | Schutzstatus | 126 |
| 3 | Typbezeichnung der Kamera | |
| 4 | Symbol für Bildbearbeitung | 179 |
| 5 | Histogramm mit der Tonwertverteilung im Bild (🕮 120). | |
| 6 | Bildqualität | 42 |
| 7 | Bildgröße | 44 |
| 8 | Dateiname | 241 |
| 9 | Uhrzeit der Aufnahme | 16, 173 |
| 10 | Aufnahmedatum | 16, 173 |
| 11 | Ordnername | 151 |
| 12 | Belichtungsmessung | 62 |
| 13 | Aufnahmemodus | 21, 24, 55, 111 |
| 14 | Belichtungszeit | 57, 59 |
| 15 | Blende | 58, 59 |
| 16 | ISO-Empfindlichkeit [1] | 49 |
| 17 | Brennweite | 203 |
| 18 | Symbol für GPS-Daten | 175 |
| 19 | Symbol für Bildkommentar | 174 |
| 20 | Active D-Lighting | 69 |
| 21 | Picture Control | 86 |
| 22 | Farbraum | 152 |
| 23 | Blitzmodus | 46 |
| 24 | Weißabgleich<br>Feinabstimmung des Weißabgleichs<br>Eigener Messwert | 76<br>78<br>79 |
| 25 | Blitzbelichtungskorrektur<br>Master-Steuerungsbetrieb [2] | 67 |
| 26 | Belichtungskorrektur | 65 |

1 Wird rot angezeigt, wenn das Foto mit aktivierter ISO-Automatik aufgenommen wurde.
2 Wird nur angezeigt, wenn das Foto mit einem optionalen Blitzgerät im Master-Steuerungsbetrieb aufgenommen wurde.

## ■■ *GPS-Daten**

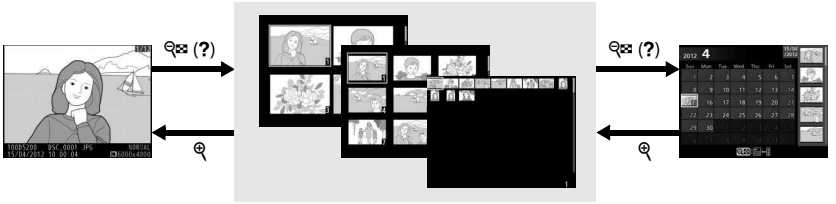



| | |
|---|---|
| 1 | Schutzstatus 126 |
| 2 | Symbol für Bildbearbeitung 179 |
| 3 | Breitengrad |
| 4 | Längengrad |
| 5 | Höhe |
| 6 | Weltzeit (UTC) |
| 7 | Typbezeichnung der Kamera |
| 8 | Bildnummer/Anzahl Bilder insgesamt |

* Bei Filmen beziehen sich die Daten auf den Anfang der Aufnahme.

# Bildindex

Um einen Bildindex mit vier, neun oder 72 Miniaturbildern anzuzeigen, drücken Sie die Q (?)-Taste.

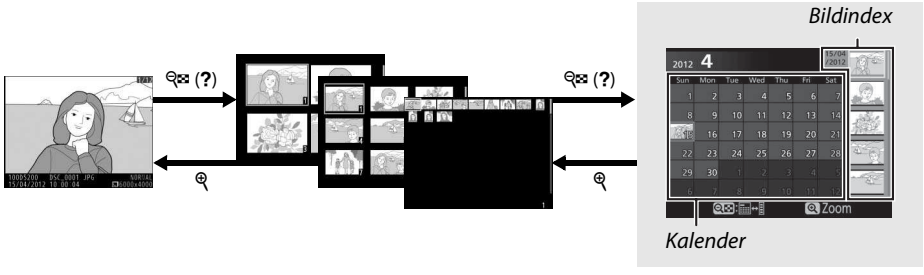



*Einzelbildwiedergabe* | ***Bildindex*** | *Anzeige nach Datum*

| Vorgang | Anwendung | Beschreibung |
|---|---|---|
| Weitere Bilder anzeigen | Q (?) | Drücken Sie die Q (?)-Taste, um die Anzahl der angezeigten Bilder zu erhöhen. |
| Weniger Bilder anzeigen | W | Drücken Sie die W-Taste, um die Anzahl der angezeigten Bilder zu verringern. Drücken Sie diese Taste während der Anzeige von vier Bildern, um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen. |
| Bilder markieren | | Verwenden Sie den Multifunktionswähler oder das Einstellrad, um Bilder für die Funktionen »Einzelbildwiedergabe«, »Ausschnittsvergrößerung« (🕮 125), »Löschen« (🕮 127) oder »Schutzkennzeichen« (🕮 126) zu markieren. |
| Markiertes Bild anzeigen | | Drücken Sie OK, um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen. |
| Markiertes Bild löschen | | Weitere Informationen finden Sie auf Seite 127. |
| Schutzstatus des markierten Fotos ändern | AE-L/AF-L () | Weitere Informationen finden Sie auf Seite 126. |
| Zum Aufnahmemodus zurückkehren | | Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Der Monitor wird ausgeschaltet. Es können sofort neue Fotos aufgenommen werden. |

# Anzeige nach Datum

Um Bilder anzuzeigen, die an einem bestimmten Tag aufgenommen wurden, drücken Sie die ? (?)-Taste in der Indexbildansicht mit 72 Bildern.



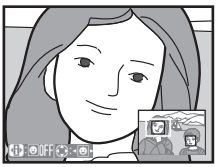

*Einzelbildwiedergabe* *Bildindex* ***Anzeige nach Datum***

Je nachdem, ob sich der Cursor im Kalender oder im Bildindex befindet, können die folgenden Aktionen ausgeführt werden:

| Vorgang | Anwendung | Beschreibung |
|---|---|---|
| Wechseln zwischen Kalender und Bildindex | ? (?) | Wenn sich der Cursor im Kalender befindet, drücken Sie die ? (?)-Taste, um den Cursor in den Bildindex zu bewegen. Drücken Sie die Taste erneut, um mit dem Cursor in den Kalender zurückzukehren. |
| Zurück zum Bildindex/ Einzoomen im markierten Foto | ? | • **Kalender**: Rückkehr zur 72-Bilder-Wiedergabe.<br>• **Bildindex**: Halten Sie die ?-Taste gedrückt, um das markierte Bild zu vergrößern. |
| Datum/Bilder markieren | OK | • **Kalender**: Markieren Sie ein Datum.<br>• **Bildindex**: Markieren Sie ein Bild. |
| Zwischen Bildindex und Einzelbildansicht hin- und herwechseln | OK | • **Kalender**: Blenden Sie die Bilder ein, die am gewählten Datum aufgenommen wurden.<br>• **Bildindex**: Blendet das markierte Bild ein. |
| Markierte Fotos löschen | 🗑 | • **Kalender**: Löscht alle Bilder, die am ausgewählten Datum aufgenommen wurden.<br>• **Bildindex**: Löscht das markierte Bild (📖 127). |
| Schutzstatus des markierten Fotos ändern | AE-L AF-L (O-n) | Weitere Informationen finden Sie auf Seite 126. |
| Zum Aufnahmemodus zurückkehren | | Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Der Monitor wird ausgeschaltet. Es können sofort neue Fotos aufgenommen werden. |

# Detailansicht: Ausschnittsvergrößerung

Drücken Sie die 🔍-Taste, um einen Ausschnitt des Bildes vergrößert anzuschauen, das derzeit in der Einzelbildwiedergabe angezeigt wird oder das im Bildindex oder in der Anzeige nach Datum markiert ist. Während einer Ausschnittsvergrößerung können folgende Aktionen ausgeführt werden:

| Vorgang | Anwendung | Beschreibung |
|---|---|---|
| Verkleinern oder Vergrößern | 🔍 / 🔍 (?) | Drücken Sie 🔍, um einen Bildbereich vergrößert anzuzeigen. Die maximale Vergrößerung beträgt ca. das 38-Fache (große Bilder), 28-Fache (Bilder mittlerer Größe) oder 19-Fache (kleine Bilder) der Einzelbildansicht. Drücken Sie 🔍 (?), um die Ansicht zu verkleinern. Bei einer Ausschnittsvergrößerung können Sie den auf dem Monitor sichtbaren Ausschnitt mit dem Multifunktionswähler verschieben. Wenn Sie den Multifunktionswähler gedrückt halten, wird der sichtbare Ausschnitt schneller verschoben. Wenn das Zoomverhältnis verändert wird, wird ein Navigationsfenster angezeigt. Der derzeit auf dem Monitor sichtbare Bereich wird durch einen gelben Rahmen gekennzeichnet. |
| Andere Bildbereiche anzeigen | | |
| Auswählen/Vergrößern oder Verkleinern von Gesichtern | ◀▣▶ | Gesichter (bis zu 35), die während des Zoomvorgangs erkannt werden, werden durch weiße Rahmen im Navigationsfenster angezeigt. Drücken Sie ◀▣▶ und verwenden Sie den Multifunktionswähler, um andere Gesichter zu sehen. Oder drücken Sie OK, um das aktuell gewählte Gesicht zu vergrößern. Drücken Sie ◀▣▶ erneut, um zum normalen Zoom zurückzukehren.  |
| Zu anderen Bildern blättern | | Drehen Sie das Einstellrad, um die gleiche Stelle in anderen Bildern mit dem aktuellen Zoomverhältnis anzuzeigen. Die Ausschnittsvergrößerung wird abgebrochen, wenn ein Film angezeigt wird. |
| Ausschnittsvergrößerung beenden | | Beenden der vergrößerten Anzeige und Rückkehr zur Einzelbildwiedergabe. |
| Schutzstatus ändern | AE-L AF-L (🔑) | Weitere Informationen finden Sie auf Seite 126. |
| Zum Aufnahmemodus zurückkehren | | Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Der Monitor wird ausgeschaltet. Es können sofort neue Fotos aufgenommen werden. |

# Schützen von Fotos vor versehentlichem Löschen

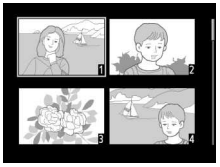
In den Anzeigearten »Einzelbild«, »Ausschnittsvergrößerung«, »Bildindex« und »Anzeige nach Datum« können Sie mithilfe der AE-L/AF-L (🔑)-Taste Fotos vor dem versehentlichen Löschen schützen. Geschützte Dateien können nicht durch Betätigen der 🗑-Taste oder durch die Option **»Löschen«** im Wiedergabemenü gelöscht werden. Beachten Sie, dass das Schutzkennzeichen nicht verhindert, dass die Bilder beim Formatieren der Speicherkarte *unwiderruflich* gelöscht werden (🕮 168).

So schützen Sie ein Foto vor versehentlichem Löschen:

## 1 Wählen Sie ein Bild aus.

Zeigen Sie das betreffende Bild in der Einzelbildwiedergabe oder Ausschnittsvergrößerung an oder markieren Sie es im Bildindex oder in der Anzeige nach Datum.

*Einzelbildwiedergabe*

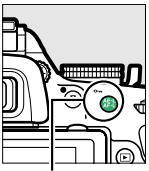


*Bildindex*

*Anzeige nach Datum*

## 2 Drücken Sie die Taste AE-L/AF-L (🔑).

Das Foto wird mit dem Symbol 🔑 gekennzeichnet. Wenn Sie das Schutzkennzeichen eines Fotos wieder entfernen möchten, damit es gelöscht werden kann, zeigen Sie das Foto an oder markieren Sie es im Bildindex und drücken Sie anschließend die Taste AE-L/AF-L (🔑).



*AE-L/AF-L (🔑)-Taste*

**Entfernen der Schutzkennzeichen von allen Bildern**

Sie können den Schutz für alle Bilder, die sich in den aktuell im Menü (🕮 148) **»Wiedergabeordner«** ausgewählten Ordnern befinden, auf einmal aufheben. Halten Sie hierfür ca. zwei Sekunden lang gleichzeitig die Tasten AE-L/AF-L (🔑) und 🗑 gedrückt.

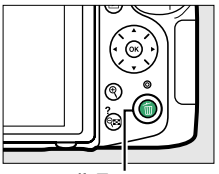
# Löschen von Fotos

Zeigen Sie das Foto, das Sie löschen möchten, in der Einzelbildwiedergabe an oder markieren Sie es im Bildindex. Drücken Sie die 🗑-Taste, um das Foto zu löschen. Um mehrere ausgewählte Fotos, alle am ausgewählten Tag aufgenommenen Fotos oder alle Fotos im aktuellen Wiedergabeordner zu löschen, verwenden Sie die Option **»Löschen«** im Wiedergabemenü. Bitte beachten Sie, dass gelöschte Fotos nicht wiederhergestellt werden können.

## Einzelbild, Bildindex und Anzeige nach Datum

**1 Wählen Sie ein Bild aus.**
Zeigen das Bild an oder markieren Sie es im Bildindex oder in der Anzeige nach Datum.

**2 Drücken Sie die 🗑-Taste.**
Es erscheint eine Sicherheitsabfrage.



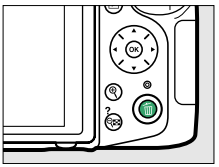
*🗑-Taste*

*Einzelbildwiedergabe*

*Bildindex*

*Anzeige nach Datum (Bildindex)*

**3 Drücken Sie die 🗑-Taste erneut.**
Um das Foto zu löschen, drücken Sie die 🗑-Taste erneut. Wenn Sie das Foto doch nicht löschen möchten, drücken Sie die ▶-Taste.



**Anzeige nach Datum**
Während der Anzeige nach Datum können Sie alle am ausgewählten Tag aufgenommenen Fotos löschen, indem Sie das Datum im Kalender markieren und die 🗑-Taste drücken (🕮 124).

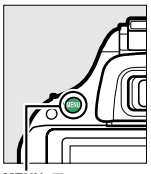
# Das Wiedergabemenü

Die Option **»Löschen«** im Wiedergabemenü enthält die folgenden Optionen. Beachten Sie, dass es abhängig von der Anzahl der Bilder etwas dauern kann, bis alle Bilder gelöscht sind.

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Ausgewählte Bilder** | Ausgewählte Bilder löschen. |
| **Datum auswählen** | Löscht alle Bilder, die am ausgewählten Datum aufgenommen wurden. |
| **Alle** | Löscht alle Bilder im aktuell ausgewählten Wiedergabeordner (🕮 148). |

### ■■ *Ausgewählte Bilder: Ausgewählte Fotos löschen*

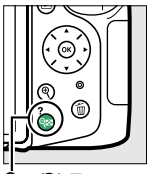
**1** **Wählen Sie »Löschen«.**
Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs anzuzeigen. Markieren Sie **»Löschen«** im Wiedergabemenü und drücken Sie ▶.


MENU-*Taste*

**2** **Wählen Sie »Ausgewählte Bilder«.**
Markieren Sie **»Ausgewählte Bilder«** und drücken Sie ▶.

**3** **Markieren Sie ein Bild.**
Markieren Sie das gewünschte Bild mit dem Multifunktionswähler (um das markierte Bild in der Einzelbildansicht anzuzeigen, halten Sie die 🔍-Taste gedrückt).

**4** **Wählen Sie das markierte Bild aus.**
Drücken Sie die ⊠ (**?**)-Taste, um das markierte Bild auszuwählen. Ausgewählte Bilder sind durch das 🗑-Symbol markiert. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, um weitere Bilder auszuwählen. Wenn Sie die Auswahl für ein Bild aufheben möchten, markieren Sie es und drücken Sie die ⊠ (**?**)-Taste.


⊠ (**?**)*-Taste*

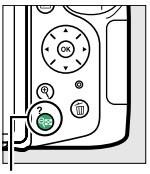
**5** **Drücken Sie Ⓚ, um den Vorgang abzuschließen.**
Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; markieren Sie **»Ja«** und drücken Sie Ⓚ.

### ■■ *Datum auswählen: Löschen von Fotos, die an einem ausgewählten Tag aufgenommen wurden*

**1** **Wählen Sie »Datum auswählen«.**
Markieren Sie im Löschmenü **»Datum auswählen«** und drücken Sie ▶.

**2** **Markieren Sie ein Datum.**
Drücken Sie ▲ oder ▼, um ein Datum zu markieren.

Drücken Sie zum Anzeigen der am markierten Datum aufgenommenen Bilder die Taste ⊖ (**?**). Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um durch die Bilder zu blättern, oder halten Sie ⊕ gedrückt, um das aktuelle Bild in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen. Drücken Sie die Taste ⊖ (**?**), um zum Kalender zurückzukehren.



*⊖ (?)-Taste*

**3** **Wählen Sie das markierte Datum aus.**
Drücken Sie ▶, um alle am markierten Tag aufgenommenen Bilder auszuwählen. Die ausgewählten Daten sind durch das ☑-Symbol gekennzeichnet. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Daten auszuwählen. Wenn Sie die Auswahl für ein Datum aufheben möchten, markieren Sie es und drücken Sie ▶.

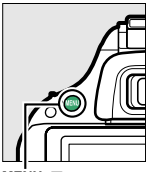
**4** **Drücken Sie Ⓚ, um den Vorgang abzuschließen.**
Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; markieren Sie **»Ja«** und drücken Sie Ⓚ.

# Diaschauen

Die Option **»Diaschau«** im Wiedergabemenü wird zum Anzeigen einer Diaschau der Bilder im aktuellen Wiedergabeordner verwendet (🕮 148).

## 1 Wählen Sie »Diaschau« aus.

Um das Diaschau-Menü anzuzeigen, drücken Sie die MENU-Taste und wählen Sie **»Diaschau«** im Wiedergabemenü aus.

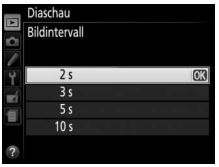


MENU-*Taste*

## 2 Passen Sie die Diaschau-Einstellungen an.

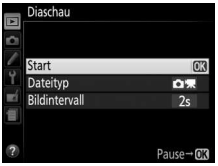
Um den Bildtyp für die Diaschau auszuwählen, wählen Sie **»Dateityp«** und entscheiden Sie sich zwischen **»Fotos und Filme«**, **»Nur Fotos«** und **»Nur Filme«**.

Um zu bestimmen, wie lange Fotos angezeigt werden, wählen Sie **»Bildintervall«** und entscheiden sich für eine von den rechts angezeigten Optionen.



## 3 Starten der Diaschau.

Markieren Sie **»Start«** im Diaschau-Menü und drücken Sie ⓞⓚ.




Während einer Diaschau können folgende Aktionen ausgeführt werden:

| Vorgang | Anwendung | Beschreibung |
|---|---|---|
| Vorwärts blättern/rückwärts blättern | | Drücken Sie ◀, um zum vorherigen Bild zu blättern, oder ▶, um zum nächsten Bild zu blättern. |
| Weitere Bildinformationen anzeigen | | Blenden Sie weitere Bildinformationen ein (🕮 119). |
| Anhalten/Fortsetzen der Diaschau | | Die Diaschau wird angehalten. Drücken Sie die Taste erneut, um fortzufahren. |
| Lautstärke erhöhen/ verringern | 🔍 / 🔍 (?) | Drücken Sie während der Filmwiedergabe 🔍, um die Lautstärke zu erhöhen, und 🔍 (?), um sie zu verringern. |
| Rückkehr zum Wiedergabemodus | ▶ | Die Diaschau wird beendet und Sie kehren zum Wiedergabemodus zurück. |
| Rückkehr zum Aufnahmemodus | | Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Der Monitor wird ausgeschaltet. Es können sofort neue Fotos aufgenommen werden. |

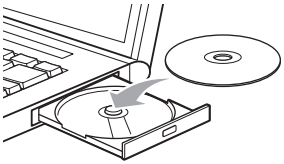
Der rechts abgebildete Dialog wird angezeigt, wenn die Diaschau zu Ende ist. Wählen Sie **»Fortsetzen«** aus, um fortzufahren, oder **»Beenden«**, um ins Wiedergabemenü zurückzukehren.

# Anschlüsse

## Installation von ViewNX 2

Installieren Sie die mitgelieferte Software, um Fotos und Filme anzuzeigen und zu bearbeiten, die auf Ihren Computer kopiert wurden. Bevor Sie ViewNX 2 installieren, überprüfen Sie, ob Ihr Computer die Systemanforderungen auf Seite 133 erfüllt. Die neuste Version von ViewNX 2 kann von den auf Seite xv aufgeführten Webseiten heruntergeladen werden.

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



**Windows**

**Mac OS**

*Doppelklicken Sie auf das Symbol auf dem Desktop*

*Doppelklicken Sie auf das »**Welcome**«-Symbol*

### 2 Wählen Sie eine Sprache aus.

① *Sprache auswählen*

② *Klicken Sie auf »**Weiter**«*

### 3 Starten Sie das Installationsprogramm.

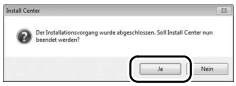
Klicken Sie auf »**Installieren**« und befolgen Sie die Bildschirmanweisungen.

> **Installationsanleitung**
> Klicken Sie bei Schritt 3 auf »**Installationshandbuch**«, um Hilfe für die Installation von ViewNX 2 anzufordern.

*Klicken Sie auf »**Installieren**«*

## 4 Beenden Sie das Installationsprogramm.

**Windows**




*Klicken Sie auf »**Ja**«*

**Mac OS**

*Klicken Sie auf »**OK**«*

Die folgende Software wird installiert:

- ViewNX 2
- Apple QuickTime (nur Windows)

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

### Systemanforderungen

| | Windows | Mac OS |
|---|---|---|
| CPU | • **Fotos/JPEG-Filme**: Intel Celeron, Pentium 4 oder Core Serie, 1,6 GHz oder höher<br>• **H.264-Filme (Wiedergabe)**: Pentium D 3,0 GHz oder höher; Intel Core i5 oder höher zum Betrachten von Filmen mit einer Bildgröße von 1280×720 oder höher bei einer Bildrate von 30 fps oder darüber oder von Filmen mit einer Bildgröße von 1920×1080 oder höher empfohlen<br>• **H.264-Filme (Bearbeitung)**: 2,6 GHz oder höher Core 2 Duo | • **Fotos/JPEG-Filme**: Intel Core- oder Xeon-Serie<br>• **H.264-Filme (Wiedergabe)**: Core Duo 2 GHz oder höher; Intel Core i5 oder höher zum Betrachten von Filmen mit einer Bildgröße von 1280×720 oder höher bei einer Bildrate von 30 fps oder darüber oder von Filmen mit einer Bildgröße von 1920×1080 oder höher empfohlen<br>• **H.264-Filme (Bearbeitung)**: 2,6 GHz oder höher Core 2 Duo |
| Betriebssystem | Vorinstallierte Versionen von Windows 7 Home Basic/Home Premium/ Professional/Enterprise/Ultimate (64- und 32-Bit-Versionen; Service Pack 1), Windows Vista Home Basic/Home Premium/Business/ Enterprise/Ultimate (64- und 32-Bit-Versionen; Service Pack 2) oder Windows XP Home Edition/Professional (nur 32-Bit-Versionen; Service Pack 3). | Mac OS X Version 10.6.8, 10.7.5 oder 10.8.2 |
| RAM | • **Windows 7/Windows Vista**: 1 GB oder mehr (2 GB oder mehr empfohlen)<br>• **Windows XP**: 512 MB oder mehr (2 GB oder mehr empfohlen) | 512 MB oder mehr (2 GB oder mehr empfohlen) |
| Festplattenspeicher | Mindestens 500 MB freier Speicher auf der Startfestplatte (1 GB oder mehr empfohlen) | |
| Monitor | **Auflösung**: 1024 × 768 Pixel (XGA) oder mehr (1280 × 1024 Pixel (SXGA) oder mehr empfohlen)<br>**Farbe**: 24-Bit-Farbtiefe (True Color) oder mehr | **Auflösung**: 1024 × 768 Pixel (XGA) oder mehr (1280 × 1024 Pixel (SXGA) oder mehr empfohlen)<br>**Farbe**: 24-Bit-Farbtiefe (Millionen von Farben) oder mehr |

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

# Verwendung von ViewNX 2

## Bilder auf den Computer kopieren

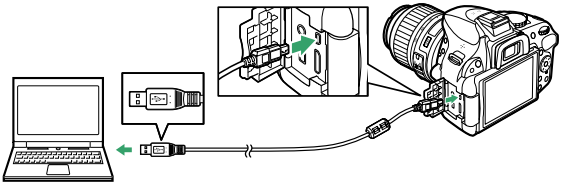
Bevor Sie fortfahren, vergewissern Sie sich, dass Sie die Software auf der mitgelieferten ViewNX 2-CD (🕮 132) installiert haben.

### 1 Wählen Sie, wie Bilder auf den Computer kopiert werden sollen.

Wählen Sie eine der folgenden Methoden:

- **Direkte USB-Verbindung**: Schalten Sie die Kamera aus und stellen Sie sicher, dass die Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist. Schließen Sie die Kamera mit dem mitgelieferten USB-Kabel UC-E17 an den Computer an und schalten Sie anschließend die Kamera ein.

> **Verwenden Sie eine zuverlässige Stromversorgung**
> Um zu verhindern, dass die Datenübertragung vorzeitig abbricht, sollte der Kamera-Akku EN-EL14 vollständig aufgeladen sein. Laden Sie den Akku sicherheitshalber vollständig auf oder versorgen Sie die Kamera über den Netzadapter EH-5b und den Akkufacheinsatz EP-5A (separat erhältlich) mit Strom.
>
> **USB-Hubs**
> Schließen Sie die Kamera direkt am Computer an; schließen Sie das Kabel nicht über einen USB-Hub oder eine Tastatur an.



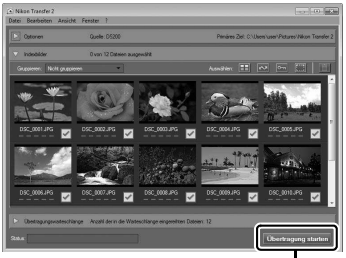
- **SD-Speicherkartenfach**: Wenn Ihr Computer mit einem SD-Speicherkartenfach ausgestattet ist, kann die Karte direkt in das Fach eingesetzt werden.
- **SD-Kartenlesegerät**: Schließen Sie ein Kartenlesegerät (von Drittanbietern separat erhältlich) an den Computer an und setzen Sie die Speicherkarte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

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

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

> **Windows 7**
> Wird der folgende Dialog angezeigt, wählen Sie Nikon Transfer 2 wie unten beschrieben aus.
>
> **1** Klicken Sie unter **»Bilder und Videos importieren«** auf **»Programm ändern«**. Ein Dialog zur Programmauswahl wird angezeigt. Wählen Sie **»Datei importieren mit Nikon Transfer 2«** und klicken Sie auf **»OK«**.
>
> **2** Doppelklicken Sie auf **»Datei importieren«**.

**3** **Klicken Sie auf »Übertragung starten«.**
Bei den Standardeinstellungen werden alle Bilder auf der Speicherkarte zum Computer kopiert.




***Übertragung starten***

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

# Bilder anzeigen

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

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

### ■■ *Bearbeiten von Fotos*

Klicken Sie auf die Schaltfläche **»Bearbeitung«** in der ViewNX 2-Symbolleiste, um Bilder zu beschneiden oder um zum Beispiel die Schärfe und die Tonwertstufen zu korrigieren.

### ■■ *Bearbeiten von Filmen*

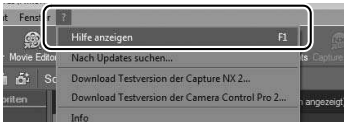
Klicken Sie auf die Schaltfläche **»Movie Editor«** in der ViewNX 2-Symbolleiste, um zum Beispiel unerwünschte Filmsequenzen aus Filmen zu schneiden, die mit der Kamera aufgenommen wurden.

### ■■ *Bilder drucken*

Klicken Sie auf die Schaltfläche **»Drucken«** in der ViewNX 2-Symbolleiste. Ein Dialog wird angezeigt, der es Ihnen ermöglicht, Bilder auf einem Drucker auszudrucken, der an den Computer angeschlossen ist.

**Weitere Informationen**

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




**Anschließen von Kabeln**

Schalten Sie die Kamera vor dem Anschließen oder Abziehen von Schnittstellenkabeln stets aus. Achten Sie beim Anschließen darauf, die Stecker nicht zu verkanten oder zu beschädigen. Schließen Sie die Abdeckung der Anschlüsse, wenn der Anschluss nicht benutzt wird.

**Während der Übertragung**

Schalten Sie die Kamera nicht aus und ziehen Sie das USB-Kabel nicht ab, solange die Übertragung läuft.

**Camera Control Pro 2**

Mit Camera Control Pro 2 (separat erhältlich; 🕮 209) kann die Kamera von einem Computer aus bedient werden. Wenn mit Camera Control Pro 2 Fotos direkt auf dem Computer gespeichert werden, wird im Sucher und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen ein Symbol für den Fernaufnahmemodus angezeigt.

**Windows**

Um nach der Installation von ViewNX 2 zur Nikon-Webseite zu gelangen, wählen Sie **»Alle Programme«** > **»Link to Nikon«** aus dem Windows-Startmenü (Internetverbindung erforderlich).

# Drucken von Fotos

Ausgewählte JPEG-Bilder können auf einem PictBridge-Drucker (🕮 240), der direkt an der Kamera angeschlossen ist, ausgedruckt werden.

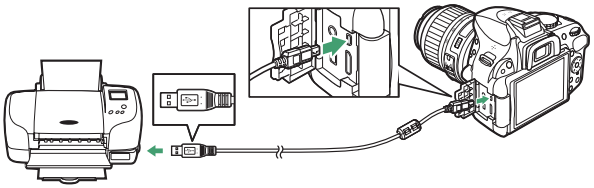
## Anschließen des Druckers

Schließen Sie die Kamera mit dem mitgelieferten USB-Kabel UC-E17 an.

### 1 Schalten Sie die Kamera aus.

### 2 Schließen Sie das USB-Kabel an.

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



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

### 3 Schalten Sie die Kamera ein.

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

**Auswählen von Fotos für den Druck**
NEF-(RAW-)Fotos (🕮 42) können nicht für den Druckvorgang ausgewählt werden. JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Bildern können mithilfe der Option **»NEF-(RAW-)Verarbeitung«** im Bildbearbeitungsmenü erstellt werden (🕮 186).

**Drucken über eine direkte USB-Verbindung**
Vergewissern Sie sich, dass der Akku EN-EL14 vollständig aufgeladen ist, oder versorgen Sie die Kamera über den Netzadapter EH-5b und den Akkufacheinsatz EP-5A mit Strom. Stellen Sie für die Fotos, die Sie über eine direkte USB-Verbindung drucken möchten, den **»Farbraum«** auf **»sRGB«** (🕮 152) ein.

**Weitere Informationen**
Weitere Informationen zur Problembehebung beim Drucken finden Sie auf Seite 228.

# Drucken einzelner Bilder

## 1 Wählen Sie ein Bild aus.

Drücken Sie ◀ oder ▶, um weitere Bilder anzuzeigen. Drücken Sie die 🔍-Taste, um das aktuelle Bild zu vergrößern (🕮 125; drücken Sie ▶, um den Zoom-Modus zu verlassen). Drücken Sie die 🔍 (**?**)-Taste, um sechs Bilder auf einmal zu betrachten. Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um Bilder zu markieren, oder drücken Sie 🔍, um das aktuelle Bild in der Einzelbildansicht anzuzeigen.

## 2 Zeigen Sie die Druckoptionen an.

Drücken Sie OK, um die Druckoptionen von PictBridge anzuzeigen.

## 3 Nehmen Sie die Einstellungen für den Druck vor.

Drücken Sie ▲ oder ▼, um eine Option zu markieren, und drücken Sie ▶, um sie auszuwählen.

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Papierformat** | Markieren Sie ein Papierformat (es sind nur die vom aktuellen Drucker unterstützten Formate aufgeführt) und drücken Sie OK, um die Auswahl zu bestätigen und zum vorherigen Menü zurückzukehren (um mit dem Standard-Papierformat für den aktuellen Drucker zu drucken, wählen Sie **»Druckervorgabe«**). |
| **Anzahl Exemplare** | Wählen Sie mit ▲ oder ▼ die gewünschte Anzahl der Kopien (maximal 99) und drücken Sie anschließend OK, um die Auswahl zu bestätigen und zum vorherigen Menü zurückzukehren. |
| **Rand** | Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn sie vom Drucker unterstützt wird. Markieren Sie **»Druckervorgabe«** (verwenden Sie die aktuellen Druckereinstellungen), **»Mit Rand drucken«** (Foto wird mit weißem Rand gedruckt) oder **»Randlos drucken«** und drücken Sie OK, um die Auswahl zu bestätigen und zum vorherigen Menü zurückzukehren. |
| **Zeitstempel** | Markieren Sie **»Druckervorgabe«** (verwenden Sie die aktuellen Druckereinstellungen), **»Mit Zeitstempel«** (Fotos werden mit Aufnahmezeit und Aufnahmedatum gedruckt) oder **»Ohne Zeitstempel«** und drücken Sie OK, um die Auswahl zu bestätigen und zum vorherigen Menü zurückzukehren. |
| **Beschneiden** | Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn sie vom Drucker unterstützt wird. Um das Menü zu verlassen, ohne das Bild zu beschneiden, markieren Sie die Option **»Abbrechen«** und drücken Sie OK. Markieren Sie **»Ränder entfernen«** und drücken Sie ▶, um das aktuelle Bild zu beschneiden.<br>Es wird ein Dialogfeld zur Wahl des Bildausschnitts angezeigt; drücken Sie 🔍, um die Größe des Bildausschnitts zu vergrößern, 🔍 (**?**), um sie zu verringern. Positionieren Sie den Bildausschnitt mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie OK. Beachten Sie, dass die Druckqualität sinken kann, wenn kleine Bildausschnitte im Großformat ausgedruckt werden. |

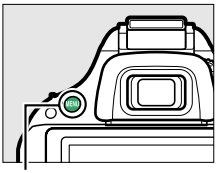
**4** **Beginnen Sie mit dem Druck.**
Wählen Sie die Option **»Druck starten«** und drücken Sie ⓞⓚ, um den Druckvorgang zu starten. Wenn Sie den Druckvorgang vorzeitig abbrechen möchten, drücken Sie ⓞⓚ.

**Datum einbelichten**
Wenn Sie **»Mit Zeitstempel«** im PictBridge-Menü auswählen, um Fotos mit Datumsinformationen, die unter der Individualfunktion d6 (**»Datum einbelichten«**; 🕮 163) eingegeben wurden, auszudrucken, erscheint das Datum zweimal. Das einbelichtete Datum kann jedoch abgeschnitten sein, wenn die Fotos beschnitten oder ohne Rand ausgedruckt werden.

# Drucken mehrerer Bilder

## 1 Blenden Sie das PictBridge-Menü ein.

Drücken Sie in der PictBridge-Wiedergabeansicht die **MENU**-Taste (siehe Schritt 3 auf Seite 137).



**MENU**-*Taste*

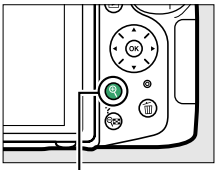
## 2 Wählen Sie eine Option aus.

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie ▶.

- **Bilder auswählen**: Wählen Sie Bilder für den Druck aus.
- **Datum auswählen**: Drucken Sie von jedem am ausgewählten Datum aufgenommenen Bild eine Kopie aus.
- **Drucken (DPOF)**: Drucken Sie einen bestehenden Druckauftrag aus, den Sie mit der Option **»DPOF-Druckauftrag«** aus dem Wiedergabemenü erstellt haben (🕮 143). Der aktuelle Druckauftrag wird in Schritt 3 angezeigt.
- **Indexprint**: Um einen Indexprint aller JPEG-Bilder auf der Speicherkarte zu erstellen, fahren Sie mit Schritt 4 fort. Beachten Sie, dass wenn die Speicherkarte mehr als 256 Bilder enthält, nur die ersten 256 Bilder ausgedruckt werden.

## 3 Wählen Sie Bilder oder ein Datum aus.

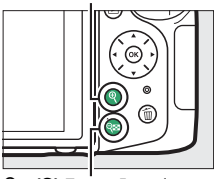
**Wenn Sie »Bilder auswählen« oder »Drucken (DPOF)« bei Schritt 2** ausgewählt haben, drücken Sie ◀ oder ▶, um durch die Bilder auf der Speicherkarte zu blättern. Um das aktuelle Bild in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen, halten Sie die 🔍-Taste gedrückt. Drücken Sie ▲, um das aktuelle Bild für den Druck auszuwählen. Das Bild wird mit einem 🖨-Symbol markiert und die Anzahl der Ausdrucke wird auf 1 gesetzt. Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Anzahl der Ausdrucke festzulegen (bis zu 99; um die Auswahl für das Bild aufzuheben, drücken Sie ▼, wenn die Anzahl der Ausdrucke auf 1 steht).



🔍-**Taste**: *Foto als Vollbild anzeigen*

**Wenn Sie »Datum auswählen« bei Schritt 2** ausgewählt haben, drücken Sie ▲ oder ▼, um ein Datum zu markieren. Drücken Sie ▶, um eine Kennzeichnung für das markierte Datum zu setzen oder zu entfernen. Drücken Sie 🔍 (**?**), um die am ausgewählten Datum aufgenommenen Bilder anzuzeigen. Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um durch die Bilder zu blättern, oder halten Sie 🔍 gedrückt, um das aktuelle Bild in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen. Drücken Sie 🔍 (**?**) noch einmal, um zum Dialog der Datumswahl zurückzukehren.

