

**Nikon**

DIGITALKAMERA

**D4**

Benutzerhandbuch

De

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in Nikon-Produkte. Lesen Sie alle Anweisungen aufmerksam durch und bewahren Sie sie an einem Ort auf, an dem alle Benutzer dieses Produkts Zugang dazu haben, damit Sie das Beste aus Ihrer Kamera herausholen können.

## **Symbole und Konventionen**

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



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



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



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

Die auf dem Kameramonitor angezeigten Menüpunkte, Optionen und Meldungen werden **fett** hervorgehoben.

## **Kameraeinstellungen**

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

## **Hilfe**

Nutzen Sie die integrierte Hilfefunktion der Kamera, wenn Sie Informationen zu Menüoptionen oder anderen Themen benötigen. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 22.















## **Sicherheitshinweise**

Lesen Sie sich die Anweisungen unter »Sicherheitshinweise« (📖 xiii–xv) sorgfältig durch, bevor Sie die Kamera zum ersten Mal verwenden.

# Wo finden Sie was?

In den folgenden Kapiteln können Sie Antworten auf Ihre Fragen finden:

 <b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	 <b>iv</b>
 <b>Fragen und Antworten.....</b>	 <b>ii</b>
 <b>Schnellstart .....</b>	 <b>xxii</b>
 <b>Index.....</b>	 <b>449</b>
 <b>Fehlermeldungen .....</b>	 <b>424</b>
 <b>Problembehebung .....</b>	 <b>419</b>

 <b>Einleitung</b>	 <b>1</b>
 <b>Lehrgang</b>	 <b>19</b>
 <b>Fotografieren mit Live-View</b>	 <b>49</b>
 <b>Filmen mit Live-View</b>	 <b>63</b>
 <b>Aufnahmeoptionen</b>	 <b>85</b>
 <b>Fokussieren</b>	 <b>97</b>
 <b>Aufnahmebetriebsart</b>	 <b>111</b>
 <b>ISO-Empfindlichkeit</b>	 <b>117</b>
 <b>Belichtung</b>	 <b>123</b>
 <b>Weißabgleich</b>	 <b>153</b>
 <b>Integrierte Bildbearbeitung</b>	 <b>173</b>
 <b>Blitzfotografie</b>	 <b>191</b>
 <b>Weitere Aufnahmefunktionen</b>	 <b>207</b>
 <b>Mehr über die Bildwiedergabe</b>	 <b>235</b>
 <b>Sprachnotizen</b>	 <b>255</b>
 <b>Anschlüsse</b>	 <b>263</b>
 <b>Menüübersicht</b>	 <b>283</b>
 <b>Technische Hinweise</b>	 <b>385</b>

# Fragen und Antworten

Mithilfe des folgenden Fragenkatalogs finden Sie möglicherweise die Antworten auf Ihre Fragen.



## Fotografieren in der Praxis



### 🔍 Fotografieren und Filmen

Gibt es eine schnelle und einfache Möglichkeit, Schnappschüsse zu machen?	xxii, 40
Wie kann ich beim Fotografieren mit dem Monitor den Bildausschnitt festlegen (📷 Fotografieren mit Live-View)?	49
Wie kann ich mit der Kamera Filme aufnehmen (🎬 Film-Live-View)?	63
Wie kann ich Fotos in regelmäßigen Intervallen aufnehmen und daraus Zeitrafferfilme erstellen?	223

### 🔍 Aufnahmebetriebsarten

Wie kann ich Fotos in schneller Folge aufnehmen?	111
Wie mache ich Aufnahmen mit dem Selbstauslöser?	114

### 🔍 Scharfstellen

Wie stelle ich den Fokusmodus der Kamera ein?	97
Wie kann ich ein Fokussmessfeld auswählen?	103

### 🔍 Belichtung

Wie lassen sich Bilder aufhellen bzw. abdunkeln?	137
Wie erhalte ich Details in Schatten und Lichtern?	184, 186

### 🔍 Bildqualität und Bildgröße

Wie mache ich Aufnahmen, die für großformatige Ausdrucke geeignet sind?	90, 93
Wie lassen sich mehr Bilder auf der Speicherkarte speichern?	



## Anzeige von Bildern



### 🔍 Wiedergabe

Wie gebe ich aufgenommene Fotos auf dem Monitor der Kamera wieder?	235
Wie kann ich mehr Informationen zu einem Foto anzeigen?	238
Wie kann ich Fotos als automatische Diaschau anzeigen?	291
Wie kann ich Bilder auf einem Fernseher wiedergeben?	280
Wie schütze ich Bilder vor versehentlichem Löschen?	249

### 🔍 Löschen

Wie lösche ich unerwünschte Fotos?	251
------------------------------------	-----





## **Bearbeiten von Bildern**



Wie kann ich Fotos bearbeiten und als separate Kopien speichern?	361
Wie mache ich JPEG-Kopien von NEF-(RAW)-Bildern?	372
Wie kann ich Filmsequenzen in der Kamera schneiden oder Standbilder als Fotos speichern?	79



## **Menüs und Einstellungen**



Wie verwende ich die Menüs?	19
Wie verhindere ich, dass sich die Anzeigen ausschalten?	316, 317
Wie passe ich das Sucherokular an meine Sehstärke an?	38
Wie stelle ich die Uhrzeit der Kamera ein?	30, 348
Wie formatiere ich Speicherkarten?	36
	207,
Wie stelle ich die Standardeinstellungen wieder her?	295, 305
Wo finde ich Hilfe zu einem Menü oder einer Meldung?	22



## **Anschlüsse**



Wie kopiere ich Fotos auf einen Computer?	263
Wie drucke ich Fotos aus?	271
Wie drucke ich das Aufnahmedatum mit aus?	274



## **Wartung und optionales Zubehör**



Welche Speicherkarten kann ich verwenden?	442
Welche Objektive kann ich verwenden?	385
Welche optionalen Blitzgeräte kann ich verwenden?	192
Welches weitere Zubehör ist für meine Kamera erhältlich?	391
Welche Software ist für meine Kamera erhältlich?	
Wie reinige ich die Kamera?	398
Wohin sollte ich meine Kamera zur Wartung und Reparatur bringen?	405

# Inhaltsverzeichnis

Fragen und Antworten .....	ii
Sicherheitshinweise .....	xiii
Hinweise .....	xvi
Schnellstart .....	xxii

## Einleitung 1

---

Packungsinhalt .....	1
Die Kamera in der Übersicht .....	2
Kameragehäuse .....	2
Das obere Display .....	7
Das rückwärtige Display .....	9
Die Sucheranzeigen .....	11
Die Anzeige der Aufnahmeinformationen .....	13
Die Zubehörschuhabdeckung BS-2 .....	17

## Lehrgang 19

---

Kameramenüs .....	19
Verwenden der Kameramenüs .....	20
Hilfe .....	22
Erste Schritte .....	23
Aufladen des Akkus .....	23
Setzen Sie den Akku ein. ....	25
Ansetzen eines Objektivs .....	28
Einstellen von Sprache, Datum und Uhrzeit .....	30
Einsetzen einer Speicherkarte .....	33
Formatieren der Speicherkarte .....	36
Anpassen des Sucherokulars an die eigene Sehstärke .....	38
Fotografieren und Wiedergabe .....	40
Einschalten der Kamera .....	40
Aufnahmebereitschaft der Kamera .....	42
Scharfstellen und Auslösen .....	43
Wiedergabe von Bildern .....	46
Löschen nicht benötigter Aufnahmen .....	47

Scharfstellen im Live-View .....	52
Die Live-View-Anzeigen: Fotografieren mit Live-View .....	55
Die Anzeige der Aufnahmeinformationen:	
Fotografieren mit Live-View .....	58
Manuelle Fokussierung .....	59
Optionen für den Auslöser im Live-View .....	60

**Filmen mit Live-View****63**

Indexmarken .....	67
Die Live-View-Anzeigen: Film-Live-View .....	68
Die Anzeige der Aufnahmeinformationen: Film-Live-View .....	70
Bildfeld .....	71
Videoeinstellungen .....	74
Wiedergeben von Filmen .....	77
Bearbeiten von Filmen .....	79
Filme schneiden .....	79
Speichern ausgewählter Bilder .....	83

**Aufnahmeoptionen****85**

Bildfeld .....	85
Bildqualität .....	90
Bildgröße .....	93
Verwenden von zwei Speicherkarten .....	95

**Fokussieren****97**

Autofokus .....	97
Autofokusmodus .....	97
AF-Messfeldsteuerung .....	100
Auswahl der Fokussmessfelder .....	103
Fokusspeicher .....	105
Manuelle Fokussierung .....	108

## **Aufnahmebetriebsart** **111**

---

Auswählen einer Aufnahmebetriebsart .....	111
Serienaufnahme-Betriebsarten .....	112
Selbstausslöser .....	114
Spiegelvorauslösung .....	116

## **ISO-Empfindlichkeit** **117**

---

Manuelle Anpassungen .....	117
ISO-Automatik .....	119

## **Belichtung** **123**

---

Belichtungsmessung .....	123
Belichtungssteuerung .....	125
P: Programmautomatik .....	126
S: Blendenautomatik .....	127
A: Zeitautomatik .....	128
M: Manuelle Belichtungssteuerung .....	129
Langzeitbelichtungen .....	131
Fixierung von Belichtungszeit und Blende .....	133
Belichtungs-Messwertspeicher .....	135
Belichtungskorrektur .....	137
Belichtungsreihen .....	139

## **Weißabgleich** **153**

---

Weißabgleich .....	153
Feinabstimmung des Weißabgleichs .....	156
Auswählen einer Farbtemperatur .....	160
Eigener Messwert .....	163

Picture-Control-Konfigurationen .....	173
Auswahl einer Picture-Control-Konfiguration .....	173
Modifizieren vorhandener Picture-Control-Konfigurationen.....	175
Erstellen von benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen.....	179
Weitergeben von benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen .....	182
Bewahren von Detailzeichnung in Lichtern und Schatten .....	184
Active D-Lighting.....	184
HDR (High Dynamic Range) .....	186

**Blitzfotografie****191**

Einsatz eines Blitzgeräts.....	191
Das Nikon Creative Lighting System (CLS) .....	192
i-TTL-Blitzsteuerung.....	198
Blitzmodi .....	199
Blitzbelichtungskorrektur.....	202
Blitzbelichtungsspeicher .....	204

**Weitere Aufnahmefunktionen****207**

Zwei-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Standardeinstellungen .....	207
Mehrfachbelichtung .....	210
Intervallaufnahmen .....	216
Zeitrafferaufnahme .....	223
Objektive ohne CPU .....	228
Einsatz eines GPS-Empfängers .....	231

**Mehr über die Bildwiedergabe****235**

Wiedergabe von Bildern .....	235
Einzelbildwiedergabe .....	235
Bildindex .....	235
Bedienelemente für die Wiedergabe .....	236

Bildinformationen .....	238
Detailansicht: Ausschnittvergrößerung .....	247
Schützen von Bildern vor versehentlichem Löschen .....	249
Löschen von Bildern .....	251
Einzelbildwiedergabe und Bildindex.....	251
Das Wiedergabemenü .....	253

## **Sprachnotizen** **255**

---

Aufzeichnen von Sprachnotizen .....	255
Wiedergabe von Sprachnotizen.....	260



## **Anschlüsse** **263**


---

Anschluss an einen Computer .....	263
Vor dem Anschließen der Kamera .....	263
Direkte USB-Verbindung.....	267
Ethernet und Wireless LAN.....	269
Drucken von Bildern .....	271
Anschließen eines Druckers.....	272
Drucken einzelner Bilder .....	273
Drucken mehrerer Bilder.....	275
Erstellen eines DPOF-Druckauftrags: Bilder für den Druck zusammenstellen.....	277
Wiedergabe von Bildern auf einem Fernseher .....	280
HDMI-Optionen .....	281

## **Menüübersicht** **283**

---

 Das Wiedergabemenü: Bilder verwalten .....	283
Wiedergabeordner .....	284
Ausblenden.....	284
Opt. für Wiedergabeansicht .....	285
Bild(er) kopieren .....	286
Bildkontrolle .....	289
Nach dem Löschen.....	290
Anzeige im Hochformat .....	290
Diaschau.....	291
 Das Aufnahmemenü: Aufnahmefunktionen .....	293
Aufnahmekonfiguration.....	294
Erweiterte Aufnahmekonfig.....	295

Ordner .....	296
Dateinamen .....	298
Farbraum .....	299
Vignettierungskorrektur .....	300
Auto-Verzeichnungs-korrektur .....	301
Rauschunterdr. bei Langzeitbel. (Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen) .....	302
Rauschunterdrück. bei ISO+ .....	302
 <b>Individualeinstellungen: Feinabstimmung der</b> Kameraeinstellungen .....	303
Individuelle Konfiguration .....	305
a: Autofokus .....	307
a1: Priorität bei AF-C (kont. AF) .....	307
a2: Priorität bei AF-S (Einzel-AF) .....	308
a3: Schärfenachf. mit Lock-On .....	309
a4: AF-Aktivierung .....	309
a5: Messfeld-LED .....	310
a6: Scrollen bei Messfeldausw. ....	310
a7: Anzahl der Fokussensfelder .....	311
a8: AF-ON-Taste .....	311
a9: AF-ON-Taste (Hochformat) .....	312
a10: Auto-Messfeldspeicher .....	312
b: Belichtung .....	313
b1: ISO-Schrittweite .....	313
b2: Schrittweite Bel.-steuerung .....	313
b3: Schrittweite Bel.-korrektur .....	313
b4: Einfache Belichtungskorr. ....	314
b5: Messfeldgr. (mittenbetont) .....	315
b6: Feinabst. der Bel.-Messung .....	315
c: Timer/Bel.-speicher .....	316
c1: Bel. speichern mit Auslöser .....	316
c2: Standby-Vorlaufzeit .....	316
c3: Selbstauslöser .....	317
c4: Ausschaltzeit des Monitors .....	317
d: Aufnahme & Anzeigen .....	318
d1: Tonsignal .....	318
d2: Bildrate .....	318
d3: Max. Bildanzahl pro Serie .....	319

d4: Spiegelvorauslösung .....	319
d5: Nummernspeicher .....	320
d6: Gitterlinien .....	321
d7: Ziffernanzeige .....	321
d8: Schnellübersichtshilfe .....	321
d9: Informationsanzeige .....	322
d10: Displaybeleuchtung .....	322
e: Belichtungsreihen & Blitz .....	323
e1: Blitzsynchronzeit .....	323
e2: Längste Verschlussz. (Blitz) .....	324
e3: Externes Blitzgerät .....	324
e4: Bel.-korr. bei Blitzaufn. ....	325
e5: Einstelllicht .....	325
e6: Autom. Belichtungsreihen .....	325
e7: Belichtungsreihen bei M .....	326
e8: BKT-Reihenfolge .....	326
f: Bedienelemente .....	327
f1: Mitteltaste .....	327
f2: Multifunktionswähler .....	328
f3: Funktionstaste .....	328
f4: Abblendtaste .....	333
f5: Sub-Wähler .....	333
f6: Mitte des Sub-Wählers .....	333
f7: Funktionstaste (Hochf.) .....	334
f8: Bel.-zeit/Blende fixieren .....	334
f9: BKT-Taste .....	335
f10: Einstellräder .....	336
f11: Tastenverhalten .....	337
f12: Auslösesperre .....	338
f13: Skalen spiegeln .....	338
f14: Multifkt.-wähler (Hochf.) .....	338
f15: Zoomen bei Wiedergabe .....	339
f16: Taste für Filmaufzeichnung .....	339
g: Video .....	340
g1: Funktionstaste .....	340
g2: Abblendtaste .....	341
g3: Mitte des Sub-Wählers .....	342
g4: Auslöser .....	343



 Das Systemmenü: Grundlegende Kameraeinstellungen.....	344
Speicherkarte formatieren .....	345
Monitorhelligkeit .....	345
Referenzbild (Staub) .....	346
Flimmerreduzierung .....	348
Zeitzone und Datum .....	348
Sprache (Language) .....	349
Automatische Bildausrichtung.....	350
Akkudiagnose .....	351
Bildkommentar .....	352
Copyright-Informationen .....	353
IPTC-Daten .....	354
Einst. auf Speicherkarte.....	356
Virtueller Horizont.....	358
AF-Feinabstimmung .....	359
Firmware-Version .....	360
 Das Bildbearbeitungsmenü: Bildbearbeitung in der Kamera ...	361
D-Lighting .....	364
Rote-Augen-Korrektur .....	365
Beschneiden.....	366
Monochrom.....	367
Filtereffekte .....	367
Farbabgleich .....	368
Bildmontage.....	369
NEF-(RAW-)Verarbeitung.....	372
Verkleinern.....	374
Ausrichten.....	376
Verzeichnungskorrektur .....	377
Perspektivkorrektur .....	378
Bilder vergleichen .....	378
 Benutzerdefiniertes Menü/  Letzte Einstellungen .....	380

Geeignete Objektive .....	385
Weiteres Zubehör .....	391
Anschließen eines Netzadapters mithilfe eines Akkufacheinsatzes .....	396
Sorgsamer Umgang mit der Kamera .....	398
Aufbewahrung .....	398
Reinigung .....	398
Der Tiefpassfilter .....	399
»Jetzt reinigen« .....	399
»Beim Ein-/Ausschalten rein.« .....	400
Manuelle Reinigung .....	402
Austauschen der Uhrbatterie .....	406
Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen .....	408
Standardeinstellungen .....	412
Die Steuerkurve .....	418
Problembehebung .....	419
Fehlermeldungen .....	424
Technische Daten .....	430
Kalibrieren von Akkus .....	440
Empfohlene Speicherkarten .....	442
Kapazität von Speicherkarten .....	444
Akkukapazität .....	447
Index .....	449

# 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).



### **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.

**⚠ 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.

**⚠ 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.

**⚠ 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.
- Verwenden Sie ausschließlich Lithium-Batterien vom Typ CR1616, wenn Sie die Uhrenbatterie austauschen. Die Verwendung eines anderen Batterietyps kann eine Explosion verursachen. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien und Akkus nach den in Ihrem Land bestehenden Vorschriften.