🔍-**Taste**: *Vollbild des markierten Fotos anzeigen*



🔍 (**?**)-**Taste**: *Fotos des gewählten Datums anzeigen*

**4** **Zeigen Sie die Druckoptionen an.**
Drücken Sie ⓞⓚ, um die Druckoptionen von PictBridge anzuzeigen.

**5** **Nehmen Sie die Einstellungen für den Druck vor.**
Wählen Sie die Optionen für das Papierformat, den Rand und den Zeitstempel wie auf Seite 138 beschrieben (Wenn Sie ein zu kleines Papierformat für den Indexprint wählen, erscheint eine Warnmeldung).

**6** **Beginnen Sie mit dem Druck.**
Wählen Sie die Option »**Druck starten**« und drücken Sie ⓞⓚ, um den Druckvorgang zu starten. Wenn Sie den Druckvorgang vorzeitig abbrechen möchten, drücken Sie ⓞⓚ.

# Erstellen eines DPOF-Druckauftrags: Druckauftrag

Die Option **»DPOF-Druckauftrag«** im Wiedergabemenü wird dazu verwendet, digitale »Druckaufträge« für PictBridge-kompatible Drucker und Geräte, die DPOF unterstützen, zu erstellen.

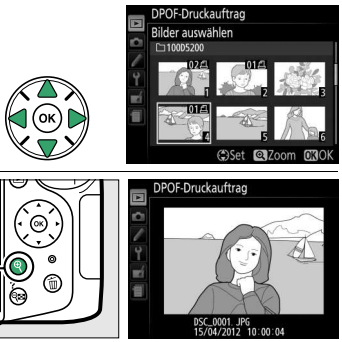
## 1 Wählen Sie »Bilder auswählen« für den Punkt »DPOF-Druckauftrag« im Wiedergabemenü.

Drücken Sie die MENU-Taste und wählen Sie im Wiedergabemenü **»DPOF-Druckauftrag«**. Markieren Sie **»Bilder auswählen«** und drücken Sie ▶ (um alle Fotos aus dem Druckauftrag zu entfernen, wählen Sie **»Auswahl für alle aufheben?«**).

**MENU**-*Taste*

## 2 Wählen Sie Bilder aus.

Drücken Sie ◀ oder ▶, um durch die Bilder auf der Speicherkarte zu blättern. Um das aktuelle Bild in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen, halten Sie die 🔍-Taste gedrückt. Drücken Sie ▲, um das aktuelle Bild für den Druck auszuwählen. Das Bild wird mit einem 🖨-Symbol markiert und die Anzahl der Ausdrucke wird auf 1 gesetzt. Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Anzahl der Ausdrucke festzulegen (bis zu 99; um die Auswahl für das Bild aufzuheben, drücken Sie ▼, wenn die Anzahl der Ausdrucke auf 1 steht). Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle gewünschten Bilder ausgewählt sind.

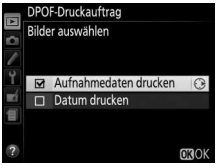



**🔍-Taste**: *Foto als Vollbild anzeigen*

## 3 Zeigen Sie die Einbelichtungsoptionen an.

Drücken Sie OK, um die Optionen für »Metadaten eindrucken« anzuzeigen.

## 4 Wählen Sie die Einbelichtungsoptionen aus.



Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie ▶, um die Funktion zu aktivieren bzw. wieder zu deaktivieren. (Wenn Sie den Druckauftrag abschließen wollen, ohne diese Informationen mit einzubeziehen, können Sie direkt mit Schritt 5 fortfahren.)

- **Aufnahmedaten drucken**: Belichtungszeit und Blende auf alle Bilder des Druckauftrags drucken.
- **Datum drucken**: Aufnahmedatum auf alle Bilder des Druckauftrags drucken.

## 5 Schließen Sie den Druckauftrag ab.

Drücken Sie ⓚ, um den Druckauftrag abzuschließen.

**DPOF-Druckauftrag**

Um den aktuellen Druckauftrag zu drucken, während die Kamera an einen PictBridge-Drucker angeschlossen ist, wählen Sie die Option **»Drucken (DPOF)«** im PictBridge-Menü aus. Befolgen Sie anschließend die Anweisungen im Abschnitt »Drucken mehrerer Bilder«, um den aktuellen Druckauftrag zu ändern und auszuführen (🕮 140). Die DPOF-Optionen für das Druckdatum und die Aufnahmedaten werden nicht unterstützt, wenn Sie über eine direkte USB-Verbindung drucken. Wenn Sie das Aufnahmedatum auf Fotos im aktuellen Druckauftrag eindrucken lassen wollen, wählen Sie die Option **»Zeitstempel«** im PictBridge-Menü.

Wenn auf der Speicherkarte nicht genügend Speicherplatz für den Druckauftrag vorhanden ist, kann die Option **»DPOF-Druckauftrag«** nicht verwendet werden.

NEF-(RAW-)Fotos (🕮 42) können nicht mit dieser Option ausgewählt werden. JPEG-Kopien von NEF-(RAW-)Bildern können mithilfe der Option **»NEF-(RAW-)Verarbeitung«** im Bildbearbeitungsmenü erstellt werden (🕮 186).

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

# Wiedergabe von Fotos auf einem Fernseher

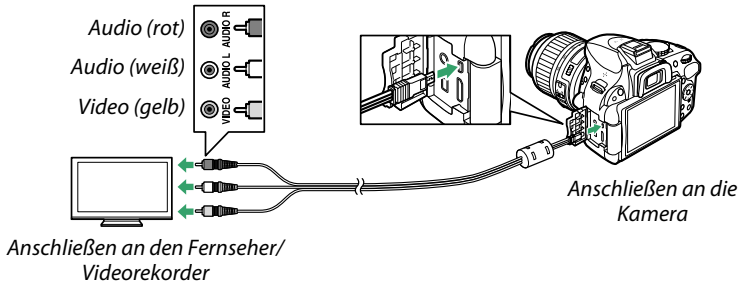
Mit dem mitgelieferten Audio-/Video-Kabel (A/V-Kabel) EG-CP16 können Sie die Kamera an einen Fernseher oder Videorekorder anschließen und Bilder anzeigen oder aufnehmen. Die Kamera kann mithilfe eines HDMI-Kabels (**H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface) mit Typ-C-Stecker (von Drittanbietern separat erhältlich) an HD-Videogeräte angeschlossen werden.

## Geräte mit Standardauflösung

Bevor Sie die Kamera an einen herkömmlichen Fernseher anschließen, vergewissern Sie sich, dass im Kameramenü die passende Videonorm (🕮 172) eingestellt ist.

**1** **Schalten Sie die Kamera aus.**
Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie das Audio-/Video-Kabel anschließen oder abziehen.

**2** **Schließen Sie das mitgelieferte Audio-/Video-Kabel wie abgebildet an.**




**3** **Stellen Sie am Fernseher den Videokanal ein.**

**4** **Schalten Sie die Kamera ein und drücken Sie die ▶-Taste.**
Die Bilder werden während der Wiedergabe auf dem Fernsehbildschirm angezeigt. Beachten Sie, dass die Bildränder eventuell nicht angezeigt werden.

**Videonorm**
Wird kein Bild angezeigt, überprüfen Sie, dass die Kamera richtig angeschlossen ist und dass die Option, die für **»Videonorm«** (🕮 172) ausgewählt wurde, der Videonorm des Fernsehgerätes entspricht.

**Wiedergabe auf einem Fernseher**
Bei längerer Wiedergabe wird die Verwendung des Netzadapters EH-5b und des Akkufacheinsatzes EP-5A (separat erhältlich) empfohlen.

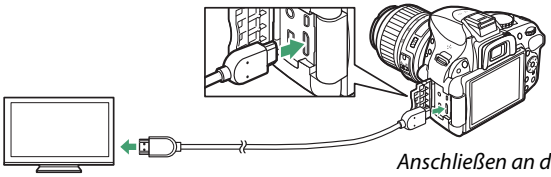
# High-Definition-Geräte

Die Kamera kann mithilfe eines handelsüblichen HDMI-Kabels mit Typ-C-Stecker (von Drittanbietern separat erhältlich) an HDMI-Geräte angeschlossen werden.

## 1 Schalten Sie die Kamera aus.

Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie das HDMI-Kabel anschließen oder abziehen.

## 2 Schließen Sie das HDMI-Kabel wie abgebildet an.



*Anschließen an die Kamera*

*Anschließen an das hochauflösende Gerät (verwenden Sie ein Kabel mit dem entsprechenden Stecker für das HDMI-Gerät)*

## 3 Stellen Sie am HD-Gerät den HDMI-Kanal ein.

## 4 Schalten Sie die Kamera ein und drücken Sie die ▶-Taste.

Die Bilder werden während der Wiedergabe auf dem hochauflösenden Fernseh- oder Monitorbildschirm angezeigt. Beachten Sie, dass die Bildränder eventuell nicht angezeigt werden.

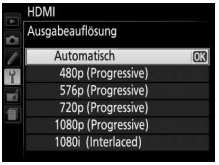
**Schließen der Abdeckung der Anschlüsse**
Schließen Sie die Abdeckung der Anschlüsse, wenn die Anschlüsse nicht benutzt werden. Fremdkörper in den Anschlüssen könnten die Datenübertragung beeinträchtigen.

**Wiedergabelautstärke**
Die Lautstärke kann am Fernseher eingestellt werden; die Bedienelemente der Kamera können dazu nicht benutzt werden.

## ■■ *HDMI-Optionen*

Die **»HDMI«**-Option im Systemmenü steuert die Ausgabeauflösung. Mit dieser Option kann die Kamera über Geräte, die HDMI-CEC (**H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface–**C**onsumer **E**lectronics **C**ontrol, ein Standard, mit dem HDMI-Geräte angeschlossene Peripheriegeräte steuern können) unterstützen, ferngesteuert werden.

### *Ausgabeauflösung*




Wählen Sie das Bildformat, das an das HDMI-Gerät ausgegeben werden soll. Wenn **»Automatisch«** ausgewählt ist, wählt die Kamera das richtige Format automatisch. Unabhängig von der gewählten Option, wird **»Automatisch«** für die Filmaufnahme und die Wiedergabe verwendet.

### *Gerätesteuerung*

Wenn im Systemmenü unter **»HDMI«** > **»Gerätesteuerung«** **»Ein«** ausgewählt wurde und die Kamera an ein Fernsehgerät angeschlossen ist, welches HDMI-CEC unterstützt, und wenn sowohl die Kamera als auch das Fernsehgerät eingeschaltet sind, erscheint die rechts dargestellte Anzeige auf dem Fernsehgerät. Dann kann während der Einzelbildwiedergabe und während einer Diaschau die Fernbedienung des Fernsehgerätes anstelle des Multifunktionswählers und der ⓞ-Taste der Kamera verwendet werden. Wenn **»Aus«** gewählt ist, kann die Fernbedienung nicht zur Steuerung der Kamera verwendet werden.

**HDMI-CEC-Geräte**
Wenn die Kamera mit einem HDMI-CEC-Gerät verbunden ist, erscheint statt der Anzahl der verbleibenden Aufnahmen ⊂ⴹⴹ im Sucher.

**Gerätesteuerung**
Nähere Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch des Fernsehgerätes.

**HDMI und Live-View**
HD-Bildschirme, die über ein HDMI-Kabel angeschlossen sind, können für Live-View und die Filmaufnahme (🕮 99, 105) verwendet werden. Während der Filmaufnahme und der Wiedergabe wird die HDMI-Ausgabe entsprechend der gewählten Option für die **»Videoeinstellungen«** > **»Bildgröße/Bildrate«** im Aufnahmemenü (🕮 103) angepasst. Beachten Sie, dass einige Geräte möglicherweise die ausgewählte Einstellung nicht unterstützen; wählen Sie in diesem Fall **»1080i (Interlaced)«** für **»HDMI«** > **»Ausgabeauflösung«**. Filme können mit einer Bildgröße, die kleiner als unter **»Bildgröße/Bildrate«** (🕮 103) festgelegt ist, wiedergegeben werden.

# Kameramenüs

## ▶ Das Wiedergabemenü: *Bilder verwalten*

Drücken Sie MENU und wählen Sie das Register ▶ (Wiedergabemenü), um das Wiedergabemenü anzuzeigen.

MENU-*Taste*

Das Wiedergabemenü enthält die folgenden Optionen:

| Option | Standardvorgabe | 🕮 |
|---|---|---|
| **Löschen** | — | 128 |
| **Wiedergabeordner** | Aktuell | 148 |
| **Opt. für Wiedergabeansicht** | — | 149 |
| **Bildkontrolle** | Ein | 149 |
| **Anzeige im Hochformat** | Ein | 149 |
| **Diaschau** | — | 130 |
| **Dateityp** | Fotos und Filme | |
| **Bildintervall** | 2 s | |
| **DPOF-Druckauftrag** | — | 143 |

### Wiedergabeordner

MENU-*Taste* ➜ ▶ *Wiedergabemenü*

Wählen Sie einen Ordner für die Wiedergabe:

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Aktuell** | Nur Fotos im Ordner, der aktuell als **»Ordner«** im Aufnahmemenü (🕮 151) ausgewählt wurde, werden während der Wiedergabe angezeigt. Diese Option wird automatisch bei der Aufnahme eines Fotos ausgewählt. Wenn eine Speicherkarte eingesetzt wird und diese Option ausgewählt wurde, bevor Fotos aufgenommen wurden, erscheint möglicherweise während der Wiedergabe eine Meldung, dass der Ordner keine Bilder enthält. Wählen Sie **»Alle Ordner«**, um die Wiedergabe zu starten. |
| **Alle Ordner** | Es werden die Bilder aus allen Ordnern bei der Wiedergabe angezeigt. |

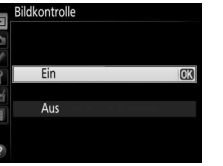
## Opt. für Wiedergabeansicht

MENU-*Taste* ➜ ▶ *Wiedergabemenü*

Wählen Sie die verfügbaren Informationen in der Anzeige der Bildinformationen der Bildwiedergabe (🕮 119). Drücken Sie ▲ oder ▼, um eine Option zu markieren und anschließend ▶, um die Option für die Anzeige der Bildinformationen auszuwählen. Ein ☑ erscheint neben den gewählten Elementen; um die Auswahl aufzuheben, markieren Sie die Elemente und drücken Sie ▶. Drücken Sie ⓚ, um zum Wiedergabemenü zurückzukehren.

## Bildkontrolle

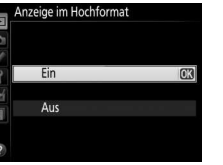
MENU-*Taste* ➜ ▶ *Wiedergabemenü*




Legen Sie fest, ob die Bilder automatisch nach der Aufnahme auf dem Monitor wiedergegeben werden. Wenn **»Aus«** ausgewählt ist, können Bilder nur durch Drücken der ▶-Taste angezeigt werden.

## Anzeige im Hochformat

MENU-*Taste* ➜ ▶ *Wiedergabemenü*




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

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Ein** | Bilder, die im Hochformat aufgenommen wurden, werden auch auf dem Kameramonitor im Hochformat angezeigt. Bilder, die mit der Einstellung **»Aus«** im Menü **»Automatische Bildausrichtung«** (🕮 174) aufgenommen wurden, werden im Querformat angezeigt. |
| **Aus** | Im Hochformat aufgenommene Bilder werden im Querformat angezeigt. |

# Das Aufnahmemenü: *Aufnahmeoptionen*

Drücken Sie MENU und wählen Sie das Register (Aufnahmemenü), um das Aufnahmemenü anzuzeigen.

MENU-*Taste*

Das Aufnahmemenü enthält die folgenden Optionen:

| Option | | Standardvorgabe | 🕮 |
|---|---|---|---|
| **Zurücksetzen** | | — | 150 |
| **Ordner** | | — | 151 |
| **Bildqualität** | | JPEG Normal | 42 |
| **Bildgröße** | | L | 44 |
| **Weißabgleich** | | Automatisch | 76 |
| Leuchtstofflampe | | Kaltweißes Licht | 77 |
| **Picture Control konfigurieren** | | Standard | 86 |
| **Konfigurationen verwalten** | | — | 90 |
| **Auto-Verzeichnungskorrektur** | | Aus | 151 |
| **Farbraum** | | sRGB | 152 |
| **Active D-Lighting** | | Automatisch | 69 |
| **HDR (High Dynamic Range)** | | Aus | 71 |
| **Rauschunterdr. bei Langzeitbel.** | | Aus | 153 |
| **Rauschunterdrück. bei ISO+** | | Normal | 153 |
| **ISO-Empfindlichkeits-Einst.** | | | |
| **ISO-Empfindlichkeit** | **P, S, A, M** | 100 | 49 |
| | Andere Modi | Automatisch | |
| **ISO-Automatik** | | Aus | 153 |

| Option | Standardvorgabe | 🕮 |
|---|---|---|
| **Aufnahmebetriebsart** | | |
| , | Serienaufnahme H | 29 |
| Andere Modi | Einzelbild | |
| **Mehrfachbelichtung** [1] | | |
| **Mehrfachbelichtung** | Aus | 73 |
| **Anzahl von Aufnahmen** | 2 | |
| **Belichtungsanpassung** | Ein | |
| **Intervallaufnahme** | Aus [2] | 51 |
| **Videoeinstellungen** | | |
| **Bildgröße/Bildrate** [3] | — | 103 |
| **Filmqualität** | Hohe Qualität | |
| **Mikrofon** | Pegel automatisch steuern | |
| **Manuelle Video-Einst.** | Aus | |

1 Die Option »**Zurücksetzen**« kann nicht gewählt werden, solange die Aufnahme läuft.
2 Werden die Optionen des Aufnahmemenüs zurückgesetzt, wird die Startzeit auf »**Sofort**«, das Intervall auf 1 min, die Anzahl auf 1 zurückgesetzt.
3 Standardeinstellung hängt vom Land ab, in dem das Produkt erworben wurde.

**Hinweis**: Je nach den Kameraeinstellungen sind einige Elemente eventuell ausgegraut und nicht verfügbar. Auf Seite 221 finden Sie Informationen über die verfügbaren Optionen in jedem Aufnahmemodus.

## Zurücksetzen

MENU-*Taste* ➜ *Aufnahmemenü*

Wählen Sie »**Ja**«, um die Einstellungen des Aufnahmemenüs zurückzusetzen.

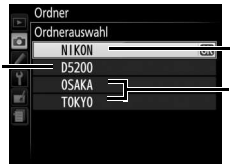
## Ordner

MENU-*Taste* ➜ *Aufnahmemenü*

Erstellen Sie Ordner, benennen Sie sie um, löschen Sie sie oder wählen Sie den Ordner, in dem künftige Fotos gespeichert werden.

- **Ordnerauswahl**: Wählen Sie den Ordner aus, in dem die künftigen Fotos gespeichert werden sollen.

*D5200 (Standardordner)*




*Aktueller Ordner*

*Andere Ordner (in alphabetischer Reihenfolge)*

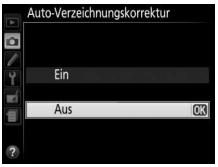
- **Neu**: Erstellen Sie einen neuen Ordner und geben Sie ihm, wie auf Seite 91 beschrieben, einen Namen. Ordnernamen können aus bis zu fünf Zeichen bestehen.
- **Umbenennen**: Wählen Sie einen Ordner aus der Liste und benennen Sie ihn, wie auf Seite 91 beschrieben, um.
- **Löschen**: Löschen Sie alle leeren Ordner auf der Speicherkarte.

**Ordnernamen**

Auf der Speicherkarte beginnen Ordnernamen mit einer Nummer aus drei Ziffern, die die Kamera automatisch zuweist (z. B. 100D5200). Jeder Ordner kann bis zu 999 Fotos enthalten. Während der Aufnahme werden Bilder in dem Ordner mit der höchsten Nummer mit dem gewählten Namen gespeichert. Wenn ein Foto aufgenommen wird und der aktuelle Ordner voll ist oder ein Foto mit der Nummer 9999 enthält, erstellt die Kamera einen neuen Ordner und addiert 1 zur aktuellen Ordnernummer (z. B. 101D5200). Die Kamera behandelt Ordner mit demselben Namen, aber verschiedenen Ordnernummern als denselben Ordner. Zum Beispiel, wenn der Ordner NIKON für **»Ordner«** ausgewählt wird, sind die Fotos in allen Ordnern namens NIKON (100NIKON, 101NIKON, 102NIKON usw.) sichtbar, wenn **»Aktuell«** für den **»Wiedergabeordner«** (🕮 148) ausgewählt wird. Eine Umbenennung ändert alle Ordner mit demselben Namen, lässt die Ordnernummern jedoch unangetastet. Wird **»Löschen«** gewählt, werden leere Ordner gelöscht, andere Ordner mit demselben Namen bleiben jedoch bestehen.

## Auto-Verzeichnungskorrektur

MENU-*Taste* ➜ *Aufnahmemenü*



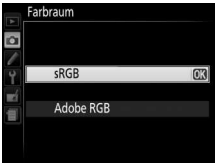

Wählen Sie **»Ein«**, um tonnenförmige Verzeichnungen zu reduzieren, wenn Sie Aufnahmen mit Weitwinkelobjektiven machen, und um kissenförmige Verzeichnungen bei Objektiven mit langer Brennweite zu vermindern (beachten Sie, dass die im Sucher erkennbaren Bildränder möglicherweise abgeschnitten werden, sodass sie im fertigen Foto nicht abgebildet werden, und die Zeit für die Bildverarbeitung vor der Speicherung sich möglicherweise verlängert). Diese Option kann nicht für Filme verwendet werden und ist nur für Objektive vom Typ G und D verfügbar (mit der Ausnahme von PC-, Fisheye- und einigen anderen Objektiven). Die Ergebnisse werden für andere Objektive nicht garantiert.

**Bildbearbeitung: Verzeichnungskorrektur**

Informationen zur Erstellung von Kopien existierender Fotos mit verringerter tonnenförmiger und kissenförmiger Verzeichnung finden Sie auf Seite 188.

## Farbraum

MENU-*Taste* ➜ *Aufnahmemenü*




Der Farbraum bestimmt die Farbskala, die für die Farbwiedergabe zur Verfügung steht. Wählen Sie **»sRGB«** für Fotos, die gedruckt oder »ohne Bearbeitung« verwendet werden. **»Adobe RGB«** verfügt über eine breitere Farbskala und wird bei Bildern empfohlen, die in umfangreichem Maße verarbeitet und bearbeitet werden sollen.

**Farbraum**

Farbräume definieren die Zusammenhänge zwischen Farben und numerischen Werten, die diese in einer digitalen Bilddatei repräsentieren. Der sRGB-Farbraum ist weit verbreitet, während der Adobe-RGB-Farbraum typischerweise in Verlagen und für den kommerziellen Druck verwendet wird. sRGB wird für die Aufnahme von Fotos empfohlen, die ohne Bearbeitung gedruckt oder in Anwendungen betrachtet werden sollen, die kein Farbmanagement unterstützen, oder bei der Aufnahme von Fotos, die mit ExifPrint, der Direktdruckoption einiger Heimdrucker, sowie bei Fotodienstleistern oder anderen kommerziellen Druckdiensten gedruckt werden. Adobe-RGB-Fotos können auch mit diesen Optionen gedruckt werden, die Farben fallen aber weniger lebendig aus.

JPEG-Fotos, die mit dem Adobe-RGB-Farbraum aufgenommen werden, entsprechen dem DCF-Standard; Programme und Drucker, die DCF unterstützen, wählen den richtigen Farbraum automatisch aus. Wenn das Programm oder das Gerät DCF nicht unterstützt, wählen Sie den richtigen Farbraum manuell aus. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Programms oder des Geräts.

**Nikon-Software**

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

## Rauschunterdr. bei Langzeitbel.

MENU-*Taste* ➜ *Aufnahmemenü*

Wenn **»Ein«** gewählt wird, werden Fotos, die mit längeren Belichtungszeiten als 1 s aufgenommen wurden, verarbeitet, um Rauschen (helle Punkte, zufällig angeordnete helle Pixel oder Schleier) zu reduzieren. Die für die Bearbeitung benötigte Zeit verdoppelt sich ungefähr; während der Bearbeitung blinkt »**job nr**« im Sucher und es können keine Bilder aufgenommen werden (wenn die Kamera ausgeschaltet wird, bevor die Bearbeitung abgeschlossen ist, wird das Bild gespeichert, die Rauschunterdrückung wird jedoch nicht durchgeführt).

## Rauschunterdrück. bei ISO+

MENU-*Taste* ➜ *Aufnahmemenü*

Fotos, die mit hohen ISO-Empfindlichkeiten aufgenommen werden, können bearbeitet werden, um das Rauschen zu reduzieren.

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Stark** | Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Streifen oder Schleier) wird reduziert, besonders in Fotos, die bei hohen ISO-Empfindlichkeiten aufgenommen wurden. Wählen Sie für die Stärke der Rauschunterdrückung die Option **»Stark«**, **»Normal«** oder **»Schwach«**. |
| **Normal** | |
| **Schwach** | |
| **Aus** | Die Rauschunterdrückung wird nur ab einer ISO-Empfindlichkeit von ISO 800 durchgeführt. Die Stärke der Rauschunterdrückung ist schwächer als bei der Einstellung **»Schwach«** für die Option **»Rauschunterdrück. bei ISO+«**. |

## ISO-Empfindlichkeits-Einst.

MENU-*Taste* ➜ *Aufnahmemenü*

Passen Sie die ISO-Empfindlichkeit an (🕮 49).

### ■■ *ISO-Automatik*

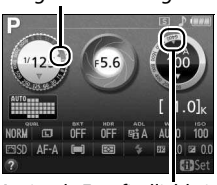
Wenn **»Aus«** für **»ISO-Automatik«** in den Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A** und **M** ausgewählt wird, bleibt die ISO-Empfindlichkeit auf dem vom Benutzer ausgewählten Wert (🕮 49) eingestellt. Wird **»Ein«** ausgewählt, wird die ISO-Empfindlichkeit automatisch angepasst, wenn die optimale Belichtung nicht durch den vom Benutzer gewählten Wert erreicht werden kann (die ISO-Empfindlichkeit wird richtig eingestellt, wenn der Blitz verwendet wird). Ein Maximalwert für die ISO-Automatik kann mit der Option **»Maximale Empfindlichkeit«** im Menü **»ISO-Automatik«** ausgewählt werden (wählen Sie niedrigere Werte, um Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen) zu verhindern, beachten Sie jedoch, dass, wenn die vom Benutzer gewählte ISO-Empfindlichkeit höher als die für **»Maximale Empfindlichkeit«** ist, stattdessen der vom Benutzer gewählte Wert verwendet wird; der Minimalwert für die ISO-Automatik wird automatisch auf ISO 100 gesetzt). In den Belichtungssteuerungen **P** und **A** wird die Empfindlichkeit nur angepasst, wenn bei der unter **»Längste Belichtungszeit«** gewählten Belichtungszeit eine Unterbelichtung auftreten würde (1/2000–1 s oder **»Automatisch«**; in den Belichtungssteuerungen **S** und **M** wird die Empfindlichkeit für eine optimale Belichtung bei der vom Benutzer gewählten Belichtungszeit eingestellt). Wenn **»Automatisch«** (nur bei Objektiven mit CPU verfügbar) ausgewählt ist, wählt die Kamera die längste Belichtungszeit basierend auf der Brennweite des Objektivs (die automatische Wahl der Belichtungszeit kann durch Markieren von **»Automatisch«** und Drücken von ▶ fein abgestimmt werden; zum Beispiel wird bei Teleobjektiven eine kürzere Belichtungszeit verwendet, um Verwacklungsunschärfe zu verringern). Längere Belichtungszeiten werden nur verwendet, wenn eine optimale Belichtung nicht mit dem ISO-Empfindlichkeitswert erreicht werden kann, der unter **»Maximale Empfindlichkeit«** gewählt wurde.

Wenn **»Ein«** gewählt ist, zeigt der Sucher **ISO-AUTO** und die Anzeige der Aufnahmeinformationen **ISO-A** an. Diese Anzeigen blinken, wenn die Empfindlichkeit vom Wert abweicht, der vom Benutzer gewählt wurde.

**Maximale Empfindlichkeit/Längste Belichtungszeit**

Wenn die ISO-Automatik aktiviert ist, zeigen die Grafiken der ISO-Empfindlichkeit und Belichtungszeit in der Anzeige der Aufnahmeinformationen die maximale Empfindlichkeit und die längste Belichtungszeit an.

*Längste Belichtungszeit*



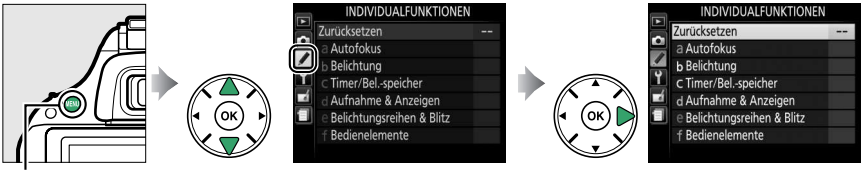

*Maximale Empfindlichkeit*

**ISO-Automatik**

Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen) tritt häufiger bei hoher Empfindlichkeit auf. Verwenden Sie die Option **»Rauschunterdrück. bei ISO+«** im Aufnahmemenü, um das Rauschen zu verringern (🕮 153). Beachten Sie, dass die ISO-Empfindlichkeit unter Umständen automatisch erhöht wird, wenn die ISO-Automatik in Kombination mit einer Langzeitsynchronisation beim Blitzmodus verwendet wird (steht beim integrierten Blitzgerät sowie bei den optionalen Blitzgeräten auf Seite 205 zur Verfügung), und die Kamera dadurch keine langen Belichtungszeiten wählt.

# Individualfunktionen: *Feinabstimmung der Kameraeinstellungen*

Drücken Sie MENU und wählen Sie das Register (Menü »Individualfunktionen«), um das Menü »Individualfunktionen« anzuzeigen.

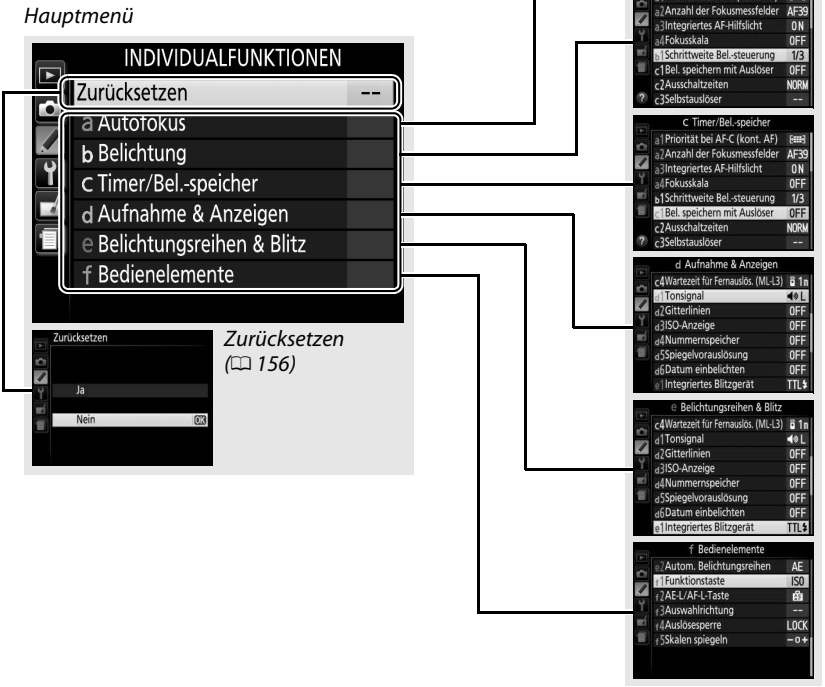



MENU-*Taste*

Mithilfe der Individualfunktionen können Sie eine individuelle Anpassung der Kameraeinstellungen vornehmen.

*Gruppen der Individualfunktionen*

*Hauptmenü*




*Zurücksetzen* (🕮 156)

Folgende Individualfunktionen stehen zur Verfügung:

| | Individualfunktion | Standardvorgabe | 🕮 |
|---|---|---|---|
| | **Zurücksetzen** | | 156 |
| **a** | **Autofokus** | | |
| a1 | Priorität bei AF-C (kont. AF) | Schärfepriorität | 157 |
| a2 | Anzahl der Fokusmessfelder | 39 Messfelder | 157 |
| a3 | Integriertes AF-Hilfslicht | Ein | 158 |
| a4 | Fokusskala | Aus | 159 |
| **b** | **Belichtung** | | |
| b1 | Schrittweite Bel.-steuerung | 1/3 LW | 159 |
| **c** | **Timer/Bel.-speicher** | | |
| c1 | Bel. speichern mit Auslöser | Aus | 159 |
| c2 | Ausschaltzeiten | Normal | 160 |
| c3 | Selbstauslöser | Selbstauslöser-Vorlaufzeit: 10 s; Anzahl von Aufnahmen: 1 | 160 |
| c4 | Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3) | 1 min | 161 |
| **d** | **Aufnahme & Anzeigen** | | |
| d1 | Tonsignal | Tief | 161 |
| d2 | Gitterlinien | Aus | 161 |
| d3 | ISO-Anzeige | Aus | 161 |
| d4 | Nummernspeicher | Aus | 162 |
| d5 | Spiegelvorauslösung | Aus | 162 |
| d6 | Datum einbelichten | Aus | 163 |
| **e** | **Belichtungsreihen & Blitz** | | |
| e1 | Integriertes Blitzgerät | TTL | 164 |
| e2 | Autom. Belichtungsreihen | Belichtungsreihe | 164 |
| **f** | **Bedienelemente** | | |
| f1 | Funktionstaste | ISO-Empfindlichkeit | 165 |
| f2 | AE-L/AF-L-Taste | Belichtung & Fokus speichern | 166 |
| f3 | Auswahlrichtung | Belichtungskorrektur: ☐<br>Belichtungszeit/Blende: ☐ | 166 |
| f4 | Auslösesperre | Ein | 166 |
| f5 | Skalen spiegeln | −◂ıılıılııl

# a: Autofokus

## a1: Priorität bei AF-C (kont. AF)

MENU-*Taste* ➜ ✎ *Menü »Individualfunktionen«*

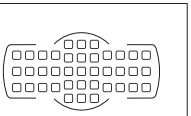
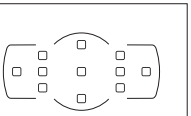
Wenn für die Sucherfotografie (🕮 33) **AF-C** gewählt wird, wird mit dieser Option festgelegt, ob bei jedem Drücken des Auslösers ein Foto aufgenommen wird (*Auslösepriorität*) oder nur dann, wenn die Kamera scharfgestellt hat (*Schärfepriorität*).

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Auslösepriorität** | Mit jedem Druck auf den Auslöser wird ein Foto aufgenommen. |
| **Schärfepriorität** | Fotos können nur aufgenommen werden, wenn die Kamera fokussiert hat. |

## a2: Anzahl der Fokusmessfelder

MENU-*Taste* ➜ ✎ *Menü »Individualfunktionen«*

Wählen Sie die für die manuelle Fokusmessfeldauswahl verfügbare Anzahl der Fokusmessfelder.

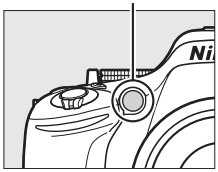
| Option | Beschreibung | |
|---|---|---|
| AF39 **39 Messfelder** | Es stehen 39 Fokusmessfelder zur Auswahl. |  |
| AF11 **11 Messfelder** | Es stehen 11 Fokusmessfelder zur Auswahl. Wählen Sie diese Einstellung für eine schnelle Fokusmessfeldauswahl. |  |

## a3: Integriertes AF-Hilfslicht

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Legen Sie fest, ob bei schwacher Beleuchtung das integrierte AF-Hilfslicht zugeschaltet wird, um die Fokussierung zu unterstützen.

*AF-Hilfslicht*



| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Ein** | Das AF-Hilfslicht leuchtet bei schwacher Beleuchtung. Das AF-Hilfslicht steht nur zur Verfügung, wenn die beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:<br>1. **AF-S** wird für den Fokusmodus ausgewählt (🕮 33) oder der Einzelautofokus wird bei der Sucherfotografie im Fokusmodus **AF-A** verwendet.<br>2. **[▬]** (**»Autom. Messfeldsteuerung«**) ist als AF-Messfeldsteuerung (🕮 36) gewählt, oder es ist eine andere Option als **[▬]** ausgewählt und das mittlere Fokusmessfeld ist gewählt. |
| **Aus** | Die Fokussierung wird nicht durch das AF-Hilfslicht unterstützt. Möglicherweise kann die Kamera mit Autofokus nicht scharfstellen, wenn die Beleuchtung zu schwach ist. |

**Weitere Informationen**

Auf Seite 35 finden Sie Informationen über die Verwendung des AF-Hilfslichts. Auf Seite 221 finden Sie Informationen über die Aufnahmemodi, für die das AF-Hilfslicht verfügbar ist. Auf Seite 203 finden Sie Informationen über die Einschränkungen für die Objektive, die mit dem AF-Hilfslicht verwendet werden können.