- 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.
- 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.
- Fassen Sie das Netzkabel während eines Gewitters nicht an und halten Sie sich vom Ladegerät fern. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Stromschlag verursachen.
- Beschädigen oder verändern Sie das Netzkabel nicht, ziehen Sie nicht gewaltsam daran und knicken Sie es nicht ab. Legen Sie es nicht unter schwere Gegenstände; setzen Sie es keiner Hitze bzw. keinen Flammen aus. Wenn die Isolierung beschädigt sein sollte und die Drähte freiliegen, bringen Sie das Netzkabel zur Inspektion zu einem Nikon-Kundendienst. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann Feuer oder einen Stromschlag verursachen.
- Fassen Sie den Stecker und das Ladegerät niemals mit nassen Händen an. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Stromschlag verursachen.
- Bitte nicht mit Reise-Adaptoren oder solchen 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.

### **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 in direktem Kontakt mit der Haut von Menschen oder Tieren bzw. zu Gegenständen kann zu Verbrennungen führen.
- Das Auslösen des Blitzgeräts in unmittelbarer Nähe der Augen von Menschen oder Tieren kann zu einer vorübergehenden Schädigung der Augen führen. Bitte denken Sie daran, dass die Augen von Kindern besonders empfindlich sind. Daher sollten Sie beim Fotografieren von Kindern unbedingt einen Mindestabstand von einem Meter einhalten.

### **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.

# 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).

### VORSICHT

WENN DER FALSCHER 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 müssen.



Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

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

Dieses Symbol auf 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.

### **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 (📖 168). Wenn Sie Datenspeichergeräte physisch zerstören, gehen Sie achtsam vor, damit Sie sich nicht verletzen.



## 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.

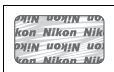
## Verwenden Sie nur Original-Nikon-Zubehör

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 Ladegeräten, Akkus, Netzteilen und Blitzgeräten). 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.

### **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**

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/\*\*](http://www.nikonusa.com/)
- Für Kunden in Europa und Afrika: [\*\*http://www.europe-nikon.com/support/\*\*](http://www.europe-nikon.com/support/)
- Für Kunden in Asien, Ozeanien und dem Nahen Osten: [\*\*http://www.nikon-asia.com/\*\*](http://www.nikon-asia.com/)

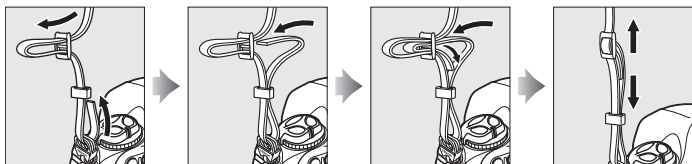
Auf diesen Webseiten erhalten Sie aktuelle Produktinformationen, Tipps und Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ) sowie allgemeine Informationen zu Fotografie und digitaler Bildverarbeitung. Diese Webseiten werden regelmäßig aktualisiert. Ergänzende Informationen erhalten Sie bei der Nikon-Vertretung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

# Schnellstart

Gehen Sie wie folgt vor, um mit der D4 umgehend erste Bilder machen zu können.

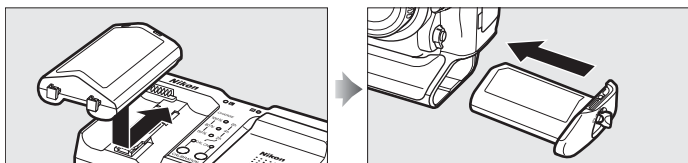
## 1 Befestigen Sie den Trageriemen.

Befestigen Sie den Trageriemen fest an den Ösen der Kamera.

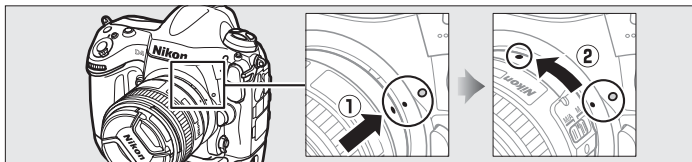


## 2 Laden Sie den Akku auf (☞ 23) und setzen Sie ihn in die Kamera ein (☞ 25).

Befestigen Sie die Akkufachabdeckung am Akku, bevor Sie den Akku in die Kamera einsetzen.

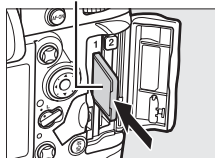


## 3 Setzen Sie ein Objektiv an (☞ 28).



## 4 Setzen Sie eine Speicherkarte ein (📖 33).

Rückseite



## 5 Schalten Sie die Kamera ein (📖 40).

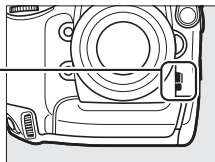
### Weitere Informationen

Informationen über die Sprachauswahl und die Einstellung der Uhrzeit und des Datums finden Sie auf Seite 30. Wie Sie das Sucherokular an die eigene Sehstärke anpassen können, können Sie auf Seite 38 nachlesen.

## 6 Aktivieren Sie den Autofokus (📖 97).

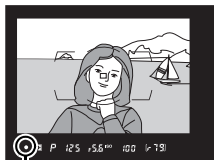
Drehen Sie den Fokusschalter auf AF (Autofokus).

Fokusschalter



## 7 Stellen Sie scharf und lösen Sie aus (📖 43, 44).

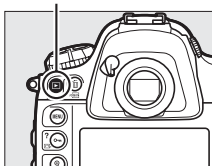
Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen. Drücken Sie dann den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um das Foto aufzunehmen.



Fokusindikator

## 8 Zeigen Sie das Foto auf dem Monitor an (📖 46).

 -Taste







# Einleitung

## Packungsinhalt

Stellen Sie sicher, dass alle genannten Teile mit Ihrer Kamera mitgeliefert wurden. *Speicherkarten sind separat erhältlich.*



- Digitalkamera D4 (☞ 2)

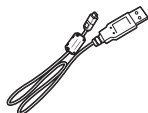


- Gehäusedeckel BF-1B (☞ 28, 394)

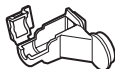


- Abdeckung des Zubehörschuhs BS-2 (☞ 17, 191)

- Lithium-Ionen-Akku EN-EL18 mit Akku-Schutzkappe (☞ 23, 25)

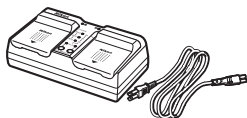


- USB-Kabel UC-E15 (☞ 267, 272)



- USB-Kabelclip (☞ 267)

- Akkuladegerät MH-26 mit Netzkabel und zwei Schutzabdeckungen für die Kontakte (☞ 23, 440)



- Anschlussabdeckung UF-2 für Mikfonkabel (☞ 395)

- Trageriemen AN-DC7 (☞ xxii)
- Garantieschein
- Benutzerhandbuch (dieses Handbuch)

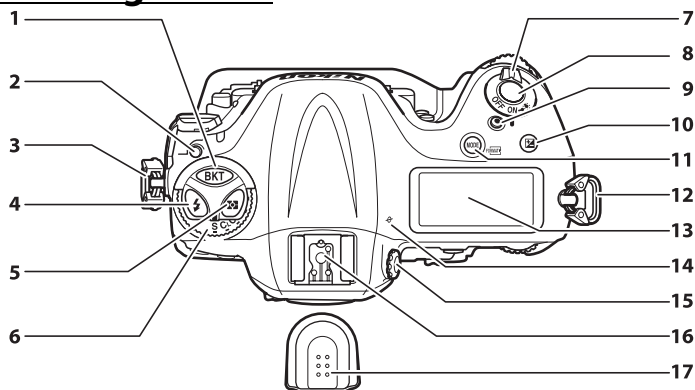
- Schnellübersicht
- Netzwerkübersicht
- ViewNX-2-Installations-CD (☞ 263)



# Die Kamera in der Übersicht

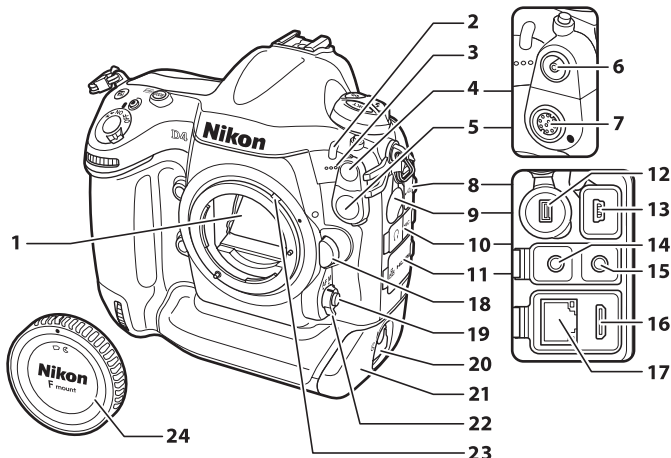
Nehmen Sie sich ein wenig Zeit, um sich mit den Bedienelementen und Anzeigen der Kamera vertraut zu machen. Legen Sie sich ein Lesezeichen in diese Doppelseite, damit Sie beim Lesen des Handbuchs schnell die Bezeichnung oder Funktion einer bestimmten Kamerakomponente nachschlagen können.

## Kameragehäuse



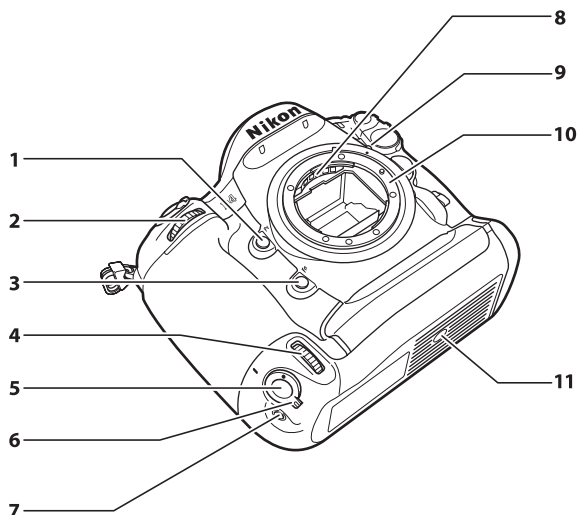
1	<b>BKT-Taste</b> Belichtungsreihe ... 141, 145, 149, 335	10	<b>☒-Taste</b> Belichtungskorrektur ..... 137
2	Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers ... 111	11	<b>MODE/FORMAT-Taste</b> Belichtungssteuerung ..... 125 Formatieren von Speicherkarten ... 36
3	Öse für Trageriemen .....xxii	12	Öse für Trageriemen .....xxii
4	<b>⚡-Taste</b> Blitzmodus ..... 200 Blitzbelichtungskorrektur ..... 202	13	Oberes Display ..... 7
5	<b>📷-Taste</b> Belichtungsmessung ..... 124	14	Sensorebenenmarkierung (☉) ... 109
6	Aufnahmebetriebsartenwähler .... 111	15	Dioptrieneinstellung ..... 38
7	Ein-/Ausschalter ..... 10, 40	16	Zubehörschuh (für das optionale Blitzgerät) ..... 17, 191
8	Auslöser ..... 43, 44	17	Abdeckung des Zubehörschuhs ..... 17, 191, 410
9	Taste für Filmaufzeichnung .... 65, 339		





<b>1</b>	Spiegel .....	116, 402	<b>13</b>	USB-Anschluss .....	267, 272
<b>2</b>	Selbstauslöser-Kontrollleuchte ....	115	<b>14</b>	Kopfhöreranschluss .....	69, 261
<b>3</b>	Mikrofon (für Filme) .....	65, 69, 75	<b>15</b>	Anschluss für externes Mikrofon ....	69
<b>4</b>	Abdeckung für Blitzsynchronanschluss .....	191	<b>16</b>	Mini-HDMI-Anschluss .....	280
<b>5</b>	Abdeckung für 10-poligen Anschluss .....	231, 394	<b>17</b>	Ethernet-Anschluss .....	269
<b>6</b>	Blitzsynchronanschluss .....	191	<b>18</b>	Objektiventriegelung .....	29
<b>7</b>	10-poliger Anschluss.....	231, 394	<b>19</b>	AF-Modus-Taste .....	52, 54, 98, 101
<b>8</b>	Abdeckung für USB-Anschluss .....	267, 272	<b>20</b>	Verschluss des Akkufachs.....	25
<b>9</b>	Abdeckung für Peripherieanschluss .....	391	<b>21</b>	Akkufachabdeckung.....	25
<b>10</b>	Abdeckung für Audio-Anschlüsse .....	69	<b>22</b>	Fokusschalter.....	52, 97, 108
<b>11</b>	Abdeckung für Mini-HDMI-/ Ethernet-Anschlüsse .....	269, 280	<b>23</b>	Blendenkupplungshebel .....	433
<b>12</b>	Peripherieanschluss .....	391	<b>24</b>	Gehäusedeckel .....	28, 394

# Kameragehäuse (Fortsetzung)

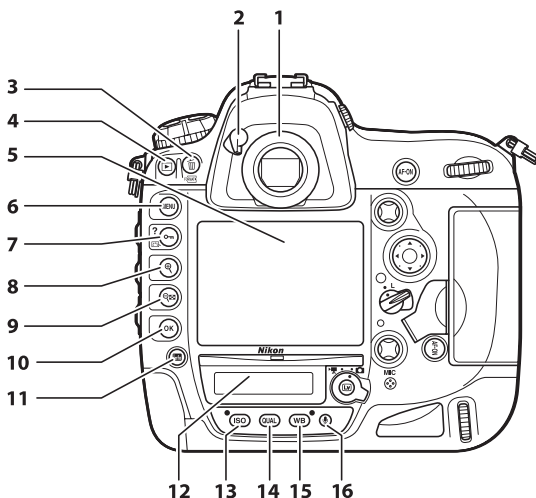


- 1** Abblendetaste (**Pv**)  
Anwenden der Abblendetaste (**Pv**) ..... 67, 125, 333, 341
- 2** Vorderes Einstellrad ..... 336
- 3** Funktionstaste (**Fn**)  
Anwenden der Funktionstaste (**Fn**) ..... 89, 205, 328, 340
- 4** Vorderes Einstellrad für  
Hochformataufnahmen ..... 336
- 5** Auslöser für Hochformataufnahmen

- 6** Entriegelung des Auslösers für  
Hochformataufnahmen ..... 42
- 7** Funktionstaste (**Fn**) für  
Hochformataufnahmen  
Anwenden der Funktionstaste (**Fn**)  
für Hochformataufnahmen ..... 334
- 8** CPU-Kontakte
- 9** Montagemarkierung ..... 29
- 10** Bajonett ..... 29, 109
- 11** Stativgewinde

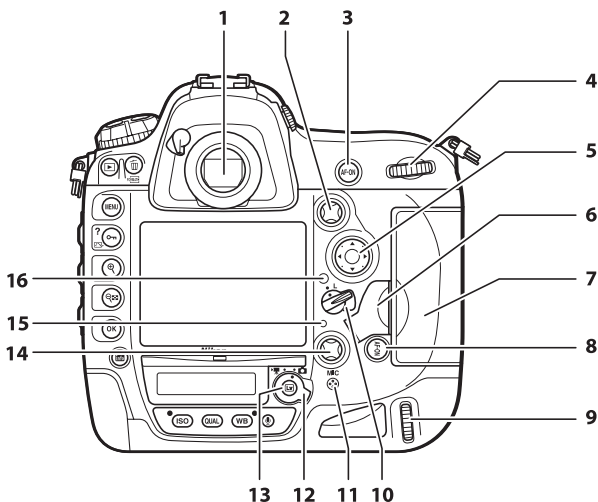
## ☒ Das Mikrofon und der Lautsprecher

Stellen Sie das Mikrofon oder den Lautsprecher nicht in unmittelbarer Nähe magnetischer Medien auf. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte die auf den magnetischen Medien aufgenommenen Daten beeinträchtigen.



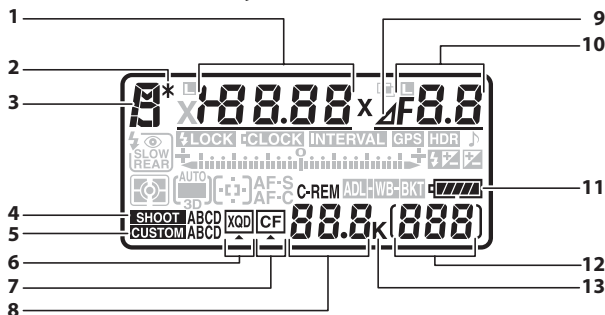
<b>1</b>	Sucherokular .....	39, 114	<b>9</b>	Q-Taste	
<b>2</b>	Okularverschlusshebel .....	39, 114		Indexbildanzeige .....	235
<b>3</b>	FORMAT-Taste			Ausschnittvergrößerung	
	Löschen .....	47, 251		(Auszoomen) .....	247
	Formatieren von Speicherkarten .....	36	<b>10</b>	OK-Taste (OK) .....	20, 236
<b>4</b>	REPLAY-Taste		<b>11</b>	Info-Taste (Info) .....	13, 16
	Wiedergabe .....	46, 235	<b>12</b>	Rückwärtiges Display .....	9, 321
<b>5</b>	Monitor .....	46, 49, 63, 235, 345	<b>13</b>	ISO-Taste	
<b>6</b>	MENU-Taste			ISO-Empfindlichkeit .....	117
	Menüs .....	19, 283		ISO-Automatik .....	119
<b>7</b>	Q-Taste (Q/?)-Taste			2-Tasten-Reset .....	207
	Schützen .....	249	<b>14</b>	QUAL-Taste	
	Picture Control-Konfigurationen			Bildqualität und Bildgröße .....	91, 93
	.....	173	<b>15</b>	WB-Taste	
	Hilfe .....	22		Weißabgleich .....	153, 159, 162
<b>8</b>	Q-Taste			2-Tasten-Reset .....	207
	Ausschnittvergrößerung		<b>16</b>	Micro-Taste	
	(Einzoomen) .....	247		Verwenden des Mikrofons	
				.....	256, 257, 258

## Kameragehäuse (Fortsetzung)

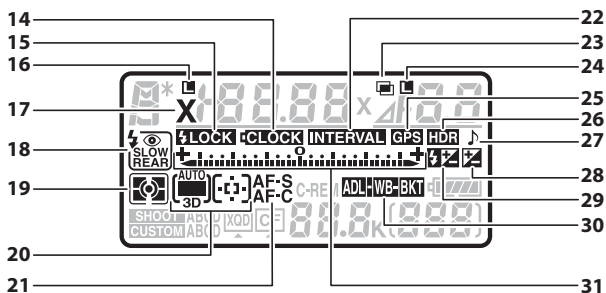


1	Sucher .....	38	12	Live-View-Wähler .....	49, 63
2	Sub-Wähler ....	104, 105, 135, 333, 342	13	Lv-Taste Live-View .....	49, 63
3	AF-ON-Taste AF-ON .....	99, 311	14	Multifunktionswähler (für Hochformat) .....	338
4	Hinteres Einstellrad .....	336	15	Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff .....	34, 44
5	Multifunktionswähler .....	20, 45, 237	16	Umgebungshelligkeitssensor für die automatische Steuerung der Monitorhelligkeit .....	57, 345
6	Entriegelung des Speicherkartenfachs (unter Abdeckung) .....	33			
7	Speicherkartenfach-Abdeckung .....	33, 35			
8	1/2-Taste Verwenden der AF-ON-Taste für Hochformataufnahmen .....	312			
9	Hinteres Einstellrad (für Hochformat) .....	336			
	Lautsprecher .....	77, 261			
10	Sperrschalter für die Messfeldvorwahl .....	103			
11	Mikrofon (für Sprachnotizen) .....	255			

# Das obere Display

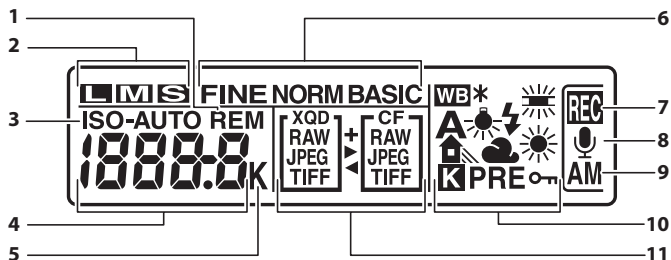


1	Belichtungszeit.....	127, 129	8	Anzahl verbleibender Aufnahmen .....	41, 444
	AF-Messfeldsteuerung .....	98, 102		Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist .....	113, 444
	Belichtungskorrekturwert.....	137		Anzeige für den Computeranschluss .....	265
	Blitzbelichtungskorrekturwert .....	202	9	Symbol für Blendenstufendifferenz .....	128, 388
	Anzahl der Aufnahmen einer Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe.....	141	10	Blende (Blendenwert).....	128, 129
	Anzahl der Aufnahmen in einer Weißabgleichsreihe.....	145		Blende (Anzahl der Stufen) ....	128, 388
	HDR-Belichtungsdifferenz .....	190		Schrittweite der Belichtungsreihe .....	142, 146
	Anzahl der Aufnahmen (Mehrfachbelichtung).....	212		Anzahl der Aufnahmen einer ADL- Belichtungsreihe.....	149
	Anzahl der Intervalle einer Intervallaufnahme .....	220		Anzahl der Aufnahmen pro Intervall ...	220
	Brennweite (Objektive ohne CPU) .....	230		Lichtstärke (Objektive ohne CPU) ...	230
	ISO-Empfindlichkeit .....	117		Anzeige für den Anschluss an einen Computer .....	269
2	Symbol für Programmverschiebung .....	126	11	Akkustandanzeige.....	40
3	Belichtungssteuerung .....	125	12	Bildzähler .....	45
4	Aufnahmekonfiguration .....	294		Anzeige für Aufzeichnung eines eigenen Weißabgleichs-Messwerts.....	165
5	Individualkonfiguration .....	305		Betrag des Active D-Lighting... ..	150, 332
6	Symbol für XQD-Karte .....	35, 36		Nummer des manuellen Objektivs....	230
7	Symbol für CompactFlash-Karte .....	35, 36		Anzeige für Zeitrafferaufnahme....	226
			13	»K« (wird bei Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt)....	41



14	Anzeige für Uhrenbatterie.....	32, 406	30	Anzeige für die Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe .....	141
15	Symbol für Blitzbelichtungsspeicher .....	205		Anzeige für die Weißabgleichsreihe .....	145
16	Symbol für die Fixierung der Belichtungszeit.....	133		Anzeige für ADL-Belichtungsreihe .....	149
17	Symbol für Blitzsynchronisation...	323		Anzeige für Active D-Lighting .....	150, 332
18	Blitzmodus.....	199	31	Belichtungsskala.....	130
19	Belichtungsmessung .....	124		Belichtungskorrekturanzeige .....	137
20	Symbol für AF-Messfeldsteuerung .....	100, 102		Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen:	
	Symbol für automatische Messfeldsteuerung.....	101, 102		Belichtungs- und	
	Symbol für 3D-Tracking .....	100, 102		Blitzbelichtungsreihe.....	141
21	Autofokusmodus .....	97		Weißabgleichsreihe .....	145
22	Anzeige für Intervallaufnahme ....	220		ADL-Belichtungsreihe .....	149
23	Anzeige für Zeitrafferaufnahme...	226		Anzeige für den Computeranschluss .....	265
24	Symbol für Mehrfachbelichtung ...	211			
	HDR-Anzeige (Reihe) .....	190			
	Symbol für Mehrfachbelichtung (Reihe).....	212			
25	Symbol für GPS-Empfang .....	232			
26	HDR-Anzeige.....	187			
27	Symbol für Tonsignal .....	318			
28	Symbol für Belichtungskorrektur...	137			
29	Symbol für Blitzbelichtungskorrektur .....	202			

# Das rückwärtige Display

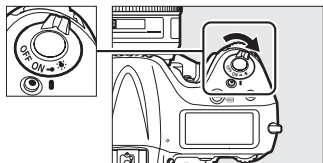


1	Anzeige für verbleibende Aufnahmen.....321	6	Bildqualität (JPEG-Bilder).....90
2	Bildgröße ..... 93	7	Anzeige für Aufzeichnung einer Sprachnotiz (Aufnahmebetrieb)... 256
3	Anzeige für ISO-Empfindlichkeit ... 117 Anzeige für ISO-Automatik..... 121	8	Symbol für Sprachnotizstatus ..... 258, 259
4	ISO-Empfindlichkeit ..... 117 ISO-Empfindlichkeit (Hi/Lo) ..... 118 Anzahl verbleibender Aufnahmen ..... 321 Länge der Sprachnotiz.....258 Feinabstimmung des Weißabgleichs ..... 159 Nummer des Weißabgleichs-Messwertspeichers ..... 164 Farbtemperatur ..... 153, 160 Anzeige für den Anschluss an einen Computer ..... 265	9	Aufzeichnungsmodus für Sprachnotiz ..... 256
5	»K« (wird bei Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) .... 41 Symbol für die Farbtemperatur.... 162	10	Weißabgleich..... 153 Anzeige für Weißabgleichsfeinabstimmung ... 159 Symbol für geschützten Weißabgleichsmesswert..... 171
		11	Funktion des sekundären Fachs .....95 Bildqualität.....90

### **Displaybeleuchtung**

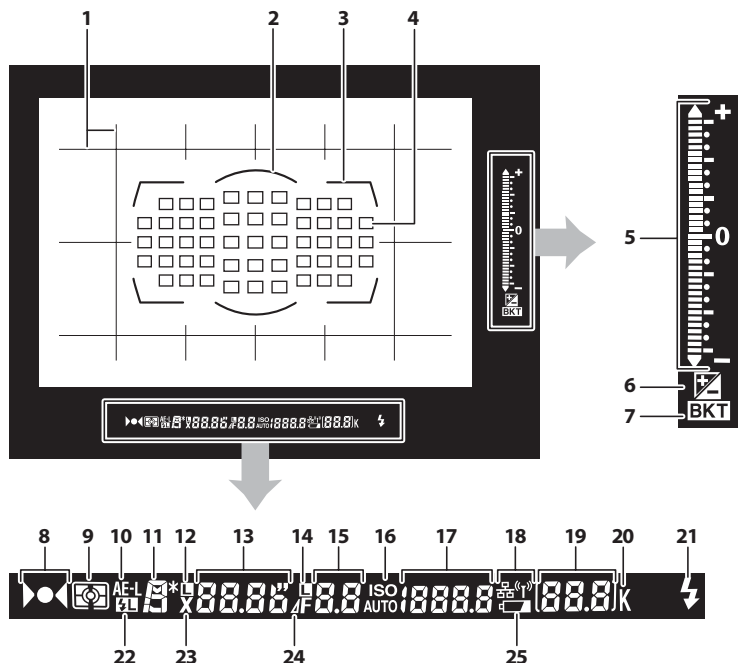
Indem Sie den Ein-/Ausschalter zu ☼ hin drehen, werden der Belichtungsmesser (und damit die Standby-Vorlaufzeit) sowie die Hintergrundbeleuchtung der Displays und der Tasten aktiviert (☞ 322), um Ihnen die Bedienung der Kamera im Dunkeln zu erleichtern. Wird der Ein-/Ausschalter losgelassen, bleibt die Beleuchtung sechs Sekunden lang aktiviert, während die Standby-Vorlaufzeit abläuft oder bis die Kamera ausgelöst wird bzw. der Ein-/Ausschalter wieder zu ☼ hin gedreht wird.

### **Ein-/Ausschalter**





# Die Sucheranzeigen



- |  |   |
|--|---|
| <p><b>1</b> Gitterlinien (werden angezeigt, wenn <b>Ein</b> für Individualfunktion d6 gewählt ist) ..... 321</p> <p><b>2</b> Referenzmarkierung mit 12 mm Durchmesser für mittenbetonte Belichtungsmessung..... 123</p> <p><b>3</b> AF-Messbereich-Markierungen..... 38</p> <p><b>4</b> Fokussmessfelder ..... 43, 103, 310, 311<br/>Messfelder für Spotmessung ..... 123<br/>Symbol für AF-Messfeldsteuerung ..... 101<br/>Anzeige für Kameradrehung <sup>1</sup> ..... 331</p> | <p><b>5</b> Belichtungsskala ..... 130<br/>Belichtungs Korrekturanzeige ..... 137<br/>Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihe:<br/>Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe ..... 141<br/>Weißabgleichsreihe ..... 145<br/>ADL-Belichtungsreihe ..... 149<br/>Anzeige für Kameraneigung <sup>2</sup> ..... 331</p> <p><b>6</b> Symbol für Belichtungs korrektur... 137<br/>Symbol für Blitzbelichtungs korrektur ..... 202</p> |
|--|---|



7	Anzeige für Belichtungsreihe: Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe.....	139
	Weißabgleichsreihe .....	145
	ADL-Belichtungsreihe.....	149
8	Fokusindikator .....	43, 109
9	Belichtungsmessung .....	123
10	Belichtungs-Messwertspeicher ....	135
11	Belichtungssteuerung .....	125
12	Symbol für die Fixierung der Belichtungszeit.....	133
13	Belichtungszeit.....	127, 129
	Autofokusmodus .....	97
14	Symbol für Fixierung der Blende ...	134
15	Blende (Blendenwert).....	128, 129
	Blende (Anzahl der Stufen) ...	128, 388
16	Anzeige für ISO-Empfindlichkeit ...	117
	Anzeige für ISO-Automatik.....	120
17	ISO-Empfindlichkeit .....	117
	Betrag des Active D-Lighting.....	332
	AF-Messfeldsteuerung .....	101, 102
18	Netzwerksymbol .....	269
19	Bildzähler.....	321
	Anzahl verbleibender Aufnahmen .....	41, 321, 444
	Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor der Pufferspeicher voll ist .....	43, 113, 444
	Anzeige für Aufzeichnung eines eigenen Weißabgleichs-Messwerts .....	165
	Belichtungskorrekturwert.....	137
	Blitzbelichtungskorrekturwert ....	202
	Anzeige für den Anschluss an einen Computer .....	265
20	»K« (wird bei Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt).....	41
21	Blitzbereitschaftsanzeige <sup>3</sup> .....	195, 205, 434
22	Symbol für Blitzbelichtungsspeicher .....	205
23	Symbol für Blitzsynchronisation...	323
24	Symbol für Blendenstufendifferenz .....	128, 388
25	Symbol für niedrigen Akkuladestand .....	40

- 1 Zeigt bei Aufnahmen im Hochformat die Neigung der Kamera an.
- 2 Zeigt bei Aufnahmen im Hochformat die Drehung der Kamera an.
- 3 Wird angezeigt, wenn ein optionales Blitzgerät an die Kamera angeschlossen ist (192). Die Blitzbereitschaftsanzeige leuchtet, wenn das Blitzgerät aufgeladen ist.