## a4: Fokusskala

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Wählen Sie **»Ein«**, um mit der Belichtungsskala festzustellen, ob die Kamera im manuellen Fokusmodus richtig scharfstellt (🕮 40; beachten Sie, dass diese Funktion bei der manuellen Belichtungssteuerung (**M**) nicht zur Verfügung steht, da die Belichtungsskala stattdessen anzeigt, ob das Motiv richtig belichtet wird).

| Anzeige | Beschreibung | Anzeige | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| | Die Kamera hat auf das Motiv scharf gestellt. | | Der Fokuspunkt befindet sich etwas hinter dem Motiv. |
| | Der Fokuspunkt befindet sich etwas vor dem Motiv. | | Der Fokuspunkt befindet sich hinter dem Motiv. |
| | Der Fokuspunkt befindet sich vor dem Motiv. | | Die Kamera kann den richtigen Fokuspunkt nicht bestimmen. |

**Verwendung der elektronischen Einstellhilfe**
Die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe benötigt ein Objektiv mit einer Lichtstärke von mindestens 1:5,6. Die gewünschten Ergebnisse werden unter Umständen nicht erreicht, wenn die Kamera nicht mit dem Autofokus fokussieren kann (🕮 34). Die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe steht bei Live-View nicht zur Verfügung.

# b: Belichtung

## b1: Schrittweite Bel.-steuerung

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

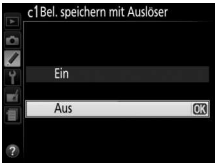
Wählen Sie die Schrittweiten aus, die bei der Anpassung von Belichtungszeit, Blende, Belichtungs- und Blitzbelichtungskorrektur sowie Belichtungsreihen verwendet werden.

# c: Timer/Bel.-speicher

## c1: Bel. speichern mit Auslöser

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

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



## c2: Ausschaltzeiten

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Diese Option legt fest, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, wenn keine Bedienvorgänge während der Menüanzeige und der Wiedergabe (**»Wiedergabe/Menüs«**) durchgeführt werden, während Fotos nach der Aufnahme im Monitor (**»Bildkontrolle«**) und während Live-View (**»Live-View«**) angezeigt werden, und wie lange die Anzeigen von Standby-Vorlaufzeit, Sucher und Aufnahmeinformationen eingeschaltet bleiben, wenn keine Eingabe erfolgt (**»Standby-Vorlaufzeit«**). Wählen Sie kürzere Ausschaltzeiten, um den Akkuverbrauch zu verringern.

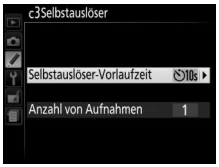
| Option | Beschreibung (alle Zeitangaben sind Richtwerte) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SHORT **Kurz**<br>NORM **Normal**<br>LONG **Lang** | Die Ausschaltzeiten werden entsprechend folgender Werte eingestellt: | | | | |
| | | **Wiedergabe/ Menüs** | **Bildkontrolle** | **Live-View** | **Standby-Vorlaufzeit** |
| | **Kurz** | 20 s | 4 s | 5 min | 4 s |
| | **Normal** | 1 min | 4 s | 10 min | 8 s |
| | **Lang** | 5 min | 20 s | 20 min | 1 min |
| **Benutzerdefiniert** | Wählen Sie verschiedene Vorlaufzeiten für **»Wiedergabe/Menüs«**, **»Bildkontrolle«**, **»Live-View«** und **»Standby-Vorlaufzeit«**. Drücken Sie ⊛, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben. | | | | |

**Ausschaltzeiten**
Der Monitor und der Sucher schalten sich nicht automatisch aus, wenn die Kamera per USB an einen Computer oder an einen Drucker angeschlossen ist.

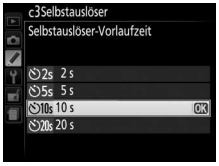
## c3: Selbstauslöser

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Wählen Sie die Länge der Vorlaufzeit des Auslösers und die Anzahl von Aufnahmen aus.




- **Selbstauslöser-Vorlaufzeit**: Wählen Sie die Länge der Vorlaufzeit des Selbstauslösers aus.




- **Anzahl von Aufnahmen**: Drücken Sie ▲ und ▼, um die Anzahl von Aufnahmen zu wählen, die mit jedem Druck auf den Auslöser aufgenommen werden (von 1 bis 9; wenn ein anderer Wert als 1 ausgewählt wird, werden die Aufnahmen in Intervallen von 4 s aufgenommen).

## c4: Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3)

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Wählen Sie, wie lange die Kamera auf ein Signal von der optionalen Fernsteuerung ML-L3 wartet, bevor die aktuell ausgewählte Fernauslösungsbetriebsart beendet und die zuvor ausgewählte Aufnahmebetriebsart wiederhergestellt wird (🕮 31). Wählen Sie kürzere Zeiten für eine längere Akkukapazität. Diese Einstellung gilt nur während der Sucherfotografie.

# d: Aufnahme & Anzeigen

## d1: Tonsignal

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Wählen Sie die Tonhöhe (**»Hoch«** oder **»Tief«**) des Tonsignals aus, das ertönt, wenn die Kamera mit dem Einzelautofokus (**AF-S** oder wenn der Einzelautofokus für **AF-A** ausgewählt ist; 🕮 33) fokussiert, wenn der Fokus im Live-View gespeichert wird, während der Countdown für die Vorlaufzeit im Selbstauslösermodus und im Modus Fernauslösung mit Vorlauf (🕮 31) abläuft, und wenn ein Foto im Modus Fernauslösung ohne Vorlauf (🕮 31) aufgenommen wird. Wählen Sie **»Aus«**, damit das Tonsignal nicht ertönt. Beachten Sie, dass das Tonsignal in der Aufnahmebetriebsart »Leise Auslösung« nicht ertönt (Modus Q; 🕮 29).

Die aktuelle Einstellung wird in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt: ♪ wird angezeigt, wenn das Tonsignal eingeschaltet ist, 🔇, wenn es ausgeschaltet ist.

## d2: Gitterlinien

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Wählen Sie **»Ein«**, um bei Bedarf im Sucher Gitterlinien einzublenden, die die Auswahl des Bildausschnitts erleichtern (🕮 4).

## d3: ISO-Anzeige

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Wählen Sie **»Ein«**, um die ISO-Empfindlichkeit statt der Anzahl verbleibender Aufnahmen im Sucher einzublenden.

## d4: Nummernspeicher

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Die Kamera versieht neue Aufnahmen automatisch mit einer fortlaufenden Nummer. Diese Option legt fest, ob die Kamera die Nummerierung in neu angelegten Ordnern, formatierten Speicherkarten oder neu eingesetzten Speicherkarten nach der letzten vergebenen Nummer fortsetzt.

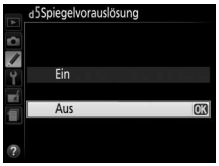
| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Ein** | Wenn ein neuer Ordner angelegt, die Speicherkarte formatiert oder eine neue Speicherkarte in die Kamera eingesetzt wird, wird die Dateinummerierung ab der letzten verwendeten Nummer fortgesetzt. Wenn ein Foto aufgenommen wird und der aktuelle Ordner enthält ein Foto mit der Dateinummer 9999, wird automatisch ein neuer Ordner angelegt und die Dateinummerierung beginnt erneut bei 0001. |
| **Aus** | In einem neu angelegten Ordner und einer formatierten oder einer neu eingesetzten Speicherkarte beginnt die fortlaufende Nummerierung stets bei »0001«. Wenn der aktuelle Ordner 999 Fotos enthält, legt die Kamera bei der nächsten Aufnahme automatisch einen neuen Ordner an. |
| **Zurücksetzen** | Setzt die fortlaufende Nummerierung für **»Ein«** auf 0001 zurück und legt bei der nächsten Aufnahme einen neuen Ordner an. |

**Nummernspeicher**
Wenn der aktuelle Ordner die Ordnernummer 999 trägt und gleichzeitig 999 Fotos oder ein Foto mit der Nummer 9999 enthält, wird der Auslöser der Kamera gesperrt und es können keine weiteren Fotos aufgenommen werden. Wählen Sie **»Zurücksetzen«** für die Individualfunktion d4 (**»Nummernspeicher«**) und formatieren Sie anschließend entweder die aktuelle Speicherkarte oder setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.

## d5: Spiegelvorauslösung

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Wählen Sie in Situationen, in denen die leichteste Kamerabewegung die Bilder verwackeln kann, die Option **»Ein«**. Nach dem Drücken des Auslösers klappt der Spiegel augenblicklich hoch, aber der Verschluss löst erst mit einer Verzögerung von ca. 1 Sekunde aus.



## d6: Datum einbelichten

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Wählen Sie die Informationen, die während der Aufnahme auf Fotos einbelichtet werden sollen.

| Option | | Beschreibung |
|---|---|---|
| | **Aus** | Datum und Zeit erscheinen nicht auf den Fotos. |
| DATE | **Nur Datum** | Datum und Uhrzeit oder nur das Datum werden auf Fotos einbelichet, die mit dieser Option aufgenommen werden. 15.04.2012 |
| DATE | **Datum & Uhrzeit** | 15.04.2012 10:02 |
| | **Zeitraum einbelichten** | Neue Fotos werden mit einem Zeitstempel versehen, der die Anzahl der Tage zwischen dem Aufnahmedatum und einem gewählten Zeitpunkt angibt (siehe unten). |

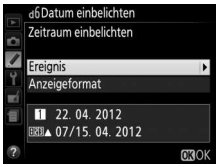
Bei allen Einstellungen außer **»Aus«** wird die gewählte Option durch ein DATE-Symbol in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt.

**Datum einbelichten**

Das Datum wird in der Reihenfolge gespeichert, die unter **»Zeitzone und Datum«** gewählt wurde (🕮 173). Das Datum erscheint nicht auf NEF-(RAW-) oder NEF-(RAW-) + JPEG-Bildern und kann nicht zu vorhandenen Fotos hinzugefügt oder von ihnen entfernt werden. Um das Aufnahmedatum auf Fotos einzubelichten, bei denen die Option »Datum einbelichten« abgeschaltet war, wählen Sie **»Mit Zeitstempel«** im PictBridge-Menü (🕮 138) oder wählen Sie **»Datum drucken«** im Menü **»DPOF-Druckauftrag«**. Damit wird das Aufnahmedatum auf alle Bilder des aktuellen DPOF-Druckauftrages gedruckt (🕮 144).

### *Zeitraum einbelichten*

Bilder, die aufgenommen wurden, während diese Option aktiv war, werden mit der Anzahl verbleibender Tage bis zu einem zukünftigen Datum versehen, oder mit der Anzahl vergangener Tage seit einem bestimmten Zeitpunkt. Verwenden Sie diese Option, um das Wachstum eines Kindes festzuhalten, oder die Tage bis zu einem Geburtstag oder einer Hochzeit zu zählen.



*Zukünftiges Datum (noch zwei Tage)*

*Vergangenes Datum (zwei Tage vergangen)*

Es können bis zu drei verschiedene Daten in den Fächern 1, 2 und 3 gespeichert werden. Wenn Sie die Option Zeitraum einbelichten zum ersten Mal verwenden, werden Sie aufgefordert, ein Datum für Fach 1 zu wählen; geben Sie eine Datum mit dem Multifunktionswähler ein und drücken Sie OK. Um das Datum zu ändern oder weitere Daten zu speichern, markieren Sie ein Fach, drücken Sie ▶ und geben Sie das Datum ein. Um das gespeicherte Datum zu verwenden, markieren Sie das Fach und drücken Sie OK.

Um ein Format für die Funktion »Zeitraum einbelichten« zu wählen, markieren Sie **»Anzeigeformat«** und drücken Sie ▶, um das rechts abgebildete Menü anzuzeigen. Markieren Sie eine Option und drücken Sie OK. Drücken Sie OK im Menü »Zeitraum einbelichten«, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

# e: Belichtungsreihen & Blitz

## e1: Integriertes Blitzgerät

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Wählen Sie den Blitzmodus für das integrierte Blitzgerät in den Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A** und **M**.

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| TTL **TTL** | Die Blitzleistung wird den Aufnahmebedingungen entsprechend automatisch angepasst. |
| M **Manuell** | Wählen Sie eine Blitzleistung im Bereich von **»Volle Leistung«** bis **»1/32«** (1/32 der vollen Leistung) aus. Bei voller Leistung beträgt die Leitzahl des integrierten Blitzgeräts 13 (m, ISO 100, 20 °C). |



### Manuell

Ein -Symbol blinkt im Sucher und blinkt in der Anzeige der Aufnahmeinformationen, wenn **»Manuell«** ausgewählt ist und der Blitz ausgeklappt wird.

### Das SB-400

Wenn ein optionales Blitzgerät vom Typ SB-400 angeschlossen und eingeschaltet ist, ändert sich die Funktion **»Integriertes Blitzgerät«** in **»Externes Blitzgerät«**. Für die Blitzbelichtungssteuerung für das SB-400 stehen die Optionen **»TTL«** und **»Manuell«** zur Auswahl.

### Blitzbelichtungssteuerung

Die folgenden Arten der Blitzbelichtungssteuerung werden unterstützt, wenn ein Objektiv mit CPU in Kombination mit dem integrierten Blitzgerät (🕮 45) oder optionalen Blitzgeräten verwendet wird (🕮 204).

- **i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras**: Die Informationen vom RGB-Sensor mit 2016 Pixeln werden verwendet, um die Blitzleistung so anzupassen, dass Hauptmotiv und Hintergrund ausgewogen ausgeleuchtet sind.
- **i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras**: Die Blitzausgabe wird für das Hauptmotiv angepasst; die Helligkeit des Hintergrunds wird nicht berücksichtigt. Für Aufnahmen empfohlen, bei denen das Hauptmotiv zu Lasten der Hintergrunddetails hervorgehoben werden soll, oder wenn eine Belichtungskorrektur verwendet wird.

Die Standard-i-TTL-Blitzsteuerung wird bei der Spotmessung oder zusammen mit dem optionalen Blitzgerät verwendet. Der i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras wird in allen anderen Fällen verwendet.

## e2: Autom. Belichtungsreihen

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

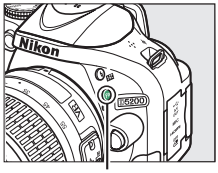
Wählen Sie die Einstellung (Belichtung, Weißabgleich oder Active D-Lighting), die variiert wurde, als die Belichtungsreihe aktiviert war (nur Modi **P**, **S**, **A** und **M**; 🕮 83).

# f: Bedienelemente

## f1: Funktionstaste

MENU-*Taste* ➜ ✎ *Menü »Individualfunktionen«*

Wählen Sie die Funktion der Funktionstaste **(Fn)**.




*Funktionstaste* **(Fn)**

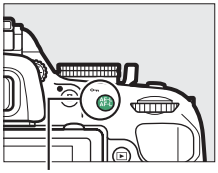
| Option | Beschreibung |
|---|---|
| QUAL **Bildqualität/-größe*** | Halten Sie die Funktionstaste **(Fn)** gedrückt und drehen Sie das Einstellrad, um die Bildqualität und die Bildgröße zu wählen (🕮 42). |
| ISO **ISO-Empfindlichkeit*** | Halten Sie die Funktionstaste **(Fn)** gedrückt und drehen Sie das Einstellrad, um die ISO-Empfindlichkeit zu wählen (🕮 49). |
| WB **Weißabgleich*** | Halten Sie die Funktionstaste **(Fn)** gedrückt und drehen Sie das Einstellrad, um den Weißabgleich zu wählen (nur Modi **P**, **S**, **A** und **M**; 🕮 76). |
| **Active D-Lighting*** | Halten Sie die Funktionstaste **(Fn)** gedrückt und drehen Sie das Einstellrad, um eine Active D-Lighting-Option zu wählen (nur Modi **P**, **S**, **A** und **M**; 🕮 69). |
| HDR **HDR*** | Halten Sie die Funktionstaste **(Fn)** gedrückt und drehen Sie das Einstellrad, um die HDR-Einstellungen anzupassen (nur Modi **P**, **S**, **A** und **M**; 🕮 71). |
| +RAW **+ NEF (RAW)** | Wird die Bildqualität auf **»JPEG Fine«**, **»JPEG Normal«** oder **»JPEG Basic«** festgelegt, erscheint »RAW« in der Anzeige der Aufnahmeinformationen und es wird eine NEF-(RAW-)Kopie mit dem nächsten Bild gespeichert, das nach Drücken der Funktionstaste **(Fn)** aufgenommen wird. Drücken Sie die Funktionstaste **(Fn)** erneut, um das Menü zu verlassen, ohne eine NEF-(RAW-)Kopie zu speichern. Diese Option ist wirkungslos, wenn **»Nachtsicht«**, **»Farbzeichnung«**, **»Miniatureffekt«** oder **»Selektive Farbe«** im Spezialeffekte-Modus ausgewählt wird. |
| BKT **Autom. Belichtungsreihen*** | Halten Sie die Funktionstaste **(Fn)** gedrückt, drehen Sie das Einstellrad, um die Belichtungsreihenschrittweite zu wählen (Belichtungs- und Weißabgleichsreihe), oder schalten Sie die ADL-Belichtungsreihe ein oder aus (nur Modi **P**, **S**, **A** und **M**, 🕮 83). |
| **AF-Messfeldsteuerung*** | Halten Sie die Funktionstaste **(Fn)** gedrückt und drehen Sie das Einstellrad, um eine AF-Messfeldsteuerung zu wählen (🕮 36). |
| Lv **Live-View** | Drücken Sie die Funktionstaste **(Fn)**, um Live-View zu starten. Drücken Sie die Taste erneut, um Live-View zu beenden (🕮 93). |
| AF-L **Belichtung & Fokus speichern** | Durch Drücken der Funktionstaste **(Fn)** werden Fokus und Belichtung gespeichert. |
| AE-L **Belichtung speichern** | Durch Drücken der Funktionstaste **(Fn)** wird die Belichtung gespeichert. |
| AE-L **Belichtung speichern ein/aus** | Die Belichtung wird gespeichert, wenn die Funktionstaste **(Fn)** gedrückt wird, und bleibt gespeichert, bis die Taste ein zweites Mal gedrückt wird oder die Standby-Vorlaufzeit abläuft. |
| AF-L **Fokus speichern** | Durch Drücken der Funktionstaste **(Fn)** wird der Fokus gespeichert. |
| AF-ON **Autofokus aktivieren** | Durch Drücken der Funktionstaste **(Fn)** wird der Autofokus aktiviert. Der Auslöser kann nicht zum Fokussieren verwendet werden. |

***** Die gewählte Option kann durch Drücken der Funktionstaste **(Fn)** in der Anzeige der Aufnahmeinformationen wiedergegeben werden.

## f2: AE-L/AF-L-Taste

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Wählen Sie die Funktion der Taste AE-L/AF-L (O-Taste).



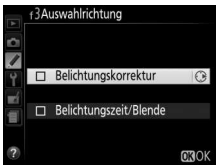
AE-L/AF-L (O-Taste)-*Taste*

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Belichtung & Fokus speichern** | Durch Drücken der Taste AE-L/AF-L (O-Taste) werden Fokus und Belichtung gespeichert. |
| **Belichtung speichern** | Durch Drücken der Taste AE-L/AF-L (O-Taste) wird die Belichtung gespeichert. |
| **Belichtung speichern ein/aus** | Die Belichtung wird gespeichert, wenn die Taste AE-L/AF-L (O-Taste) gedrückt wird, und bleibt gespeichert, bis die Taste ein zweites Mal gedrückt wird oder die Standby-Vorlaufzeit abläuft. |
| **Fokus speichern** | Durch Drücken der Taste AE-L/AF-L (O-Taste) wird der Fokus gespeichert. |
| **Autofokus aktivieren** | Durch Drücken der Taste AE-L/AF-L (O-Taste) wird der Autofokus aktiviert. Der Auslöser kann nicht zum Fokussieren verwendet werden. |

## f3: Auswahlrichtung

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Kehren Sie die Drehrichtung des Einstellrads um, wenn es für Anpassungen an Belichtung oder Belichtungskorrektur (»**Belichtungskorrektur**«) und/oder Belichtungszeit und Blende (»**Belichtungszeit/Blende**«) genutzt wird. Markieren Sie die Optionen und drücken Sie ▶, um die Auswahl zu bestätigen oder aufzuheben, drücken Sie anschließend OK.




## f4: Auslösesperre

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Wenn die Option »**Ein**« ausgewählt wird, wird der Auslöser nur dann ausgelöst, wenn eine Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist. Wenn Sie »**Aus**« auswählen, kann der Verschluss auch dann ausgelöst werden, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist, es werden jedoch keine Bilder gespeichert (sie werden jedoch auf dem Monitor im Demo-Modus angezeigt).

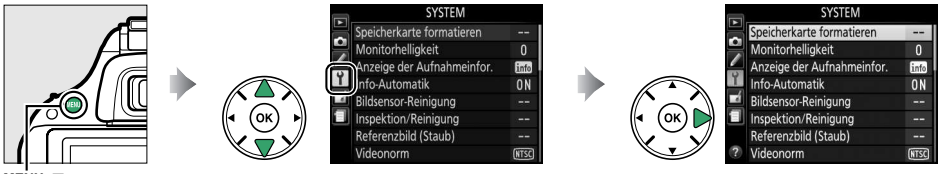
## f5: Skalen spiegeln

MENU-*Taste* ➜ *Menü »Individualfunktionen«*

Wird + 0 − (+0−) gewählt, werden die Belichtungsskalen im Sucher und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen mit positiven Werten links und negativen Werten rechts angezeigt. Wählen Sie − 0 + (−0+), um die negativen Werte links und die positiven Werte rechts anzuzeigen.

# Das Systemmenü: *Kameraeinstellung*

Drücken Sie MENU und wählen Sie das Register (Systemmenü), um das Systemmenü anzuzeigen.




MENU-*Taste*

Das Systemmenü enthält die folgenden Optionen:

| Option | Standardvorgabe | 🕮 |
|---|---|---|
| **Speicherkarte formatieren** | — | 168 |
| **Monitorhelligkeit** | 0 | 168 |
| **Anzeige der Aufnahmeinfor.** | | |
| **AUTO/SCENE/EFFECTS** | Grafikdesign | 169 |
| **P/S/A/M** | Grafikdesign | |
| **Info-Automatik** | Ein | 171 |
| **Bildsensor-Reinigung** | | |
| **Beim Ein-/Ausschalten rein.** | Beim Ein-/Ausschalten reinigen | 214 |
| **Inspektion/Reinigung**[1] | — | 216 |
| **Referenzbild (Staub)** | — | 171 |
| **Videonorm**[2] | — | 172 |
| **HDMI** | | |
| **Ausgabeauflösung** | Automatisch | 147 |
| **Gerätesteuerung** | Ein | |

| Option | Standardvorgabe | 🕮 |
|---|---|---|
| **Flimmerreduzierung** | Automatisch | 172 |
| **Zeitzone und Datum**[2] | | |
| **Sommerzeit** | Aus | 173 |
| **Sprache (Language)**[2] | — | 173 |
| **Bildkommentar** | — | 174 |
| **Automatische Bildausrichtung** | Ein | 174 |
| **Zubehöranschluss** | | |
| **Fernauslöser** | Aufnahme von Fotos | 175 |
| **GPS** | Standby-Vorlaufzeit/ Aktivieren; Kamerauhr mit GPS stellen/Ja | |
| **Eye-Fi-Bildübertragung**[3] | Aktivieren | 176 |
| **Funkadapter** | Aktivieren | 177 |
| **Firmware-Version** | — | 177 |

1 Steht nicht zur Verfügung, wenn die Akkukapazität zur Neige geht.
2 Standardeinstellung hängt vom Land ab, in dem das Produkt erworben wurde.
3 Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn eine kompatible Eye-Fi-Speicherkarte eingesetzt ist (🕮 176).

**Hinweis**: Je nach den Kameraeinstellungen sind einige Elemente eventuell ausgegraut und nicht verfügbar.

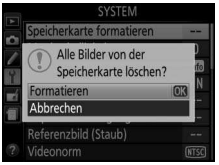
## Speicherkarte formatieren

MENU-*Taste* ➜ *Systemmenü*

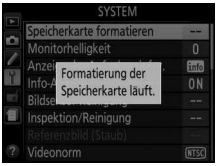
Speicherkarten müssen vor dem erstmaligen Gebrauch oder, nachdem sie in anderen Geräten formatiert wurden, formatiert werden. Formatieren Sie die Karte, wie unten beschrieben.

> **Formatieren von Speicherkarten**
> *Bei der Formatierung von Speicherkarten werden alle darauf enthaltenen Daten dauerhaft gelöscht*. Achten Sie darauf, alle Fotos und sonstigen Daten, die Sie behalten möchten, auf einen Computer zu kopieren, bevor Sie fortfahren (🕮 134).

**1** **Markieren Sie »Formatieren«.**
Wenn Sie das Menü ohne Formatierung der Speicherkarte verlassen wollen, markieren Sie **»Abbrechen«** und drücken Sie ⓞⓚ.



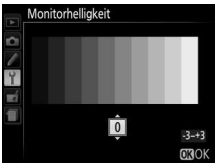

**2** **Drücken Sie ⓞⓚ.**
Während des Formatierungsvorgangs wird die rechts abgebildete Meldung eingeblendet. *Entnehmen Sie die Speicherkarte nicht oder unterbrechen oder entfernen Sie die Stromversorgung nicht, solange die Formatierung noch nicht abgeschlossen ist*.




## Monitorhelligkeit

MENU-*Taste* ➜ *Systemmenü*

Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Monitorhelligkeit zu ändern. Wählen Sie höhere Werte, um die Helligkeit zu erhöhen, niedrigere Werte, um sie zu verringern.



## Anzeige der Aufnahmeinfor.

MENU-*Taste* ➜ *Systemmenü*

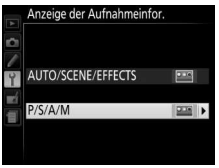
Wählen Sie das Format der Anzeige der Aufnahmeinformationen (🕮 6). Die Formate können separat für den Automatikmodus, die Motivprogramme, den Spezialeffekte-Modus und die Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A** und **M** gewählt werden.

*Klassisch (🕮 170)*

*Grafisch (🕮 6)*

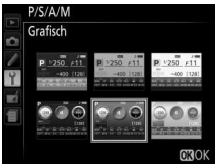
### 1 Wählen Sie eine Option für den Aufnahmemodus.

Markieren Sie **»AUTO/SCENE/EFFECTS«** oder **»P/S/A/M«** und drücken Sie ▶.

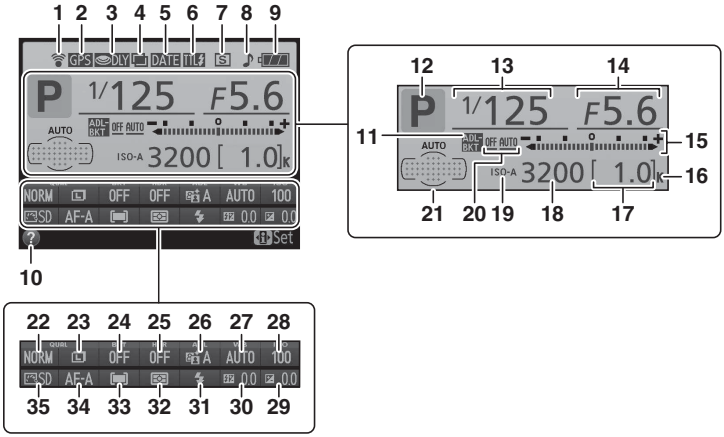



### 2 Wählen Sie ein Format und eine Hintergrundfarbe.

Markieren Sie die Hintergrundfarbe für das gewünschte Format mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie ⓞⓚ.



Die klassische Anzeige ist unten dargestellt.




**1** Anzeige für Eye-Fi-Verbindung ..... 176
**2** Anzeige für GPS-Verbindung ..... 176
**3** Spiegelvorauslösung ..... 162
**4** Anzeige für Mehrfachbelichtung ..... 75
**5** Anzeige für Datumseinbelichtung ..... 163
**6** Anzeige der Blitzbelichtungssteuerung ..... 164
Anzeige für Blitzbelichtungskorrektur bei optionalen Blitzgeräten ..... 208
**7** Aufnahmebetriebsart ..... 29
**8** Anzeige für Tonsignal ..... 161
**9** Akkustandsanzeige ..... 20
**10** Symbol für Hilfe ..... 11, 228
**11** Belichtungsreihenanzeige ..... 83
**12** Aufnahmemodus
Automatisch/ Automatik (Blitz aus) ..... 21
Motivprogramme ..... 24
Modi **P**, **S**, **A** und **M** ..... 55
Spezialeffekte-Modus ..... 111
**13** Belichtungszeit ..... 57, 59
**14** Blende (Blendenwert) ..... 58, 59
**15** Belichtungsskala ..... 59
Anzeige der Belichtungskorrektur ..... 65
Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen ..... 85
**16** »K« (wird bei verfügbarem Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) ..... 20
**17** Anzahl verbleibender Aufnahmen ..... 20
Anzeige für die Weißabgleichsmessung ..... 79
Anzeige für Aufnahmemodus ..... 136
**18** ISO-Empfindlichkeit ..... 49
**19** Anzeige für ISO-Automatik ..... 154
**20** Betrag der ADL-Belichtungsreihe ..... 85
**21** Anzeige für automatische Messfeldsteuerung ..... 36
Anzeige für 3D-Tracking ..... 36
Fokusmessfeld ..... 38
**22** Bildqualität ..... 42
**23** Bildgröße ..... 44
**24** Belichtungsreihenschrittweite ..... 84
**25** HDR (High Dynamic Range) ..... 71
**26** Active D-Lighting ..... 69
**27** Weißabgleich ..... 76
**28** ISO-Empfindlichkeit ..... 49
**29** Belichtungskorrektur ..... 65
**30** Blitzbelichtungskorrektur ..... 67
**31** Blitzmodus ..... 46
**32** Belichtungsmessung ..... 62
**33** AF-Messfeldsteuerung ..... 36, 95
**34** Fokusmodus ..... 33, 94
**35** Picture Control ..... 86

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

## Info-Automatik

MENU-*Taste* ➜ *Systemmenü*

Wenn **»Ein«** gewählt wurde, erscheint die Anzeige der Aufnahmeinformationen, nachdem der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wurde; wenn die Bildkontrolle (🕮 149) ausgeschaltet ist, wird die Anzeige der Aufnahmeinformationen auch direkt nach der Aufnahme angezeigt. Wählen Sie **»Ein«**, wenn Sie die Anzeige der Aufnahmeinformationen während der Aufnahme oft verwenden. Wenn **»Aus«** ausgewählt ist, kann die Anzeige der Aufnahmeinformationen durch Drücken der ‹ⓘ›-Taste angezeigt werden.

## Referenzbild (Staub)

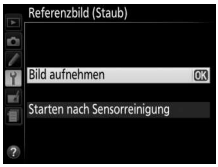
MENU-*Taste* ➜ *Systemmenü*

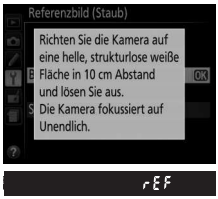
Mit dieser Option können Sie ein Referenzbild für die Staubentfernungsfunktion von Capture NX 2 erzeugen (separat erhältlich, weitere Informationen finden Sie im Capture NX 2-Handbuch).

Die Option **»Referenzbild (Staub)«** steht nur zur Verfügung, wenn ein Objektiv mit CPU an der Kamera angebracht ist. Die Brennweite des Objektivs sollte mindestens 50 mm betragen. Bei der Verwendung eines Zoomobjektivs können Sie ganz heranzoomen.

### 1 Wählen Sie eine Startoption.

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie ⓞⓚ. Wenn Sie das Menü verlassen möchten, ohne ein Referenzbild aufzunehmen, drücken Sie MENU.




- **Bild aufnehmen**: Die rechts abgebildete Meldung wird angezeigt und im Sucher wird »rEF« eingeblendet.
- **Starten nach Sensorreinigung**: Wählen Sie diese Option, wenn Sie zuerst den Bildsensor reinigen möchten. Wenn die Sensorreinigung abgeschlossen ist, wird die rechts abgebildete Meldung angezeigt, und im Sucher wird »rEF« eingeblendet.

**Bildsensorreinigung**
Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion, die vor der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden, können nicht für Fotos verwendet werden, die nach der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden. Wählen Sie nur dann die Option **»Starten nach Sensorreinigung«**, wenn Sie die Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion nicht für bereits aufgenommene Fotos verwenden möchten.

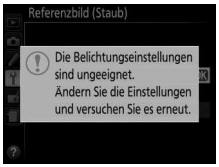
### 2 Richten Sie die Kamera auf eine weiße Fläche, die keine Details aufweist.

Wählen Sie als Motiv für das Referenzbild eine strukturlose weiße Fläche, die gut beleuchtet ist. Fotografieren Sie aus ca. zehn Zentimeter Entfernung und wählen Sie den Bildausschnitt so, dass die Fläche das Sucherbild vollständig ausfüllt. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Der Autofokus stellt automatisch auf unendlich scharf. Stellen Sie von Hand auf unendlich, wenn die manuelle Scharfeinstellung aktiviert ist.

**3** **Nehmen Sie das Referenzbild für die Staubentfernungsfunktion auf.**
Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion aufzuzeichnen. Sobald der Auslöser gedrückt wird, schaltet sich der Monitor aus. Beachten Sie, dass die Rauschunterdrückung durchgeführt wird, wenn das Motiv schwach beleuchtet ist. Dadurch wird die Aufnahmezeit verlängert.

Wenn das Motiv zu hell oder zu dunkel ist, kann die Kamera möglicherweise kein geeignetes Referenzbild aufnehmen. In diesem Fall wird die rechts abgebildete Meldung angezeigt. Wählen Sie ein anderes Referenzmotiv und wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 1.




**Referenzbild für die Staubentfernung**
Das Referenzbild zur Staubentfernung kann für alle Fotos verwendet werden, die mit der Kamera aufgenommen wurden, ganz gleich, welches Objektiv verwendet wird und welche Blende gewählt ist. Referenzbilder können nicht am Computer mit einem Bildbearbeitungsprogramm geöffnet werden. Wenn Sie Referenzbilder auf dem Monitor der Kamera wiedergeben, wird ein Muster aus Gitterlinien angezeigt.

## Videonorm

MENU-*Taste* ➜ *Systemmenü*

Wenn Sie die Kamera an einen Fernseher oder Videorekorder anschließen möchten, müssen Sie hier die dazu passende Videonorm einstellen (NTSC oder PAL).

## Flimmerreduzierung

MENU-*Taste* ➜ *Systemmenü*

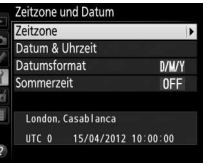
Reduziert Flimmern und Streifen, wenn im Live-View-Modus (🕮 93) oder während der Filmaufnahme (🕮 101) unter Leuchtstoff- oder Quecksilberdampflampen gearbeitet wird. Wählen Sie **»Automatisch«**, damit die Kamera automatisch die richtige Frequenz wählen kann, oder stellen Sie die Frequenz manuell auf die der örtlichen Stromversorgung ein.

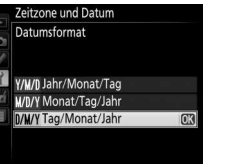
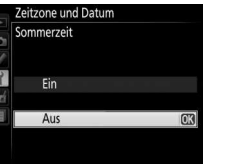
**Flimmerreduzierung**
Wenn die Option **»Automatisch«** nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt oder Sie sich hinsichtlich der Frequenz des örtlichen Stromnetzes nicht sicher sind, probieren Sie beide Optionen aus und wählen Sie diejenige, die die besten Ergebnisse liefert. Die Flimmerreduzierung erzielt unter Umständen nicht die gewünschten Ergebnisse, wenn das Motiv sehr hell ist. Wählen Sie in diesem Fall den Modus **A** oder **M** und wählen Sie eine kleinere Blende (höherer Blendenwert) aus, bevor Sie Live-View starten. Beachten Sie, dass die Flimmerreduzierung nicht verfügbar ist, wenn **»Ein«** für **»Videoeinstellungen«** > **»Manuelle Video-Einst.«** (🕮 104) im Modus **M** ausgewählt ist.

## Zeitzone und Datum

MENU-*Taste* ➜ *Systemmenü*

Mit dieser Funktion können Sie eine Zeitzone auswählen, die Uhr der Kamera stellen, das Datumsformat einstellen sowie die Sommerzeit aktivieren und deaktivieren.




| Option | Beschreibung | |
|---|---|---|
| **Zeitzone** | Wählen Sie eine Zeitzone. Die Uhr der Kamera passt sich automatisch an die ausgewählte Zeitzone an. | |
| **Datum & Uhrzeit** | Stellen Sie die Uhr der Kamera (🕮 16). | |
| **Datumsformat** | Wählen Sie die Reihenfolge aus, in der Tag, Monat und Jahr angezeigt werden. |  |
| **Sommerzeit** | Schalten Sie die Sommerzeit ein oder aus. Die Uhr der Kamera wird automatisch um eine Stunde vor- oder zurückgestellt. Die Standardeinstellung ist »**Aus**«. |  |

## Sprache (Language)

MENU-*Taste* ➜ *Systemmenü*

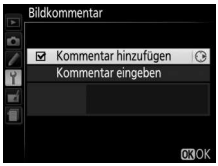
In diesem Menü können Sie die Sprache für die Menüs und Meldungen der Kamera auswählen.