### **Kein Akku**

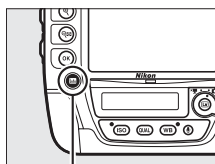
Wenn der Akku vollständig leer oder kein Akku eingesetzt ist, werden die Anzeigen im Sucher dunkel. Dies ist normal und stellt keine Fehlfunktion dar. Die Sucheranzeige kehrt zum Normalzustand zurück, wenn ein vollständig aufgeladener Akku eingesetzt wird.

### **Die Display- und Sucheranzeigen**

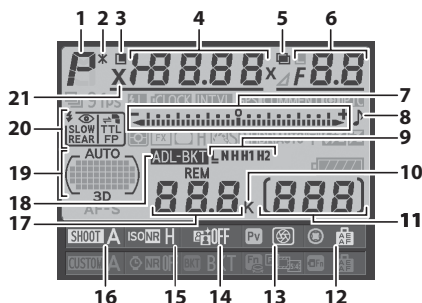
Die Helligkeit der Display- und Sucheranzeigen verändert sich mit der Temperatur und die Reaktionszeit der Anzeigen kann bei niedrigen Temperaturen nachlassen. Dies ist normal und stellt keine Fehlfunktion dar.

# Die Anzeige der Aufnahmeinformationen

Aufnahmeinformationen wie Belichtungszeit, Blende, Bildzähler, Anzahl der verbleibenden Aufnahmen oder AF-Messfeldsteuerung werden auf dem Monitor angezeigt, wenn die **Info**-Taste gedrückt wird.



info -Taste



1	Belichtungssteuerung .....	125	6	Blende (Blendenwert) .....	128, 129
2	Symbol für Programmverschiebung .....	126		Blende (Anzahl der Stufen).....	128, 388
3	Symbol für die Fixierung der Belichtungszeit .....	133		Schrittweite der Belichtungsreihe .....	142, 146
4	Belichtungszeit .....	127, 129		Anzahl der Aufnahmen einer ADL-Belichtungsreihe .....	149
	Belichtungskorrekturwert .....	137		Lichtstärke (Objektive ohne CPU) .....	230
	Blitzbelichtungskorrekturwert .....	202			
	Anzahl der Aufnahmen einer Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe .....	141	7	Belichtungsskala .....	130
	Anzahl der Aufnahmen in einer Weißabgleichsreihe .....	145		Belichtungskorrekturanzeige .....	137
	Anzahl der Aufnahmen (Mehrfachbelichtung) .....	212		Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihe:	
	Brennweite (Objektive ohne CPU) .....	230		Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe .....	141
				Weißabgleichsreihe .....	145
5	Symbol für Mehrfachbelichtung .....	211		ADL-Belichtungsreihe .....	149
			8	Symbol für Tonsignal .....	318





9	Position des aktuellen Bildes in der Belichtungsreihe ..... 150, 151 ADL-Belichtungsreihe..... 150	17	Anzahl verbleibender Aufnahmen .....41, 444
10	»K« (wird bei Speicherplatz für mehr als 1000 Aufnahmen angezeigt) .... 41	18	Anzeige für die Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe ..... 141 Anzeige für die Weißabgleichsreihe ..... 145 Anzeige für ADL-Belichtungsreihe ..... 149
11	Bildzähler ..... 45 Nummer des manuellen Objektivs ..... 230	19	Symbol für automatische Messfeldsteuerung ..... 101, 102 Anzeige der Fokussmessfelder ..... 103 Symbol für AF-Messfeldsteuerung ..... 100, 101 Symbol für 3D-Tracking ..... 100, 102
12	Belegung der Mitte des Sub-Wählers ..... 342	20	Blitzmodus ..... 199
13	Belegung der Abblendtaste (Pv) ...333	21	Symbol für Blitzsynchronisation.....323
14	Anzeige für Active D-Lighting ..... 185		
15	Anzeige für Rauschunterdrückung bei ISO+ ..... 302		
16	Aufnahmekonfiguration ..... 294		

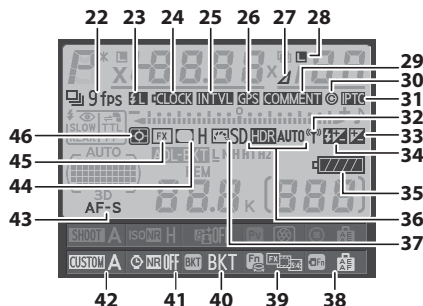
### **Ausschalten des Monitors**

Um die Aufnahmeinformationen wieder vom Monitor auszublenden, drücken Sie die **Info**-Taste noch zweimal oder drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Der Monitor schaltet sich automatisch aus, wenn etwa zehn Sekunden lang keine Bedienung durchgeführt wird.

### **Weitere Informationen**

Wie Sie einstellen können, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, erfahren Sie im Abschnitt zur Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«,  317). Wie Sie die Schriftfarbe in der Anzeige der Aufnahmeinformationen festlegen können, erfahren Sie im Abschnitt zur Individualfunktion d9 (»**Informationsanzeige**«,  322).

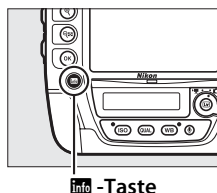
# Die Anzeige der Aufnahmeinformationen (Fortsetzung)



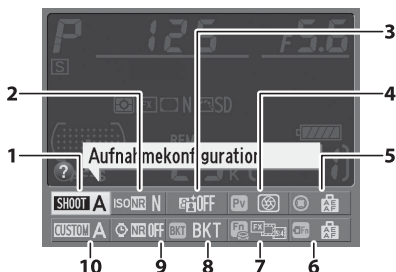
22	Anzeige für die Aufnahmebetriebsart .....	111	34	Symbol für Blitzbelichtungskorrektur .....	202
	Bildrate der Serienaufnahme .....	112	35	Akkustandanzeige .....	40
23	Symbol für Blitzbelichtungsspeicher .....	205	36	HDR-Anzeige .....	187
				HDR-Belichtungsdifferenz .....	190
24	Anzeige für Uhrenbatterie .....	32, 406	37	Picture-Control-Anzeige .....	174
25	Anzeige für Intervallaufnahme .....	220	38	Belegung der Funktionstaste (Fn) für Hochformataufnahmen .....	334
	Anzeige für Zeitrafferaufnahme .....	226	39	Belegung der Funktionstaste (Fn) .....	328
26	Symbol für GPS-Empfang .....	232	40	Belegung der BKT -Taste .....	335
27	Symbol für Blendenstufendifferenz .....	128, 388	41	Anzeige für die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung .....	302
28	Symbol für Fixierung der Blende .....	134	42	Individuallkonfiguration .....	305
	HDR-Anzeige (Reihe) .....	190	43	Anzeige für Autofokusmodus .....	97, 98
	Symbol für Mehrfachbelichtung (Reihe) .....	212	44	Symbol für Vignettierungskorrektur .....	300
29	Anzeige für Bildkommentar .....	352	45	Bildfeldanzeige .....	85
30	Symbol für Copyright-Informationen .....	353	46	Belichtungsmessung .....	123
31	Anzeige für IPTC-Daten .....	354			
32	Netzwerksymbol .....	269			
33	Symbol für Belichtungskorrektur .....	137			

## ■ ■ Einstellungen in der Anzeige der Aufnahmeinformationen ändern

Drücken Sie die **Info**-Taste in der Anzeige der Aufnahmeinformationen, um die Einstellungen für die unten aufgeführten Menüpunkte zu ändern. Mit dem Multifunktionswähler können Sie die Menüpunkte markieren und mit **OK** können Sie die Optionen für den markierten Punkt einblenden.



Info -Taste



- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> Aufnahmekonfiguration ..... 294                     | <b>6</b> Belegung der Funktionstaste (Fn) für Hochformataufnahmen ..... 334 |
| <b>2</b> Anzeige für die Rauschunterdrückung bei ISO+... 302 | <b>7</b> Belegung der Funktionstaste (Fn) ..... 328                         |
| <b>3</b> Active D-Lighting ..... 184                         | <b>8</b> Belegung der BKT -Taste ..... 335                                  |
| <b>4</b> Belegung der Abblendtaste (Pv) ... 333              | <b>9</b> Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung ..... 302               |
| <b>5</b> Belegung der Mitte des Sub-Wählers ..... 333        | <b>10</b> Individuellkonfiguration ..... 305                                |

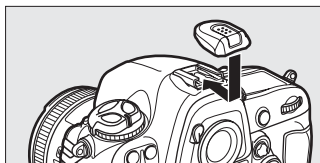
### Tool-Tipps

Ein Tool-Tipp mit dem Namen der ausgewählten Option erscheint in der Anzeige der Aufnahmeinformationen. Tool-Tipps können mit der Individualfunktion d8 deaktiviert werden (»**Schnellübersichtshilfe**«; 321).

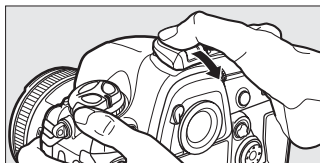


## **Die Zubehörschuhabdeckung BS-2**

Die im Lieferumfang enthaltene Abdeckung des Zubehörschuhs BS-2 kann zum Schutz der Kontakte verwendet werden. Darüber hinaus verhindert sie, dass Reflexionen der metallenen Kontakte sich störend in den Aufnahmen bemerkbar machen. Das BS-2 wird wie rechts dargestellt auf dem Zubehörschuh befestigt.



Um die Abdeckung vom Zubehörschuh zu entfernen, wird sie mit dem Daumen nach unten gedrückt und herausgeschoben (siehe Abbildung rechts). Halten Sie dabei die Kamera gut fest.





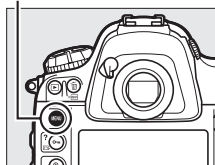


# Lehrgang

## Kameramenüs

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

MENU-Taste



### Register

Wählen Sie eines der folgenden Menüs:

- : **Wiedergabe** (📖 283)
- : **Aufnahme** (📖 293)
- : **Individualfunktionen** (📖 303)
- : **System** (📖 344)
- : **Bildbearbeitung** (📖 361)
- : **Benutzerdefiniertes Menü** oder **Letzte Einstellungen** (Standardmäßig ist **Benutzerdefiniertes Menü** vorgegeben; 📖 380)



Der Laufbalken zeigt die Position im aktuellen Menü an.

Die aktuellen Einstellungen werden durch Symbole angezeigt.

### Menüoptionen

Optionen im aktuellen Menü.



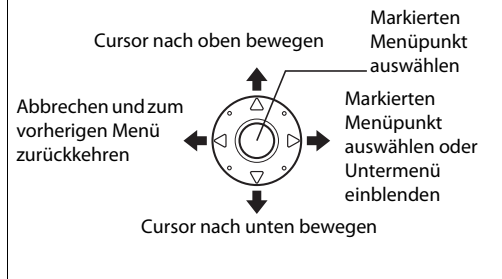
Wenn das Symbol angezeigt wird, kann für den aktuellen Menüpunkt ein Hilfetext eingeblendet werden, indem die Taste (📖/?) gedrückt wird (📖 22).

# Verwenden der Kameramenüs

## ■ Die Menüsteuerung

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

### Multifunktionswähler



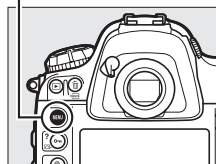
## ■ Navigieren durch die Menüs

So navigieren Sie durch die Menüs.

### 1 Blenden Sie die Menüs ein.

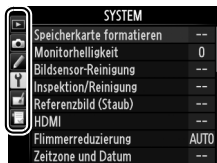
Drücken Sie die **MENU**-Taste, um die Menüs einzublenden.

#### MENU-Taste



### 2 Markieren Sie das Symbol des aktuellen Menüs.

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



## 3 Wählen Sie ein Menü aus.

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



## 4 Bewegen Sie den Cursor in das ausgewählte Menü.

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



## 5 Markieren Sie einen Menüpunkt.

Drücken Sie ▲ oder ▼, um einen Menüpunkt auszuwählen.



## 6 Blenden Sie die Optionen ein.

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



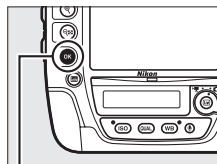
## 7 Markieren Sie eine Option.

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



## 8 Wählen Sie den markierten Menüpunkt aus.

Drücken Sie **OK**, um den markierten Menüpunkt auszuwählen. Wenn Sie keine Auswahl treffen und das Menü verlassen wollen, drücken Sie die **MENU**-Taste.



**OK** -Taste

Beachten Sie die folgenden Punkte:

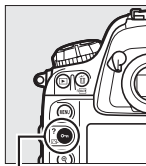
- Ausgegraute Menüpunkte stehen aktuell nicht zur Verfügung.
- Zwar erzielen Sie mit der Taste **►** und der Mitteltaste des Multifunktionswählers in der Regel dieselbe Wirkung wie mit **OK**, doch gibt es einige Fälle, in denen Sie eine Option ausschließlich mit **OK** auswählen können.
- Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Menüs zu verlassen und zum Aufnahmemodus zurückzukehren (**44**).

## Hilfe

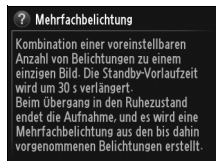
Wenn das Symbol **?** links unten auf dem Monitor angezeigt wird, kann durch Drücken der **?** (**INFO**/?) -Taste die Hilfe aufgerufen werden.



Während die Taste gedrückt bleibt, wird eine Beschreibung des aktuellen Menüs oder der aktuellen Option angezeigt. Drücken Sie **▲** oder **▼**, um durch die Anzeige zu scrollen.



**?** (**INFO**/?) -Taste



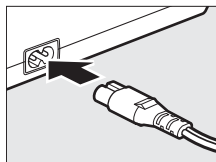
# Erste Schritte

## Aufladen des Akkus

Die D4 wird von einem Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL18 (im Lieferumfang enthalten) mit Strom versorgt. Laden Sie den Akku mithilfe des im Lieferumfang enthaltenen Akkuladegeräts MH-26 vor dem Gebrauch vollständig auf, um die Aufnahmezeit zu maximieren. Das Aufladen eines vollständig entladenen Akkus dauert etwa zwei Stunden und zwanzig Minuten.

### **1 Verbinden Sie das Ladegerät mit dem Stromnetz.**

Stecken Sie den Netzadapterstecker in das Akkuladegerät und den Netzstecker des Netzkabels in eine Steckdose.



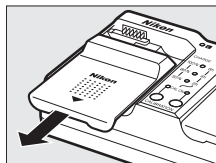
### **2 Nehmen Sie die Akku-Schutzkappe ab.**

Nehmen Sie die Schutzkappe vom Akku ab.