## Bildkommentar

MENU-*Taste* ➜ *Systemmenü*

Mit dieser Funktion können Sie eine kurze Textnotiz zu einem neuen Bild eingeben. Die Kommentare können als Metadaten in ViewNX 2 (mitgeliefert) oder Capture NX 2 (separat erhältlich; 🕮 209) angezeigt werden. Der Kommentar wird auch auf der Seite der Aufnahmedaten in der Bildinformationsanzeige angezeigt (🕮 121). Es stehen folgende Optionen zur Auswahl:

- **Kommentar eingeben**: Geben Sie einen Kommentar wie auf Seite 91 beschrieben ein. Kommentare können aus bis zu 36 Zeichen bestehen.
- **Kommentar hinzufügen**: Wählen Sie diese Option, wenn der eingegebene Kommentar zu allen neu aufgenommenen Bildern hinzugefügt werden soll. Um die Option **»Kommentar hinzufügen«** ein- oder auszuschalten, markieren Sie sie und drücken Sie ▶. Drücken Sie nach der Auswahl der gewünschten Einstellung ⓚ, um das Menü zu verlassen.




## Automatische Bildausrichtung

MENU-*Taste* ➜ *Systemmenü*

Fotos, die bei der Einstellung **»Ein«** aufgenommen wurden, enthalten Informationen über die Ausrichtung der Kamera, sodass sie bei der Wiedergabe oder wenn sie in ViewNX 2 oder Capture NX 2 (separat erhältlich; 🕮 209) angezeigt werden, automatisch gedreht werden. Folgende Ausrichtungen werden aufgezeichnet:

*Querformat*

*Hochformat (um 90° im Uhrzeigersinn gedreht)*

*Hochformat (um 90° gegen den Uhrzeigersinn gedreht)*

Wenn die Option **»Aus«** ausgewählt ist, wird die Ausrichtung der Kamera nicht gespeichert. Wählen Sie diese Option, wenn Sie die Kamera schwenken oder ein Foto mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv aufnehmen.

**Anzeige im Hochformat**
Wenn Sie die im Hochformat aufgenommenen Bilder auch automatisch im Hochformat anzeigen möchten, wählen Sie im Wiedergabemenü unter **»Anzeige im Hochformat«** die Einstellung **»Ein«** (🕮 149).

## Zubehöranschluss

MENU-*Taste* ➜ *Systemmenü*

Wählen Sie die Belegung des optionalen Zubehörs, das an den Zubehöranschluss angeschlossen ist.

### *Fernauslöser*

Wenn **»Fernauslöser«** gewählt ist, können Sie wählen, ob der Auslöser am optionalen Zubehör zum Fotografieren oder für die Filmaufnahme verwendet wird. Die Option **»Fernauslöser«** ist verfügbar, wenn eine optionale Funkfernsteuerung WR-R10 (Empfänger/Sender) an die Kamera angeschlossen ist und mit dem Auslöser an der Funkfernsteuerung WR-T10 (Sender) verwendet wird. Die Option **»Fernauslöser«** ist auch mit den optionalen Kabelfernauslösern MC-DC2 (🕮 210) verfügbar.

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Aufnahme von Fotos** | Der Auslöser am optionalen Zubehör wird zum Fotografieren verwendet. |
| **Aufnahme von Filmen** | Der Auslöser am optionalen Zubehör wird für die Filmaufnahme verwendet. Drücken Sie die Taste bis zum ersten Druckpunkt, um Live-View zu starten oder in den Modi **AF-S** und **AF-F** zu fokussieren. Drücken Sie die Taste bis zum zweiten Druckpunkt, um die Aufnahme zu starten oder zu beenden. Beenden Sie Live-View mit dem Live-View-Schalter. |

### *GPS*

Diese Option wird zur Anpassung der Einstellungen für optionale GPS-Empfänger verwendet (🕮 210). Der GPS-Empfänger kann mit dem Kabel, das dem Empfänger beiliegt, an den Zubehöranschluss der Kamera (🕮 210) angeschlossen werden, sodass Informationen über die aktuelle Position der Kamera aufgezeichnet werden können, wenn Fotos aufgenommen werden (schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den GPS-Empfänger anschließen; weitere Informationen finden Sie im Handbuch des GPS-Empfängers).

Das Menü **»GPS«** enthält die unten aufgeführten Optionen.

- **Standby-Vorlaufzeit**: Wählen Sie aus, ob der Belichtungsmesser automatisch ausgeschaltet werden soll, wenn der GPS-Empfänger angeschlossen ist.

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Aktivieren** | Der Belichtungsmesser schaltet sich automatisch aus, wenn innerhalb der für die Individualfunktion c2 (**»Ausschaltzeiten«** > **»Standby-Vorlaufzeit«**, 🕮 160; die Verzögerung wird um bis zu eine Minute verlängert, nachdem der Belichtungsmesser aktiviert oder die Kamera eingeschaltet wird, damit die Kamera Zeit hat, die GPS-Daten zu empfangen) gewählten Zeitdauer keine Bedienungen durchgeführt werden. Das reduziert den Akkuverbrauch. |
| **Deaktivieren** | Der Belichtungsmesser wird nicht ausgeschaltet, während der GPS-Empfänger angeschlossen ist. |

- **Position**: Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn der GPS-Empfänger angeschlossen ist. Dann werden hier der aktuelle Längen- und Breitengrad, die Höhe und die Weltzeit (UTC), die vom GPS gemeldet werden, angezeigt.
- **Kamerauhr mit GPS stellen**: Wählen Sie **»Ja«**, um die Uhr der Kamera mit der Uhrzeit, die vom GPS-Empfänger gemeldet wird, zu synchronisieren.

**Weltzeit (UTC)**
Die vom GPS-Empfänger übermittelte Weltzeit (UTC) ist unabhängig von der Uhr der Kamera.

### Das GPS-Symbol

Der Verbindungsstatus wird durch das GPS-Symbol angezeigt:

- **GPS (statisch)**: Die Kamera hat eine Verbindung mit dem GPS-Empfänger hergestellt. Die Bildinformationen der Bilder, die aufgenommen werden, während dieses Symbol angezeigt wird, beinhalten eine zusätzliche Seite mit GPS-Daten (🕮 122).
- **GPS (blinkt)**: Der GPS-Empfänger sucht nach einem Signal. Bilder, die aufgenommen werden, wenn das Symbol blinkt, werden ohne GPS-Daten gespeichert.
- **Kein Symbol**: Der GPS-Empfänger hat mindestens zwei Sekunden lang keine neuen GPS-Daten empfangen. Bilder, die aufgenommen werden, wenn das GPS-Symbol nicht angezeigt wird, werden ohne GPS-Daten gespeichert.

## Eye-Fi-Bildübertragung

MENU-*Taste* ➜ *Systemmenü*

Diese Option wird nur angezeigt, wenn eine Eye-Fi-Speicherkarte (von Drittanbietern separat erhältlich) in die Kamera eingesetzt ist. Wählen Sie **»Aktivieren«**, um Fotos an den vorgewählten Speicherort zu übertragen. Beachten Sie, dass die Bildübertragung nur bei ausreichender Signalstärke erfolgt.

Halten Sie sich stets an die vor Ort geltenden Regeln bezüglich kabelloser Geräte und wählen Sie **»Deaktivieren«**, wenn der Gebrauch kabelloser Geräte verboten ist.

Wenn eine Eye-Fi-Karte eingesetzt ist, wird ihr Status durch ein Symbol in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt:

- : Die Eye-Fi-Bildübertragung ist deaktiviert.
- : Die Eye-Fi-Bildübertragung ist aktiviert, aber es stehen keine Bilder für die Übertragung zur Verfügung.
- (statisch): Die Eye-Fi-Bildübertragung ist aktiviert; wartet auf den Beginn der Übertragung.
- (animiert): Die Eye-Fi-Bildübertragung ist aktiviert; überträgt Daten.
- : Fehler

### Eye-Fi-Karten

Eye-Fi-Karten senden unter Umständen Funksignale aus, auch wenn **»Deaktivieren«** gewählt wurde. Wenn eine Warnung auf dem Monitor angezeigt wird (🕮 228), schalten Sie die Kamera aus und entnehmen Sie die Karte.

Weitere Informationen finden Sie im mitgelieferten Handbuch der Eye-Fi-Karte. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller der Karte. Mit der Kamera können Eye-Fi-Karten ein- und ausgeschaltet werden, andere Eye-Fi-Funktionen werden möglicherweise nicht unterstützt.

### Unterstützte Eye-Fi-Karten

Mit Stand Oktober 2012 unterstützt die Kamera Eye-Fi-Karten vom Typ 8 GB SDHC Pro X2. Einige Karten sind möglicherweise in einigen Ländern und Regionen nicht verfügbar; wenden Sie sich für weitere Informationen an den Hersteller. Eye-Fi-Karten dürfen nur in dem Land verwendet werden, in dem sie gekauft wurden. Stellen Sie sicher, dass die Firmware der Eye-Fi-Karte auf dem neuesten Stand ist.

### Verwendung der Eye-Fi-Karten im Ad-hoc-Modus

Bei einer Verbindung mithilfe von Eye-Fi-Karten, die den Ad-hoc-Modus unterstützen, wird eventuell etwas mehr Zeit benötigt. Wählen Sie für die Option **»Ausschaltzeiten«** > **»Standby-Vorlaufzeit«** im Systemmenü (🕮 160) längere Zeiten.

## Funkadapter

MENU-*Taste* ➜ *Systemmenü*

Legen Sie fest, ob die Kamera eine kabellose Verbindung zu Smartgeräten herstellt, wenn ein optionaler Funkadapter für mobile Geräte WU-1a (🕮 210) an den USB-Anschluss und A/V-Ausgang der Kamera angeschlossen ist.

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Aktivieren** | Aktivieren Sie die kabellose Verbindung zu Smartgeräten, auf denen die Wireless Mobile Adapter Utility läuft. |
| **Deaktivieren** | Deaktivieren Sie kabellose Verbindungen zu Smartgeräten. Wählen Sie diese Option an Orten, an denen die Nutzung von kabellosen Geräten verboten ist. Mit der Wahl dieser Option wird auch der Akku geschont. |

## Firmware-Version

MENU-*Taste* ➜ *Systemmenü*

Diese Funktion zeigt die aktuelle Version der Kamera-Firmware an.

# Das Bildbearbeitungsmenü: *Bildbearbeitung in der Kamera*

Drücken Sie MENU und wählen Sie das Register (Bildbearbeitung), um das Bildbearbeitungsmenü anzuzeigen.

MENU-*Taste*

Das Bildbearbeitungsmenü dient zur Erstellung von beschnittenen oder bearbeiteten Kopien der Fotos auf der Speicherkarte und steht nur zur Verfügung, wenn eine Speicherkarte mit Fotos in die Kamera eingesetzt ist.

| Option | | 🕮 |
|---|---|---|
| | **D-Lighting** | 180 |
| | **Rote-Augen-Korrektur** | 180 |
| | **Beschneiden** | 181 |
| | **Monochrom** | 181 |
| | **Filtereffekte** | 182 |
| | **Farbabgleich** | 183 |
| | **Bildmontage** [1] | 184 |

| Option | | 🕮 |
|---|---|---|
| | **NEF-(RAW-) Verarbeitung** | 186 |
| | **Verkleinern** | 187 |
| | **Schnelle Bearbeitung** | 188 |
| | **Ausrichten** | 188 |
| | **Verzeichnungskorrektur** | 188 |
| | **Fisheye** | 189 |

| Option | | 🕮 |
|---|---|---|
| | **Farbkontur** | 189 |
| | **Farbzeichnung** | 189 |
| | **Perspektivkorrektur** | 190 |
| | **Miniatureffekt** | 191 |
| | **Selektive Farbe** | 192 |
| | **Film bearbeiten** | 107 |
| | **Bilder vergleichen** [2] | 194 |

1 Kann nur durch Drücken der MENU-Taste und Auswählen des Registers ausgewählt werden.
2 Steht nur zur Verfügung, wenn in der Einzelbildwiedergabe die OK-Taste gedrückt wird, während ein bearbeitetes oder ein Originalbild angezeigt wird.

**Bildkopien bearbeiten**
Die meisten Optionen sind auf die Kopien anwendbar, die mithilfe der anderen Bearbeitungsoptionen erstellt wurden, mit Ausnahme von **»Bildmontage«** und **»Film bearbeiten«** > **»Start- u. Endpunkt wählen«** kann jede Option nur einmal angewendet werden (beachten Sie, dass Mehrfachbearbeitungen zu Detailverlust führen können). Optionen, die für das aktuelle Bild nicht zur Verfügung stehen, sind ausgegraut.

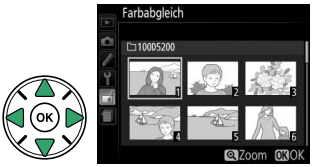
**Bildqualität**
Außer bei Kopien, die mit den Optionen **»Beschneiden«**, **»Bildmontage«**, **»NEF-(RAW-)Verarbeitung«** und **»Verkleinern«** erstellt wurden, haben Kopien von JPEG-Bildern dieselbe Größe und Qualität wie das Original, während Kopien von NEF-(RAW-)Fotos mit der Bildgröße L und der Bildqualität »JPEG Fine« gespeichert werden. Zeitstempel, die mit der Individualfunktion d6 (**»Datum einbelichten«**; 🕮 163) hinzugefügt wurden, können jedoch je nach benutzter Bearbeitungsfunktion abgeschnitten oder unleserlich sein.

# Bildbearbeitung in der Kamera

So erstellen Sie eine bearbeitete Kopie:

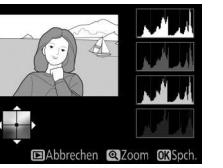
**1 Zeigen Sie die Bildbearbeitungsoptionen an.**
Markieren Sie den gewünschten Menüpunkt im Bildbearbeitungsmenü und drücken Sie ▶.

**2 Wählen Sie ein Bild aus.**
Markieren Sie ein Bild und drücken Sie ⓚ.




> **Bildbearbeitung**
> Möglicherweise kann die Kamera Bilder, die mit anderen Geräten erstellt wurden, nicht anzeigen oder bearbeiten. Wenn das Bild mit den Bildqualitätseinstellungen NEF (RAW) + JPEG (🕮 42) gespeichert wurde, gelten die Bildbearbeitungsoptionen nur für die JPEG-Kopie (außer **»Bildmontage«** und **»NEF-(RAW-) Verarbeitung«**).

**3 Wählen Sie Bildbearbeitungsoptionen aus.**
Weitere Informationen finden Sie in dem Abschnitt über den gewählten Menüpunkt. Drücken Sie **MENU**, wenn Sie das Menü ohne die Erstellung einer bearbeiteten Kopie verlassen möchten.

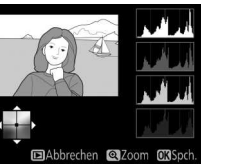



**4 Erstellen Sie eine bearbeitete Kopie.**
Drücken Sie ⓚ, um eine bearbeitete Kopie zu erstellen. Außer auf der Bildinformationsseite »Nur Bild« (🕮 119) werden bearbeitete Kopien durch ein 🖋-Symbol gekennzeichnet.

> **Bildbearbeitung während der Wiedergabe**
> Bearbeitete Kopien können auch während der Wiedergabe erstellt werden.

*Zeigen Sie das Bild in der Einzelbildwiedergabe an und drücken Sie ⓚ.*

*Markieren Sie eine Option und drücken Sie ⓚ.*




*Bearbeitete Kopie erstellen.*

## D-Lighting

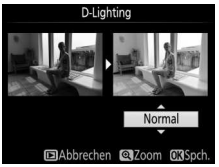
MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*

Die D-Lighting-Funktion hellt Schattenbereiche auf und eignet sich ideal zur Optimierung unterbelichteter oder im Gegenlicht aufgenommener Fotos.

*Vorher*

*Nachher*

Drücken Sie ▲ oder ▼, um das Ausmaß der Korrektur festzulegen. Das Vorschaubild zeigt die Wirkung der Bildbearbeitung. Drücken Sie ⊛, um das Foto zu kopieren.




## Rote-Augen-Korrektur

MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*

Diese Funktion steht nur für Fotos zur Verfügung, die mit Blitz aufgenommen wurden, und korrigiert eventuell vorhandene »Rote-Augen«. Das für die Rote-Augen-Korrektur ausgewählte Foto kann in der Bearbeitungsanzeige vorab angeschaut werden. Überprüfen Sie die Wirkung der Rote-Augen-Korrektur und erstellen Sie eine Kopie, wie in der folgenden Tabelle beschrieben. Beachten Sie, dass die Rote-Augen-Korrektur nicht immer die erwarteten Ergebnisse erzielt und in sehr seltenen Fällen möglicherweise auf Bildbereiche angewendet wird, die keinen Rote-Augen-Effekt aufweisen. Prüfen Sie daher das Vorschaubild gründlich, bevor Sie fortfahren.

| Vorgang | Anwendung | Beschreibung |
|---|---|---|
| Bild vergrößern | 🔍 | Drücken Sie die 🔍-Taste, um das Motiv zu vergrößern, die Taste 🔍 (?), um das Motiv zu verkleinern. Bei einer Ausschnittsvergrößerung können Sie den auf dem Monitor sichtbaren Ausschnitt mit dem Multifunktionswähler verschieben. Wenn Sie den Multifunktionswähler gedrückt halten, wird der sichtbare Ausschnitt schneller verschoben. Wenn die Zoomtasten oder der Multifunktionswähler gedrückt werden, wird ein Navigationsfenster angezeigt. Der derzeit auf dem Monitor sichtbare Bereich wird durch einen gelben Rahmen gekennzeichnet. Drücken Sie ⊛, um die Ausschnittsvergrößerung zu beenden. |
| Bild verkleinern | 🔍 (?) | |
| Andere Bildbereiche anzeigen | | |
| Ausschnitts-vergrößerung beenden | | |
| Erstellen einer Kopie | | Wenn die Kamera im ausgewählten Foto rote Augen erkennt, wird eine Kopie erstellt, in der dieser Effekt verringert wird. Wenn die Kamera keine roten Augen erkennt, wird keine Bildkopie erstellt. |

## Beschneiden

MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*

Mit dieser Funktion können Sie eine Ausschnittkopie erstellen. Das ausgewählte Foto wird mit dem gewählten Bildausschnitt in gelber Umrandung angezeigt. Erstellen Sie eine Ausschnittkopie, wie in der folgenden Tabelle beschrieben.

| Vorgang | Anwendung | Beschreibung |
|---|---|---|
| Größerer Bildausschnitt | 🔍 | Drücken Sie die 🔍-Taste, um einen größeren Bildausschnitt auszuwählen. |
| Kleinerer Bildausschnitt | 🔍 (?) | Drücken Sie die Taste 🔍 (?), um einen kleineren Bildausschnitt auszuwählen. |
| Seitenverhältnis ändern | | Drehen Sie das Einstellrad, um zwischen den Seitenverhältnissen 3 : 2, 4 : 3, 5 : 4, 1 : 1 und 16 : 9 zu wechseln. |
| Bildausschnitt verschieben | | Verschieben Sie den Bildausschnitt mit dem Multifunktionswähler. |
| Erstellen einer Kopie | | Speichern Sie den ausgewählten Bildausschnitt als separate Kopie. |

**Beschneiden: Bildqualität und -größe**

Kopien von NEF-(RAW-) oder NEF-(RAW-) + JPEG-Fotos haben die Bildqualität »JPEG Fine« (🕮 42). Ausschnittkopien von JPEG-Fotos übernehmen die Bildqualitätseinstellung des Originals. Die Größe der Kopie hängt von der Größe des Bildausschnitts und dem Seitenverhältnis ab und erscheint oben links in der Bildausschnittanzeige.

**Anzeige der Ausschnittkopien**

Möglicherweise steht bei der Anzeige von Ausschnittkopien die Ausschnittsvergrößerung nicht zur Verfügung.

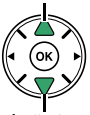
## Monochrom

MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*

Mit dieser Funktion werden Farbbilder in monochrome Bilder umgewandelt. Es stehen die Effekte **»Schwarz-Weiß«**, **»Sepia«** und **»Blauton«** (blau getontes Schwarz-Weiß-Bild) zur Auswahl.

Bei der Auswahl von **»Sepia«** oder **»Blauton«** wird eine Vorschau des gewählten Bildes angezeigt. Drücken Sie ▲, um die Farbsättigung zu erhöhen, ▼, um sie zu verringern. Drücken Sie OK, um eine monochrome Kopie zu erstellen.

*Farbsättigung erhöhen*

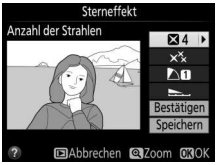
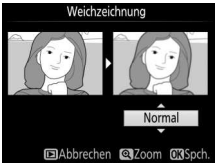


*Farbsättigung verringern*

## Filtereffekte

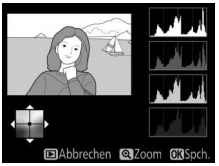
MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*

Wählen Sie einen der folgenden Filtereffekte aus. Drücken Sie nach der Anpassung der Filtereffekte, wie unten beschrieben, ⓞⓚ, um eine Kopie des Fotos zu speichern.

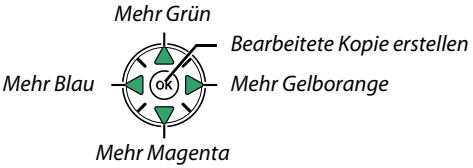
| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Skylight** | Wie ein optischer Skylight-Filter reduziert diese Funktion die blauen Farbanteile im Bild. Eine Vorschau des Effekts wird auf dem Monitor angezeigt, wie rechts abgebildet. |
| **Warmer Farbton** | Simuliert den Effekt eines optischen Warmtonfilters und verschiebt die Farbtöne zu Rot hin (»wärmere« Anmutung). Eine Vorschau des Effekts wird auf dem Monitor angezeigt. |
| **Rotverstärkung**<br>**Grünverstärkung**<br>**Blauverstärkung** | Verstärkt die roten (»**Rotverstärkung**«), grünen (»**Grünverstärkung**«) oder blauen (»**Blauverstärkung**«) Anteile im Bild. Drücken Sie ▲, um die Wirkung zu verstärken, und ▼, um sie zu verringern. |
| **Sterneffekt** | Fügt Lichtquellen sternförmige Effekte hinzu.<br>• **Anzahl der Strahlen**: Wählen Sie vier, sechs oder acht.<br>• **Filterstärke**: Wählen Sie die Helligkeit der betroffenen Lichtquellen.<br>• **Winkel**: Wählen Sie den Winkel der Strahlen.<br>• **Länge der Strahlen**: Wählen Sie die Länge der Strahlen.<br>• **Bestätigen**: Vorschau der Filtereffekte wie rechts dargestellt. Drücken Sie 🔍, um die Kopie in der Einzelbildwiedergabe vorab anzuzeigen.<br>• **Speichern**: Erstellen Sie eine bearbeitete Kopie.   |
| **Weichzeichnung** | Fügt einen Weichzeichnungseffekt hinzu. Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Filterstärke zu wählen.   |

## Farbabgleich

MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*




Verschieben Sie den Farbabgleich mit dem Multifunktionswähler (siehe Abbildung unten). Die Wirkung wird auf dem Monitor zusammen mit den roten, grünen und blauen Histogrammen (🕮 120) wiedergegeben, die die Farbtonverteilung in der Kopie anzeigen.




**Ausschnittsvergrößerung**

Drücken Sie die 🔍-Taste, um das im Monitor angezeigte Bild zu vergrößern. Das Histogramm wird aktualisiert, um nur die Daten für den Teil des im Monitor angezeigten Bildes anzuzeigen. Drücken Sie bei vergrößertem Bild die Taste AE-L/AF-L (🔑), um zwischen dem Farbabgleich und der Ausschnittsvergrößerung zu wechseln. In der Ausschnittsvergrößerung können Sie mit den Tasten 🔍 und 🔍 (?) das Bild vergrößern und verkleinern und den Ausschnitt mit dem Multifunktionswähler verschieben.

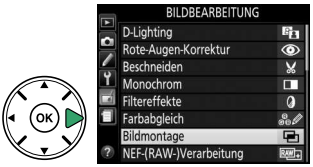
## Bildmontage

MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*

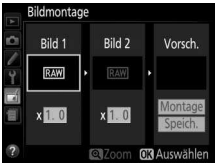
Mit der Bildmontage werden zwei bestehende NEF-(RAW-)Fotos zu einem einzigen Bild kombiniert, das zusätzlich zu den beiden Originalen gespeichert wird. Die Ergebnisse, die die RAW-Daten des Kamera-Bildsensors verwenden, sind sichtbar besser als Bildmontagen, die mithilfe einer Bildbearbeitungssoftware erstellt wurden. Das neue Bild wird mit den aktuellen Einstellungen zur Bildqualität und -größe gespeichert. Stellen Sie die Bildqualität und -größe vor dem Erstellen einer Bildmontage ein (🕮 42, 44; alle Optionen stehen zur Verfügung). Um eine NEF-(RAW-)Kopie zu erstellen, wählen Sie die Bildqualität **»NEF (RAW)«**.

### 1 Wählen Sie »Bildmontage«.

Markieren Sie im Bildbearbeitungsmenü **»Bildmontage«** und drücken Sie ▶.

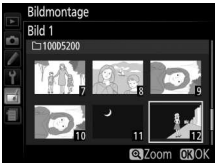



Der rechts abgebildete Dialog wird angezeigt, **»Bild 1«** ist dabei markiert. Drücken Sie ⊛, um eine Liste mit NEF-(RAW-) Bildern anzuzeigen, die mit dieser Kamera aufgenommen wurden.




### 2 Wählen Sie das erste Bild aus.

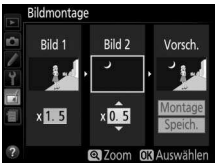
Markieren Sie das erste Foto für die Bildmontage mit dem Multifunktionswähler. Halten Sie die ⊕-Taste gedrückt, um das markierte Foto in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen. Drücken Sie ⊛, um das markierte Foto auszuwählen, und kehren Sie anschließend zur Vorschauanzeige zurück.



### 3 Wählen Sie das zweite Bild aus.

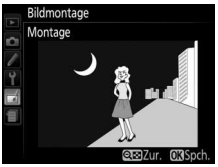
Das ausgewählte Bild wird als **»Bild 1«** angezeigt. Markieren Sie **»Bild 2«** und drücken Sie ⓞⓚ, wählen Sie anschließend das zweite Foto wie in Schritt 2 beschrieben aus.

### 4 Wählen Sie einen Wert für die Belichtungsanpassung.




Markieren Sie **»Bild 1«** oder **»Bild 2«** und optimieren Sie die Belichtung für die Bildmontage, indem Sie ▲ oder ▼ drücken, um einen Anpassungswert zwischen 0,1 und 2,0 auszuwählen. Wiederholen Sie dies für das zweite Bild. Der Standardwert ist 1,0; wählen Sie 0,5, um die Belichtungsanpassung zu halbieren, oder 2,0, um sie zu verdoppeln. Die Wirkung der Belichtungsanpassung kann im Bereich **»Vorsch.«** beurteilt werden.

### 5 Zeigen Sie eine Vorschau der Bildmontage an.




Drücken Sie ◀ oder ▶, um den Cursor in den Bereich **»Vorsch.«** zu bringen und drücken Sie ▲ oder ▼, um **»Montage«** zu markieren. Drücken Sie ⓞⓚ, um wie rechts dargestellt eine Vorschau der Bildmontage anzuzeigen (wenn Sie die Bildmontage ohne Vorschau speichern möchten, wählen Sie **»Speich.«**). Um zu Schritt 4 zurückzukehren und neue Fotos auszuwählen oder die Belichtungsanpassung neu anzupassen, drücken Sie ⊖ (**?**).

### 6 Speichern Sie die Bildmontage.

Drücken Sie in der Vorschauansicht ⓞⓚ, um die Bildmontage zu speichern. Nach dem Erstellen einer Bildmontage zeigt die Kamera das neue Bild im Monitor als Einzelbild an.

**Bildmontage**

Die Bildmontage weist die gleichen Bildinformationen (einschl. Aufnahmedatum, Belichtungsmessung, Belichtungszeit, Blende, Aufnahmemodus, Belichtungskorrektur, Brennweite und Bildausrichtung) und Werte für Weißabgleich und die Picture-Control-Konfiguration auf, wie das unter **»Bild 1«** ausgewählte Foto.

## NEF-(RAW-)Verarbeitung

MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*

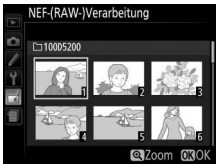
So erstellen Sie JPEG-Kopien aus NEF-(RAW-)Fotos.

### 1 Wählen Sie »NEF-(RAW-)Verarbeitung«.

Markieren Sie **»NEF-(RAW-)Verarbeitung«** im Bildbearbeitungsmenü und drücken Sie ▶, um einen Dialog zur Bildauswahl anzuzeigen. Hier werden nur NEF-(RAW-)Bilder angezeigt, die mit dieser Kamera aufgenommen wurden.

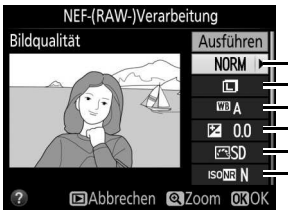
### 2 Wählen Sie ein Foto aus.

Markieren Sie ein Foto mit dem Multifunktionswähler (um das markierte Foto in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen, halten Sie die 🔍-Taste gedrückt). Drücken Sie OK, um das markierte Foto auszuwählen, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

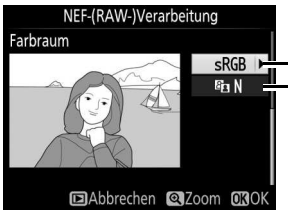



### 3 Anpassen der Einstellungen für die »NEF-(RAW-)Verarbeitung«.

Passen Sie die unten aufgeführten Einstellungen an. Beachten Sie, dass der Weißabgleich nicht für Bilder zur Verfügung steht, die mit der Mehrfachbelichtung oder der Bildmontage erstellt wurden, und dass die Belichtungskorrektur nur auf Werte zwischen –2 und +2 LW eingestellt werden kann.




*Bildqualität (📖 42)*
*Bildgröße (📖 44)*
*Weißabgleich (📖 76)*
*Belichtungskorrektur (📖 65)*
*Picture Control (📖 86)*
*Rauschunterdrück. bei ISO+ (📖 153)*




*Farbraum (📖 152)*
*D-Lighting (📖 180)*

### 4 Kopieren Sie das Foto.

Markieren Sie **»Ausführen«** und drücken Sie OK, um eine JPEG-Kopie des gewählten Fotos zu erstellen. Das Bildergebnis wird auf dem Monitor in der Einzelbildansicht angezeigt. Wenn Sie das Foto doch nicht kopieren möchten, drücken Sie die MENU-Taste.

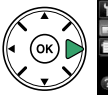
## Verkleinern

MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*

Erstellen Sie verkleinerte Kopien ausgewählter Fotos.

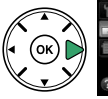
### 1 Wählen Sie »Verkleinern«.

Wenn Sie ausgewählte Bilder verkleinern möchten, drücken Sie MENU, um die Menüs anzuzeigen, und wählen Sie im Bildbearbeitungsmenü »**Verkleinern**«.

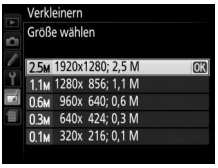


### 2 Wählen Sie eine Größe aus.

Markieren Sie »**Größe wählen**« und drücken Sie ▶.



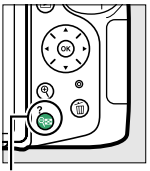
Die rechts abgebildeten Optionen werden angezeigt; markieren Sie eine Option und drücken Sie OK.




### 3 Wählen Sie Bilder aus.

Markieren Sie »**Bild auswählen**« und drücken Sie ▶.

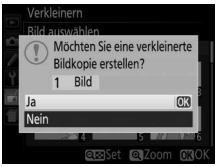
Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler Bilder und drücken Sie die Taste ? (**?**), um sie auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben (halten Sie die 🔍-Taste gedrückt, um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen). Ausgewählte Bilder sind durch das ✓-Symbol markiert. Drücken Sie OK, wenn Sie mit der Auswahl fertig sind.



*(?)-Taste*

### 4 Speichern Sie die verkleinerten Kopien.

Es erscheint eine Sicherheitsabfrage. Markieren Sie »**Ja**« und drücken Sie OK, um die verkleinerten Kopien zu speichern.

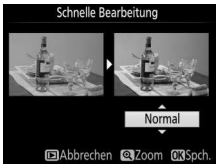


**Anzeigen der verkleinerten Kopien**
Die Ausschnittsvergrößerung steht bei der Anzeige verkleinerter Kopien möglicherweise nicht zur Verfügung.

**Bildqualität**
Kopien von NEF-(RAW-) oder NEF-(RAW-) + JPEG-Fotos haben die Bildqualität »JPEG Fine« (🕮 42). Kopien von JPEG-Fotos übernehmen die Bildqualitätseinstellung des Originals.

## Schnelle Bearbeitung

MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*

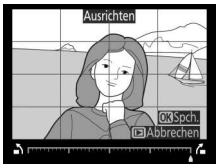



Erstellt Kopien mit mehr Farbsättigung und Kontrast. D-Lighting wird bei Bedarf angewandt, um unterbelichtete oder im Gegenlicht aufgenommene Motive aufzuhellen.

Drücken Sie ▲ oder ▼, um das Ausmaß der Optimierung festzulegen. Das Vorschaubild zeigt die Wirkung der Bildbearbeitung. Drücken Sie ⊛, um das Foto zu kopieren.

## Ausrichten

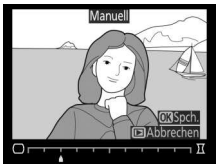
MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*




Erstellt eine gerade ausgerichtete Kopie des ausgewählten Bildes. Drücken Sie ▶, um das Bild im Uhrzeigersinn um bis zu fünf Grad in Schritten von ca. 0,25 Grad zu drehen. Mit ◀ drehen Sie das Bild gegen den Uhrzeigersinn (die Wirkung kann in der Bearbeitungsanzeige vorab angezeigt werden; beachten Sie, dass die Ränder des Bildes beschnitten werden, um eine rechteckige Kopie zu erhalten). Drücken Sie ⊛, um das Foto zu kopieren, oder drücken Sie ▶, um zur Wiedergabe zurückzukehren, ohne eine Kopie zu erstellen.

## Verzeichnungskorrektur

MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*

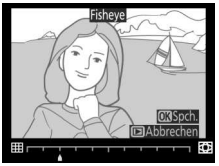



Erstellt Kopien mit verminderter peripherer Verzeichnung. Wählen Sie **»Automatisch«**, um die Verzeichnung automatisch durch die Kamera korrigieren zu lassen und anschließend mit dem Multifunktionswähler Feinjustierungen vorzunehmen. Oder wählen Sie **»Manuell«**, um die Verzeichnung von Hand zu vermindern (beachten Sie, dass **»Automatisch«** nicht zur Verfügung steht, wenn Fotos mit der Auto-Verzeichnungskorrektur aufgenommen wurden; siehe Seite 151). Drücken Sie ▶, um die tonnenförmige Verzeichnung zu reduzieren, und ◀, um die kissenförmige Verzeichnung zu reduzieren (die Wirkung kann in der Bearbeitungsanzeige vorab angezeigt werden; beachten Sie, dass eine stärkere Verzeichnungskorrektur dazu führt, dass mehr von den Rändern abgeschnitten wird). Drücken Sie ⊛, um das Foto zu kopieren, oder drücken Sie ▶, um zur Wiedergabe zurückzukehren, ohne eine Kopie zu erstellen.

**Automatisch**
Die Option **»Automatisch«** kann nur bei Bildern angewandt werden, die mit Objektiven vom Typ G und D aufgenommen wurden (PC-, Fisheye- und einige andere Objektive sind ausgeschlossen). Bei anderen Objektiven kann nicht für die Ergebnisse garantiert werden.

## Fisheye

MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*

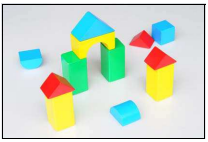



Erstellen Sie Kopien, die so aussehen, als wären sie mit einem Fisheye-Objektiv aufgenommen worden. Drücken Sie ▶, um den Effekt zu vergrößern (dadurch wird auch der abgeschnittene Randbereich größer), ◀, um ihn zu verringern. Das Vorschaubild zeigt die Wirkung der Bildbearbeitung. Drücken Sie ⓞ, um das Foto zu kopieren, oder drücken Sie ▶, um zur Wiedergabe zurückzukehren, ohne eine Kopie zu erstellen.

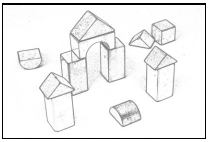
## Farbkontur

MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*

Erstellen Sie eine Umrisszeichnung aus einem Foto als Vorlage für ein Gemälde. Das Vorschaubild zeigt die Wirkung der Bildbearbeitung. Drücken Sie ⓞ, um das Foto zu kopieren.



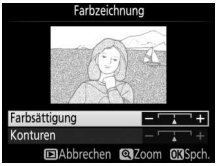
*Vorher*



*Nachher*

## Farbzeichnung

MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*




Erstellen Sie eine Kopie eines Fotos, die so aussieht wie eine Buntstiftzeichnung. Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Option **»Farbsättigung«** oder **»Konturen«** zu markieren, und drücken Sie ◀ oder ▶, um die Änderungen vorzunehmen. Die Farbintensität kann gesteigert werden, um die Farben gesättigter erscheinen zu lassen. Sie kann vermindert werden, um einen ausgewaschenen, monochromen Effekt zu erzielen. Die Konturen lassen sich dicker oder dünner machen. Dickere Konturen lassen die Farben gesättigter erscheinen. Die Ergebnisse können in der Bearbeitungsanzeige vorab angeschaut werden. Drücken Sie ⓞ, um das Foto zu kopieren, oder drücken Sie ▶, um zur Wiedergabe zurückzukehren, ohne eine Kopie zu erstellen.

## Perspektivkorrektur

MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*

Erstellen Sie Kopien, bei denen der Effekt der stürzenden Linien reduziert ist, die entstehen, wenn ein großes Objekt von unten fotografiert wird. Richten Sie die Perspektive mit dem Multifunktionswähler aus (beachten Sie, dass eine stärkere Perspektivkorrektur dazu führt, dass größere Randbereiche abgeschnitten werden). Die Ergebnisse können in der Bearbeitungsanzeige vorab angeschaut werden. Drücken Sie ⊛, um das Foto zu kopieren, oder drücken Sie ▶, um zur Wiedergabe zurückzukehren, ohne eine Kopie zu erstellen.

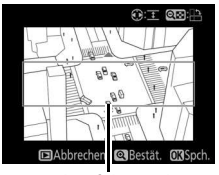
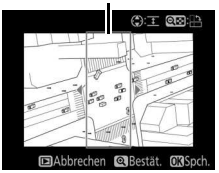
*Vorher*

*Nachher*

## Miniatureffekt

MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*

Erstellen Sie eine Kopie, die wie ein Foto von einem Diorama aussieht. Funktioniert am besten bei Fotos, die von einem hoch gelegenen Standpunkt gemacht wurden. Der Bereich, der sich in der Kopie im Schärfebereich befindet, ist durch einen gelben Rahmen gekennzeichnet.

| Vorgang | Taste | Beschreibung |
|---|---|---|
| Ausrichtung wählen | ? | Drücken Sie ? (**?**), um die Ausrichtung des Bereichs zu wählen, der scharf abgebildet sein soll. |
| Auswahl des Schärfebereichs | OK | Wenn der betroffene Bereich im Querformat angezeigt wird, drücken Sie ▲ oder ▼, um den Bildausschnitt zu positionieren, der den Bereich der Kopie anzeigt, der sich im Schärfebereich befindet.   *Schärfebereich* |
| | OK | Wenn der betroffene Bereich im Hochformat angezeigt wird, drücken Sie ◀ oder ▶, um den Bildausschnitt zu positionieren, der den Bereich der Kopie anzeigt, der sich im Schärfebereich befindet.   |
| Größe wählen | OK | Drücken Sie ◀ oder ▶, um die Höhe zu wählen, wenn der betroffene Bereich im Querformat angezeigt wird. |
| | OK | Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Breite zu wählen, wenn der betroffene Bereich im Hochformat angezeigt wird. |
| Vorschau | 🔍 | Vorschau der Kopie. |
| Abbrechen | ▶ | Kehren Sie zur Einzelbildwiedergabe zurück, ohne eine Kopie zu erstellen. |
| Erstellen einer Kopie | OK | Erstellt eine Kopie. |

## Selektive Farbe

MENU-*Taste* ➜ *Bildbearbeitungsmenü*

Erstellen Sie eine Kopie, bei der nur ausgewählte Farbtöne farbig dargestellt werden.

### 1 Wählen Sie »Selektive Farbe«.

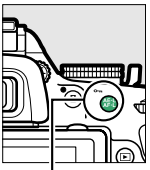
Markieren Sie im Bildbearbeitungsmenü »**Selektive Farbe**« und drücken Sie ▶, um einen Dialog für die Bildauswahl anzuzeigen.

### 2 Wählen Sie ein Foto aus.

Markieren Sie ein Foto (um das markierte Foto in der Einzelbildansicht anzuzeigen, halten Sie die 🔍-Taste gedrückt). Drücken Sie ⊛, um das markierte Foto auszuwählen, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

### 3 Wählen Sie eine Farbe aus.

Bewegen Sie den Cursor mit dem Multifunktionswähler über ein Objekt und drücken Sie AE-L/AF-L (🔑), um die Farbe des Objekts für die endgültige Kopie auszuwählen (die Kamera hat u. U. Schwierigkeiten, nicht gesättigte Farben zu erkennen; wählen Sie daher eine gesättigte Farbe). Drücken Sie 🔍, um das Bild für eine genaue Farbauswahl zu vergrößern. Drücken Sie 🔍 (**?**), um die Ansicht zu verkleinern.



AE-L/AF-L (🔑)-*Taste*

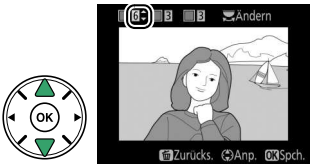
*Ausgewählte Farbe*

### 4 Markieren Sie den Farbbereich.

Drehen Sie das Einstellrad, um den Farbbereich für die gewählte Farbe zu markieren.

*Farbbereich*

## 5 Wählen Sie den Farbbereich aus.







Drücken Sie ▲ oder ▼, um den Bereich ähnlicher Farbtöne zu vergrößern oder zu verkleinern, um diesen im endgültigen Foto oder Film mit einzubeziehen. Wählen Sie einen Wert zwischen 1 und 7; beachten Sie, dass höhere Werte möglicherweise Farbtöne anderer Farben mit einschließen. Das Vorschaubild zeigt die Wirkung der Bildbearbeitung.

## 6 Wählen Sie zusätzliche Farben aus.

Um zusätzliche Farben auszuwählen, drehen Sie das Einstellrad, um ein weiteres der drei Farbkästchen oben in der Anzeige zu markieren, und wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5, um eine andere Farbe auszuwählen. Wiederholen Sie diesen Vorgang nach Bedarf für eine dritte Farbe. Drücken Sie 🗑, um die Auswahl für die markierte Farbe aufzuheben (Halten Sie 🗑 gedrückt, um alle Farben zu verwerfen. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; wählen Sie **»Ja«** aus).

## 7 Speichern Sie die bearbeitete Kopie.

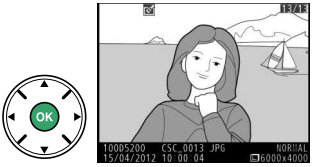
Drücken Sie ⓞⓚ, um das Foto zu kopieren.

## Bilder vergleichen

Mit dieser Funktion können Sie bearbeitete Bildkopien mit ihren Originalen vergleichen. Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn die ⓞ-Taste während der Einzelbildwiedergabe einer Kopie oder eines Originals gedrückt wird, um das Bildbearbeitungsmenü anzuzeigen.

### 1 Wählen Sie ein Bild aus.

Wählen Sie eine bearbeitete Bildkopie (durch das ✎-Symbol gekennzeichnet) oder ein Foto aus, das in der Einzelbildwiedergabe bearbeitet wurde, und drücken Sie ⓞ.



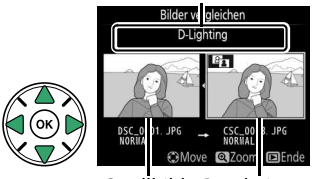
### 2 Wählen Sie »Bilder vergleichen«.

Markieren Sie im Bildbearbeitungsmenü **»Bilder vergleichen«** und drücken Sie ⓞ.

### 3 Vergleichen Sie die Kopie mit dem Original.

Das Quellbild wird links und die bearbeitete Kopie rechts angezeigt. Die Bildbearbeitungsfunktionen, mit denen die Kopie erstellt wurde, werden am oberen Rand des Monitors aufgeführt. Drücken Sie ◀ oder ▶, um zwischen dem Quellbild und der bearbeiteten Kopie umzuschalten. Halten Sie die 🔍-Taste gedrückt, um das markierte Bild in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen. Wenn die Kopie aus zwei Bildern mit der Funktion **»Bildmontage«** erstellt wurde, drücken Sie ▲ oder ▼, um das andere Quellbild anzuzeigen. Wenn vom aktuellen Quellbild mehrere Kopien existieren, drücken Sie ▲ oder ▼, um die anderen Kopien anzuzeigen. Drücken Sie die ▶-Taste, um zum Wiedergabemodus zurückzukehren, oder drücken Sie ⓞ, um das markierte Bild in der Wiedergabe anzuzeigen.

*Bildbearbeitungsfunktion, mit der die Kopie erstellt wurde*

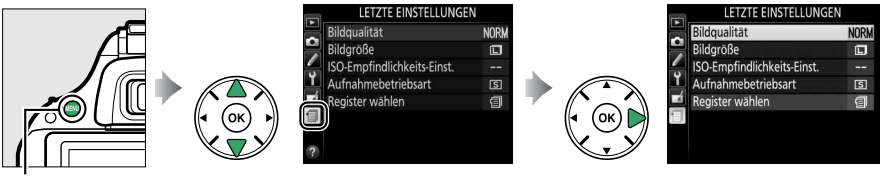



*Quellbild* *Bearbeitete Kopie*

**Bilder vergleichen**
Das Quellbild wird nicht angezeigt, wenn die Kopie von einem inzwischen gelöschten oder einem zum Zeitpunkt des Kopierens geschützten Foto erstellt wurde (🕮 126).

# Letzte Einstellungen/Mein Menü

Drücken Sie MENU und wählen Sie das Register (»Letzte Einstellungen«), um das Menü »Letzte Einstellungen« anzuzeigen.




MENU-*Taste*

Das Menü »Letzte Einstellungen« listet die 20 zuletzt verwendeten Einstellungen auf, die zuletzt verwendeten Menüpunkte zuerst. Drücken Sie ▲ oder ▼, um eine Option zu markieren, und drücken Sie ▶, um sie auszuwählen.

**Entfernen von Menüpunkten aus dem Menü »Letzte Einstellungen«**
Ein Menüpunkt, der im Menü »Letzte Einstellungen« markiert ist, kann durch Drücken der 🗑-Taste gelöscht werden. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; drücken Sie 🗑 erneut, um den gewählten Menüpunkt zu löschen.

## Mein Menü

Wählen Sie **»Mein Menü«** für **»Letzte Einstellungen«** > **»Register wählen«**, um auf ein benutzerdefiniertes Menü mit 20 Optionen zuzugreifen, die aus den Menüs Wiedergabe, Aufnahme, Individualfunktionen und System gewählt wurden.

### 1 Wählen Sie »Register wählen«.

Markieren Sie im Menü »Letzte Einstellungen« () **»Register wählen«** und drücken Sie ▶.

### 2 Wählen Sie »Mein Menü«.

Markieren Sie **»Mein Menü«** und drücken Sie OK. Der Name des Menüs wird von »Letzte Einstellungen« zu »Mein Menü« geändert.

Wählen Sie **»Letzte Einstellungen«** für **»Mein Menü«** > **»Register wählen«**, um die letzten Einstellungen erneut anzuzeigen.

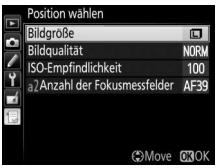
## ■■ *Hinzufügen von Optionen zu Mein Menü*

**1 Wählen Sie »Menüpunkte hinzufügen«.**
Markieren Sie unter Mein Menü (✎) **»Menüpunkte hinzufügen«** und drücken Sie ▶.

**2 Wählen Sie ein Menü aus.**
Markieren Sie den Namen des Menüs, das die Option enthält, die Sie hinzufügen möchten, und drücken Sie ▶.

**3 Wählen Sie einen Menüpunkt aus.**
Markieren Sie den gewünschten Menüpunkt und drücken Sie ⓞⓚ.

**4 Bestimmen Sie die Position des neuen Menüpunkts.**
Drücken Sie ▲ oder ▼, um den neuen Menüpunkt unter Mein Menü nach oben oder unten zu verschieben. Drücken Sie ⓞⓚ, um den neuen Menüpunkt hinzuzufügen.



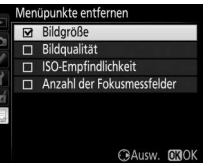

Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4, um zusätzliche Menüpunkte auszuwählen.

**Hinzufügen von Optionen zu Mein Menü**
Die aktuell in Mein Menü angezeigten Menüpunkte sind mit einem Häkchen markiert. Menüpunkte, die mit dem Symbol ☒ markiert sind, können nicht ausgewählt werden.

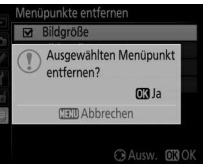
### ■■ *Löschen von Optionen aus Mein Menü*

**1 Wählen Sie »Menüpunkte entfernen«.**
Markieren Sie unter Mein Menü (✎) **»Menüpunkte entfernen«** und drücken Sie ▶.

**2 Wählen Sie Menüpunkte aus.**
Markieren Sie die Menüpunkte und drücken Sie ▶, um sie auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben. Ausgewählte Menüpunkte sind mit einem Häkchen gekennzeichnet.




**3 Löschen Sie die ausgewählten Menüpunkte.**
Drücken Sie OK. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; drücken Sie OK erneut, um die gewählten Menüpunkte zu löschen.

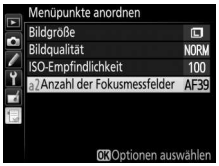



**Löschen von Menüpunkten aus Mein Menü**
Drücken Sie die 🗑-Taste, um den derzeit unter Mein Menü markierten Menüpunkt zu löschen. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; drücken Sie 🗑 erneut, um den ausgewählten Menüpunkt aus Mein Menü zu entfernen.

## ■■ *Neusortierung der Optionen in Mein Menü*

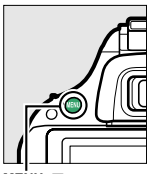
**1 Wählen Sie »Menüpunkte anordnen«.**
Markieren Sie unter Mein Menü (☑) **»Menüpunkte anordnen«** und drücken Sie ▶.

**2 Wählen Sie einen Menüpunkt aus.**
Markieren Sie den Menüpunkt, den Sie verschieben möchten, und drücken Sie ⊛.




**3 Bestimmen Sie die Position des Menüpunkts.**
Drücken Sie ▲ oder ▼, um den Menüpunkt unter Mein Menü nach oben oder nach unten zu verschieben, und drücken Sie ⊛.
Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 3, um weitere Menüpunkte zu verschieben.

**4 Kehren Sie zu Mein Menü zurück.**
Drücken Sie die **MENU**-Taste, um zu Mein Menü zurückzukehren.



**MENU**-*Taste*

# Technische Hinweise

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

## Geeignete Objektive

### Geeignete Objektive mit CPU

Diese Kamera unterstützt die Autofokus-Funktion nur mit AF-S- und AF-I-Objektiven mit CPU. Der Name eines AF-S-Objektivs fängt mit **AF-S** an, der Name eines AF-I-Objektivs mit **AF-I**. Bei anderen Autofokus-Objektiven (AF) wird die Autofokus-Funktion nicht unterstützt. Die folgende Tabelle führt die Funktionen auf, die mit geeigneten Objektiven bei der Sucherfotografie verfügbar sind:

| Kameraeinstellung / Objektiv/Zubehör | Fokus | | | Aufnahmemodus | | Belichtungsmessung | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AF | MF (Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe) | MF | M | Andere Aufnahmemodi | 3D | Farbe | ⊡ ⊙ |
| AF-S, AF-I NIKKOR[1] | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | ✔[2] |
| Andere AF-NIKKOR-Objektive vom Typ G oder D[1] | — | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | ✔[2] |
| PC-E-NIKKOR-Serie | — | ✔[3] | ✔ | ✔[3] | ✔[3] | ✔[3] | — | ✔[2, 3] |
| PC Micro 85 mm 1:2,8D[4] | — | ✔[3] | ✔ | ✔ | — | ✔ | — | ✔[2, 3] |
| AF-S/AF-I-Telekonverter[5] | ✔[6] | ✔[6] | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | ✔[2] |
| Andere AF-NIKKOR-Objektive (mit Ausnahme von Objektiven für die F3AF) | — | ✔[7] | ✔ | ✔ | ✔ | — | ✔ | ✔[2] |
| AI-P-NIKKOR | — | ✔[8] | ✔ | ✔ | ✔ | — | ✔ | ✔[2] |

1 Verwenden Sie AF-S- oder AF-I-Objektive, um das Bestmögliche aus Ihrer Kamera herauszuholen. Bei VR-Objektiven wird der Bildstabilisator (VR) unterstützt.
2 Spotmessung im aktiven Fokusmessfeld (🕮 62).
3 Kann nicht mit Shift oder Tilt verwendet werden.
4 Die Belichtungsmessung und die Blitzbelichtungssteuerung der Kamera liefern möglicherweise nicht die erwarteten Ergebnisse, wenn das Objektiv verstellt (Shift oder Tilt) ist oder wenn eine andere als die größtmögliche Blendenöffnung verwendet wird.
5 AF-S- oder AF-I-Objektiv erforderlich.
6 Mit effektiver Mindestlichtstärke von 1:5,6.
7 Wenn mit den Objektiven AF 80–200 mm 1:2,8, AF 35–70 mm 1:2,8, AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 (neuere Ausführung) oder dem AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 an der Naheinstellgrenze vollständig ins Bild eingezoomt wird, kann der Schärfeindikator erscheinen, obwohl das Bild auf der Suchereinstellscheibe im Sucher nicht scharfgestellt ist. Stellen Sie den Fokus manuell ein, bis das Bild im Sucher scharf ist.
8 Mit einer Mindestlichtstärke von 1:5,6.

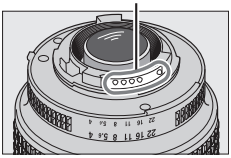
**IX-NIKKOR-Objektive**
IX-NIKKOR-Objektive können nicht verwendet werden.

**Blendenwert des Objektivs**
Der im Namen eines Objektivs angegebene Blendenwert gibt die größtmögliche Blendenöffnung (Lichtstärke) an.

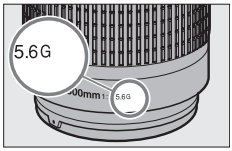
**Erkennen von Objektiven mit CPU sowie G- und D-NIKKOR-Objektiven**

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

*CPU-Kontakte*

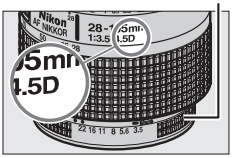


*Objektiv mit CPU*




*G-NIKKOR*

*Blendenring*



*D-NIKKOR*

# Geeignete Objektive ohne CPU

Objektive ohne CPU können nur benutzt werden, wenn sich die Kamera im Modus **M** befindet. Wenn Sie einen anderen Modus wählen, wird der Auslöser gesperrt. Die Blende muss mit dem Blendenring von Hand eingestellt werden, und das Belichtungsmesssystem der Kamera, die i-TTL-Blitzsteuerung und andere Funktionen, die ein Objektiv mit CPU erfordern, können nicht benutzt werden. Einige Objektive ohne CPU können nicht benutzt werden; siehe unter »Ungeeignetes Zubehör und ungeeignete Objektive ohne CPU« unten.

| Kameraeinstellung / Objektiv/Zubehör | Fokus | | | Aufnahmemodi | | Belichtungsmessung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | AF | MF (Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe) | MF | M | Andere Modi | ▣, ◉, ⊡ |
| AI-NIKKOR-Objektive, auf AI umgerüstete NIKKOR-Objektive oder Nikon-Objektive der E-Reihe | — | ✔[1] | ✔ | ✔[2] | — | — |
| Medical NIKKOR 120 mm 1:4 | — | ✔ | ✔ | ✔[2, 3] | — | — |
| Reflex-NIKKOR | — | — | ✔ | ✔[2] | — | — |
| PC-NIKKOR | — | ✔[4] | ✔ | ✔[2] | — | — |
| AI-Telekonverter | — | ✔[5] | ✔ | ✔[2] | — | — |
| Balgengerät PB-6[6] | — | ✔[1] | ✔ | ✔[2] | — | — |
| Automatik-Zwischenringe (PK 11A, 12 oder 13; PN-11) | — | ✔[1] | ✔ | ✔[2] | — | — |

1 Mit einer Mindestlichtstärke von 1:5,6.
2 Die Belichtungsskala kann nicht verwendet werden.
3 Steht bei Belichtungszeiten zur Verfügung, die mindestens eine Stufe länger sind als die Blitzsynchronzeit.
4 Kann nicht mit Shift oder Tilt verwendet werden.
5 Mit effektiver Mindestlichtstärke von 1:5,6.
6 Vertikal anbringen (kann nach dem Anbringen auch horizontal benutzt werden).

**Ungeeignetes Zubehör und ungeeignete Objektive ohne CPU**

Folgendes Zubehör und folgende Objektive ohne CPU können NICHT mit der D5200 verwendet werden:

- AF-Telekonverter TC-16AS
- Objektive, die nicht auf AI umgebaut wurden
- Objektive mit Einstellstutzen AU-1 (400 mm 1:4,5, 600 mm 1:5,6, 800 mm 1:8, 1200 mm 1:11)
- Fisheye-Objektive (6 mm 1:5,6; 7,5 mm 1:5,6; 8 mm 1:8; OP 10 mm 1:5,6)
- 2,1 cm 1:4
- Erweiterungsring K2
- 180–600 mm 1:8 ED (Seriennummern 174041–174180)
- 360–1200 mm 1:11 ED (Seriennummern 174031–174127)
- 200–600 mm 1:9,5 (Seriennummern 280001–300490)
- AF-Objektive für die F3AF (AF 80 mm 1:2,8; AF 200 mm 1:3,5 ED; AF-Telekonverter TC-16)
- PC 28 mm 1:4 (Seriennummer 180900 oder kleiner)
- PC 35 mm 1:2,8 (Seriennummern 851001–906200)
- PC 35 mm 1:3,5 (altes Modell)
- Reflex-NIKKOR 1000 mm 1:6,3 (altes Modell)
- Reflex-NIKKOR 1000 mm 1:11 (Seriennummern 142361–143000)
- Reflex-NIKKOR 2000 mm 1:11 (Seriennummern 200111–200310)

**Das integrierte Blitzgerät**

Das integrierte Blitzgerät kann mit Objektiven mit Brennweiten von 18–300 mm benutzt werden. Trotzdem kann in einigen Fällen das Blitzgerät nicht in der Lage sein, das Motiv vollständig auszuleuchten, abhängig von der Entfernung und Brennweite. Dies ist auf den Schattenwurf des Objektivs zurückzuführen. Objektive, die die Sicht einer fotografierten Person auf die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts verdecken, können die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts beeinträchtigen. Nehmen Sie die Gegenlichtblende ab, um Schattenwurf zu verhindern. Das Blitzgerät hat eine Mindestreichweite von 0,6 m und kann nicht im Makrobereich von Makro-Zoomobjektiven verwendet werden. Bitte beachten Sie bei folgenden Objektiven, dass das Motiv möglicherweise nicht vollständig ausgeleuchtet wird, wenn eine bestimmte Mindestentfernung unterschritten wird:

| Objektiv | Zoomposition | Mindestentfernung ohne Vignettierung |
|---|---|---|
| AF-S DX NIKKOR 10–24 mm 1:3,5–4,5G ED | 24 mm | 2,5 m |
| AF-S DX Zoom-Nikkor 12–24 mm 1:4G IF-ED | 24 mm | 1,0 m |
| AF-S NIKKOR 16–35 mm 1:4G ED VR | 35 mm | 1,0 m |
| AF-S DX NIKKOR 16–85 mm 1:3,5–5,6G ED VR | 24–85 mm | Keine Vignettierung |
| AF-S Zoom-Nikkor 17–35 mm 1:2,8D IF-ED | 28 mm | 1,0 m |
| | 35 mm | Keine Vignettierung |
| AF-S DX Zoom-Nikkor 17–55 mm 1:2,8G IF-ED | 28 mm | 1,5 m |
| | 35 mm | 1,0 m |
| | 45–55 mm | Keine Vignettierung |
| AF Zoom-Nikkor 18–35 mm 1:3,5–4,5D IF-ED | 24 mm | 1,0 m |
| | 28–35 mm | Keine Vignettierung |
| AF-S DX Zoom-Nikkor 18–70 mm 1:3,5–4,5G IF-ED | 18 mm | 1,0 m |
| | 24–70 mm | Keine Vignettierung |
| AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR | 18 mm | 3,0 m |
| | 24 mm | 1,0 m |
| AF-S DX Zoom-Nikkor 18–135 mm 1:3,5–5,6G IF-ED | 18 mm | 2,0 m |
| | 24–135 mm | Keine Vignettierung |
| AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200 mm 1:3,5–5,6G IF-ED, AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II | 24 mm | 1,0 m |
| | 35–200 mm | Keine Vignettierung |
| AF-S DX NIKKOR 18–300 mm 1:3,5–5,6G ED VR | 35–300 mm | 1,0 m |
| AF Zoom-Nikkor 20–35 mm 1:2,8D IF | 24 mm | 2,5 m |
| | 28 mm | 1,0 m |
| | 35 mm | Keine Vignettierung |
| AF-S NIKKOR 24 mm 1:1,4G ED | 24 mm | 1,0 m |
| AF-S NIKKOR 24–70 mm 1:2,8G ED | 35 mm | 1,5 m |
| | 50–70 mm | Keine Vignettierung |
| AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120 mm 1:3,5–5,6G IF-ED | 24 mm | 1,0 m |
| | 28–120 mm | Keine Vignettierung |
| AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR | 24 mm | 1,5 m |
| AF-S Zoom-Nikkor 28–70 mm 1:2,8D IF-ED | 35 mm | 1,5 m |
| | 50–70 mm | Keine Vignettierung |
| AF-S NIKKOR 28–300 mm 1:3,5–5,6G ED VR | 28 mm | 1,5 m |
| | 35 mm | 1,0 m |

| Objektiv | Zoomposition | Mindestentfernung ohne Vignettierung |
|---|---|---|
| AF-S VR Zoom-Nikkor 200–400 mm 1:4G IF-ED | 250 mm | 2,5 m |
| | 350 mm | 2,0 m |
| AF-S NIKKOR 200–400 mm 1:4G ED VR II | 200 mm | 5,0 m |
| | 250 mm | 3,0 m |
| | 300 mm | 2,5 m |
| | 350–400 mm | Keine Vignettierung |
| PC-E NIKKOR 24 mm 1:3,5D ED * | 24 mm | 3,0 m |

* Wenn nicht in Shift- oder Tilt-Stellung.

Bei Verwendung des AF-S-NIKKOR 14–24 mm 1:2,8G ED kann das Blitzgerät das Motiv nicht bei allen Entfernungen vollständig ausleuchten.

### AF-Hilfslicht

Das AF-Hilfslicht steht bei folgenden Objektiven nicht zur Verfügung:

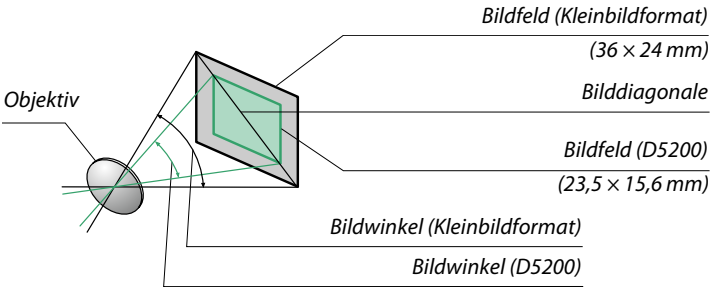
- AF-S NIKKOR 14–24 mm 1:2,8G ED
- AF-S NIKKOR 28–300 mm 1:3,5–5,6G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 55–300 mm 1:4,5–5,6G ED VR
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–200 mm 1:2,8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 70–200 mm 1:2,8G ED VR II
- AF-S Zoom-Nikkor 80–200 mm 1:2,8D IF-ED
- AF-S VR Nikkor 200 mm 1:2G IF-ED
- AF-S NIKKOR 200 mm 1:2G ED VR II
- AF-S VR Zoom-Nikkor 200–400 mm 1:4G IF-ED
- AF-S NIKKOR 200–400 mm 1:4G ED VR II

Bei Entfernungen von unter 1 m können folgende Objektive möglicherweise das AF-Hilfslicht verdecken und den Autofokus bei schwacher Beleuchtung beeinträchtigen:

- AF-S NIKKOR 16–35 mm 1:4G ED VR
- AF-S Zoom-Nikkor 17–35 mm 1:2,8D IF-ED
- AF-S DX Zoom-Nikkor 17–55 mm 1:2,8G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 18–105 mm 1:3,5–5,6G ED VR
- AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200 mm 1:3,5–5,6G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 18–200 mm 1:3,5–5,6G ED VR II
- AF-S DX NIKKOR 18–300 mm 1:3,5–5,6G ED VR
- AF-S NIKKOR 24–70 mm 1:2,8G ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120 mm 1:3,5–5,6G IF-ED
- AF-S NIKKOR 24–120 mm 1:4G ED VR
- AF-S Zoom-Nikkor 28–70 mm 1:2,8D IF-ED
- AF-S NIKKOR 35 mm 1:1,4G
- AF-S NIKKOR 70–200 mm 1:4G ED
- AF-S NIKKOR 85 mm 1:1,4G
- AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm 1:2,8G IF-ED

### Berechnung des Bildwinkels

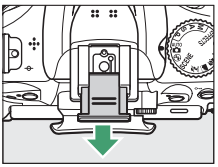
Die belichtete Fläche ist bei einer Kleinbildkamera 36 × 24 mm groß. Im Vergleich dazu ist die belichtete Fläche bei der D5200 23,5 × 15,6 mm groß, was bedeutet, dass der Bildwinkel einer Kleinbildkamera etwa der 1,5-fache der der D5200 ist. Die ungefähre Brennweite von Objektiven für die D5200 kann in den entsprechenden kleinbildäquivalenten Wert durch Multiplizieren der Brennweite des Objektivs mit ca. 1,5 umgerechnet werden.



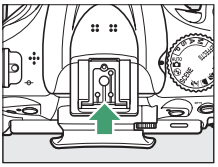
# Externe Blitzgeräte (optionales Zubehör)

Die Kamera unterstützt das Nikon Creative Lighting System (CLS) und ermöglicht die Verwendung CLS-kompatibler Blitzgeräte. Optionale Blitzgeräte können, wie unten beschrieben, direkt in den Zubehörschuh der Kamera eingeschoben werden. Der Zubehörschuh ist mit einem Sicherungspassloch für Blitzgeräte mit einem Sicherungsstift ausgestattet.

**1** **Nehmen Sie die Abdeckung des Zubehörschuhs ab.**



**2** **Schieben Sie das Blitzgerät in den Zubehörschuh ein.**
Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch des Blitzgeräts. Das integrierte Blitzgerät wird nicht ausgelöst, wenn ein optionales Blitzgerät aufgesetzt ist.



**Der Blitzanschlussadapter AS-15**
Wenn der Blitzanschlussadapter AS-15 (separat erhältlich) in den Zubehörschuh der Kamera eingeschoben wird, kann Blitzzubehör über ein Synchronkabel angeschlossen werden.

**Verwenden Sie nur Original-Nikon-Blitzzubehör**
*Verwenden Sie nur Nikon-Blitzgeräte.* Wenn eine negative Spannung oder eine Spannung von mehr als 250 V am Zubehörschuh anliegt, kann dies nicht nur zu Funktionsstörungen, sondern auch zu einer Beschädigung der Elektronik der Kamera oder des Blitzgeräts führen. Wenn Sie ein Nikon-Blitzgerät verwenden möchten, das hier nicht aufgeführt ist, kontaktieren Sie bitte zuvor den Nikon-Kundendienst.

# Das Nikon Creative Lighting System (CLS)

Das Nikon Creative Lighting System (CLS) verbessert die Kommunikation zwischen der Kamera und kompatiblen Blitzgeräten und ermöglicht so bessere Blitzaufnahmen. Einzelheiten dazu finden Sie in der Dokumentation des Blitzgeräts.

## ▮▮ *CLS-kompatible Blitzgeräte*

Folgende CLS-kompatible Blitzgeräte können an der Kamera verwendet werden:

| Merkmal \ Blitzgerät | | SB-910 [1] | SB-900 [1] | SB-800 | SB-700 [1] | SB-600 | SB-400 [2] | SB-R200 [3] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Leitzahl [4] | ISO 100 | 34 | 34 | 38 | 28 | 30 | 21 | 10 |
| | ISO 200 | 48 | 48 | 53 | 39 | 42 | 30 | 14 |

1 Wenn ein Farbfilter auf das SB-910, SB-900 oder SB-700 gesetzt wurde und **AUTO** oder ϟ (Blitzlicht) für den Weißabgleich ausgewählt wurde, erkennt die Kamera den Filter automatisch und passt den Weißabgleich entsprechend an.
2 Die kabellose Blitzbelichtungssteuerung steht beim SB-400 nicht zur Verfügung.
3 Die Blitzsteuerung erfolgt ferngesteuert durch ein optionales Blitzgerät vom Typ SB-910, SB-900, SB-800 oder SB-700 oder durch eine IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800.
4 m, 20 °C, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 und SB-600 bei Reflektorposition 35 mm; SB-910, SB-900 und SB-700 mit Standardausleuchtung.

- **Die IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800**: Wenn die SU-800 auf einer CLS-kompatiblen Kamera montiert ist, kann sie als Blitzfernsteuerungseinheit für die Slave-Blitzgeräte SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 oder SB-R200 in bis zu drei Gruppen verwendet werden. Die SU-800 ist nicht mit einem Blitzgerät ausgestattet.

**Leitzahl**
Um die Blitzreichweite mit voller Leistung zu berechnen, teilen Sie die Leitzahl durch die Blendenzahl. Zum Beispiel, bei ISO 100 hat das SB-800 eine Leitzahl von 38 m (35-mm-Reflektorposition); die Reichweite bei Blende 5,6 beträgt 38 ÷ 5,6 oder etwa 6,8 Meter. Multiplizieren Sie die Leitzahl bei jeder Verdopplung der ISO-Empfindlichkeit mit der Quadratwurzel von zwei (ca. 1,4).

Folgende Funktionen stehen bei CLS-kompatiblen Blitzgeräten zur Verfügung:

| | | | CLS-kompatible Blitzgeräte | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | SU-800 | | | |
| | | | SB-910 SB-900 | SB-800 | SB-700 | SB-600 | Blitzfernsteuerungs-einheit | Nahaufnahme | SB-R200 | SB-400 |
| Einzelnes Blitzgerät | i-TTL | i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras [1] | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | — | — | ✔ |
| | | i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras | ✔ [2] | ✔ [2] | ✔ | ✔ [2] | — | — | — | ✔ |
| | AA | AA-Blitzautomatik | ✔ [3] | ✔ [3] | — | — | — | — | — | — |
| | A | Automatik ohne TTL | ✔ [3] | ✔ [3] | — | — | — | — | — | — |
| | GN | Manuelle Steuerung mit Distanzvorgabe | ✔ | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — |
| | M | Manuell | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | — | — | ✔ [4] |
| | RPT | Stroboskopblitz | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — | — |
| Advanced Wireless Lighting — Master | | Slave-Blitzbelichtungssteuerung | ✔ | ✔ | ✔ | — | ✔ | ✔ | — | — |
| | i-TTL | i-TTL | ✔ | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — |
| | [A:B] | Schnelle kabellose Blitzbelichtungssteuerung | — | — | ✔ | — | — | ✔ | — | — |
| | AA | AA-Blitzautomatik | ✔ [5] | ✔ [5] | — | — | — | — | — | — |
| | A | Automatik ohne TTL | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — | — |
| | M | Manuell | ✔ | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — |
| | RPT | Stroboskopblitz | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — | — |
| Advanced Wireless Lighting — Slave | i-TTL | i-TTL | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | — | ✔ | — |
| | [A:B] | Schnellmodus für kabellose Fernsteuerung | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | — | ✔ | — |
| | AA | AA-Blitzautomatik | ✔ [5] | ✔ [5] | — | — | — | — | — | — |
| | A | Automatik ohne TTL | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — | — |
| | M | Manuell | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | — | ✔ | — |
| | RPT | Stroboskopblitz | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | — | — | — |
| Farbtemperaturübertragung | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | — | — | ✔ |
| AF-Hilfslicht für Autofokussysteme mit mehreren Messfeldern | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | — | — |
| Reduzierung des Rote-Augen-Effekts | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | — | — | ✔ |
| Auswahl des Kamera-Blitzmodus | | | — | — | — | — | — | — | — | ✔ |
| Firmware-Update des Blitzgeräts der Kamera | | | ✔ | — | ✔ | — | — | — | — | — |

1 Bei Spotmessung nicht verfügbar.
2 Wird auch am Blitzgerät eingestellt.
3 **AA**/**A**-Modusauswahl am Blitzgerät mit benutzerdefinierten Einstellungen durchgeführt. **A** wird gewählt, wenn ein Objektiv ohne CPU verwendet wird.
4 Kann nur an der Kamera eingestellt werden (🕮 164).
5 Wenn ein Objektiv ohne CPU verwendet wird, wird die Blitzautomatik ohne TTL (**A**) unabhängig von dem mit dem Blitzgerät gewählten Modus verwendet.