### **3 Nehmen Sie die Abdeckung von den Kontakten ab.**

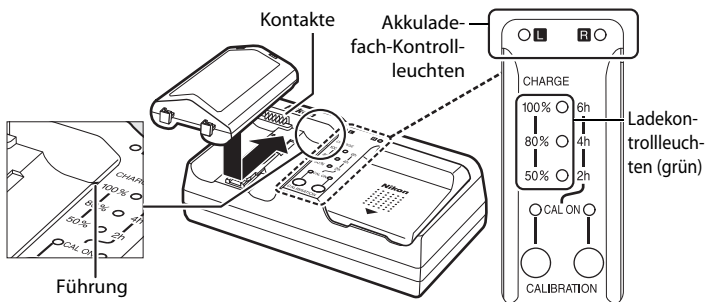
Entfernen Sie die Schutzabdeckung vom Akkufach.



#### **Weitere Informationen**

Wie Sie mit dem Akkuladegerät MH-26 zwei Akkus aufladen können, erfahren Sie auf Seite 441.

## 4 Laden Sie den Akku auf.



Setzen Sie einen Akku mit den Kontakten zuerst in ein Akkuladefach ein. Richten Sie dabei das Ende des Akkus an der Führung aus und schieben Sie den Akku anschließend in die angegebene Richtung, bis er hörbar einrastet. Die Akkuladefach-Kontrollleuchte und die Ladekontrollleuchten blinken während des Ladevorgangs.

Akkuladestand	Akkuladefach-Kontrollleuchte	Ladekontrollleuchten		
		50%	80%	100%
Weniger als 50% der vollen Kapazität	☼ (blinkt langsam)	☼ (blinkt langsam)	● (aus)	● (aus)
50 bis 80% der vollen Kapazität	☼ (blinkt langsam)	○ (leuchtet)	☼ (blinkt langsam)	● (aus)
80 bis 99% der vollen Kapazität	☼ (blinkt langsam)	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	☼ (blinkt langsam)
100% der vollen Kapazität	○ (leuchtet)	● (aus)	● (aus)	● (aus)

Der Ladevorgang ist beendet, wenn die Akkuladefach-Kontrollleuchte nicht mehr blinkt und die Ladekontrollleuchten erlöschen. Es dauert ca. zwei Stunden und zwanzig Minuten, um einen leeren Akku vollständig wieder aufzuladen. Beachten Sie, dass der Akku nicht aufgeladen werden kann, wenn seine Temperatur unter 0 °C oder über 60 °C liegt.

## 5 Nehmen Sie den Akku aus dem Ladegerät, wenn der Ladevorgang beendet ist.

Nehmen Sie den Akku aus dem Ladegerät und trennen Sie das Ladegerät vom Stromnetz.



### Kalibrierung

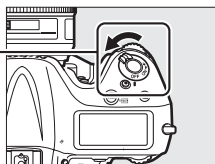
Informationen zur Kalibrierung des Akkus finden Sie auf Seite 440.

# Setzen Sie den Akku ein.

## 1 Schalten Sie die Kamera aus.

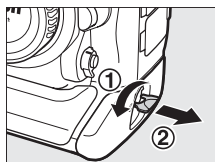
### ☒ Einsetzen und Herausnehmen des Akkus

Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie einen Akku einsetzen oder entnehmen.



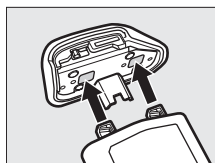
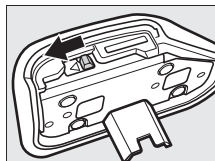
## 2 Entfernen Sie die Akkufachabdeckung.

Heben Sie den Verschluss des Akkufachs an, drehen Sie ihn in die geöffnete (☞) Position (①) und entfernen Sie die Akkufachabdeckung BL-6 (②).



## 3 Befestigen Sie die Abdeckung am Akku.

Wenn die Akkuentriegelung so positioniert ist, dass der Pfeil (◀) sichtbar ist, schieben Sie die Akkuentriegelung über den Pfeil. Setzen Sie die beiden Vorsprünge am Akku in die entsprechenden Vertiefungen der Abdeckung ein und schieben Sie die Akkuentriegelung zur Seite, sodass sie den Pfeil vollständig freigibt.

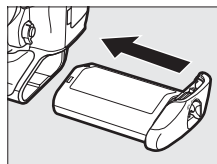


### ☒ Die Akkufachabdeckung BL-6

Der Akku kann mit befestigter Akkufachabdeckung BL-6 aufgeladen werden. Um zu verhindern, dass sich Staub im leeren Akkufach sammelt, schieben Sie die Akkuentriegelung in die vom Pfeil angezeigte Richtung (◀), nehmen die Akkufachabdeckung BL-6 vom Akku ab und bringen sie an der Kamera an. *Akkufachabdeckungen anderer Kameras können nicht mit dieser Kamera verwendet werden.*

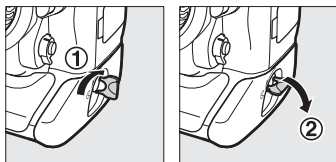
## 4 Setzen Sie den Akku ein.

Setzen Sie den Akku wie rechts abgebildet ein.



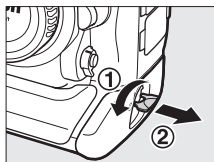
## 5 Verriegeln Sie die Abdeckung.

Um zu verhindern, dass sich der Akku während des Fotografierens löst, drehen Sie die Verriegelung in die geschlossene Position und klappen Sie sie ein, wie rechts abgebildet. Achten Sie darauf, dass die Akkufachabdeckung fest verschlossen ist.



### Herausnehmen des Akkus

Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku herausnehmen. Heben Sie die Verriegelung der Akkufachabdeckung an und drehen Sie sie in die offene Position (⊗). Beachten Sie, dass der Akku nach Gebrauch heiß sein kann; seien Sie vorsichtig, wenn Sie den Akku herausnehmen. Setzen Sie die Akku-Schutzkappe auf den Akku, wenn er nicht verwendet wird, um einen Kurzschluss zu vermeiden.



### Lithium-Ionen-Akkus vom Typ EN-EL18

Der mitgelieferte Akku EN-EL18 tauscht Informationen mit kompatiblen Geräten aus und ermöglicht der Kamera auf diese Weise, den Akkuladestand in sechs Stufen anzuzeigen (☐ 40). Die Option »**Akkudiagnose**« im Systemmenü zeigt den Akkuladestand, seine Lebensdauer und die Anzahl der Bilder, die seit dem letzten Aufladen des Akkus aufgenommen wurden, detailliert an (☐ 351). Der Akku kann erneut kalibriert werden, damit sichergestellt ist, dass sein Zustand bei der Akkudiagnose korrekt ermittelt wird (☐ 440).



## **Der Akku und das Akkuladegerät**

*Lesen und beachten Sie die Warnhinweise und Sicherheitsmaßnahmen auf den Seiten xiii bis xv und 408 bis 411 dieses Handbuchs.* Verwenden Sie den Akku nicht bei einer Umgebungstemperatur unter 0 °C oder über 40 °C. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte den Akku beschädigen oder seine Leistung beeinträchtigen. Bei einer Akkutemperatur zwischen 0 °C und 15 °C und zwischen 45 °C und 60 °C kann sich die Kapazität verringern und die Aufladezeit verlängern.

Schließen Sie die Kontakte des Ladegeräts nicht kurz. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu einer Überhitzung führen und das Ladegerät beschädigen. Laden Sie den Akku in Innenräumen bei einer Umgebungstemperatur von 5 bis 35 °C auf. Wenn Sie den Akku bei niedrigen Temperaturen aufladen oder bei einer Temperatur verwenden, die unterhalb der Temperatur liegt, bei der der Akku aufgeladen wurde, kann sich die Kapazität des Akkus zeitweilig verringern. Wird der Akku bei einer Temperatur von unter 5 °C aufgeladen, zeigt die Akkustandsanzeige in der Anzeige »**Akkudiagnose**« (□ 351) eventuell eine zeitweilige Abnahme an.

Der Akku kann sich bei längerem Gebrauch in der Kamera erwärmen und heiß werden. Lassen Sie den Akku abkühlen, bevor Sie ihn wieder aufladen.

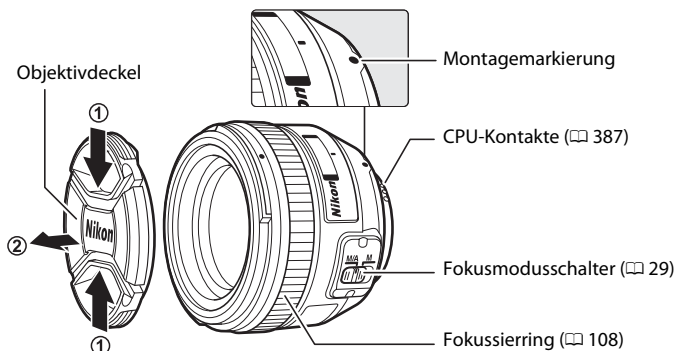
Setzen Sie nur Akkus in das Ladegerät ein, die für das Ladegerät zugelassen sind. Ziehen Sie den Netzstecker heraus, wenn Sie das Akkuladegerät nicht verwenden.

Ein spürbarer Abfall der Akkustandzeit bei Zimmertemperatur deutet darauf hin, dass er ausgetauscht werden muss. Kaufen Sie einen neuen Akku vom Typ EN-EL18.



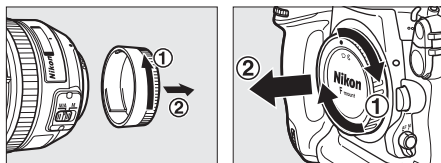
# Ansetzen eines Objektivs

Achten Sie darauf, dass kein Staub in die Kamera gelangt, wenn Sie das Objektiv von der Kamera abnehmen. In diesem Handbuch wird zur Veranschaulichung das Objektiv AF-S NIKKOR 50 mm 1:1,4 G verwendet.

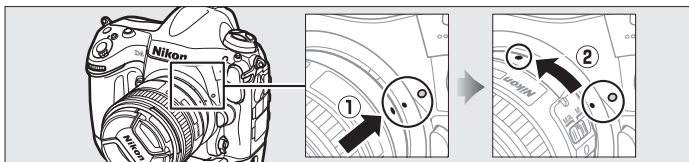


**1** Schalten Sie die Kamera aus.

**2** Nehmen Sie den hinteren Objektivdeckel und den Gehäusedeckel von der Kamera ab.



### 3 Setzen Sie das Objektiv an.



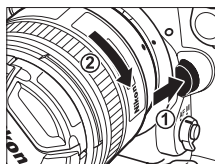
Setzen Sie das Objektiv an den Bajonettanschluss der Kamera an. Achten Sie darauf, die Montagemarkierung des Objektivs an der Montagemarkierung am Kameragehäuse auszurichten (①). Drücken Sie nicht auf die Objektiventriegelung. Drehen Sie das Objektiv gegen den Uhrzeigersinn, bis es hörbar einrastet (②).

Wenn das Objektiv mit einem **A-M**- oder **M/A-M**-Umschalter ausgestattet ist, wählen Sie **A** (Autofokus) oder **M/A** (Autofokus mit manueller Scharfeinstellung).



#### ✓ Abnehmen des Objektivs

Schalten Sie die Kamera stets aus, wenn Sie ein Objektiv abnehmen oder austauschen. Halten Sie die Objektiventriegelung (①) gedrückt und drehen Sie das Objektiv im Uhrzeigersinn (②), um es abzunehmen. Setzen Sie die Objektivdeckel und den Kameragehäusedeckel wieder auf, nachdem Sie das Objektiv abgenommen haben.



#### ✓ CPU-Objektive mit Blendenring

Bei Objektiven mit CPU, die über einen Blendenring (☞ 387) verfügen, muss am Objektiv die kleinste Blende (größter Blendenwert) fest eingestellt werden.

#### 🔍 Bildfeld

Wenn ein DX-Objektiv an die Kamera angesetzt wird, wird automatisch das DX-Format als Bildfeld ausgewählt (☞ 85).

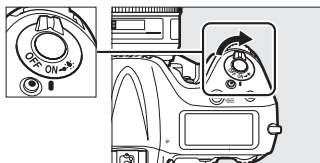


Bildfeld

# Einstellen von Sprache, Datum und Uhrzeit

Wenn Sie die Menüs zum ersten Mal einblenden, ist im Systemmenü automatisch die Sprachoption markiert. Wählen Sie eine Sprache aus und stellen Sie die Uhrzeit und das Datum ein.

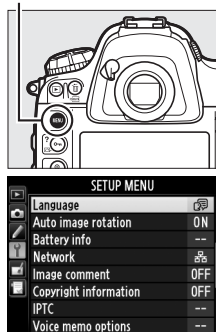
## 1 Schalten Sie die Kamera ein. Ein-/Ausschalter



## 2 Wählen Sie die Option »Sprache (Language)« im Systemmenü aus.

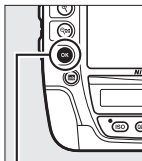
Drücken Sie **MENU**, um die Kameramenüs anzuzeigen, und wählen Sie anschließend im Systemmenü »**Sprache (Language)**«. Wie Sie die Menüsteuerung verwenden können, erfahren Sie im Abschnitt »Verwenden der Kameramenüs« (20).

MENU-Taste



## 3 Wählen Sie eine Sprache aus.

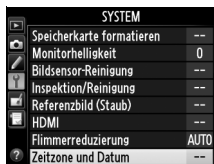
Drücken Sie **▲** oder **▼**, um die gewünschte Sprache zu markieren, und drücken Sie anschließend **OK**.



OK-Taste

## 4 Wählen Sie »Zeitzone und Datum« aus.

Wählen Sie die Option »**Zeitzone und Datum**« aus und drücken Sie ►.



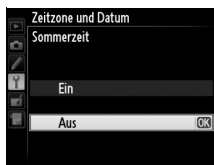
## 5 Stellen Sie die Zeitzone ein.

Wählen Sie »**Zeitzone**« aus und drücken Sie ►. Drücken Sie ◀ oder ►, um die örtliche Zeitzone zu markieren (das Feld »UTC« zeigt den Unterschied zwischen der ausgewählten Zeitzone und der koordinierten Weltzeit (UTC) in Stunden an), und drücken Sie OK.



## 6 Schalten Sie die Sommerzeit ein oder aus.

Wählen Sie »**Sommerzeit**« aus und drücken Sie ►. Die Sommerzeit ist standardmäßig ausgeschaltet; wenn für Ihre Zeitzone gerade die Sommerzeit gilt, drücken Sie ▲, um die Option »**Ein**« zu markieren. Drücken Sie anschließend OK.



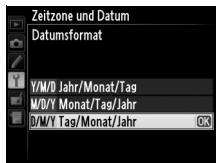
## 7 Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein.

Wählen Sie »**Datum & Uhrzeit**« aus und drücken Sie ►. Drücken Sie ◀ oder ►, um eine Einstellung auszuwählen, und ▲ oder ▼, um sie zu ändern. Drücken Sie OK, wenn das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit eingestellt sind.



## 8 Wählen Sie ein Datumsformat aus.

Wählen Sie »**Datumsformat**« aus und drücken Sie ►. Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Reihenfolge auszuwählen, in der Jahr, Monat und Tag angezeigt werden, und drücken Sie OK.




## 9 Kehren Sie zum Aufnahmebetrieb zurück.

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



### **Die Stromversorgung der Uhr**

Die Uhr der Kamera wird von einer separaten, nicht wiederaufladbaren Lithium-Batterie vom Typ CR1616 gespeist mit einer Lebensdauer von ca. zwei Jahren. Bei niedrigem Akkuladestand wird das Symbol  auf dem oberen Display angezeigt, solange der Belichtungsmesser aktiviert ist. Informationen darüber, wie Sie die Uhrenbatterie ersetzen können, erhalten Sie auf Seite 406.