## ■■ *Weitere Blitzgeräte*

Folgende Blitzgeräte können mit Blitzautomatik ohne TTL-Steuerung oder mit manueller Blitzsteuerung verwendet werden.

| Blitzmodus \ Blitzgerät | | SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24 | SB-50DX[1] | SB-30, SB-27[2], SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15 | SB-23, SB-29[3], SB-21B[3], SB-29S[3] |
|---|---|---|---|---|---|
| **A** | **Automatik ohne TTL** | ✔ | — | ✔ | — |
| **M** | **Manuell** | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| **SYNC** | **Stroboskopblitz** | ✔ | — | — | — |
| **REAR** | **Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang[4]** | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |

1 Wählen Sie den Modus **P**, **S**, **A** oder **M**, klappen Sie das integrierte Blitzgerät ein und benutzen Sie nur das optionale Blitzgerät.
2 Der Blitzmodus wird automatisch auf TTL eingestellt und der Auslöser wird gesperrt. Stellen Sie das Blitzgerät auf **A** (Blitzautomatik ohne TTL) ein.
3 Der Autofokus steht nur bei den Objektiven AF-S VR Micro-NIKKOR 105 mm 1:2,8G IF-ED und AF-S Micro NIKKOR 60 mm 1:2,8G ED zur Verfügung.
4 Verfügbar, wenn der Blitzmodus mit der Kamera ausgewählt wird.

**Anmerkungen zu optionalen Blitzgeräten**

Weiterführende Informationen finden Sie im Handbuch des Blitzgeräts. Wenn das Blitzgerät das Nikon Creative Lighting System (CLS) unterstützt, finden Sie Informationen zur Kompatibilität im Abschnitt über CLS-kompatible digitale Spiegelreflexkameras. Die D5200 ist nicht in der Kategorie »digitale Spiegelreflexkameras« in den Handbüchern der SB-80DX, SB-28DX und SB-50DX aufgeführt.

Wenn ein optionales Blitzgerät in anderen Aufnahmemodi als ⚡, 🖼 und 🖌 angeschlossen wird, löst der Blitz bei jeder Aufnahme aus, auch in solchen Modi, bei denen das integrierte Blitzgerät nicht verwendet werden kann.

Die i-TTL-Blitzsteuerung kann bei ISO-Empfindlichkeiten zwischen 100 und 6400 benutzt werden. Bei Werten oberhalb von 6400 werden je nach Entfernung und Blendeneinstellung möglicherweise keine zufriedenstellenden Ergebnisse erreicht. Wenn die Blitzbereitschaftsanzeige nach der Aufnahme drei Sekunden lang blinkt, wurde der Blitz mit voller Leistung ausgelöst und die Aufnahme ist möglicherweise unterbelichtet.

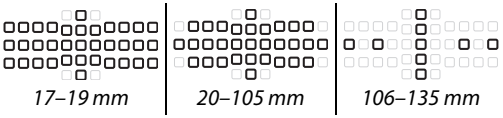
Wenn beim Fotografieren mit entfesseltem Blitz ein Synchronkabel vom Typ SC-17, SC-28 oder SC-29 angeschlossen ist, kann mit der i-TTL-Blitzsteuerung möglicherweise kein korrektes Belichtungsergebnis erzielt werden. Es wird empfohlen, die Spotmessung zu verwenden, um die Standard-i-TTL-Blitzsteuerung auszuwählen. Belichten Sie eine Probeaufnahme und überprüfen Sie das Belichtungsergebnis auf dem Monitor.

Bei i-TTL-Steuerung sollten Sie ausschließlich die Streuscheibe bzw. den Diffusorvorsatz des Blitzgeräts verwenden. Die Verwendung anderer Diffusoren kann zu Fehlbelichtungen führen.

Wenn die Blitzbelichtungskorrektur mit den Bedienelementen der optionalen Blitzgeräte SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 oder SB-600 oder der IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800 eingestellt wird, erscheint in der Anzeige der Aufnahmeinformationen ±.

Die Blitzgeräte SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 und SB-400 verfügen über eine Funktion zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts. Die SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 und SU-800 verfgen mit folgenden Einschränkungen über ein AF-Hilfslicht:

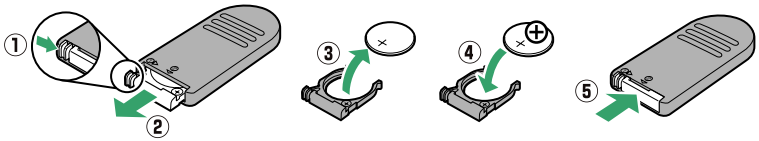
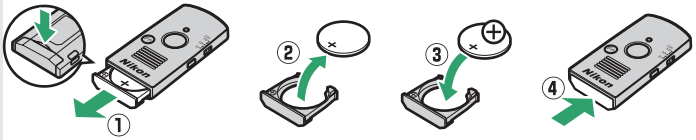
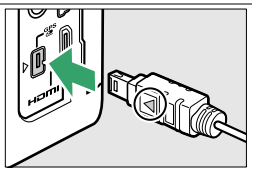
- **SB-910 und SB-900**: Das AF-Hilfslicht steht bei AF-Objektiven mit einer Brennweite von 17–135 mm zur Verfügung, jedoch steht der Autofokus nur für die rechts abgebildeten Fokusmessfelder zur Verfügung.
- **SB-800, SB-600 und SU-800**: Das AF-Hilfslicht steht bei AF-Objektiven mit einer Brennweite von 24–105 mm zur Verfügung, jedoch steht der Autofokus nur für die rechts abgebildeten Fokusmessfelder zur Verfügung.
- **SB-700**: Das AF-Hilfslicht steht bei AF-Objektiven mit einer Brennweite von 24–135 mm zur Verfügung, jedoch steht der Autofokus nur für die rechts abgebildeten Fokusmessfelder zur Verfügung.



# Weiteres Zubehör

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

| | |
|---|---|
| **Stromversorgung** | • **Lithium-Ionen-Akku EN-EL14** (🕮 14): Zusätzliche Akkus vom Typ EN-EL14 sind im Handel vor Ort und beim Nikon-Kundendienst erhältlich.<br>• **Akkuladegerät MH-24** (🕮 14): Laden Sie damit die Akkus vom Typ EN-EL14 auf.<br>• **Akkufacheinsatz EP-5A, Netzadapter EH-5b**: Mit diesem Zubehör können Sie die Kamera über längere Zeit mit Strom versorgen (Netzadapter vom Typ EH-5a und EH-5 können ebenfalls verwendet werden). Der Akkufacheinsatz EP-5A wird benötigt, um die Kamera an den EH-5b, EH-5a oder EH-5 anzuschließen. Näheres hierzu finden Sie auf Seite 212. |
| **Filter** | • Die Filter für die Spezialeffektfotografie können den Autofokus oder die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe beeinträchtigen.<br>• Linear-Polfilter können mit der D5200 nicht verwendet werden. Verwenden Sie stattdessen den Zirkular-Polfilter C-PL oder C-PL II.<br>• NC-Filter sind als Objektivschutz zu empfehlen.<br>• Um Geisterbilder zu vermeiden, ist die Verwendung eines Filters nicht empfehlenswert, wenn das Motiv vor einem sehr hellen Hintergrund aufgenommen wird oder wenn sich eine helle Lichtquelle im Bildausschnitt befindet.<br>• Die mittenbetonte Messung wird bei Filtern mit einem Korrekturfaktor (Filterfaktor) von mehr als 1,0 empfohlen (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12). Nähere Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch des Filters. |
| **Sucherzubehör** | • **Korrekturlinsen DK-20C**: Die Linsen sind mit Dioptrienwerten von –5, –4, –3, –2, 0, +0,5, +1, +2 und +3 dpt erhältlich, wenn sich die Dioptrieneinstellung der Kamera in der neutralen Position befindet (–1 dpt). Die Verwendung von Korrekturlinsen ist nur zu empfehlen, wenn die gewünschte Schärfe nicht mit der integrierten Dioptrieneinstellung der Kamera (von –1,7 bis +0,7 dpt) erreicht werden kann. Testen Sie Korrekturlinsen vor dem Kauf, um sicherzustellen, dass die gewünschte Scharfstellung erzielt werden kann. Die Gummi-Augenmuschel kann nicht zusammen mit den Korrekturlinsen benutzt werden.<br>• **Lupe DG-2**: Die DG-2 vergrößert das Motiv in der Mitte des Suchers und ermöglicht so ein präziseres Scharfstellen. Der Okularadapter (separat erhältlich) wird benötigt.<br>• **Okularadapter DK-22**: Der DK-22 wird verwendet, wenn die Lupe DG-2 angesetzt wird.<br>• **Winkelsucher DR-6**: Der DR-6 wird im rechten Winkel am Sucher angebracht und ermöglicht es, das Bild im Sucher rechtwinklig zum Objektiv zu betrachten (z. B. direkt von oben, wenn die Kamera waagerecht gehalten wird). |
| **Software** | • **Capture NX 2**: Ein vollständiges Bildbearbeitungspaket mit Funktionen wie z. B. Weißabgleichsanpassung und Farbkontrollpunkten.<br>• **Camera Control Pro 2**: Damit lässt sich die Kamera vom Computer aus fernsteuern, um Filme und Fotos aufzunehmen und Fotos direkt auf der Festplatte des Computers zu speichern.<br>**Hinweis**: Verwenden Sie immer die neueste Version der Nikon-Software. Die meisten Nikon-Programme verfügen über eine automatische Update-Funktion, die bei einer bestehenden Internetverbindung nach Aktualisierungen sucht. Die neusten Informationen über die unterstützten Betriebssysteme finden Sie auf den Webseiten, die auf Seite xv aufgeführt sind. |
| **Gehäusedeckel** | **Gehäusedeckel BF-1B/Gehäusedeckel BF-1A**: Wenn kein Objektiv an die Kamera angesetzt ist, verhindert ein Gehäusedeckel, dass Staub ins Innere des Kameragehäuses gelangt und sich auf dem Spiegel, der Suchereinstellscheibe oder dem Tiefpassfilter ablagert. |

<table>
<tr><td>Fernsteuerungen/ Funkfernsteuerung</td><td>
• Kabellose Fernsteuerung ML-L3 (🕮 31): Die ML-L3 benötigt eine 3-V-Batterie vom Typ CR2025.<br>
 <br>
Drücken Sie den Verschluss des Batteriefachs nach rechts (①), stecken Sie einen Fingernagel in die Lücke und öffnen Sie das Batteriefach (②). Achten Sie darauf, dass die Batterie richtig herum eingesetzt ist (④).<br>
• Funkfernsteuerung WR-R10 */WR-T10: Wenn eine Funkfernsteuerung WR-R10 (Empfänger/Sender) an der Kamera angebracht ist, kann die Kamera kabellos mit der Funkfernsteuerung WR-T10 (Sender) (🕮 32, 175) gesteuert werden.<br>
 <br>
Stecken Sie einen Fingernagel in die Lücke hinter dem Verschluss des Batteriefachs und öffnen Sie das Batteriefach (①). Achten Sie darauf, dass die Batterie richtig herum eingesetzt ist (③).
</td></tr>
<tr><td>Mikrofone</td><td>Stereomikrofon ME-1 (🕮 104) *</td></tr>
<tr><td>Zubehör für den Zubehöranschluss</td><td>
Die D5200 ist mit einem Zubehöranschluss für die Funkfernsteuerung WR-R10 (🕮 175), den Kabelfernauslöser MC-DC2 (🕮 60) und den GPS-Empfänger GP-1 (🕮 175) ausgestattet. Sie werden so angeschlossen, dass die ◀-Markierung am Anschluss auf die ▶-Markierung neben dem Zubehöranschluss zeigt (schließen Sie die Abdeckung der Anschlüsse, wenn der Anschluss nicht benutzt wird).<br>

</td></tr>
<tr><td>Zubehör für den USB-Anschluss und A/V-Ausgang</td><td>
• USB-Kabel UC-E17 und UC-E6 (🕮 134)<br>
• Funkadapter für mobile Geräte WU-1a *: Unterstützt die Zwei-Wege-Kommunikation zwischen der Kamera und mobilen Geräten, auf denen die Wireless Mobile Adapter Utility läuft.
</td></tr>
</table>

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

# Empfohlene Speicherkarten

Die folgenden SD-Speicherkarten wurden für die Verwendung in der D5200 getestet und freigegeben. Für Filmaufnahmen werden Karten mit einer Schreibgeschwindigkeit mindestens der Klasse 6 empfohlen. Die Aufnahme kann unerwartet abbrechen, wenn Karten mit geringerer Schreibgeschwindigkeit benutzt werden.

<table>
<tr><th></th><th>SD-Speicherkarten</th><th>SDHC-Speicherkarten [2]</th><th>SDXC-Speicherkarten [3]</th></tr>
<tr><td>SanDisk</td><td rowspan="6">2 GB [1]</td><td rowspan="2">4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB</td><td rowspan="2">64 GB</td></tr>
<tr><td>Toshiba</td></tr>
<tr><td>Panasonic</td><td>4 GB, 6 GB, 8 GB, 12 GB, 16 GB, 24 GB, 32 GB</td><td>48 GB, 64 GB</td></tr>
<tr><td>Lexar Media</td><td rowspan="3">4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB</td><td rowspan="2">—</td></tr>
<tr><td>Platinum II</td></tr>
<tr><td>Professional</td><td>64 GB, 128 GB</td></tr>
<tr><td>Full-HD Video</td><td>—</td><td>4 GB, 8 GB, 16 GB</td><td>—</td></tr>
</table>

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

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

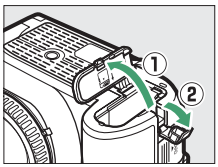
3 Überprüfen Sie, ob alle Kartenlesegeräte und anderen Geräte, in denen die Karte verwendet werden soll, SDXC-Karten unterstützen. Die Kamera unterstützt UHS-1.

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

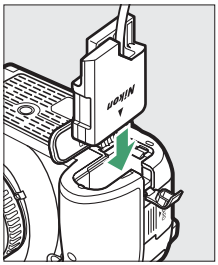
# Anschließen eines Akkufacheinsatzes und eines Netzadapters

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

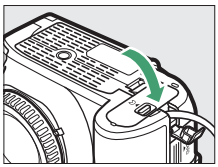
**1** **Machen Sie die Kamera aufnahmebereit.**
Öffnen Sie die Akkufachabdeckung (①) und die Abdeckung für den Akkufacheinsatz (②).



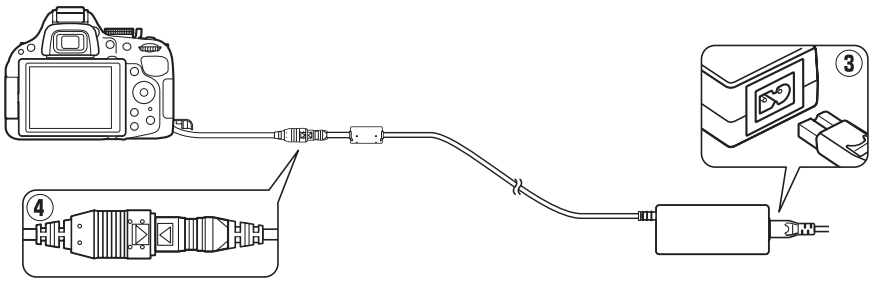

**2** **Setzen Sie den Akkufacheinsatz EP-5A ein.**
Achten Sie darauf, dass der Akkufacheinsatz wie abgebildet eingesetzt wird, halten Sie dabei die orangefarbene Akkusicherung zur Seite gedrückt. Der Verschluss hält den Einsatz an seinem Platz fest, wenn er vollständig eingesetzt ist.



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



**4** **Schließen Sie den Netzadapter an.**
Stecken Sie das Netzkabel des Netzadapters in den Netzanschluss am Netzadapter (③) und das Netzkabel des EP-5A in den Netzadapteranschluss (④). Im Monitor erscheint das Symbol ⇐, wenn die Kamera über den Netzadapter und den Akkufacheinsatz mit Strom versorgt wird.



# Sorgsamer Umgang mit der Kamera

## Aufbewahrung

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

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

## Reinigung

| | |
|---|---|
| **Kameragehäuse** | Entfernen Sie Fusseln und Staub mit einem Blasebalg und wischen Sie anschließend vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch nach. Nach einem Einsatz am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzrückstände mit einem feuchten Tuch entfernen (verwenden Sie nur destilliertes Wasser). Wischen Sie das Gehäuse anschließend sorgfältig mit einem trockenen Tuch ab. **Wichtig**: *Wenn Staub oder Fremdkörper ins Kameragehäuse eindringen, kann dies zu Beschädigungen führen, die nicht durch die Garantie abgedeckt sind.* |
| **Objektiv, Spiegel und Sucher** | Diese Komponenten bestehen aus Glas und sind deshalb besonders empfindlich. Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Wenn Sie mit einer Druckluft-Spraydose arbeiten, sollten Sie die Spraydose senkrecht halten, damit nicht aus Versehen Flüssigkeit austritt. Geben Sie zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken einen Tropfen Objektivreiniger auf ein weiches Tuch und wischen Sie das Objektiv damit vorsichtig sauber. |
| **Monitor** | Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Fingerabdrücke und andere Flecken lassen sich mit einem weichen Stoff- oder Ledertuch abwischen. Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus – der Monitor könnte dadurch beschädigt werden. |

*Verwenden Sie keinen Alkohol, Verdünner oder andere flüchtige Chemikalien.*

**Wartung von Kamera und Zubehör**

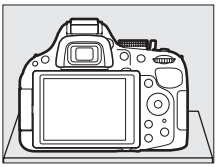
Bei dieser Kamera handelt es sich um ein hochwertiges Präzisionsgerät, das regelmäßig gewartet werden sollte. Nikon empfiehlt, die Kamera mindestens alle ein bis zwei Jahre von Ihrem Fachhändler oder dem Nikon-Kundendienst überprüfen zu lassen und sie alle drei bis fünf Jahre zur Inspektion zu bringen.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

# Der Tiefpassfilter

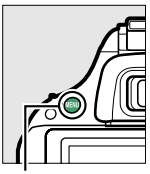
Der Bildsensor ist mit einem Tiefpassfilter versehen, der die Entstehung von Moiré-Effekten im Bild verhindert. Falls Sie vermuten, dass Bildfehler von Schmutz- oder Staubpartikeln auf dem Bildsensor herrühren, können Sie den Tiefpassfilter mit der Funktion **»Bildsensor-Reinigung«** im Systemmenü reinigen. Mit der Option **»Jetzt reinigen«** kann der Tiefpassfilter zu jedem beliebigen Zeitpunkt gereinigt werden. Sie können die Reinigung auch automatisch beim Ein- oder Ausschalten der Kamera durchführen lassen.

### ■ *»Jetzt reinigen«*

**1** **Stellen Sie die Kamera aufrecht hin.**
Die Bildsensorreinigung ist am wirksamsten, wenn die Kamera aufrecht steht (siehe rechts).

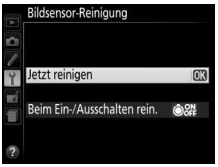


**2** **Wählen Sie im Systemmenü »Bildsensor-Reinigung«.**
Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs anzuzeigen. Markieren Sie im Systemmenü die Option **»Bildsensor-Reinigung«** (🕮 167) und drücken Sie ▶.



MENU-*Taste*

**3** **Wählen Sie »Jetzt reinigen«.**
Markieren Sie die Option **»Jetzt reinigen«** und drücken Sie OK.




Die Kamera überprüft den Bildsensor und beginnt mit dem Reinigungsvorgang. **CLY** blinkt im Sucher und es können keine anderen Bedienvorgänge durchgeführt werden. Unterbrechen Sie nicht die Stromversorgung, bis der Reinigungsvorgang abgeschlossen ist und die rechts abgebildete Meldung nicht mehr angezeigt wird.

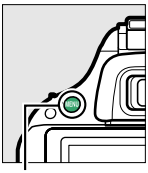
### ■ »Beim Ein-/Ausschalten rein.«

Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| **Beim Einschalten reinigen** | Der Bildsensor wird bei jedem Einschalten der Kamera automatisch gereinigt. |
| **Beim Ausschalten reinigen** | Der Bildsensor wird bei jedem Ausschalten der Kamera automatisch gereinigt. |
| **Beim Ein-/Ausschalten reinigen** | Der Bildsensor wird bei jedem Ein- und Ausschalten der Kamera automatisch gereinigt. |
| **Sensorreinigung deaktiviert** | Die automatische Reinigung des Bildsensors ist deaktiviert. |

## 1 Wählen Sie im Systemmenü »Bildsensor-Reinigung«.

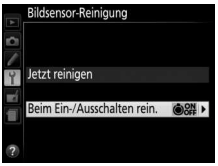
Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs anzuzeigen. Markieren Sie im Systemmenü (🕮 167) die Option **»Bildsensor-Reinigung«** und drücken Sie ▶.



MENU-*Taste*

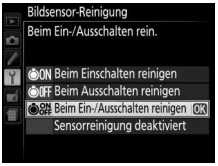
## 2 Wählen Sie die Option »Beim Ein-/Ausschalten rein.«.

Markieren Sie die Option **»Beim Ein-/Ausschalten rein.«** und drücken Sie ▶.




## 3 Wählen Sie eine Option aus.

Markieren Sie eine Option und drücken Sie ⓞⓚ.




**Bildsensorreinigung**

Die Bildsensorreinigung wird unterbrochen, wenn die Bedienelemente der Kamera beim Einschalten betätigt werden. Möglicherweise wird die Bildsensorreinigung beim Einschalten nicht durchgeführt, wenn das Blitzgerät gerade lädt.

Die Reinigung erfolgt durch Vibrationen des Tiefpassfilters. Wenn mithilfe der Optionen im Menü **»Bildsensor-Reinigung«** der Staub nicht vollständig entfernt werden kann, können Sie den Sensor auch manuell reinigen (🕮 216) oder sich an den Nikon-Kundendienst wenden.

Wenn Sie die Bildsensorreinigung mehrere Male nacheinander ausführen, wird die Funktion möglicherweise kurzzeitig deaktiviert, um die Elektronik der Kamera zu schützen. Nach einer kurzen Pause kann die Reinigung erneut durchgeführt werden.

### ■■ *Manuelles Reinigen des Bildsensors*

Wenn sich die auf dem Tiefpassfilter befindlichen Fremdstoffe nicht mit der Option **»Bildsensor-Reinigung«** im Systemmenü (🕮 214) entfernen lassen, können Sie den Filter wie unten beschrieben manuell reinigen. Beachten Sie jedoch, dass der Tiefpassfilter sehr empfindlich ist und leicht beschädigt werden kann. Nikon empfiehlt, den Filter von fachkundigem Personal des Nikon-Kundendiensts reinigen zu lassen.

---

**1** **Laden Sie den Akku auf oder schließen Sie die Kamera an einen Netzadapter an.**

Eine zuverlässige Stromversorgung ist bei der Untersuchung und Reinigung des Tiefpassfilters erforderlich. Schalten Sie die Kamera aus und setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku vom Typ EN-EL14 ein oder schließen Sie den optionalen Akkufacheinsatz EP-5A und den Netzadapter EH-5b an.

---

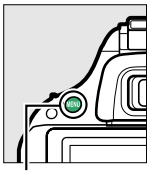
**2** **Nehmen Sie das Objektiv ab.**

Schalten Sie die Kamera aus und nehmen Sie das Objektiv ab.

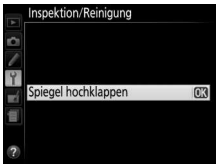
---

**3** **Wählen Sie die Option »Inspektion/Reinigung«.**

Schalten Sie die Kamera ein und drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs anzuzeigen. Markieren Sie im Systemmenü die Option **»Inspektion/Reinigung«** und drücken Sie ▶ (beachten Sie, dass diese Option bei Akkuladeständen von ▭ oder geringer nicht zur Verfügung steht).



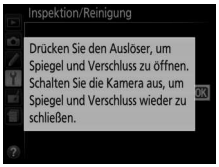
MENU-*Taste*




---

**4** **Drücken Sie ⓞⓚ.**

Auf dem Monitor wird die rechts abgebildete Meldung angezeigt. Schalten Sie die Kamera aus, falls Sie den Tiefpassfilter nicht überprüfen und stattdessen zum normalen Betrieb zurückkehren möchten.




---

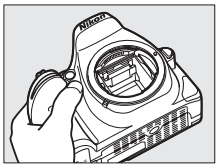
**5** **Klappen Sie den Spiegel hoch.**

Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt. Daraufhin wird der Spiegel hochgeklappt und der Verschlussvorhang öffnet sich und gibt den Tiefpassfilter frei.

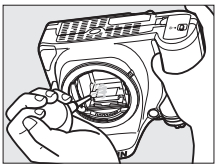
---

**6** **Untersuchen Sie den Tiefpassfilter.**

Halten Sie die Kamera nun so, dass Licht auf den Tiefpassfilter fällt. Untersuchen Sie die Oberfläche des Filters genau auf Schmutz- oder Staubpartikel. Fahren Sie mit Schritt 8 fort, wenn keine Fremdkörper zu sehen sind.



## 7 Reinigen Sie den Filter.



Entfernen Sie die Schmutz- und Staubpartikel auf dem Filter mit einem Blasebalg. Verwenden Sie keinen Blasebalg mit Pinsel, da die Pinselhaare den Filter beschädigen können. Schmutz, der sich nicht mit einem Blasebalg entfernen lässt, kann nur von fachkundigem Personal des Nikon-Kundendienstes entfernt werden. Berühren Sie den Filter unter keinen Umständen mit den Fingern bzw. wischen Sie ihn nicht mit einem Tuch ab.

## 8 Schalten Sie die Kamera aus.

Der Spiegel schwenkt wieder in die Betriebsposition und der Verschlussvorhang schließt sich. Setzen Sie ein Objektiv oder den Gehäusedeckel an.

**Verwenden Sie eine zuverlässige Stromversorgung**

Der Verschlussvorhang ist sehr empfindlich und kann leicht beschädigt werden. Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während der Spiegel aufgeklappt ist, schließt sich der Verschlussvorhang automatisch. Befolgen Sie diese Sicherheitsmaßnahmen, um Schäden am Verschlussvorhang zu vermeiden:

- Während sich der Spiegel in der Wartungsposition befindet, dürfen Sie die Kamera nicht ausschalten und die Stromversorgung nicht unterbrechen.
- Lässt die Akkukapazität nach, während der Spiegel aufgeklappt ist, ertönt ein Tonsignal und die Selbstauslöser-Kontrollleuchte leuchtet auf, um Sie darauf hinzuweisen, dass in etwa zwei Minuten der Verschlussvorhang geschlossen und der Spiegel heruntergeklappt wird. Beenden Sie sofort die Reinigung bzw. Untersuchung.

**Fremdkörper auf dem Tiefpassfilter**

Die Herstellung und Verpackung der Kamera finden unter äußersten Reinlichkeitsbedingungen statt, damit keine Fremdkörper auf den Tiefpassfilter gelangen können. Da es sich jedoch bei der D5200 um eine Kamera für Wechselobjektive handelt, besteht beim Abnehmen und Wechseln der Objektive die Gefahr, dass Fremdkörper ins Gehäuseinnere gelangen. Solche Partikel können sich auf dem Tiefpassfilter festsetzen und unter bestimmten Bedingungen zu Beeinträchtigungen der Bildqualität führen. Wenn kein Objektiv an der Kamera angebracht ist, setzen Sie den mit der Kamera mitgelieferten Gehäusedeckel zum Schutz wieder auf. Stellen Sie zuvor sicher, dass der Gehäusedeckel selbst frei von Staub und Fremdkörpern ist. Vermeiden Sie Objektivwechsel in besonders staubigen Umgebungen.

Falls sich trotz aller Vorsichtsmaßnahmen einmal Fremdkörper auf dem Tiefpassfilter ablagern, sollten Sie den Filter wie oben beschrieben reinigen oder die Kamera zur Reinigung an das fachkundige Personal des Nikon-Kundendiensts übergeben. Fotos, die durch Fremdkörper auf dem Filter beeinträchtigt sind, können mit der Software Capture NX 2 (separat erhältlich; 🕮 209) oder den Bildreinigungsoptionen in der Bildbearbeitungssoftware anderer Hersteller retuschiert werden.

# Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen

## Sorgsamer Umgang mit der Kamera

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

**Trocken halten**: Dieses Produkt ist nicht wasserfest, es kann zu Fehlfunktionen kommen, wenn es ins Wasser fällt oder großer Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Korrosion an der internen Mechanik und Elektronik kann zu irreparablen Schäden führen.

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

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

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

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

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

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

Ausführlichere Informationen zum Reinigen des Tiefpassfilters finden Sie im Abschnitt »Der Tiefpassfilter« (🕮 214, 216).

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

**Aufbewahrung**: Um Schimmel- oder Mehltaupilzbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Wenn Sie einen Netzadapter verwenden, trennen Sie ihn vom Stromnetz ab, um eine Brandgefahr zu vermeiden. Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen möchten, sollten Sie den Akku herausnehmen, um einen Säureaustritt zu vermeiden, und die Kamera zusammen mit einem Trockenmittel in einer Plastiktüte aufbewahren. Bewahren Sie jedoch die Kameratasche nicht in einer Plastiktüte auf, da das Material dadurch Schaden nehmen kann. Beachten Sie, dass Trockenmittel nach einer gewissen Zeit seine Fähigkeit verliert, Feuchtigkeit aufzunehmen, und deshalb in regelmäßigen Abständen ausgewechselt werden sollte.

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

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

**Hinweise zum Monitor**: Der Monitor wird mit extrem hoher Präzision hergestellt; mindestens 99,99 % der Pixel sind funktionsfähig und nicht mehr als 0,01 % fehlen oder sind defekt. Daher enthalten diese Displays möglicherweise einige wenige Pixel, die immer leuchten (weiß, rot, blau oder grün) oder gar nicht leuchten (schwarz). Dies stellt keine Fehlfunktion dar. Die aufgenommenen Bilder werden dadurch nicht beeinträchtigt.

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

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

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

# Sorgsamer Umgang mit dem Akku

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

- Verwenden Sie nur Akkus, die für dieses Gerät zugelassen sind.
- Setzen Sie den Akku nicht offenem Feuer oder Hitze aus.
- Achten Sie auf saubere Kontakte.
- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku entnehmen bzw. einsetzen.
- Nehmen Sie den Akku aus der Kamera oder dem Ladegerät, wenn Sie ihn nicht benutzen und setzen Sie die Akku-Schutzkappe auf. Diese Geräte verbrauchen etwas Strom, auch wenn sie ausgeschaltet sind. Dadurch kann der Akku so weit entladen werden, dass er nicht mehr funktioniert. Wenn der Akku einige Zeit lang nicht benutzt wird, setzen Sie ihn in die Kamera ein und lassen Sie ihn leer werden, bevor Sie ihn herausnehmen und an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur von 15 °C bis 25 °C lagern (vermeiden Sie heiße oder extrem kalte Orte). Wiederholen Sie diesen Vorgang mindestens einmal alle sechs Monate.
- Wird die Kamera wiederholt ein- und ausgeschaltet, wenn der Akku voll aufgeladen ist, führt dies zu einer verkürzten Akku-Lebensdauer. Akkus, die vollständig entladen wurden, müssen vor Gebrauch aufgeladen werden.

- Die Innentemperatur des Akkus kann steigen, während er benutzt wird. Wenn Sie versuchen, den Akku aufzuladen, während die Innentemperatur erhöht ist, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden. Der Akku wird möglicherweise gar nicht oder nur teilweise aufgeladen. Lassen Sie den Akku vor dem Laden abkühlen.
- Wenn ein vollständig aufgeladener Akku weiter geladen wird, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden.
- Ein spürbarer Abfall der Zeitspanne, in der sich ein vollständig aufgeladener Akku bei Zimmertemperatur entlädt, deutet darauf hin, dass er ausgetauscht werden muss. Kaufen Sie einen neuen Akku vom Typ EN-EL14.
- Laden Sie den Akku vor seiner Verwendung auf. Halten Sie bei wichtigen Anlässen immer einen voll aufgeladenen Ersatzakku vom Typ EN-EL14 bereit. Denken Sie daran, dass eine kurzfristige Beschaffung von Ersatzakkus nicht überall möglich ist. Beachten Sie, dass sich die Akkukapazität bei niedrigen Temperaturen verringert. Vor Aufnahmen bei niedrigen Temperaturen (z. B. bei Außenaufnahmen an kalten Tagen) sollten Sie den Akku vollständig aufladen. Halten Sie einen Ersatzakku an einem warmen Ort bereit und tauschen Sie bei Bedarf die Akkus aus. Ein kalter Akku kann nach dem Aufwärmen einen Teil seiner Ladung wiedererlangen.
- Verbrauchte Akkus stellen eine wertvolle Ressource dar, führen Sie diese gemäß den vor Ort geltenden Bestimmungen der Wiederverwertung zu.

# Verfügbare Einstellungen

In der folgenden Tabelle werden die Einstellungen aufgelistet, die in jedem Modus vorgenommen werden können.

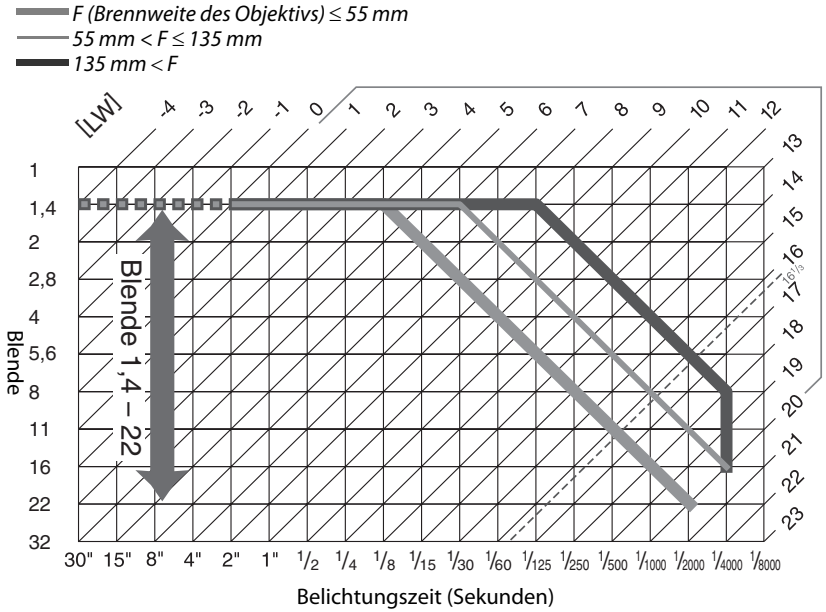
| | | AUTO | | P | S, A, M | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aufnahmemenü[1] | Bildqualität [2] | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | Bildgröße [2] | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | Weißabgleich [2] | — | — | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — | — | — |
| | Picture Control konfigurieren [2] | — | — | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — | — | — |
| | Auto-Verzeichnungskorrektur | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | Farbraum | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | Active D-Lighting [2] | — | — | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — | — | — |
| | HDR (High Dynamic Range) [2] | — | — | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — | — | — |
| | Rauschunterdr. bei Langzeitbel. | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | ✔ | ✔ | ✔ |
| | Rauschunterdrück. bei ISO+ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | ✔ | ✔ | ✔ |
| | ISO-Empfindlichkeits-Einst. [2] | — | — | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | ✔ | ✔ | ✔ |
| | Aufnahmebetriebsart [2] | ✔[3] | ✔[3] | ✔ | ✔ | ✔[3] | ✔[3] | ✔[3] | ✔[3] | ✔[3] | ✔[3] | ✔[3] |
| | Mehrfachbelichtung [2] | — | — | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — | — | — |
| | Intervallaufnahme | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | Videoeinstellungen | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Weitere Einstellungen[2] | Fokusmodus (Sucher) | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | ✔ | ✔ | ✔ |
| | AF-Messfeldsteuerung (Sucher) | ✔[3] | ✔[3] | ✔ | ✔ | ✔[3] | ✔[3] | ✔[3] | — | ✔[3] | — | ✔[3] |
| | Fokusmodus (Live-View/Film) | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | AF-Messfeldsteuerung (Live-View/Film) | — | — | ✔ | ✔ | ✔[3] | ✔[3] | ✔[3] | ✔[3] | ✔[3] | — | ✔[3] |
| | Belichtungsspeicher | — | — | ✔ | ✔ | ✔[3] | ✔[3] | ✔[3] | ✔[3] | ✔[3] | ✔[3] | ✔[3] |
| | Programmverschiebung | — | — | ✔ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | Belichtungsmessung | — | — | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — | — | — |
| | Belichtungskorrektur | — | — | ✔ | ✔ | — | — | — | ✔[3] | — | — | — |
| | Belichtungsreihe | — | — | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — | — | — |
| | Blitzmodus | ✔[3] | — | ✔ | ✔ | ✔[3] | — | ✔[3] | — | ✔[3] | — | — |
| | Blitzbelichtungskorrektur | — | — | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — | — | — |

| | | AUTO | | P | S, A, M | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Individualfunktionen[4] | a1: Priorität bei AF-C (kont. AF) | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | a2: Anzahl der Fokusmessfelder | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | a3: Integriertes AF-Hilfslicht | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | — | — | — | ✔ | — | ✔ |
| | a4: Fokusskala | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | b1: Schrittweite Bel.-steuerung | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | c1: Bel. speichern mit Auslöser | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | c2: Ausschaltzeiten | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | c3: Selbstauslöser | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | c4: Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3) | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | d1: Tonsignal | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | d2: Gitterlinien | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | d3: ISO-Anzeige | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | d4: Nummernspeicher | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | d5: Spiegelvorauslösung | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | d6: Datum einbelichten | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | e1: Integriertes Blitzgerät | — | — | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — | — | — |
| | e2: Autom. Belichtungsreihen | — | — | ✔ | ✔ | — | — | — | — | — | — | — |
| | f1: Funktionstaste | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | f2: AE-L/AF-L-Taste | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | f3: Auswahlrichtung | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | f4: Auslösesperre | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | f5: Skalen spiegeln | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |

1 Wird mit der Option **»Zurücksetzen«** (🕮 150) zurückgesetzt.
2 Wird mit dem 2-Tasten-Reset (🕮 53) zurückgesetzt. Individualeinstellungen für die Mehrfachbelichtung sind davon nicht betroffen.
3 Wird zurückgesetzt, wenn das Funktionswählrad auf eine neue Einstellung gedreht wird.
4 Wird mit der Option **»Zurücksetzen«** (🕮 156) zurückgesetzt.