### **Die Kamerauhr**

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

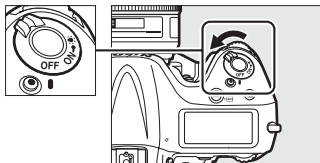
### **GPS-Empfänger** (📖 231)

Ist ein GPS-Empfänger (📖 394) angeschlossen, wird die Uhr der Kamera auf die vom GPS-Empfänger bereitgestellte Uhrzeit und das Datum eingestellt (📖 233).

# Einsetzen einer Speicherkarte

Die Bilder werden auf Speicherkarten gespeichert (separat erhältlich; 442). Die Kamera ist mit zwei Speicherkartenfächern ausgestattet, eine für XQD-Karten und eine für CompactFlash-Karten vom Typ I. Speicherkarten vom Typ II und Microdrive-Karten können nicht verwendet werden.

## 1 Schalten Sie die Kamera aus. Ein-/Ausschalter

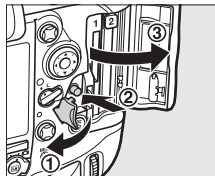


### ☒ Einsetzen und Herausnehmen von Speicherkarten

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

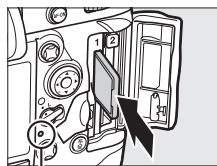
## 2 Öffnen Sie die Abdeckung des Speicherkartenfachs.

Öffnen Sie die Abdeckung, hinter der sich die Entriegelungstaste des Speicherkartenfachs befindet (①), und drücken Sie die Entriegelungstaste (②), um das Speicherkartenfach zu öffnen (③).



### 3 Setzen Sie die Speicherkarte ein.

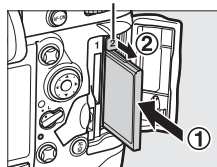
**XQD-Speicherkarten:** Halten Sie die Karte mit dem rückwärtigen Etikett zum Monitor und schieben Sie sie in das XQD-Speicherkartenfach, bis sie hörbar einrastet. Die grüne Kontrollleuchte leuchtet kurz auf.



Kontrollleuchte

**CompactFlash-Speicherkarten:** Setzen Sie die Karte mit dem rückwärtigen Etikett in Richtung Monitor zeigend in das CompactFlash-Speicherkartenfach ein (①). Wenn die Speicherkarte ganz eingesetzt ist, springt die Auswurf-taste heraus (②) und die grüne Kontrollleuchte leuchtet kurz auf.

Auswurf-taste

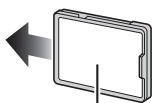


#### Einsetzen von Speicherkarten

Vergewissern Sie sich zunächst, dass Sie die Speicherkarte in das richtige Fach einsetzen. Setzen Sie anschließend die Karte mit den Kontakten zuerst ein. Wenn Sie die Karte in das falsche Kartenfach oder verkehrt herum einsetzen, können Kamera oder Karte beschädigt werden. Achten Sie beim Einsetzen der Speicherkarte auf die richtige Ausrichtung.

XQD-Karte

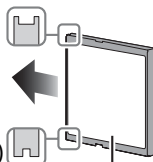
Einführungs-  
richtung für  
das linke  
Speicherkar-  
tenfach (XQD)



Rückwärtiges Etikett

CompactFlash-Karte

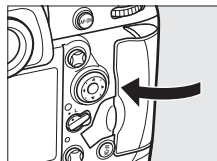
Einführungs-  
richtung für  
das rechte  
Speicherkar-  
tenfach  
(CompactFlash)



Rückwärtiges Etikett


### 4 Schließen Sie die Abdeckung des Speicherkartenfachs.

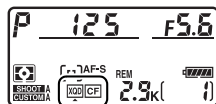
Wenn die Speicherkarte zum ersten Mal in der Kamera verwendet wird, nachdem sie in einem anderen Gerät benutzt oder formatiert wurde, formatieren Sie die Karte wie auf Seite 36 beschrieben.





## **Speicherkartensymbole**

Die aktuell in der Kamera eingesetzten Speicherkarten werden wie abgebildet angezeigt (das Beispiel rechts zeigt die Symbole, die angezeigt werden, wenn eine XQD- und eine CompactFlash-Karte eingesetzt sind). Wenn die Speicherkarte voll oder ein Fehler aufgetreten ist, blinkt das Symbol für die betroffene Karte ( 426).



**Oberes Display**

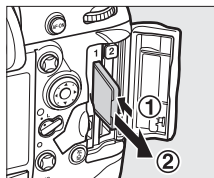
## **Verwenden von zwei Speicherkarten**

Welche Funktionen Sie den Speicherkarten zuweisen können, wenn zwei Karten in der Kamera eingesetzt sind, erfahren Sie auf Seite 95.

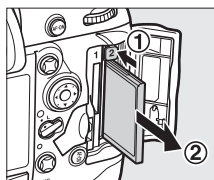
## **Entnehmen der Speicherkarten**

Überprüfen Sie, ob die Kontrollleuchte erloschen ist, schalten Sie anschließend die Kamera aus und öffnen Sie die Abdeckung des Speicherkartenfachs.

**XQD-Speicherkarten:** Drücken Sie die Karte in die Kamera hinein, damit sie herauspringt (①). Die Karte kann anschließend mit der Hand entnommen werden.



**CompactFlash-Speicherkarten:** Drücken Sie die Auswurf-taste (①). Die Karte springt teilweise aus dem Fach heraus (②). Die Karte kann anschließend mit der Hand entnommen werden. Drücken Sie nicht auf die Speicherkarte, während Sie die Auswurf-taste drücken. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann die Kamera oder die Speicherkarte beschädigen.



# Formatieren der Speicherkarte

Speicherkarten müssen vor ihrer erstmaligen Verwendung oder nach der Benutzung in anderen Geräten formatiert werden.

## ✓ **Formatieren von Speicherkarten**

Die Formatierung einer Speicherkarte löscht alle darauf enthaltenen Daten dauerhaft. Kopieren Sie alle Fotos und sonstigen Daten, die Sie behalten möchten, vorher auf einen Computer (☐ 263).

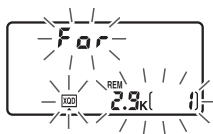
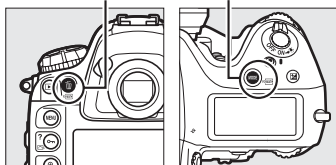
## 1 Schalten Sie die Kamera ein.

## 2 Drücken Sie die Tasten **MODE** (FORMAT) und **W** (FORMAT).

Halten Sie die Tasten **MODE** (FORMAT) und **W** (FORMAT) gleichzeitig gedrückt, bis die blinkende Anzeige **For** anstelle der Belichtungszeit auf dem oberen Display und im Sucher erscheint. Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, ist die zu formatierende Karte an einem blinkenden Symbol erkennbar. Standardmäßig ist das primäre Speicherartenfach (☐ 95)

ausgewählt. Durch Drehen des hinteren Einstellrads können Sie das sekundäre Fach auswählen. Wenn Sie die Speicherkarte doch nicht formatieren möchten, warten Sie, bis die Anzeige **For** zu blinken aufhört (ca. sechs Sekunden) oder drücken Sie eine beliebige Taste außer den Tasten **MODE** (FORMAT) und **W** (FORMAT).

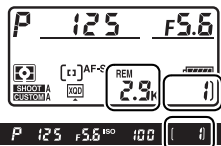
**W** (FORMAT)-Taste    **MODE** (FORMAT)-Taste



## 3 Drücken Sie erneut die Tasten **MODE** (FORMAT) und **DISP** (FORMAT).

Drücken Sie die Tasten **MODE** (FORMAT) und **DISP** (FORMAT) ein zweites Mal gleichzeitig, während die Anzeige **F a r** blinkt, um die Speicherkarte zu formatieren. Solange die Formatierung noch nicht abgeschlossen ist, dürfen Sie weder die Speicherkarte entnehmen noch die Stromversorgung unterbrechen.

Wenn die Formatierung abgeschlossen ist, zeigt das obere Display die Anzahl der Fotos an, die mit den aktuellen Einstellungen gespeichert werden können. Außerdem erscheint im Bildzähler die Anzeige **i**.

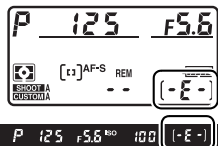


### **Speicherkarten**

- Speicherkarten können nach Gebrauch heiß sein. Seien Sie daher beim Herausnehmen von Speicherkarten vorsichtig.
- Schalten Sie vor dem Einsetzen oder Herausnehmen von Speicherkarten die Kamera aus. Während der Formatierung oder wenn Daten aufgezeichnet, gelöscht oder auf einen Computer kopiert werden, dürfen die Speicherkarten nicht aus der Kamera genommen oder die Kamera nicht ausgeschaltet bzw. von der Stromversorgung getrennt werden. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu Datenverlust oder Beschädigungen von 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 auf. Bei Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann die Karte beschädigt werden.
- Setzen Sie die Karte nicht Wasser, hoher Luftfeuchtigkeit oder direktem Sonnenlicht aus.
- Formatieren Sie Speicherkarten nicht in einem Computer.

### **Keine Speicherkarte**

Wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist, zeigen das obere Display und der Sucher (**- E -**) an. Wird die Kamera bei aufgeladenem Akku vom Typ EN-EL18 ohne eingesetzte Speicherkarte ausgeschaltet, wird im oberen Display (**- E -**) angezeigt.



### **Weitere Informationen**

Informationen zum Formatieren von Speicherkarten mit der Option »**Speicherkarte formatieren**« im Systemmenü finden Sie auf Seite 345.

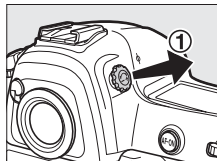
# Anpassen des Sucherokulars an die eigene Sehstärke

Der Sucher ist mit einer Dioptrieneinstellung ausgestattet, die die Anpassung des Sucherokulars an die individuelle Sehstärke des Fotografen ermöglicht. Überprüfen Sie, ob die Anzeige im Sucher scharf ist, bevor Sie eine Aufnahme machen.

## **1** Schalten Sie die Kamera ein.

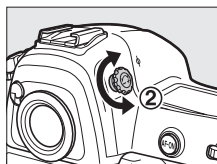
Nehmen Sie den Objektivdeckel ab und schalten Sie die Kamera ein.

## **2** Ziehen Sie die Dioptrieneinstellung heraus (①).

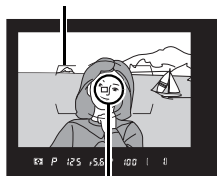


## **3** Passen Sie das Sucherokular an Ihre Sehstärke an.

Drehen Sie die Dioptrieneinstellung (②), bis die Sucheranzeige, die Fokussierungsfelder und die AF-Messbereich-Markierungen scharfgestellt sind. Wenn Sie bei der Bedienung der Dioptrieneinstellung gleichzeitig durch den Sucher schauen, sollten Sie unbedingt darauf achten, nicht aus Versehen mit dem Finger oder dem Fingernagel ins Auge zu fassen.



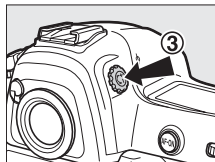
**Markierungen des AF-Messbereichs**







**Fokussierungsfeld**

## 4 Drücken Sie die Dioptrieneinstellung wieder hinein.


Drücken Sie die Dioptrieneinstellung wieder hinein (③).



### Anpassen des Sucherokulars an die eigene Sehstärke

Wenn Sie den Sucher nicht wie oben beschrieben an Ihre Sehstärke anpassen können, wählen Sie den Einzelaufokus (AF-S;  97), die Einzelfeldsteuerung ( 100) und das mittlere Fokussmessfeld ( 103). Positionieren Sie anschließend ein kontrastreiches Motiv im mittleren Fokussmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen. Wenn die Kamera auf das Motiv scharfgestellt hat, stellen Sie mithilfe der Dioptrieneinstellung das Sucherbild Ihrer Sehstärke entsprechend scharf. Falls erforderlich, kann das Sucherokular mit optionalen Korrekturlinsen noch weiter angepasst werden ( 392).

### Dioptrienkorrekturlinsen für den Sucher

Mit Korrekturlinsen (separat erhältlich;  392) kann der Dioptrienwert des Suchers weiter angepasst werden. Bevor Sie eine Dioptrienkorrekturlinse am Sucher anbringen, nehmen Sie das Sucherokular DK-17 ab, indem Sie den Sucherverschluss schließen, um die Okularsicherung (①) freizugeben. Schrauben Sie anschließend wie rechts abgebildet das Okular ab (②).



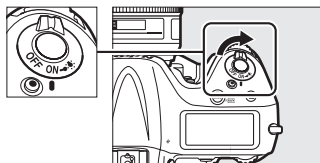
# Fotografieren und Wiedergabe

## Einschalten der Kamera

Überprüfen Sie nach dem Einschalten der Kamera wie unten beschrieben den Akkuladestand und die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen, bevor Sie mit dem Fotografieren beginnen.

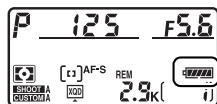
### 1 Schalten Sie die Kamera ein. Ein-/Ausschalter

Schalten Sie die Kamera ein. Die Displays schalten sich ein und die Anzeige im Sucher leuchtet.



### 2 Prüfen Sie den Akkuladestand.


Überprüfen Sie den Akkuladestand auf dem oberen Display oder im Sucher.

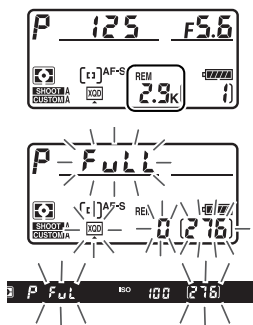


Symbol*		Beschreibung
Display	Sucher	
	—	Der Akku ist vollständig aufgeladen.
	—	Der Akku ist teilweise entladen.
	—	
		Der Akkuladestand ist niedrig. Laden Sie den Akku auf oder halten Sie einen Ersatzakku bereit.
 (blinkt)	 (blinkt)	Auslöser gesperrt. Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn gegen einen aufgeladenen auf.

\* Es wird kein Symbol angezeigt, wenn die Kamera über den optionalen Akkufacheinsatz EP-6 und den Netzadapter EH-6b mit Strom versorgt wird.

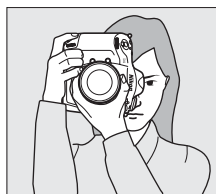
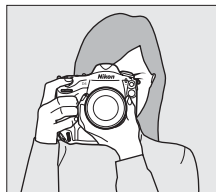
### 3 Prüfen Sie die Anzahl verbleibender Aufnahmen

Das obere Display zeigt die Anzahl der Fotos an, die bei den aktuellen Einstellungen aufgenommen werden können (Werte von über 1000 werden auf den nächsten Hundertwert abgerundet; z.B. werden Werte zwischen 2900 und 2999 als »2,9 K« angezeigt). Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, wird in den Anzeigen der verfügbare Speicherplatz auf der Karte im primären Speicherkartenfach angezeigt (95). Wenn als Anzahl verbleibender Aufnahmen 0 angezeigt wird, blinkt eine  im Bildzähler und anstelle der Belichtungszeit werden die blinkenden Symbole **F u L L** bzw. **F u L** angezeigt. Außerdem blinkt das Symbol der betroffenen Speicherkarte. Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein oder löschen Sie einige Fotos.



# Aufnahmebereitschaft der Kamera

Wenn Sie mit dem Sucher den Bildausschnitt wählen, halten Sie die Kamera mit der rechten Hand am Griff und umfassen Sie mit der linken Hand das Kameragehäuse oder das Objektiv. Stützen Sie die Ellbogen dabei nach Möglichkeit am Körper ab und stellen Sie einen Fuß einen halben Schritt vor den anderen, um Ihren Oberkörper zu stabilisieren. Halten Sie die Kamera wie in der unteren der drei rechts gezeigten Abbildungen, wenn Sie Bilder im Hochformat aufnehmen.



## Fotografieren im Hochformat

Die Kamera ist mit zusätzlichen Bedienelementen für das Fotografieren im Hochformat ausgestattet. Dazu gehören ein Auslöser, eine Funktionstaste (**Fn**), eine **AF-ON**-Taste, ein hinteres und vorderes Einstellrad sowie ein Multifunktionswähler (☐ 104, 338). Drehen Sie die Entriegelung des Auslösers für Hochformataufnahmen in die Position **L**, um bei Aufnahmen im Querformat zu verhindern, dass Sie versehentlich diese Bedienelemente betätigen.



**Entriegelung des Auslösers für Hochformataufnahmen**



# Scharfstellen und Auslösen

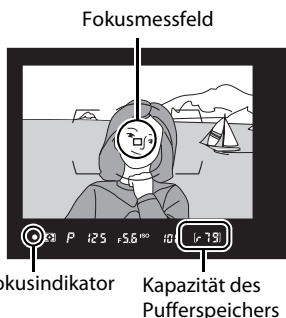
## 1 Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt (📖 44).

Bei den Standardeinstellungen stellt die Kamera auf das Motiv im mittleren Fokussmessfeld scharf.

Richten Sie den

Bildausschnitt im Sucher

so aus, dass sich das Motiv im mittleren Fokussmessfeld befindet, und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.



## 2 Überprüfen Sie die Anzeigen im Sucher.

Wenn die Kamera das Motiv erfolgreich scharfgestellt hat, wird der Schärfelndikator (●) im Sucher angezeigt.

Sucheranzeige	Beschreibung
●	Die Kamera hat auf das Motiv scharfgestellt.
▶	Die Schärfelene befindet sich zwischen der Kamera und dem Motiv.
◀	Die Schärfelene befindet sich hinter dem Motiv.
▶◀ (blinkt)	Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht auf das Motiv scharfstellen.

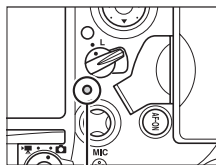
Solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, bleibt die Schärfelstellung gespeichert und die Anzahl der Aufnahmen, die im Pufferspeicher gespeichert werden können (»📖 113), werden im Sucher angezeigt.



Informationen darüber, was zu tun ist, wenn die Kamera nicht mit dem Autofokus scharfstellen kann, finden Sie im Abschnitt »Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen« (📖 107).

### 3 Nehmen Sie ein Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser sanft bis zum zweiten Druckpunkt, um den Verschluss auszulösen und ein Bild aufzunehmen. Die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet auf, während das Foto auf der Speicherkarte gespeichert wird. *Nehmen Sie weder die Speicherkarte noch den Akku heraus und unterbrechen Sie die Stromversorgung nicht, bis die Leuchte erlischt und der Aufnahmevorgang abgeschlossen ist.*



Kontrollleuchte



#### Der Auslöser

Der Auslöser der Kamera verfügt über zwei Druckpunkte. Wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, stellt die Kamera auf das Motiv scharf. Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um ein Bild aufzunehmen.

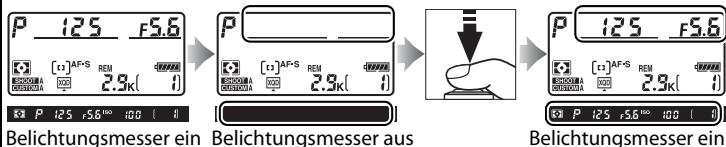


Scharfstellen

Ein Bild aufnehmen

## Die automatische Deaktivierung des Belichtungsmessers

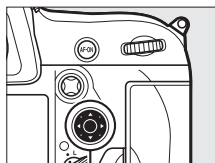
Um Strom zu sparen, werden die Anzeigen der Belichtungszeit und der Blende im oberen Display und Sucher ausgeschaltet, wenn ca. sechs Sekunden lang keine Bedienvorgänge vorgenommen werden. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Anzeige im Sucher wieder zu aktivieren (☐ 44).



Mit der Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«, ☐ 316) können Sie festlegen, nach welcher Zeit sich der Belichtungsmesser der Kamera automatisch ausschaltet.

## Der Multifunktionswähler

Solange der Belichtungsmesser aktiviert ist, können Sie mit dem Multifunktionswähler das Fokussmessfeld auswählen (☐ 103).



Multifunktionswähler

## Anzeigen bei ausgeschalteter Kamera

Wenn die Kamera ausgeschaltet wird und ein Akku sowie eine Speicherkarte eingesetzt ist, werden das Speicherkarten-Symbol, der Bildzähler und die Anzahl verbleibender Aufnahmen angezeigt (manche Speicherkarten zeigen diese Informationen in seltenen Fällen eventuell nur dann an, wenn die Kamera eingeschaltet ist).



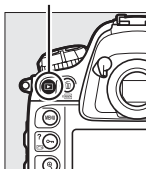
Oberes Display

# Wiedergabe von Bildern





## 1 Drücken Sie die - Taste.

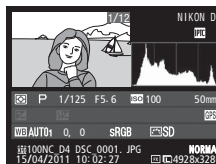
Auf dem Monitor wird ein Foto angezeigt. Ein Symbol zeigt an, auf welcher Speicherkarte das aktuell dargestellte Bild gespeichert ist.

 -Taste



## 2 Zeigen Sie weitere Bilder an.

Weitere Bilder können angezeigt werden, indem Sie  oder  drücken. Um weitere Informationen zum aktuellen Foto anzuzeigen, drücken Sie  oder  (238).



Wenn Sie die Wiedergabe beenden und zum Aufnahmebetrieb zurückkehren möchten, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.


### Bildkontrolle

Wenn »Ein« für »Bildkontrolle« im Wiedergabemenü ausgewählt wird (289), werden die Fotos nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor angezeigt.

### Weitere Informationen

Wie Sie ein Speicherkartenfach auswählen können, erfahren Sie auf Seite 236.

# Löschen nicht benötigter Aufnahmen




Nicht benötigte Aufnahmen können durch Drücken der  (FORMAT)-Taste gelöscht werden. Beachten Sie, dass einmal gelöschte Fotos nicht wiederhergestellt werden können.


## 1 Zeigen Sie das Foto auf dem Monitor an.

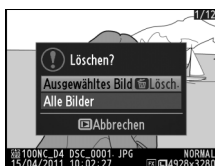
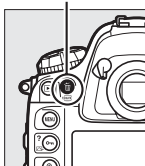
Zeigen Sie das Foto, das Sie löschen möchten, wie auf der vorherigen Seite unter »Wiedergabe von Bildern« beschrieben an. Sie erkennen den Speicherort des aktuellen Bildes an dem Symbol unten links auf dem Monitor.



## 2 Löschen Sie das Foto.

Drücken Sie die  (FORMAT)-Taste. Eine Sicherheitsabfrage wird eingeblendet. Markieren Sie »**Ausgewähltes Bild**« und drücken Sie die  (FORMAT)-Taste erneut (Informationen zur Option »**Alle Bilder**« finden Sie auf Seite 251). Wenn Sie das Bild doch nicht löschen möchten, drücken Sie .

 (FORMAT)-Taste



### **Löschen**

Mit der Option »**Löschen**« im Wiedergabemenü können Sie mehrere Bilder löschen oder die Speicherkarte auswählen, von der Bilder gelöscht werden sollen (253).

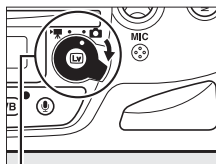




# Fotografieren mit Live-View

Gehen Sie wie folgt vor, um Fotos mit Live-View aufzunehmen.

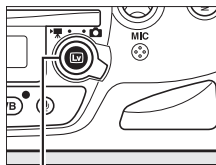
- 1 Drehen Sie den Live-View-Wähler auf  (Fotografieren mit Live-View).**



Live-View-Wähler

- 2 Drücken Sie die  -Taste.**

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



-Taste

- 3 Positionieren Sie das Fokussmessfeld.**

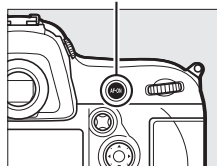
Positionieren Sie das Fokussmessfeld über Ihrem Motiv, so wie auf Seite 53 beschrieben.

## 4 Stellen Sie scharf.

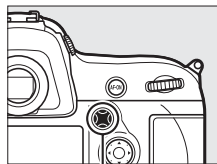
Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder drücken Sie die **AF-ON-Taste**, um scharfzustellen.



AF-ON-Taste



Das Fokussmessfeld blinkt grün, während die Kamera scharfstellt. Wenn die Kamera scharfstellen kann, wird das Fokussmessfeld grün angezeigt; wenn die Kamera nicht scharfstellen kann, blinkt das Fokussmessfeld rot. (Beachten Sie, dass auch dann Bilder aufgenommen werden können, wenn das Fokussmessfeld rot blinkt; überprüfen Sie die Schärfe auf dem Monitor, bevor Sie ein Bild aufnehmen.) Die Belichtung kann gespeichert werden, indem Sie den Sub-Wähler in der Mitte drücken (135). Die Scharfeinstellung bleibt so lange gespeichert, wie der Auslöser am ersten Druckpunkt gehalten wird.



Mitte des Sub-Wählers

### Belichtungsvorschau

Beim Fotografieren mit Live-View können Sie **OK** drücken, um die Auswirkung der Belichtungszeit, der Blende und der ISO-Empfindlichkeit auf die Belichtung anhand einer Vorschau zu prüfen. Die Belichtung wird mit der Matrixmessung ermittelt und kann um  $\pm 5$  LW (137) korrigiert werden, obwohl nur Korrekturen zwischen  $-3$  und  $+3$  LW in der Belichtungsvorschau wiedergegeben werden können. Beachten Sie, dass die Vorschau die endgültigen Ergebnisse möglicherweise nicht genau wiedergibt, wenn Blitzlicht verwendet wird, Active-D-Lighting (184), High Dynamic Range (HDR; 186) oder eine Belichtungsreihe aktiviert ist, **A** (automatisch) für den Picture-Control-Parameter »Kontrast« (176) oder **x 25** für die Belichtungszeit ausgewählt ist. Wenn das Motiv sehr hell oder sehr dunkel ist, blinken die Belichtungsskalen, um darauf hinzuweisen, dass die Vorschau die Belichtung eventuell nicht genau wiedergibt. Die Belichtungsvorschau ist nicht verfügbar, wenn für die Belichtungszeit **b**, **L** oder **b** ausgewählt ist.





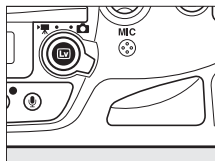
## 5 Nehmen Sie ein Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um ein Bild aufzunehmen. Der Monitor wird ausgeschaltet.



## 6 Beenden Sie Live-View.

Drücken Sie die **[Lv]**-Taste, um Live-View zu beenden.



### **Der Autofokus in Live-View**

Verwenden Sie ein AF-S-Objektiv. Mit anderen Objektiven oder Telekonvertern werden die gewünschten Ergebnisse möglicherweise nicht erzielt. Beachten Sie, dass der Autofokus im Live-View langsamer ist und der Monitor heller oder dunkler werden kann, während die Kamera fokussiert. Beachten Sie, dass das Fokussmessfeld manchmal grün angezeigt wird, wenn die Kamera nicht fokussieren kann. Die Kamera kann in den folgenden Situationen möglicherweise nicht scharfstellen:

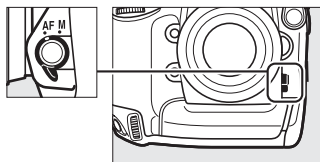
- Das Motiv enthält Linien, die parallel zum langen Bildrand verlaufen.
- Das Motiv ist kontrastarm.
- Das Motiv im Fokussmessfeld enthält Bereiche mit extremen Helligkeitsunterschieden oder ein punktförmiges Licht, ein Neonschild oder eine andere Lichtquelle, die ihre Helligkeit ändert.
- Flimmern oder Streifenbildung (Banding) tritt unter Leuchtstoff-, Quecksilberdampf-, Natriumdampflampen oder ähnlichen Lichtquellen auf.
- Ein Sternfilter oder andere Spezialfilter werden verwendet.
- Das Motiv erscheint kleiner als das Fokussmessfeld.
- Das Motiv wird von einem regelmäßigen geometrischen Muster dominiert (z.B. Jalousien oder eine Fensterreihe in einem Wolkenkratzer).
- Das Motiv bewegt sich.



# Scharfstellen im Live-View


Drehen Sie den Fokusschalter auf **AF**, um mit dem Autofokus zu fokussieren, und gehen Sie wie folgt vor, um den Autofokus und die AF-Messfeldsteuerung auszuwählen. Informationen über die manuelle Fokussierung finden Sie auf der Seite 59.

## Fokusschalter

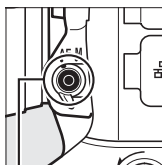


## ■ Auswählen eines Fokusmodus

Die folgenden Autofokusmodi sind im Live-View verfügbar:

Modus	Beschreibung
 <b>AF-S</b>	<b>Einzelaufokus:</b> Für Motive geeignet, die sich nicht bewegen. Die Scharfeinstellung wird fixiert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.
<b>AF-F</b>	<b>Permanenter Autofokus:</b> Für Motive geeignet, die sich bewegen. Die Kamera führt die Schärfe kontinuierlich nach, bis der Auslöser gedrückt wird. Die Scharfeinstellung wird fixiert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.

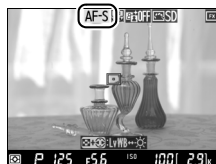
Um einen Autofokusmodus auszuwählen, drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis der gewünschte Modus auf dem Monitor angezeigt wird.



AF-Modus-Taste







Hinteres Einstellrad



Monitor

## ■ ■ Auswählen einer AF-Messfeldsteuerung

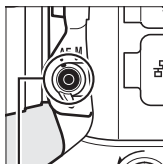
Die folgenden AF-Messfeldsteuerungen können im Live-View ausgewählt werden:

Modus	Beschreibung
	<b>Porträt-AF:</b> Für Porträtaufnahmen geeignet. Die Kamera erkennt automatisch Gesichter von Personen und stellt auf sie scharf. Das ausgewählte Gesicht wird durch einen gelben Doppelrahmen markiert (wenn mehrere Gesichter, bis zu 35, erkannt werden, stellt die Kamera auf das Gesicht mit dem kürzesten Abstand zur Kamera scharf. Mit dem Multifunktionswähler können Sie ein anderes Gesicht auswählen). Wenn die Kamera das Gesicht nicht mehr erkennen kann (z. B. weil es sich von der Kamera abgewandt hat), wird der Rahmen nicht mehr angezeigt.
	<b>Großes Messfeld:</b> Verwenden Sie diese Option für Aufnahmen aus freier Hand von Landschaften und anderen Motiven, außer Porträts. Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um das Fokussmessfeld an eine beliebige Stelle im Bildausschnitt zu bewegen, oder drücken Sie den Multifunktionswähler in der Mitte, um das Fokussmessfeld im Mittelpunkt des Bildausschnitts zu positionieren.
	<b>Normale Messfeldsteuerung:</b> Verwenden Sie diese Option, um punktgenau auf eine ausgewählte Stelle im Bild scharfzustellen. Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um das Fokussmessfeld an eine beliebige Stelle im Bildausschnitt zu bewegen, oder drücken Sie den Multifunktionswähler in der Mitte, um das Fokussmessfeld im Mittelpunkt des Bildausschnitts zu positionieren. Hierfür wird ein Stativ empfohlen.
	<b>Motivverfolgung:</b> Positionieren Sie das Fokussmessfeld über Ihrem Motiv und drücken Sie den Multifunktionswähler in der Mitte. Das Fokussmessfeld verfolgt das gewählte Motiv, während es sich durch das Bildfeld bewegt. Drücken Sie den Multifunktionswähler erneut in der Mitte, um die Motivverfolgung zu beenden.

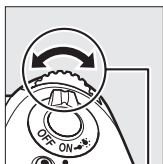
### ✓ Motivverfolgung

Die Kamera kann ein Motiv möglicherweise nicht verfolgen, wenn es sich schnell bewegt, den Bildausschnitt verlässt oder durch andere Gegenstände verdeckt wird, sichtbar seine Größe, Farbe oder Helligkeit ändert, zu klein, zu groß, zu hell, zu dunkel ist oder eine ähnliche Farbe oder Helligkeit wie der Hintergrund hat.