# Steuerkurve (Modus P)

Das folgende Diagramm zeigt die Steuerkurve der Programmautomatik (**P**):




Die Höchst- und Mindestwerte für den LW hängen von der ISO-Empfindlichkeit ab; das obige Diagramm bezieht sich auf eine ISO-Empfindlichkeit von ISO 100. Bei der Matrixmessung werden Werte von über 16 1/3 LW auf 16 1/3 LW reduziert.

# Problembehebung

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

## Akku/Anzeige

**Die Kamera ist eingeschaltet, reagiert aber nicht**: Warten Sie, bis die Aufnahme beendet ist. Besteht das Problem weiterhin, schalten Sie die Kamera aus. Wenn sich die Kamera nicht ausschaltet, nehmen Sie den Akku heraus und setzen Sie ihn wieder ein oder, wenn Sie einen Netzadapter verwenden, ziehen Sie den Netzadapter heraus und stecken Sie ihn wieder ein. Beachten Sie, dass zwar alle Daten, die gerade aufgezeichnet werden, verloren gehen, aber bereits aufgezeichnete Daten erhalten bleiben, auch wenn die Stromquelle entfernt und wieder eingesetzt wird.

**Der Sucher ist unscharf**: Passen Sie das Sucherokular an Ihre Sehstärke an oder verwenden Sie die optionalen Korrekturlinsen (🕮 17, 209).

**Die Anzeigen schalten sich ohne Vorwarnung aus**: Wählen Sie für die Individualfunktion c2 (**»Ausschaltzeiten«**; 🕮 160) längere Ausschaltzeiten.

**Die Anzeige der Aufnahmeinformationen erscheint nicht im Monitor**: Der Auslöser wird bis zum ersten Druckpunkt gedrückt. Wenn die Anzeige der Aufnahmeinformationen auch nicht erscheint, wenn Sie Ihren Finger vom Auslöser nehmen, überprüfen Sie, ob unter **»Info-Automatik«** (🕮 171) **»Ein«** ausgewählt und der Akku geladen ist.

**Die Sucheranzeige reagiert nicht und ist dunkel**: Die Reaktionszeiten und Helligkeit dieser Anzeige variieren mit der Temperatur.

## Aufnahme (Alle Betriebsarten)

**Die Kamera braucht beim Einschalten ungewöhnlich lange**: Löschen Sie einige Dateien oder Ordner.

**Der Auslöser ist gesperrt**:
- Die Speicherkarte ist schreibgeschützt, voll oder es befindet sich keine Speicherkarte in der Kamera (🕮 15, 18, 20).
- Die Option **»Ein«** ist für die Individualfunktion f4 (**»Auslösesperre«**; 🕮 166) ausgewählt und es ist keine Speicherkarte eingesetzt (🕮 15).
- Das integrierte Blitzgerät wird aufgeladen (🕮 23).
- Die Kamera hat nicht scharfgestellt (🕮 22).
- Es wird ein Objektiv mit CPU und Blendenring verwendet, aber am Objektiv ist nicht der höchste Blendenwert eingestellt (🕮 200).
- Ein Objektiv ohne CPU wird verwendet, aber an der Kamera ist nicht die manuelle Belichtungssteuerung (**M**) eingestellt (🕮 201).

**Die Aufnahmebetriebsart für Serienaufnahmen ist eingestellt, es wird jedoch beim Drücken des Auslösers nur ein Bild aufgenommen**: Die Serienaufnahme ist nicht verfügbar, wenn das integrierte Blitzgerät auslöst (🕮 30, 45).

**Das endgültige Foto ist größer als im Sucher abgebildet**: Die horizontale und vertikale Bildfeldabdeckung des Suchers beträgt etwa 95 %.

**Die Aufnahmen sind unscharf**:
- Das Objektiv AF-S oder AF-I ist nicht angesetzt: Verwenden Sie ein AF-S- oder AF-I-Objektiv oder fokussieren Sie manuell.
- Die Kamera kann nicht mit dem Autofokus scharfstellen: Verwenden Sie die manuelle Fokussierung oder den Fokusspeicher (🕮 34, 38, 40).
- Die Kamera befindet sich im manuellen Fokusmodus: Fokussieren Sie manuell (🕮 40).

**Der Fokus wird nicht gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird**: Verwenden Sie die Taste AE-L/AF-L (O-n), um den Fokus zu speichern, wenn Live-View ausgeschaltet und **AF-C** für den Fokusmodus ausgewählt ist, oder beim Fotografieren von beweglichen Motiven im Modus **AF-A** (🕮 38).

**Es kann kein Fokusmessfeld ausgewählt werden**:
- **[▬]** (»**Autom. Messfeldsteuerung**«; 🕮 36) ist ausgewählt: Wählen Sie eine andere AF-Messfeldsteuerung.
- Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Standby-Vorlaufzeit zu starten (🕮 23).

**Wahl der AF-Messfeldsteuerung ist nicht möglich**: Die manuelle Fokussierung ist ausgewählt (🕮 40, 95).

**Die Bildgröße lässt sich nicht ändern**: Eine NEF-(RAW)-Option ist als Bildqualität eingestellt (🕮 43).

**Die Kamera braucht sehr lange, um Fotos aufzunehmen**: Schalten Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen aus (🕮 153).

**Auf Fotos erscheint Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen)**:
- Wählen Sie eine geringere ISO-Empfindlichkeit oder schalten Sie die Rauschunterdrückung bei ISO+ ein (🕮 153).
- Die Belichtungszeit ist länger als 1 s: Verwenden Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen (🕮 153).
- Schalten Sie »**Active D-Lighting**« aus, um eine Verstärkung der Rauscheffekte zu vermeiden (🕮 70).

**Bei Drücken des Auslösers wird kein Foto aufgenommen**:
- Ersetzen Sie die Batterie in der Fernsteuerung (🕮 210).
- Wählen Sie die Fernsteuerungs-Aufnahmebetriebsart (🕮 31).
- Der Blitz wird geladen (🕮 23).
- Die für die Individualfunktion c4 (»**Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3)**« 🕮 161) ausgewählte Zeit ist abgelaufen.
- Eine helle Lichtquelle stört die Verbindung zum Fernauslöser ML-L3.

**Es ertönt kein Tonsignal**:
- »**Aus**« ist für die Individualfunktion d1 (»**Tonsignal**«; 🕮 161) gewählt.
- Die Kamera befindet sich in der Aufnahmebetriebsart »Leise Auslösung« (🕮 29) oder es wird ein Film aufgenommen (🕮 101).
- **MF** oder **AF-C** ist für den Fokusmodus ausgewählt oder das Motiv bewegt sich, wenn **AF-A** ausgewählt ist (🕮 33).

**Auf den Fotos erscheinen Flecken**: Reinigen Sie die Frontlinse und die hintere Linse des Objektivs. Wenn das Problem dadurch nicht gelöst wird, führen Sie eine Bildsensorreinigung durch (🕮 214).

**Das Datum ist nicht auf den Fotos einbelichtet**: Eine NEF-(RAW)-Option ist als Bildqualität eingestellt (🕮 43, 163).

**Bei Filmen wird kein Ton aufgenommen**: »**Mikrofon aus**« ist für »**Videoeinstellungen**« > »**Mikrofon**« (🕮 103) gewählt.

**Flimmern oder Zeilenbildung erscheint im Live-View oder bei Filmaufnahmen**: Wählen Sie unter »**Flimmerreduzierung**« eine Option aus, die der Frequenz des lokalen Stromnetzes entspricht (🕮 172).

**Ein Menüpunkt kann nicht ausgewählt werden**: Einige Optionen sind nicht in allen Modi verfügbar.

# Aufnahme (P, S, A, M)

**Der Auslöser ist gesperrt**:
- Ein Objektiv ohne CPU ist angesetzt: Drehen Sie das Funktionswählrad der Kamera auf **M** (🕮 201).
- Das Funktionswählrad wurde auf **S** gedreht, nachdem die Belichtungszeit »Bulb (Langzeitbelichtung (B))« oder »Time (Langzeitbelichtung (T))« im Modus **M** ausgewählt wurde: Wählen Sie eine neue Belichtungszeit (🕮 57).

**Es stehen nicht alle Belichtungszeiten zur Verfügung**:
- Der Blitz wird benutzt (🕮 48).
- Wenn **»Ein«** für **»Videoeinstellungen«** > **»Manuelle Video-Einst.«** im Aufnahmemenü gewählt ist, variiert die Auswahl der verfügbaren Belichtungszeiten mit der Bildrate (🕮 104).

**Die Farben wirken unnatürlich**:
- Stellen Sie den Weißabgleich auf die Lichtquelle ein (🕮 76).
- Passen Sie die Einstellungen der Option **»Picture Control konfigurieren«** (🕮 86) an.

**Der Weißabgleich kann nicht durchgeführt werden**: Das Motiv ist zu dunkel oder zu hell (🕮 80).

**Ein Bild kann nicht als Quelle für den Weißabgleichsmesswert ausgewählt werden**: Das Bild wurde nicht mit der D5200 aufgenommen (🕮 82).

**Die Bildoptimierung fällt von Bild zu Bild unterschiedlich aus**: **A** (Automatisch) ist für die Scharfzeichnung, den Kontrast oder die Farbsättigung ausgewählt. Wählen Sie eine andere Einstellung, um gleichbleibende Ergebnisse für eine Fotoserie zu erhalten (🕮 88).

**Die Belichtungsmessung kann nicht geändert werden**: Der Belichtungs-Messwertspeicher ist aktiviert (🕮 63).

**Die Belichtungskorrektur kann nicht verwendet werden**: Wählen Sie die Belichtungssteuerung **P**, **S** oder **A** (🕮 55, 65).

**Rauschen (rötliche Bereiche oder andere Artefakte) erscheint in Langzeitbelichtungen**: Schalten Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen ein (🕮 153).

# Wiedergabe

**Ein NEF-(RAW-)Bild wird nicht angezeigt**: Das Foto wurde mit der Bildqualität »NEF (RAW)+JPEG« (🕮 43) aufgenommen.

**Einige Bilder werden bei der Wiedergabe nicht angezeigt**: Wählen Sie **»Alle Ordner«** für **»Wiedergabeordner«**. Beachten Sie, dass automatisch **»Aktuell«** ausgewählt wird, nachdem ein Foto aufgenommen wurde (🕮 148).

**Im Hochformat aufgenommene Bilder werden bei der Wiedergabe im Querformat angezeigt**:
- Wählen Sie **»Ein«** für **»Anzeige im Hochformat«** (🕮 149).
- Bei der Aufnahme war die Funktion **»Automatische Bildausrichtung«** auf **»Aus«** eingestellt (🕮 174).
- Das Foto wird in der Bildkontrolle angezeigt (🕮 149).
- Das Bild wurde mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv aufgenommen (🕮 174).

**Ein Bild kann nicht gelöscht werden**:
- Das Bild ist geschützt: Heben Sie den Schutz auf (🕮 126).
- Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (🕮 18).

**Ein Bild lässt sich nicht bearbeiten**: Das Foto kann mit dieser Kamera nicht noch mehr bearbeitet werden (🕮 178).

**Ein Druckauftrag kann nicht geändert werden**:
- Die Speicherkarte ist voll: Löschen Sie Bilder (🕮 20, 127).
- Die Speicherkarte ist schreibgeschützt (🕮 18).

**Ein Foto kann nicht zum Drucken ausgewählt werden**: Das Foto ist im NEF-(RAW-)Format. Erstellen Sie eine JPEG-Kopie mit der Funktion **»NEF-(RAW-)Verarbeitung«** oder übertragen Sie das Bild auf einen Computer und drucken Sie es mit der mitgelieferten Software oder Capture NX 2 aus (🕮 134, 186).

**Ein Bild wird nicht auf dem Fernseher angezeigt**:
- Wählen Sie die richtige Videonorm (🕮 172) oder Ausgabeauflösung (🕮 147).
- Das Audio-/Video- (🕮 145) oder HDMI-Kabel (🕮 146) ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen.

**Die Kamera reagiert nicht auf die Fernsteuerung für HDMI-CEC-Fernseher**:
- Wählen Sie **»Ein«** für **»HDMI«** > **»Gerätesteuerung«** im Systemmenü (🕮 147).
- Passen Sie die HDMI-CEC-Einstellungen für den Fernseher, wie in der Dokumentation des Geräts beschrieben, an.

**Fotos lassen sich nicht auf den Computer übertragen**: Das Betriebssystem ist nicht mit der Kamera oder der Übertragungssoftware kompatibel. Verwenden Sie ein Kartenlesegerät, um die Fotos auf den Computer zu übertragen (🕮 133).

**Fotos werden nicht in Capture NX 2 angezeigt**: Aktualisieren Sie die Software auf die neueste Version (🕮 209).

**Die Staubentfernungsfunktion von Capture NX 2 hat nicht den gewünschten Effekt**: Die Bildsensorreinigung sorgt für eine andere Verteilung der Staubpartikel auf dem Tiefpassfilter. Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion, die vor der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden, können nicht für Fotos verwendet werden, die nach der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden. Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion, die nach der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden, können nicht für Fotos verwendet werden, die vor der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden (🕮 171).

# Verschiedenes

**Das Aufnahmedatum ist falsch**: Stellen Sie die Uhr der Kamera (🕮 16, 173).

**Ein Menüpunkt kann nicht ausgewählt werden**: Bei bestimmten Kombinationen von Kameraeinstellungen bzw. wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist, stehen einige Funktionen nicht zur Verfügung (🕮 15, 178, 221).

# Fehlermeldungen

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

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

| Anzeige | | Lösung | 🕮 |
|---|---|---|---|
| **Monitor** | **Sucher** | | |
| **Stellen Sie den Blendenring des Objektivs auf die kleinste Blende (größte Blendenzahl) ein und arretieren Sie ihn.** | FE E (blinkt) | Stellen Sie am Blendenring die kleinste Blende (den höchsten Blendenwert) ein. | 19, 200 |
| **Kein Objektiv** | F- -/⍰ (blinkt) | • Setzen Sie ein NIKKOR-Objektiv an, das nicht zur IX-Serie gehört.<br>• Wenn ein Objektiv ohne CPU angesetzt ist, wählen Sie den Modus **M** aus. | 199<br>59 |
| **Auslöser gesperrt. Laden Sie den Akku auf.** | ▭/⍰ (blinkt) | Schalten Sie die Kamera aus und laden Sie den Akku auf oder ersetzen Sie ihn. | 2, 14 |
| **Dieser Akku kann nicht verwendet werden. Verwenden Sie einen für diese Kamera geeigneten Akku.** | ▭ (blinkt) | Benutzen Sie einen von Nikon empfohlenen Akku. | 209 |
| **Initialisierungsfehler. Schalten Sie die Kamera aus und wieder ein.** | ▭/(Err) (blinkt) | Schalten Sie die Kamera aus, nehmen Sie den Akku heraus, setzten Sie ihn wieder ein und schalten Sie die Kamera wieder ein. | 2, 14 |
| **Niedriger Akkuladestand. Beenden Sie den Vorgang und schalten Sie die Kamera unverzüglich aus.** | — | Beenden Sie die Reinigung und schalten Sie die Kamera aus und laden Sie den Akku auf oder ersetzen Sie ihn. | 217 |
| **Uhr ist nicht gestellt** | — | Stellen Sie die Uhr der Kamera auf die korrekte Uhrzeit ein. | 16, 173 |
| **Keine SD-Karte eingesetzt** | (- E -)/⍰ (blinkt) | Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass die Karte richtig eingesetzt ist. | 15 |
| **Die Speicherkarte ist schreibgeschützt. Schieben Sie den Schreibschutzschalter in Schreibposition.** | Cd (blinkt) | Die Speicherkarte ist schreibgeschützt. Schieben Sie den Schreibschutzschalter in die Schreibposition. | 18 |
| **Die Speicherkarte ist möglicherweise beschädigt und kann nicht verwendet werden.<br>Benutzen Sie eine andere Speicherkarte.** | Cd/(Err) (blinkt) | • Setzen Sie eine empfohlene Speicherkarte ein.<br>• Formatieren Sie die Speicherkarte. Wenn das Problem dadurch nicht gelöst wird, kann die Karte beschädigt sein. Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.<br>• Fehler beim Anlegen eines neuen Ordners. Löschen Sie Dateien oder setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.<br>• Setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.<br>• Eine Eye-Fi-Karte sendet immer noch Funksignale aus, nachdem unter »**Eye-Fi-Bildübertragung**« die Option »**Deaktivieren**« ausgewählt wurde. Um die Übertragung der Funksignale zu beenden, schalten Sie die Kamera aus und nehmen Sie die Karte heraus. | 211<br>168<br>127<br>15<br>176 |

| Anzeige | | Lösung | 🕮 |
|---|---|---|---|
| **Monitor** | **Sucher** | | |
| **Bei gesperrter Eye-Fi-Karte nicht verfügbar.** | Cd/(Err) (blinkt) | Die Eye-Fi-Karte ist schreibgeschützt. Schieben Sie den Schreibschutzschalter in die Schreibposition. | 18 |
| **Diese Karte ist nicht formatiert. Bitte formatieren Sie sie.** | (For) (blinkt) | Formatieren Sie die Karte oder schalten Sie die Kamera aus und setzen Sie eine neue Speicherkarte ein. | 15, 168 |
| **Speicherkarte ist voll** | FuL/0/▯ (blinkt) | • Wählen Sie eine niedrigere Bildqualität oder Bildgröße.<br>• Löschen Sie Fotos.<br>• Setzen Sie eine neue Speicherkarte ein. | 42<br>127<br>15 |
| — | ● (blinkt) | Die Kamera kann nicht mit dem Autofokus scharfstellen. Verändern Sie den Bildausschnitt oder stellen Sie von Hand scharf. | 22, 34, 40 |
| **Motiv ist zu hell** | ▯ (blinkt) | • Wählen Sie eine niedrigere ISO-Empfindlichkeit.<br>• Verwenden Sie einen Neutralgraufilter.<br>• Bei Belichtungssteuerung:<br>**S** Wählen Sie eine kürzere Belichtungszeit<br>**A** Wählen Sie eine kleinere Blende (einen höheren Blendenwert)<br>Wählen Sie einen anderen Aufnahmemodus | 49<br>209<br><br>57<br>58<br>3 |
| **Motiv ist zu dunkel** | | • Wählen Sie eine höhere ISO-Empfindlichkeit.<br>• Fotografieren Sie mit Blitzlicht.<br>• Bei Belichtungssteuerung:<br>**S** Wählen Sie eine längere Belichtungszeit<br>**A** Wählen Sie eine größere Blende (einen niedrigeren Blendenwert) | 49<br>45<br><br>57<br>58 |
| **»B« bei S nicht verfügbar** | buLb (blinkt) | Wählen Sie eine andere Einstellung für die Belichtungszeit oder wählen Sie den Modus **M**. | 57, 59 |
| **»B« bei HDR nicht möglich** | buLb (blinkt) | • Wählen Sie eine andere Einstellung für die Belichtungszeit.<br>• Schalten Sie HDR aus. | 59, 60<br>71 |
| **Intervallaufnahme** | — | Die Menüs und die Wiedergabe stehen nicht zur Verfügung, während die Intervallaufnahmen laufen. Schalten Sie die Kamera aus. | 51 |
| — | ϟ (blinkt) | Der Blitz hat mit voller Leistung ausgelöst. Überprüfen Sie das Foto auf dem Monitor. Falls es unterbelichtet ist, sollten Sie die Einstellungen entsprechend anpassen und die Aufnahme wiederholen. | — |

| Anzeige | | Lösung | 🕮 |
|---|---|---|---|
| Monitor | Sucher | | |
| — | ϟ/⍰ (blinkt) | • Fotografieren Sie mit Blitzlicht.<br>• Ändern Sie den Motivabstand, die Blende, die Blitzreichweite oder die ISO-Empfindlichkeit.<br>• Die Brennweite des Objektivs beträgt weniger als 18 mm: Verwenden Sie eine längere Brennweite.<br>• Das optionale Blitzgerät SB-400 ist angesetzt: Der Blitz ist auf indirektes Blitzen eingerichtet oder die Entfernungseinstellung ist sehr gering. Fahren Sie mit der Aufnahme fort. Erhöhen Sie bei Bedarf die Entfernungseinstellung, damit keine Schatten auf dem Foto auftauchen. | 45<br>48, 49, 58<br>—<br>— |
| **Blitzgerät fehlerhaft** | ⍰ (blinkt) | Bei der Aktualisierung der Firmware für das optionale Blitzgerät ist ein Fehler aufgetreten. Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst. | — |
| **Fehler. Drücken Sie den Auslöser erneut.** | Err (blinkt) | Lösen Sie den Verschluss aus. Wenn der Fehler bestehen bleibt oder häufig auftritt, wenden Sie sich bitte an den Nikon-Kundendienst. | — |
| **Initialisierungsfehler. Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.**<br>**Fehler bei Bel.-messung** | | Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst. | — |
| **Live-View kann nicht gestartet werden. Bitte warten Sie, bis sich die Kamera abgekühlt hat.** | — | Warten Sie, bis sich die interne Kameraelektronik abgekühlt hat, bevor Sie mit Live-View oder der Filmaufnahme fortfahren. | 99, 102 |
| **Der ausgewählte Ordner enthält keine Bilder.** | — | Der zur Wiedergabe ausgewählte Ordner enthält keine Bilder. Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein oder wählen Sie einen anderen Ordner aus. | 15, 148 |
| **Anzeige dieser Datei nicht möglich.** | — | Die Datei kann auf der Kamera nicht wiedergegeben werden. | — |
| **Die Auswahl dieser Datei ist nicht möglich.** | — | Bilder, die mit anderen Geräten erstellt wurden, können nicht bearbeitet werden. | 179 |
| **Kein Bild zum Bearbeiten.** | — | Auf der Speicherkarte sind keine NEF-(RAW-) Bilder gespeichert, auf die die **»NEF-(RAW-) Verarbeitung«** angewendet werden kann. | 186 |
| **Drucker prüfen.** | — | Überprüfen Sie den Drucker. Wählen Sie **»Fortsetzen«** (sofern verfügbar), um fortzufahren. | —* |
| **Bitte Papier prüfen.** | — | Das Papier entspricht nicht der ausgewählten Größe. Legen Sie Papier in der richtigen Größe ein und wählen Sie **»Fortsetzen«**. | —* |
| **Papierstau.** | — | Beheben Sie den Papierstau und wählen Sie **»Fortsetzen«**. | —* |
| **Papierfach leer.** | — | Legen Sie Papier in der ausgewählten Größe ein und wählen Sie **»Fortsetzen«**. | —* |
| **Bitte Tintenpatrone überprüfen.** | — | Überprüfen Sie die Tintenpatrone. Wählen Sie **»Fortsetzen«**, um fortzufahren. | —* |
| **Bitte Tinte ersetzen.** | — | Setzen Sie neue Tintenpatronen ein und wählen Sie **»Fortsetzen«**. | —* |

* Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des Druckers.

# Technische Daten

## ■■ *Nikon Digitalkamera D5200*

| | |
|---|---|
| **Typ** | |
| **Kameratyp** | Digitale Spiegelreflexkamera |
| **Objektivbajonett** | Nikon-F-Bajonett (mit AF-Kontakten) |
| **Effektiver Bildwinkel** | Nikon-DX-Format; entspricht etwa dem Bildwinkel von Objektiven im FX-Format mit 1,5-facher Brennweite |
| **Effektive Auflösung** | |
| **Effektive Auflösung** | 24,1 Millionen Pixel |
| **Bildsensor** | |
| **Bildsensor** | CMOS-Sensor, Größe 23,5 × 15,6 mm |
| **Gesamtpixelanzahl** | 24,71 Millionen |
| **Staubreduzierungssystem** | Bildsensorreinigung, Referenzbild für Staubentfernungsfunktion (setzt optional erhältliche Software Capture NX 2 voraus) |
| **Datenspeicherung** | |
| **Bildgrößen (Pixel)** | • 6000 × 4000 (L)<br>• 4496 × 3000 (M)<br>• 2992 × 2000 (S) |
| **Dateiformate** | • **NEF (RAW)**: 14 Bit, komprimiert<br>• **JPEG**: JPEG-Baseline; Kompressionsraten: »JPEG Fine« (ca. 1 : 4), »JPEG Normal« (ca. 1 : 8) und »JPEG Basic« (ca. 1 : 16)<br>• **NEF (RAW)+JPEG**: Duales Dateiformat (Fotos werden sowohl im NEF-(RAW-) Format als auch im JPEG-Format gespeichert) |
| **Picture-Control-System** | Standard, Neutral, Brillant, Monochrom, Porträt, Landschaft; die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration kann geändert werden; Speichermöglichkeit für benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen |
| **Speichermedien** | Speicherkarten SD (Secure Digital), SDHC- und SDXC (UHS-I-konform) |
| **Dateisystem** | DCF (**D**esign Rule for **C**amera **F**ile System) 2.0, DPOF (**D**igital **P**rint **O**rder **F**ormat), Exif (**Ex**changeable **I**mage **F**ile Format for Digital Still Cameras) 2.3, PictBridge |
| **Sucher** | |
| **Suchertyp** | Spiegelreflex-Pentaspiegelsucher mit Einblick in Augenhöhe |
| **Bildfeldabdeckung** | ca. 95 % horizontal und 95 % vertikal |
| **Vergrößerung** | ca. 0,78-fach (mit Objektiv 50 mm 1:1,4 auf Unendlich fokussiert; –1,0 dpt) |
| **Lage der Austrittspupille** | 17,9 mm (–1,0 dpt; ab Mitte der Okularlinsenoberfläche) |
| **Dioptrieneinstellung** | –1,7 bis +0,7 dpt |
| **Einstellscheibe** | BriteView-Einstellscheibe Typ B (Mark VII) |
| **Spiegel** | Schnellrücklaufspiegel |
| **Objektivblende** | Elektronisch gesteuerte Springblende |

| | |
|---|---|
| **Objektiv** | |
| **Geeignete Objektive** | Der Autofokus steht mit Objektiven vom Typ AF-S und AF-I zur Verfügung. Der Autofokus ist nicht verfügbar mit anderen Objektiven vom Typ G und D, AF-Objektiven (IX-NIKKOR-Objektive und Objektive für die F3AF werden nicht unterstützt) und AI-P-Objektiven. Objektive ohne CPU können mit Belichtungssteuerung **M** verwendet werden, wobei aber das Belichtungsmesssystem der Kamera nicht funktioniert.<br><br>Die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe kann mit Objektiven mit Mindest-Lichtstärke von 1:5,6 verwendet werden. |
| **Verschluss** | |
| **Verschlusstyp** | Elektronisch gesteuerter, vertikal ablaufender Schlitzverschluss |
| **Verschlusszeiten** | 1/4000 bis 30 s in Schritten von 1/3 oder 1/2 LW; Langzeitbelichtung (B); Langzeitbelichtung (T) (optionale Fernsteuerung ML-L3 erforderlich) |
| **Blitzsynchronzeit** | X = 1/200 s; synchronisiert mit Verschlusszeiten von 1/200 s oder länger |
| **Aufnahmebetrieb** | |
| **Aufnahmebetriebsarten** | S (Einzelbild), CL (Serienaufnahme L), CH (Serienaufnahme H), ⏲ (Selbstauslöser), 2s (Fernauslösung mit Vorlauf; ML-L3), (Fernauslösung ohne Vorlauf; ML-L3), Q (Leise Auslösung); Intervallaufnahmen werden unterstützt |
| **Bildraten** | Bis zu 3 Bilder/s (CL) oder 5 Bilder/s (CH) (Kontinuierlicher Autofokus mit »**Auslösepriorität**« gewählt für Individualfunktion a1 [»**Priorität bei AF-C (kont. AF)**«], manueller Belichtungssteuerung oder Blendenautomatik, einer Belichtungszeit von 1/250 s oder kürzer und alle anderen Einstellungen auf den Standardwerten) |
| **Selbstauslöser** | 2 s, 5 s, 10 s, 20 s; 1–9 Aufnahmen |
| **Belichtung** | |
| **Belichtungsmessung** | TTL-Belichtungsmessung mit 2016-Pixel-RGB-Sensor |
| **Messmethoden** | • **Matrixmessung**: 3D-Color-Matrixmessung II (G- und D-Objektive); Color-Matrixmessung II (andere Objektive mit CPU)<br>• **Mittenbetonte Messung**: Gewichtung von 75 % auf einen 8-mm-Kreis in der Bildmitte<br>• **Spotmessung**: Misst in einem 3,5-mm-Kreis (ca. 2,5 % des Bildes) mitten über dem ausgewählten Fokusmessfeld |
| **Messbereich (ISO 100, Objektiv mit Lichtstärke 1:1,4, 20 °C)** | • **Matrixmessung oder mittenbetonte Messung**: 0 – 20 LW<br>• **Spotmessung**: 2 – 20 LW |
| **Blendenübertragung** | CPU |
| **Betriebsarten** | Automatikfunktionen: Automatik; Automatik (Blitz aus); Programmautomatik mit Programmverschiebung (**P**); Blendenautomatik (**S**); Zeitautomatik (**A**); manuelle Belichtungssteuerung (**M**); Motivprogramme (Porträt; Landschaft; Kinder; Sport; Nahaufnahme; Nachtporträt; Nachtaufnahme; Innenaufnahme; Strand/Schnee; Sonnenuntergang; Dämmerung; Tiere; Kerzenlicht; Blüten; Herbstfarben; Food); Spezialeffekte-Modi (Nachtsicht; Farbzeichnung; Miniatureffekt; Selektive Farbe; Silhouette; High Key; Low Key) |
| **Belichtungskorrektur** | Kann um –5 bis +5 LW in Schritten von 1/3 oder 1/2 LW in den Belichtungsfunktionen **P**, **S**, **A** und **M** angepasst werden |
| **Belichtungsreihen** | • **Belichtungsreihe**: 3 Aufnahmen in Schritten von 1/3 oder 1/2 LW<br>• **Weißabgleichreihe**: 3 Aufnahmen in Schritten von 1<br>• **Active D-Lighting-Reihe**: 2 Aufnahmen |
| **Belichtungsmesswertspeicher** | Speichern der gemessenen Belichtung durch Drücken der Taste AE-L/AF-L (🔑) |

| | |
|---|---|
| **Belichtung** | |
| **ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)** | ISO 100 – 6400 in Schritten von 1/3 LW. Kann auch auf ca. 0,3, 0,7, 1 oder 2 LW (entsprechend ISO 25.600) oberhalb von ISO 6400 eingestellt werden; ISO-Automatik verfügbar |
| **Active D-Lighting** | Automatisch, Extrastark, Verstärkt, Normal, Moderat, Aus wählbar |
| **Scharfeinstellung** | |
| **Autofokus** | TTL-Phasenerkennung mit Autofokus-Sensormodul Nikon Multi-CAM 4800DX, 39 Fokusmessfelder (einschließlich 9 Kreuzsensoren) und AF-Hilfslicht (Reichweite ca. 0,5 – 3 m) |
| **Messbereich** | –1 bis +19 LW (ISO 100, 20 °C) |
| **Fokussiermethoden** | • **Autofokus (AF)**: Einzelautofokus (**AF-S**); kontinuierlicher AF (**AF-C**); automatische Wahl AF-S/AF-C (**AF-A**); prädiktive Schärfenachführung wird automatisch je nach Motiv aktiviert<br>• **Manuelle Fokussierung (MF)**: Die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe kann verwendet werden |
| **Fokusmessfeld** | Auswahl aus 39 oder 11 Messfeldern |
| **AF-Messfeldsteuerung** | Einzelfeldsteuerung, dynamische Messfeldsteuerung mit 9, 21 oder 39 Messfeldern, 3D-Tracking, automatische Messfeldsteuerung |
| **Fokusspeicher** | Speichern der Scharfeinstellung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (Einzelautofokus) oder der Taste AF-L (O-Ring) |
| **Blitz** | |
| **Integriertes Blitzgerät** | AUTO, , , , , , , : Blitzautomatik mit automatischem Aufklappen<br>**P**, **S**, **A**, **M**, : Manuelles Aufklappen mit Entriegelungstaste |
| **Leitzahl** | ca. 12; bei manuellem Blitzen 13 (für Meter, ISO 100, 20 °C) |
| **Blitzbelichtungssteuerung** | **TTL**: Die i-TTL-Blitzsteuerung mit 2016-Pixel-RGB-Sensor ist mit dem integrierten Blitzgerät und dem SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 oder SB-400 verfügbar; der i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras wird bei Matrix- und mittenbetonter Messung verwendet, der i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras bei Spotmessung |
| **Blitzfunktionen** | Automatik, Automatik mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Automatik mit Langzeitsynchronisation, Automatik mit Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Aufhellblitz, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Aus |
| **Blitzbelichtungskorrektur** | –3 bis +1 LW in Schritten von 1/3 oder 1/2 LW |
| **Blitzbereitschaftsanzeige** | Leuchtet, wenn das integrierte Blitzgerät oder das optionale Blitzgerät voll aufgeladen ist; blinkt nach Auslösung des Blitzlichts mit voller Leistung |
| **Zubehörschuh** | Standard-Normschuh (ISO-518) mit Synchronisations- und Datenkontakten sowie Sicherungspassloch |
| **Nikon Creative Lighting System (CLS)** | Advanced Wireless Lighting wird in Kombination mit dem SB-910, SB-900, SB-800 oder SB-700 als Master-Blitzgerät oder der SU-800 als Blitzfernsteuerungseinheit unterstützt; Farbtemperaturübertragung mit allen CLS-kompatiblen Blitzgeräten |
| **Blitzanschluss** | Blitzanschlussadapter AS-15 (separat erhältlich) |
| **Weißabgleich** | |
| **Weißabgleich** | Automatisch, Kunstlicht, Leuchtstofflampe (7 Typen), direktes Sonnenlicht, Blitzlicht, bewölkter Himmel, Schatten, eigener Messwert; alle außer »Eigener Messwert« mit Feinabstimmung. |

| Live-View | |
|---|---|
| **Fokussiermethoden** | • **Autofokus (AF)**: Einzelautofokus (**AF-S**); permanenter AF (**AF-F**)<br>• **Manuelle Fokussierung (MF)** |
| **AF-Messfeldsteuerung** | Porträt-AF, Großes Messfeld, Normal, Motivverfolgung |
| **Autofokus** | AF mit Kontrasterkennung an beliebiger Position im Bildfeld (die Kamera bestimmt das Fokusmessfeld automatisch, wenn Porträt-AF oder Motivverfolgung gewählt ist) |
| **Automatische Motivprogrammwahl** | Steht in den Modi 🅰 und ⚡ zur Verfügung |

| Videofilm | |
|---|---|
| **Belichtungsmessung** | TTL-Belichtungsmessung mit dem Hauptbildsensor |
| **Messmethode** | Matrixmessung |
| **Bildgröße (Pixel) und Bildrate** | • 1920 × 1080, 60i (59,94 Halbbilder/s)/ 50i (50 Halbbilder/s)*, ★ hoch/normal<br>• 1920 × 1080, 30 p (progressiv)/25 p/24 p, ★ hoch/normal<br>• 1280 × 720, 60 p/50 p, ★ hoch/normal<br>• 640 × 424, 30 p/25 p, ★ hoch/normal<br>Bildraten von 30 p (tatsächliche Bildrate 29,97 Bilder/s), 60i und 60 p (tatsächliche Bildrate 59,94 Bilder/s) sind verfügbar, wenn **NTSC** für die Videonorm ausgewählt ist. 25 p, 50i und 50 p sind verfügbar, wenn **PAL** für die Videonorm ausgewählt ist. Die tatsächliche Bildrate, wenn 24 p gewählt ist, beträgt 23,976 Bilder/s. |
| **Dateiformat** | MOV |
| **Videokomprimierung** | H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding |
| **Tonaufnahmeformat** | Lineare Puls-Code-Modulation (PCM) |
| **Tonaufnahmegerät** | Integriertes oder externes Stereomikrofon; Empfindlichkeit einstellbar |
| **ISO-Empfindlichkeit** | ISO 100–6400; kann auch auf ca. 0,3, 0,7, 1 oder 2 LW (entspricht ISO 25.600) oberhalb ISO 6400 eingestellt werden |

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

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

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

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

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

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

| Stativgewinde | |
|---|---|
| **Stativgewinde** | 1/4 Zoll (ISO 1222) |

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

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

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

## ■■ *Akkuladegerät MH-24*

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

## ■■ *Lithium-Ionen-Akku EN-EL14*

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

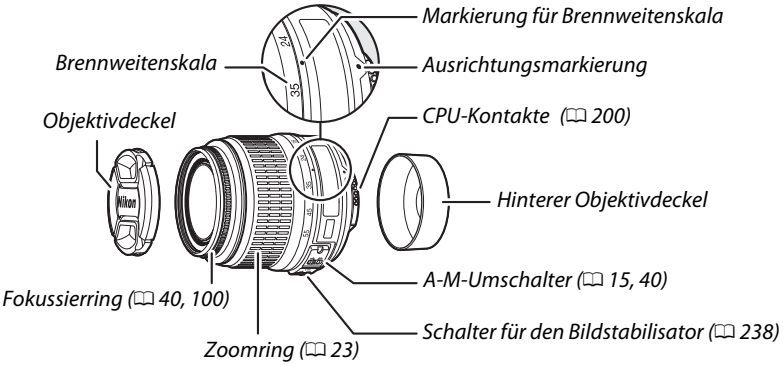
## ■■ *Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR*

| | |
|---|---|
| **Typ** | AF-S DX NIKKOR, Typ G, Zoomobjektiv mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss, exklusiv für digitale Spiegelreflexkameras mit Nikon-DX-Format |
| **Brennweitenbereich** | 18–55 mm |
| **Lichtstärke** | 1:3,5–5,6 |
| **Objektivaufbau** | 11 Linsen in 8 Gruppen (einschließlich 1 asphärische Linse) |
| **Bildwinkel** | 76 °–28 ° 50 ´ |
| **Brennweitenskala** | Eingeteilt in Millimeter (18, 24, 35, 45, 55) |
| **Entfernungsinformation** | Übertragung zur Kamera |
| **Zoom** | Manueller Zoom mit eigenem Zoomring |
| **Fokussierung** | Autofokus mit Silent-Wave-Motor, manuelle Fokussierung |
| **Bildstabilisator** | Bewegliche Linsengruppe mit VCM-Technologie (**V**oice **C**oil **M**otoren) |
| **Naheinstellgrenze** | 0,28 m von der Sensorebene (🕮 41), bei allen Zoompositionen |
| **Blendenlamellen** | 7 (Blendenöffnung mit abgerundeten Lamellen) |
| **Blende** | Vollautomatisch |
| **Blendenbereich** | • **18 mm Brennweite**: 1:3,5–22 • **55 mm Brennweite**: 1:5,6–36 |
| **Belichtungsmessung** | Offenblende |
| **Filtergewinde** | 52 mm (P = 0,75 mm) |
| **Abmessungen** | ca. 73 mm × 79,5 mm (Durchmesser × Länge; Länge ab Bajonettauflage gemessen) |
| **Gewicht** | ca. 265 g |

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

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

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



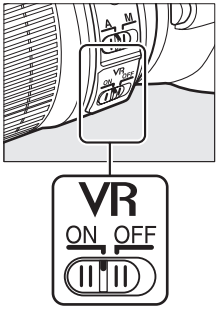

Das AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR ist ausschließlich für den Einsatz an Digitalkameras im Nikon-DX-Format bestimmt. Bei diesem Objektiv kann eine Änderung der Zoomposition die Lichtstärke um bis zu 1 1/3 LW ändern. Die Kamera berücksichtigt dies jedoch automatisch, wenn die Belichtung eingestellt wird, und die Kameraeinstellungen müssen nach der Anpassung des Zooms nicht geändert werden.

**Pflege des Objektivs**

- Halten Sie die CPU-Kontakte sauber.
- Entfernen Sie die Schmutz- und Staubpartikel auf den Linsenoberflächen mit einem Blasebalg. Träufeln Sie etwas Alkohol oder Objektiv-Reinigungsflüssigkeit auf ein weiches, sauberes Baumwolltuch oder ein Objektiv-Reinigungstuch und wischen Sie damit in kreisenden Bewegungen von der Mitte nach außen, um Flecken und Fingerabdrücke zu entfernen.
- Verwenden Sie niemals organische Lösungsmittel wie Farbverdünner oder Waschbenzin, um das Objektiv zu reinigen.
- Gegenlichtblende und Klarglasfilter können zum Schutz der Frontlinse des Objektivs benutzt werden.
- Setzen Sie immer den vorderen und den hinteren Objektivdeckel auf, bevor Sie das Objektiv in seiner Tasche verstauen.
- Wenn eine Gegenlichtblende angebracht ist, heben Sie das Objektiv oder die Kamera niemals nur an der Gegenlichtblende an und halten Sie Kamera und Objektiv nicht daran fest.
- Wenn das Objektiv längere Zeit nicht benutzt wird, bewahren Sie es an einem kühlen, trockenen Ort auf, um Schimmel- und Rostbildung zu verhindern. Bewahren Sie es nicht in direktem Sonnenlicht oder zusammen mit Naphthalin- oder Kampfer-Mottenkugeln auf.
- Halten Sie das Objektiv trocken. Korrosion an der internen Mechanik und Elektronik kann zu irreparablen Schäden führen.
- Wenn Sie das Objektiv an sehr heißen Orten lagern, können Teile aus verstärktem Kunststoff beschädigt werden oder sich verformen.

### ▮▮ *Bildstabilisator (VR)*

Objektive vom Typ AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR unterstützen den Bildstabilisator (VR), der bei der Aufnahme das Risiko einer Verwacklungsunschärfe sogar dann minimiert, wenn die Kamera geschwenkt wird. Dadurch ist es möglich, die Belichtungszeiten um ca. 3 LW bei einer Brennweite von 55 mm zu verlängern (gemäß Nikon-Messungen; die Wirkung variiert je nach Benutzer und Aufnahmesituation).




Schieben Sie zur Verwendung des Bildstabilisators den Bildstabilisator-Schalter auf **»ON (EIN)«**. Der Bildstabilisator wird aktiviert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, wodurch die Auswirkungen der Kamera-Verwacklung auf dem Bild im Sucher verringert werden, und die Wahl des Bildausschnitts und die Fokussierung sowohl im Autofokusmodus als auch bei der manuellen Fokussierung vereinfacht werden. Wenn die Kamera geschwenkt wird, kompensiert der Bildstabilisator nur die Bewegungskomponenten, die nicht in Schwenkrichtung erfolgen (wenn die Kamera beispielsweise horizontal geschwenkt wird, wird der Bildstabilisator nur auf vertikale Verwacklungen angewendet). Dadurch ist es viel einfacher, die Kamera sanft in einem großen Bogen zu schwenken.

Der Bildstabilisator kann ausgeschaltet werden, indem der Bildstabilisator-Schalter auf **»OFF (AUS)«** geschoben wird. Schalten Sie den Bildstabilisator aus, wenn die Kamera sicher auf einem Stativ montiert ist, lassen Sie ihn jedoch an, wenn der Stativkopf nicht arretiert ist oder wenn Sie ein Einbeinstativ verwenden.

**Bildstabilisator**

Schalten Sie die Kamera nicht aus und nehmen Sie das Objektiv nicht ab, solange der Bildstabilisator aktiv ist. Wird die Stromversorgung des Objektivs bei aktiviertem Bildstabilisator unterbrochen, kann ein Klappern zu hören sein, wenn das Objektiv geschüttelt wird. Dies ist keine Fehlfunktion und kann behoben werden, indem das Objektiv erneut an die Kamera angesetzt und die Kamera eingeschaltet wird.

Der Bildstabilisator wird deaktiviert, während das integrierte Blitzgerät lädt. Bei aktiviertem Bildstabilisator kann das Sucherbild nach Auslösen des Verschlusses unscharf erscheinen. Dies ist kein Anzeichen für eine Fehlfunktion. Warten Sie mit dem Fotografieren, bis sich das Sucherbild stabilisiert hat.

**Verwendung des integrierten Blitzgerätes**

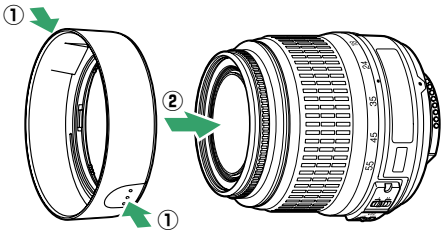
Achten Sie bei der Verwendung des integrierten Blitzgerätes darauf, dass das Motiv mindestens 0,6 m entfernt ist und nehmen Sie die Gegenlichtblenden ab, um eine Vignettierung zu verhindern (Schatten, die dort entstehen, wo das Objektivende das integrierte Blitzgerät verdeckt).

| Kamera | Mindestentfernung ohne Vignettierung |
|---|---|
| D7000, D5200, D5100, D5000, D3200, D3100, D3000, D300er Serie, D200, D100, D90, D80, D70er Serie, D60, D50, D40er Serie | Keine Vignettierung bei allen Entfernungseinstellungen |

Da das integrierte Blitzgerät der D100 und der D70 nur den Bildwinkel eines Objektivs mit einer Brennweite von mindestens 20 mm abdecken kann, tritt bei einer Brennweite von 18 mm Vignettierung auf.

**Mitgeliefertes Zubehör**
- 52-mm-Objektivdeckel mit Schnappverschluss LC-52

**Optionales Zubehör**
- 52-mm-Schraubfilter
- Hintere Objektivdeckel LF-1 und LF-4
- Weichtasche CL-0815
- Gegenlichtblende HB-45 (wird, wie rechts dargestellt, befestigt)




**Ein Hinweis zu Weitwinkelobjektiven**

Der Autofokus liefert bei Weitwinkel- und Superweitwinkelobjektiven in folgenden Situationen möglicherweise nicht die gewünschten Ergebnisse:

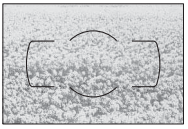
**1 Das Hauptmotivelement füllt das Fokusmessfeld nicht aus.**

Wenn das Hauptmotivelement das Fokusmessfeld nicht ausfüllt, stellt die Kamera u. U. auf den Hintergrund scharf, und das Hauptmotivelement wird unscharf abgebildet.

**Beispiel**: *Ein weit entferntes Porträt-Motiv in einiger Entfernung vom Hintergrund*

**2 Das Hauptmotivelement enthält viele filigrane Details.**

Die Kamera hat möglicherweise Schwierigkeiten, auf Motive mit vielen filigranen Details oder mit sehr geringem Kontrast scharfzustellen.



**Beispiel**: *Ein Blumenfeld*

Verwenden Sie in solchen Fällen die manuelle Fokussierung oder den Fokusspeicher, um auf ein anderes Motiv in derselben Entfernung scharf zu stellen und dann den Bildausschnitt neu zu bestimmen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel »Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen« (🕮 34).

### ■■ *Unterstützte Standards*

- **DCF Version 2.0**: Das **D**esign Rule for **C**amera **F**ile System (DCF) ist eine Industrienorm für Digitalkameras, die die Verwendbarkeit von Speicherkarten in unterschiedlichen Kameratypen sicherstellen soll.
- **DPOF**: **D**igital **P**rint **O**rder **F**ormat (DPOF) ist eine anerkannte Industrienorm, die es ermöglicht, Bilder von Druckaufträgen, die sich auf einer Speicherkarte befinden, zu drucken.
- **Exif Version 2.3**: Die D5200 unterstützt Exif Version 2.3 (**Ex**changeable **I**mage **F**ile Format for Digital Still Cameras), einen Standard, der das Speichern von Bildinformationen erlaubt, die für eine optimale Farbwiedergabe beim Ausdruck auf Exif-kompatiblen Druckern sorgen.
- **PictBridge**: Ein in Zusammenarbeit mit Herstellern von Digitalkameras und Druckern entwickelter Standard, der die direkte Ausgabe von Bildern auf einem Drucker ermöglicht, ohne dass sie zuerst auf einen Computer übertragen werden müssen.
- **HDMI**: **H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface ist ein Standard für Multimediaschnittstellen, der bei Unterhaltungselektronik und AV-Geräten Anwendung findet und durch den mit einem einzigen Kabel audiovisuelle Daten und Steuersignale an Geräte, die HDMI unterstützen, übertragen werden können.

**Informationen zu eingetragenen Warenzeichen**
Macintosh, Mac OS und QuickTime sind eingetragene Warenzeichen von Apple Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Microsoft, Windows und Windows Vista sind entweder eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Das PictBridge-Logo ist ein Warenzeichen. Die Logos für SD, SDHC und SDXC sind Warenzeichen von SD-3C, LLC. HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von HDMI Licensing LLC.

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

**FreeType-Lizenz (FreeType2)**
Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt © 2012 The FreeType Project (*http://www.freetype.org*). Alle Rechte vorbehalten.

**MIT-Lizenz (HarfBuzz)**
Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt © 2012 The HarfBuzz Project (*http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz*). Alle Rechte vorbehalten.

# Kapazität der Speicherkarten

Die folgende Tabelle zeigt die ungefähre Anzahl der Bilder, die auf einer 8 GB großen Speicherkarte Extreme Pro SDHC UHS-I von SanDisk mit verschiedenen Bildqualitäten und Bildgrößen gespeichert werden können.

| Bildqualität | Bildgröße | Dateigröße [1] | Anzahl der Aufnahmen [1] | Kapazität des Pufferspeichers [2] |
|---|---|---|---|---|
| NEF (RAW)+ JPEG Fine [3] | L | 37,0 MB | 152 | 6 |
| | M | 32,2 MB | 173 | 6 |
| | S | 28,5 MB | 192 | 6 |
| NEF (RAW)+ JPEG Normal [3] | L | 30,9 MB | 178 | 6 |
| | M | 28,4 MB | 192 | 6 |
| | S | 26,5 MB | 203 | 6 |
| NEF (RAW)+ JPEG Basic [3] | L | 27,7 MB | 196 | 6 |
| | M | 26,6 MB | 204 | 6 |
| | S | 25,6 MB | 210 | 6 |
| NEF (RAW) | — | 24,6 MB | 217 | 8 |
| JPEG Fine | L | 12,2 MB | 507 | 35 |
| | M | 7,4 MB | 853 | 100 |
| | S | 3,8 MB | 1600 | 100 |
| JPEG Normal | L | 6,2 MB | 1000 | 100 |
| | M | 3,7 MB | 1600 | 100 |
| | S | 1,9 MB | 3200 | 100 |
| JPEG Basic | L | 3,0 MB | 1900 | 100 |
| | M | 1,9 MB | 3200 | 100 |
| | S | 1,0 MB | 6000 | 100 |

1 Alle Angaben sind Näherungswerte. Die Ergebnisse sind von der Kartenart, den Kameraeinstellungen und vom aufgenommenen Motiv abhängig.

2 Maximale Anzahl von Aufnahmen, die im Pufferspeicher bei ISO 100 gespeichert werden können. Sinkt, wenn die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung (🕮 153), die Auto-Verzeichnungskorrektur (🕮 151) oder **»Datum einbelichten«** (🕮 163) aktiviert ist.

3 Die Bildgröße bezieht sich nur auf JPEG-Bilder. Die Größe der NEF-(RAW-)Bilder kann nicht geändert werden. Die Dateigröße ist der Gesamtwert für NEF-(RAW-) und JPEG-Bilder.

**Dateinamen**

Fotos und Filme werden als Bilddateien mit den Namen in der Form »DSC_*nnnn*.*xxx*« gespeichert, wobei *nnnn* eine vierstellige Zahl zwischen 0001 und 9999 ist, die automatisch in aufsteigender Reihenfolge von der Kamera zugeordnet wird. *xxx* steht für eine der folgenden drei Buchstabenerweiterungen: »NEF« für NEF-Bilder, »JPG« für JPEG-Bilder oder »MOV« für Filme. Die NEF- und JPEG-Dateien, die bei der Einstellung »NEF (RAW)+JPEG« gespeichert wurden, haben den gleichen Dateinamen, aber unterschiedliche Erweiterungen. Kopien, die mit den Bildmontage- (🕮 184) und den Filmbearbeitungsoptionen (🕮 107) erstellt wurden, haben Dateinamen, die mit »DSC_« beginnen; Kopien, die mit anderen Optionen im Bildbearbeitungsmenü erstellt wurden, haben Dateinamen, die mit »CSC« beginnen (z. B. »CSC_0001.JPG«). Die Namen von Bildern, die gespeichert wurden, während die Option **»Farbraum«** im Aufnahmemenü auf **»Adobe RGB«** (🕮 152) gestellt war, beginnen mit einem Unterstrich (z. B. »_DSC0001.JPG«).

# Akkukapazität

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

- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Einzelbild (CIPA-Standard** [1]**)**: ca. 500Aufnahmen
- **Fotos, Aufnahmebetriebsart Einzelbild (Nikon-Standard** [2]**)**: ca. 1700 Aufnahmen
- **Filme**: Ca. 40 Minuten einer HD-Filmsequenz bei 1080/60i und 1080/50i [3]

1 Gemessen bei einer Umgebungstemperatur von 23 °C (±3 °C) mit einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR unter den folgenden Testbedingungen: Entfernung einmal von unendlich bis zur Naheinstellgrenze und zurück verstellt, ein Foto bei Standardeinstellungen aufgenommen und den Vorgang alle 30 Sekunden wiederholt; nach der Aufnahme den Monitor 4 s ein- und wieder ausgeschaltet; der Tester wartet, bis die Standby-Vorlaufzeit abgelaufen ist; den Blitz mit voller Leistung bei jeder zweiten Aufnahme ausgelöst. Live- View nicht verwendet.

2 Gemessen bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C mit einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G VR unter den folgenden Testbedingungen: Bildstabilisator ausgeschaltet, Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme schnell, Fokusmodus **AF-C**, Bildqualität »JPEG Basic«, Bildgröße **M** (mittel), Weißabgleich AUTO, ISO Empfindlichkeit ISO 100, Belichtungszeit $^1/_{250}$ s, Auslöser 3 Sekunden lang bis zum ersten Druckpunkt gedrückt und Entfernungseinstellung dreimal von unendlich bis zur kürzesten Entfernung und zurück verstellt; anschließend sechs Aufnahmen nacheinander aufgenommen und Monitor 4 Sekunden lang eingeschaltet und dann ausgeschaltet; der Zyklus wird wiederholt, sobald die Standby-Vorlaufzeit abgelaufen ist.

3 Gemessen bei 23 °C (±3 °C) mit der Kamera bei Standardeinstellungen und einem Objektiv AF-S DX NIKKOR 18–55 mm 1:3,5–5,6G ED VR unter den Bedingungen, die von der Camera and Imaging Products Association (CIPA) festgelegt wurden. Einzelne Filme können bis zu 20 Minuten lang und 4 GB groß sein; die Aufnahme endet möglicherweise, bevor diese Grenzwerte erreicht werden, wenn die Temperatur der Kamera ansteigt.

Folgende Kamerafunktionen und -komponenten verbrauchen relativ viel Strom:

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

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

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

# Index


## Symbole

AUTO (Automatikmodus) ..... 3, 21
(Automatik (Blitz aus)) ..... 3, 21
(Porträt) ..... 3, 24
(Landschaft) ..... 3, 24
(Kinder) ..... 3, 25
(Sport) ..... 3, 25
(Nahaufnahme) ..... 3, 25
SCENE (Motiv) ..... 3, 26
(Nachtporträt) ..... 26
(Nachtaufnahme) ..... 26
(Innenaufnahme) ..... 26
(Strand/Schnee) ..... 27
(Sonnenuntergang) ..... 27
(Dämmerung) ..... 27
(Tiere) ..... 27
(Kerzenlicht) ..... 28
(Blüten) ..... 28
(Herbstfarben) ..... 28
(Food) ..... 28
EFFECTS (Spezialeffekte) ..... 3, 111
(Nachtsicht) ..... 3, 112
(Farbzeichnung) ..... 3, 112, 114
(Miniatureffekt) ..... 3, 112, 115
(Selektive Farbe) ..... 3, 113, 116
(Silhouette) ..... 3, 113
(High Key) ..... 3, 113
(Low Key) ..... 3, 113
P (Programmautomatik) ..... 3, 55, 56
S (Blendenautomatik) ..... 3, 55, 57
A (Zeitautomatik) ..... 3, 55, 58
M (Manuelle Belichtungssteuerung) . 3, 55, 59
(Programmverschiebung) ..... 56
S (Einzelbild) ..... 29
L (Serienaufnahme L) ..... 29
H (Serienaufnahme H) ..... 29
(Selbstauslöser) ..... 29, 31
2s (Fernauslösung m. Vorl. (ML-L3)) 29, 31
(Fernauslösung o. Vorl. (ML-L3)) 29, 31
(Leise Auslösung) ..... 29
(Einzelfeldsteuerung) ..... 36
(Dynamische Messfeldsteuerung) ..... 36
(Automatische Messfeldsteuerung) ..... 36
3D (3D-Tracking) ..... 36, 37
(Porträt-AF) ..... 95, 96
(Großes Messfeld) ..... 95, 96
(Normal) ..... 95, 96
(Motivverfolgung) ..... 95, 96
(Matrixmessung) ..... 62
(Mittenbetonte Messung) ..... 62
(Spotmessung) ..... 62
AUTO (Blitzautomatik) ..... 46, 47
(Reduzierung des Rote-Augen-Effekts) ..... 46, 47
SLOW (Langzeitsynchronisation) .. 46, 47
REAR (Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang) .. 46, 47
(Blitzbelichtungskorrektur) ..... 67
(Belichtungskorrektur) ..... 65
AE-BKT (Belichtungsreihe) ..... 83
WB-BKT (Weißabgleichsreihe) ..... 83
ADL (ADL-Belichtungsreihe) ..... 83
(Hilfe) ..... 11
WB (Weißabgleich) ..... 76
PRE (Eigener Messwert) ..... 79
(Anzeige für Tonsignal) ..... 161
(Fokusindikator) ..... 22, 38, 40, 63
(Blitzbereitschaftsanzeige) ..... 4, 23, 208
Lv (Live-View) ..... 93, 101
(Kapazität des Pufferspeichers) 241
(Pufferspeicher) ..... 22, 30

## Ziffern

2016-Pixel-RGB-Sensor . 62, 164, 232, 233
3D-Color-Matrixmessung ..... 62
3D-Tracking (AF-Messfeldsteuerung) 36, 37

## A

Active D-Lighting ..... 69
ADL-Belichtungsreihe (Autom. Belichtungsreihen) ..... 83
Adobe RGB ..... 152
AE-L ..... 63
AE-L/AF-L-Taste ..... 39, 63, 166
AF ..... 33–39, 94–96
AF-A ..... 33
AF-Automatik ..... 33
AF-C ..... 33, 157
AF-F ..... 94
AF-Hilfslicht ..... 35, 158, 203
AF-Messfeldmarkierungen ..... 17, 21
AF-Messfeldsteuerung ..... 36, 95
AF-S ..... 33, 94
Akku ..... 14, 209, 236
Akkufacheinsatz ..... 209, 212
Aktuelles Bild löschen ..... 127
A-M-Umschalter ..... 40, 237
Anzahl der Fokusmessfelder ..... 157
Anzahl von Aufnahmen ..... 242
Anzeige der Aufnahmeinformationen ..... 6, 169
Anzeige im Hochformat ..... 149
Anzeige nach Datum ..... 124
Audio-/Video-Kabel ..... 145
Aufnahmebetriebsart ..... 29
Aufnahmedaten ..... 121
Aufnahmemenü ..... 150
Aufnahmeserie ..... 29, 74
Ausgabeauflösung (HDMI) ..... 147
Ausgewählte Bilder löschen ..... 128
Ausgewähltes Bild speichern ..... 110
Auslöser ..... 22, 23, 38, 63, 159
Auslöser, erster Druckpunkt ..... 22, 23
Auslöser, zweiter Druckpunkt . 22, 23
Auslösesperre ..... 166
Ausrichten ..... 188
Ausrichtungsmarkierung ..... 15, 237
Ausschaltzeiten ..... 160
Ausschnittsvergrößerung ..... 125
Auswahlrichtung ..... 166
Autofokus ..... 33–39, 94–96
Automatisch (Weißabgleich) ..... 76
Automatische Belichtungsreihen . 83, 164
Automatische Bildausrichtung .... 174
Automatische Messfeldsteuerung (AF-Messfeldsteuerung) ..... 36
Auto-Verzeichnungskorrektur ..... 151

## B

Bajonett ..... 1, 41
Bel. speichern mit Auslöser ..... 159
Belichtung ..... 55, 62, 63, 65
Belichtung speichern ..... 63
Belichtungskorrektur ..... 65
Belichtungsmesssysteme ..... 23
Belichtungsmessung ..... 62
Belichtungs-Messwertspeicher ..... 63
Belichtungsreihe ..... 83, 164
Belichtungsskala ..... 59, 97
Belichtungssteuerung ..... 55
Beschneiden ..... 181
Bewölkter Himmel (Weißabgleich) 76
Bildbearbeitung ..... 178
Bilder auswählen ..... 140
Bilder vergleichen ..... 194
Bildgröße ..... 44
Bildgröße/Bildrate ..... 103
Bildindex ..... 123
Bildinformationen ..... 119, 149
Bildintervall (Diaschau) ..... 130
Bildkommentar ..... 174
Bildkontrolle ..... 149
Bildmontage ..... 184
Bildqualität ..... 42
Bildsensor-Reinigung ..... 214
Bildstabilisator ..... 15, 238
Bildwinkel ..... 203
Bitrate ..... 103
Blauton ..... 181
Blauverstärkung (Filtereffekte) .... 182
Blende ..... 55, 58, 59
Blendenautomatik ..... 57
Blendenwert ..... 55, 58, 199
Blitz ..... 23, 45, 46, 204
Blitzautomatik ..... 47
Blitzbelichtungskorrektur ..... 67
Blitzbelichtungssteuerung ..... 164
Blitzbereitschaftsanzeige ... 4, 23, 208
Blitzgerät ..... 204
Blitzlicht (Weißabgleich) ..... 76
Blitzmodus ..... 46
Blitzreichweite ..... 48
Blitzsynchronzeit ..... 48, 232
Brennweite ..... 203
Brennweitenskala ..... 237
Brillant (Picture-Control-Konfigurationen konfigurieren) ... 86

**C**

Camera Control Pro 2 ..... 209
Capture NX 2 ..... 209
CEC ..... 147
CLS ..... 205
CPU-Kontakte ..... 200

**D**

Dateiinformationen ..... 119
Datum & Uhrzeit ..... 173
Datum einbelichten ..... 163
Datum und Uhrzeit ..... 16
Datumsformat ..... 16, 173
DCF Version 2.0 ..... 152, 240
Diaschau ..... 130
Digital Print Order Format .. 140, 143, 240
Dioptrieneinstellung ..... 17, 209
Direktes Sonnenlicht (Weißabgleich) 76
D-Lighting ..... 180
D-NIKKOR ..... 200
DPOF ..... 140, 143, 240
DPOF-Druckauftrag ..... 143
Druck starten (PictBridge) .... 139, 142
Drucken ..... 137
Drucken (DPOF) ..... 140, 144
Dynamische Messfeldsteuerung ... 36

**E**

Eigener Messwert (Weißabgleich) 76, 79
Ein-/Ausschalter ..... 2
Einstellrad ..... 8
Einstellscheibe ..... 231
Einzelautofokus ..... 33, 94
Einzelbild (Aufnahmebetriebsart). 29
Einzelbildwiedergabe ..... 118
Einzelfeldsteuerung (AF-Messfeldsteuerung) ..... 36
Empfindlichkeit ..... 49, 153
Exif Version 2.3 ..... 152, 240
Externes Blitzgerät ..... 204
Externes Mikrofon ..... 104, 210
Eye-Fi-Bildübertragung ..... 176

**F**

Farbabgleich ..... 183
Farbkontur ..... 189
Farbraum ..... 152
Farbtemperatur ..... 77
Farbzeichnung ..... 114, 189
Feinabstimmung des Weißabgleichs 78
Fernauslöser ..... 175
Fernauslösung m. Vorl. (ML-L3) .... 29, 31
Fernauslösung o. Vorl. (ML-L3) 29, 31
Fernseher ..... 145
Fernsteuerung ..... 31, 210
Film bearbeiten ..... 107, 110
Filme ..... 101
Filme schneiden ..... 107
Filmqualität ..... 103
Filter ..... 209
Filtereffekte ..... 88, 89, 182
Firmware-Version ..... 177
Fisheye ..... 189
Flimmerreduzierung ..... 102, 172
Fokus ..... 33–41, 94–96, 100
Fokusindikator ..... 22, 38, 40, 63
Fokusmessfeld .. 22, 36, 38, 40, 95, 96, 157
Fokusmodus ..... 33, 94
Fokusmodusschalter ..... 15, 40
Fokusskala ..... 159
Fokusspeicher ..... 38
Formatieren ..... 168
Funkadapter für mobile Geräte ... 210
Funkfernsteuerung ..... 210
Funktionstaste **(Fn)** ..... 10, 165
Funktionswählrad ..... 3

**G**

Geeignete Objektive ..... 199
Gehäusedeckel ..... 1, 209
Gerätesteuerung (HDMI) ..... 147
Gitterlinien ..... 98, 161
G-NIKKOR ..... 200
GPS ..... 122, 175, 210
GPS-Daten ..... 122
GPS-Empfänger ..... 175, 210
Größe (Bild) ..... 44, 103
Großes Messfeld ..... 95
Grünverstärkung (Filtereffekte) ... 182

**H**

H.264 ..... 234
HDMI ..... 146, 240
HDMI-CEC ..... 147
HDR (High Dynamic Range) ..... 71
Hi (Empfindlichkeit) ..... 49
High Dynamic Range (HDR) ..... 71
Hilfe ..... 11
Histogramm ..... 120, 149, 183
Hochwinkel-Aufnahmen ..... 5
Hohe Auflösung ..... 146, 240

**I**

Individualfunktionen ..... 155
Info-Automatik ..... 171
Informationsanzeige ..... 169
Infrarot-Sensor ..... 31
Inspektion/Reinigung ..... 216
Integriertes AF-Hilfslicht 35, 158, 203
Integriertes Blitzgerät ..... 45, 164, 202
Intervallaufnahmen ..... 51
ISO-Anzeige ..... 161
ISO-Automatik ..... 154
ISO-Empfindlichkeit ..... 49, 153
i-TTL ..... 164
i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras ..... 164
i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras ..... 164

**J**

JPEG ..... 42
JPEG Basic ..... 42
JPEG Fine ..... 42
JPEG Normal ..... 42

**K**

Kabelfernauslöser ..... 60, 210
Kapazität der Speicherkarten ..... 241
Kleinste Blende ..... 19, 55
Kontinuierlicher AF ..... 33, 157
Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff ..... 22
Kunstlicht (Weißabgleich) ..... 76

**L**

L (Bildgröße) ..... 44
Ladegerät ..... 14, 209, 236
Landschaft (Picture-Control-Konfigurationen konfigurieren) ... 86
Längste Belichtungszeit ..... 154
Langzeitbelichtung (B) ..... 60
Langzeitbelichtung (T) ..... 60
Langzeitsynchronisation ..... 47
Lautstärke ..... 106, 131
Leise Auslösung ..... 29
Letzte Einstellungen ..... 195
Leuchtstofflampe (Weißabgleich) 76, 77
Lichter ..... 119, 149
Lichtstärke ..... 40, 199
Live-View ..... 93, 101
Löschen ..... 127
Löschen aller Bilder ..... 128

**M**

M (Bildgröße) ..... 44
Manuell ..... 40
Manuelle Belichtungssteuerung .... 59
Manuelle Fokussierung .... 40, 94, 100
Manuelle Video-Einstellungen ..... 104
Matrixmessung ..... 62
Maximale Empfindlichkeit ..... 154
Mehrfachbelichtung ..... 73
Mein Menü ..... 195
Menüpunkte anordnen (Mein Menü) 198
Menüpunkte entfernen (Mein Menü) 197
Menüpunkte hinzufügen (Mein Menü) ..... 196
Mikrofon ..... 103
Miniatureffekt ..... 115, 191
Mittenbetonte Messung ..... 62
Monitor ..... 5, 93, 118, 168
Monitorhelligkeit ..... 168
Monochrom ..... 181
Monochrom (Picture-Control-Konfigurationen konfigurieren) ... 86
Motivautomatik ..... 98
Motivprogramm ..... 24
Motivverfolgung ..... 95
MOV ..... 241

**N**

NEF ..... 42
NEF (RAW) ..... 42, 186
NEF-(RAW-)Verarbeitung ..... 186

Netzadapter ..... 209, 212
Neutral (Picture-Control-Konfigurationen konfigurieren) ... 86
Niedrigwinkel-Aufnahmen ..... 5
Nikon Creative Lighting System .. 205
Nikon Transfer 2 ..... 134
Normal ..... 95
Nummernspeicher ..... 162

**O**

Objektiv ..... 15, 19, 199
Objektiv mit CPU ..... 19, 199
Objektiv ohne CPU ..... 201
Objektivdeckel ..... 237
Objektivfokussierring ..... 40, 237
Okularabdeckung ..... 32
Optionales Blitzgerät ..... 164
Optionen für Wiedergabeansicht 149
Ordner ..... 151

**P**

Papierformat (PictBridge) ..... 138
Permanenter AF ..... 94
Perspektivkorrektur ..... 190
PictBridge ..... 137, 240
Picture-Control konfigurieren ..... 87
Picture-Control-Konfiguration verwalten ..... 90
Picture-Control-Konfigurationen .. 86, 87
Porträt (Picture-Control-Konfigurationen konfigurieren) ... 86
Porträt-AF ..... 95
Programmautomatik ..... 56
Programmverschiebung ..... 56
Pufferspeicher ..... 22, 30

**R**

Rand (PictBridge) ..... 138
Rauschunterdrückung bei ISO+ .. 153
Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung ..... 153
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts 47
Referenzbild (Staub) ..... 171
RGB ..... 120, 152
RGB-Histogramm ..... 120
Rote-Augen-Korrektur ..... 180
Rotverstärkung (Filtereffekte) ..... 182

**S**

S (Bildgröße) ..... 44
Schalter für den Objektivbildstabilisator ..... 15, 237
Schärfeindikator ..... 22, 38, 40, 63
Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe ..... 40, 159
Schatten (Weißabgleich) ..... 76
Schnelle Bearbeitung ..... 188
Schrittweite Bel.-steuerung ..... 159
Schützen von Fotos ..... 126
Schwarz-Weiß ..... 181
Selbstauslöser ..... 29, 31, 51, 160
Selbstporträt ..... 5
Selektive Farbe ..... 116, 192
Sensorebenenmarkierung ..... 41
Sepia ..... 181
Serienaufnahme (Aufnahmebetriebsart) ..... 29
Skalen spiegeln ..... 166
Skylight (Filtereffekte) ..... 182
Sommerzeit ..... 16, 173
Speicherkarte ..... 15, 168, 211, 241
Speicherkarte formatieren ..... 18, 168
Spezialeffekte-Modus ..... 111
Spiegel ..... 1, 216
Spiegelvorauslösung ..... 162
Spotmessung ..... 62
Sprache ..... 16
Sprache (Language) ..... 173
sRGB ..... 152
Standard (Picture-Control-Konfigurationen konfigurieren) ... 86
Standby-Vorlaufzeit ..... 23, 160, 175
Start- und Endpunkt wählen ..... 107
Sterneffekt (Filtereffekte) ..... 182
Steuerkurve ..... 223
Stromversorgung der Uhr ..... 19
Sucher ..... 4, 17, 231
Sucher scharf stellen ..... 17
Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang ..... 47
Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang ..... 47
Systemmenü ..... 167

**T**

Taste für Filmaufzeichnung ..... 101
Tonen ..... 88, 89
Tonsignal ..... 161

**U**

Übersichtsdaten ..... 122
Uhr ..... 16, 173
USB-Kabel ..... 134, 137
UTC ..... 122, 175

**V**

Verfügbare Einstellungen ..... 221
Verkleinern ..... 187
Verzeichnungskorrektur ..... 188
Videoeinstellungen ..... 103
Videonorm ..... 145, 172
ViewNX 2 ..... 132, 134

**W**

Warmer Farbton (Filtereffekte) .... 182
Wartezeit für Fernauslös. (ML-L3) 161
Weichzeichnung (Filtereffekte) .... 182
Weißabgleich ..... 76
Weißabgleichsreihe (Autom. Belichtungsreihen) ..... 83
Wiedergabe ..... 118
Wiedergabeinformationen .. 119, 149
Wiedergabemenü ..... 148
Wiedergabeordner ..... 148

**Z**

Zeitautomatik ..... 58
Zeitraum einbelichten ..... 163
Zeitstempel (PictBridge) ..... 138
Zeitzone ..... 16, 173
Zeitzone und Datum ..... 173
Zubehör ..... 209
Zubehör für den Zubehöranschluss . 210
Zubehöranschluss ..... 175, 210
Zurücksetzen ..... 53, 150, 156

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

NIKON CORPORATION

© 2012 Nikon Corporation

SB3A02(12)
*6MB16712-02*