Um eine AF-Messfeldsteuerung auszuwählen, drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Modus auf dem Monitor angezeigt wird.



**AF-Modus-Taste**

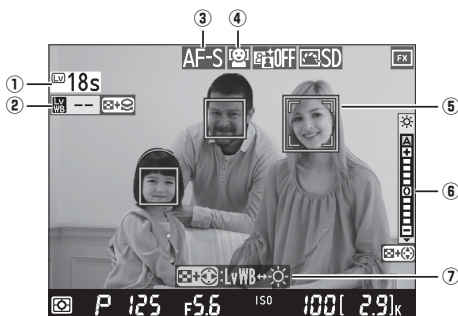


**Vorderes Einstellrad**



**Monitor**

# Die Live-View-Anzeigen: Fotografieren mit Live-View




Anzeige	Beschreibung	
① Verbleibende Zeit	Die verbleibende Zeit, bis Live-View automatisch beendet wird. Wird angezeigt, wenn Live-View in 30 Sekunden oder weniger beendet wird.	61, 67
② Monitorfarbtonanzeige	Wird angezeigt, wenn der Monitorfarbton sich von dem Farbton unterscheidet, der mit der aktuellen Weißabgleichseinstellung erzeugt wurde.	56
③ Autofokusmodus	Der aktuelle Autofokusmodus	52
④ AF-Messfeldsteuerung	Die aktuelle AF-Messfeldsteuerung	53
⑤ Fokussmessfeld	Das aktuelle Fokussmessfeld. Die Anzeige variiert mit der für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählten Option.	49
⑥ Monitorhelligkeitsanzeige	Eine Anzeige der Monitorhelligkeit	57
⑦ Übersicht	Eine Übersicht über die Optionen, die während des Fotografierens mit Live-View verfügbar sind.	56, 57



## ■ Einstellen des Monitorfarbtons

Wenn Blitzlicht verwendet wird und für den Weißabgleich (☞ 153) die Option »**Blitzlicht**« oder »**Eigener Messwert**« ausgewählt ist, können sich die Farben auf dem Monitor von denen der endgültigen Aufnahme unterscheiden. Wenn Sie den Einfluss des Umgebungslichts auf das Monitorbild während des Fotografierens mit Live-View verringern wollen, beispielsweise beim Fotografieren mit Blitzlicht, können Sie den Monitorfarbton entsprechend anpassen.

### 1 Markieren Sie die Anzeige für den Monitorfarbton.


Halten Sie  gedrückt und drücken Sie ◀ oder ▶, um die Monitorfarbtonanzeige auf der linken Seite des Monitors zu markieren.



-Taste



### 2 Stellen Sie den Monitorfarbton ein.

Halten Sie die -Taste gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad, um den Monitorfarbton einzustellen.



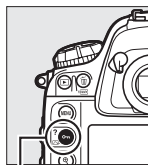
(Wählen Sie -- aus, um eine Farbvorschau der endgültigen Aufnahme auf dem Monitor anzuzeigen. Wenn eine andere Option als »**Leise**« für »**Live-View-Fotos**« im Aufnahmemenü (☞ 60) ausgewählt ist, entspricht der Farbton auf dem Monitor während des Fotografierens mit Live-View nicht dem des endgültigen Fotos.) Der Monitorfarbton wird zurückgesetzt, wenn die Kamera ausgeschaltet wird.

### **Wiederherstellen eines Monitorfarbtons**

Wenn Sie nach dem Starten von Live-View den zuletzt ausgewählten Monitorfarbton wiederherstellen wollen, halten Sie die **WB**-Taste gedrückt und drücken Sie **[Lv]**.

### **Auswählen einer Picture-Control-Konfiguration**

Wenn Sie **[Fn] (P/?)** während des Live-Views drücken, wird eine Liste von Picture-Control-Konfigurationen angezeigt. Markieren Sie die gewünschte Picture-Control-Konfiguration und drücken Sie **▶**, um die Picture-Control-Einstellungen anzupassen (173).



**[Fn] (P/?)-Taste**

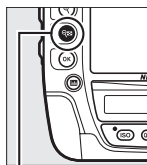


## **■ Einstellen des Monitorhelligkeit**

Die Monitorhelligkeit kann wie unten beschrieben eingestellt werden. Beachten Sie, dass die Monitorhelligkeit während der Belichtungsvorschau nicht eingestellt werden kann.

### **1 Markieren Sie die Anzeige für die Monitorhelligkeit.**

Halten Sie **[Q]** gedrückt und drücken Sie **◀** oder **▶**, um die Monitorhelligkeitsanzeige auf der rechten Seite des Monitors zu markieren. **[Q]-Taste**



### **2 Stellen Sie die Monitorhelligkeit ein.**

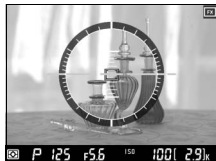
Halten Sie die **[Q]**-Taste gedrückt und drücken Sie **▲** oder **▼**, um die Monitorhelligkeit einzustellen. (Beachten Sie, dass die Monitorhelligkeit keine Auswirkungen auf die aufgenommenen Fotos hat.) Wenn **A** (automatisch) ausgewählt und der Monitor eingeschaltet ist, passt die Kamera die Helligkeit dem Umgebungslicht an, das vom Umgebungshelligkeitssensor gemessen wird (6).



# Die Anzeige der Aufnahmeinformationen: Fotografieren mit Live-View

Um während des Fotografierens mit Live-View die Anzeigen auf dem Monitor aus- oder einzublenden, drücken Sie die **Info**-Taste.

*Virtueller Horizont*  
( 358)



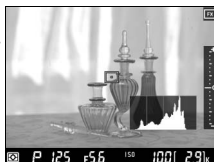
*Informationen ein*



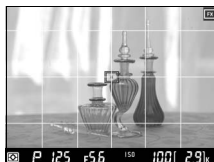
*Informationen aus*



*Histogramm*  
(nur  
Belichtungs-  
vorschau;  
 50)



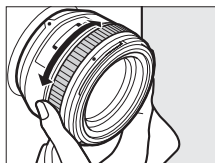
*Gestaltungs-  
hilfen*



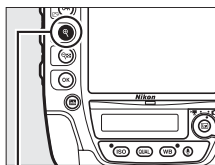


# Manuelle Fokussierung

Wenn Sie im manuellen Fokusmodus scharfstellen wollen (☞ 108), drehen Sie den Fokussierring am Objektiv, bis das Motiv scharf abgebildet wird.



Drücken Sie die  $\oplus$ -Taste, um zum präzisen Scharfstellen die Ansicht auf dem Monitor um das 15-Fache zu vergrößern. Während das Livebild vergrößert angezeigt wird, erscheint in einem grauen Rahmen ein Navigationsfenster in der unteren rechten Ecke des Monitorbilds. Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um den Bildausschnitt zu den im Monitor nicht sichtbaren Bildbereichen zu verschieben (nur verfügbar, wenn »Großes Messfeld« oder »Normale Messfeldsteuerung« für »AF-Messfeldsteuerung« ausgewählt wird). Drücken Sie  $\ominus$ , um aus dem Monitorbild herauszuzoomen.



$\oplus$ -Taste



Navigationsfenster

## Objektive ohne CPU








Wenn Sie Objektive ohne CPU verwenden, geben Sie Brennweite und Lichtstärke mithilfe der Option »Objektivdaten« im Systemmenü ein (☞ 228). Objektive ohne CPU können nur in Kombination mit den Belichtungssteuerungen **A** und **M** (☞ 125) verwendet werden; die Blende kann mit dem Blendenring des Objektivs eingestellt werden.

## Belichtung







Je nach Motiv kann sich die Belichtung von der unterscheiden, die ohne Live-View erzielt würde. Die Belichtungsmessung im Live-View wird an die Wiedergabe des Livebildes angepasst und erzeugt Fotos, deren Belichtung dem nahekommt, was auf dem Monitor zu sehen ist.

# Optionen für den Auslöser im Live-View

Die folgenden Optionen können eingeblendet werden, wenn Sie **MENU** drücken und im Aufnahmemenü die Option **»Live-View-Fotos«** auswählen:

Modus	Beschreibung
 <b>Leise</b>	Während des Fotografierens mit Live-View bleibt der Spiegel hochgeklappt (außer bei Verwendung eines optionalen Blitzgeräts), was die Geräusche beim Auslösen verringert. Das Verschlussgeräusch ist immer noch hörbar.
 <b>Still</b>	Während des Fotografierens mit Live-View bleibt sowohl der Spiegel hochgeklappt als auch der Verschluss geöffnet, sodass noch weniger Geräusche beim Auslösen entstehen als im Modus <b>»Leise«</b> . Auf dem Monitor erscheint die Anzeige  . Während der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera maximal fünf Sekunden lang JPEG-Bilder mit einer Bildrate von ca. 12 Bildern/s bei der langsamen Serienaufnahme oder von ca. 24 Bildern/s bei der schnellen Serienaufnahme auf. Die verbleibende Zeit wird in der Anzeige des Bildzählers eingeblendet. Bei den anderen Aufnahmebetriebsarten wird jedes Mal ein einziges Foto aufgenommen, wenn der Auslöser gedrückt wird. Die ISO-Empfindlichkeit wird automatisch eingestellt außer bei der Belichtungssteuerung <b>M</b> . Bei dieser können Sie eine ISO-Einstellung von ISO 200 bis Hi 4 wählen (  117). Das Belichtungsergebnis kann vorab auf dem Monitor betrachtet werden (  50). Drücken Sie  , um eine Skala ein- oder auszublenden (  130), welche die Differenz zwischen dem von der Kamera und dem von Ihnen gewählten Wert anzeigt.

## **Der Modus »Still«**

Bei der Betriebsart **»Still«** wird kein Blitzlicht ausgelöst und folgende Funktionen sind deaktiviert: Active D-Lighting ( 184), HDR ( 186), Vignettierungskorrektur ( 300), Verzeichnungskorrektur ( 301), Mehrfachbelichtung ( 210) und die Rauschunterdrückung bei hohen ISO-Einstellungen ( 302). Die Bildqualität wird auf JPEG Fine fixiert. Die Bildgröße wird ausschließlich von der Option bestimmt, die im Menü **»Bildfeld«** ausgewählt ist. Die im Menü **»Bildgröße«** gewählte Option wird nicht berücksichtigt.

- **FX (36 × 24) 1.0x:** 1920 × 1280
- **DX (24 × 16) 1.5x:** 1280 × 848
- **1,2x (30 × 20) 1.2x:** 1600 × 1064
- **5 : 4 (30 × 24):** 1600 × 1280

Die Belichtungsvorschau kann nicht aktiviert werden, die Matrixmessung wird automatisch eingestellt und die folgenden Einstellungen können vorgenommen werden:


	Blende	Belichtungszeit	ISO-Empfindlichkeit
P, S	—	—	—
A	✓	—	—
M	✓	✓	✓

Beachten Sie, dass die Kamera auch im Modus »Still« Geräusche verursacht: Das Verschlussgeräusch und der Spiegelschlag beim Starten bzw. Beenden von Live-View sind hörbar.

## ✓ Die Countdown-Anzeige

Dreißeig Sekunden, bevor Live-View automatisch beendet wird (□ 55), wird ein Countdown angezeigt. (Fünf Sekunden, bevor der Monitor automatisch deaktiviert wird, wird die verbleibende Zeit rot hervorgehoben, wenn Live-View zum Schutz der internen Kameraelektronik beendet oder bevor der Monitor automatisch ausgeschaltet wird, wenn eine andere Option als »Unbegrenzt« für die Individualfunktion c4, »Ausschaltzeit des Monitors«, ausgewählt ist (□ 317). Abhängig von den Aufnahmebedingungen wird der Countdown möglicherweise unmittelbar, wenn Live-View aktiviert wird, eingeblendet. Beachten Sie, dass Live-View nach dem Ablauf der Laufzeit auch dann automatisch beendet wird, wenn der Countdown nicht erscheint.

## 🔗 HDMI

Wenn die Kamera während des Fotografierens mit Live-View an ein HDTV-Gerät angeschlossen ist, bleibt der Kameramonitor eingeschaltet und das HDTV-Gerät zeigt das Livebild an (siehe Abbildung rechts). Drücken Sie die -Taste, um die Histogramm-Anzeige während der Belichtungsvorschau ein- und auszuschalten (□ 50).



## 🔗 Weitere Informationen

Informationen über die Funktionsbelegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers sowie der Taste für die Filmaufzeichnung und der Einstellräder finden Sie in den Menüs der Individualfunktionen f1 (»Mitteltaste«; □ 327) und f16 (»Taste für Filmaufzeichnung«; □ 339).

## **Fotografieren im Live-View**


Schließen Sie den Okularverschluss (🔒 114), damit kein Licht durch den Sucher in die Kamera eintritt und die Belichtung beeinträchtigt.

Im Live-View können auf dem Monitor treppenförmige Kanten, Farbsäume, Moiré und helle Flecken sichtbar werden. Helle Streifen können in bestimmten Bildpartien auftreten, in denen sich blinkende oder pulsierende Lichtquellen befinden oder wenn das Motiv von einer hellen, momentan aufleuchtenden Lichtquelle, beispielsweise einem Blitzlicht, angeleuchtet wird. Diese wirken sich nicht auf das endgültige Foto aus, außer wenn im Menü »**Live-View-Fotos**« (🔒 60) der Modus »**Still**« ausgewählt ist. Außerdem können im Bild Verzerrungen sichtbar werden, wenn die Kamera horizontal geschwenkt wird oder sich ein Objekt mit hoher Geschwindigkeit durch das Bildfeld bewegt. Wenn Sie im Licht von Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- und Natriumdampflampen fotografieren, können sich auf dem Monitor Flimmern und Streifenbildung (Banding) bemerkbar machen. Um diese Erscheinungen zu mildern, wählen Sie die Option »**Flimmerreduzierung**« (🔒 348). Dennoch können diese Störungen bei bestimmten Belichtungszeiteinstellungen im endgültigen Foto immer noch zu sehen sein. Vermeiden Sie es beim Fotografieren im Live-View, die Kamera auf die Sonne oder andere intensive Lichtquellen zu richten. Eine Nichtbeachtung dieses Vorsichtshinweises kann zu Schäden an der internen Kameraelektronik führen.

Live-View wird automatisch beendet, wenn das Objektiv abgenommen, der Live-View-Wähler auf eine andere Stellung gedreht oder die **MENU**-Taste gedrückt wird.

Um die interne Kameraelektronik vor Schäden zu schützen, kann Live-View automatisch beendet werden. 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 außerdem spürbar warm werden, was jedoch nicht auf eine Fehlfunktion hindeutet):

- 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 die -Taste drücken, warten Sie, bis sich die interne Kameraelektronik abkühlt, und versuchen Sie es dann erneut.

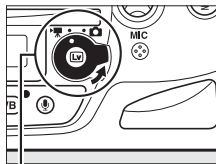
Beim Fotografieren mit Live-View können keine Filme aufgenommen werden und ein Drücken der Taste für die Filmaufzeichnung hat keine Auswirkung. Wählen Sie Film-Live-View aus (🔒 63), um Filme aufzunehmen.



# Filmen mit Live-View

Filme können mit Live-View aufgenommen werden.

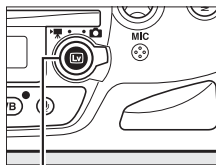
- 1 Drehen Sie den Live-View-Wähler auf  (Filmen mit Live-View).



Live-View-Wähler



- 2 Drücken Sie die  -Taste.

Der Spiegel wird hochgeklappt und auf dem Kameramonitor wird das entsprechend den Belichtungseinstellungen modifizierte Livebild angezeigt. Das Motiv kann nicht mehr durch den Sucher betrachtet werden.






Lv-Taste

## Das -Symbol

Ein -Symbol ( 68) weist darauf hin, dass keine Filme aufgezeichnet werden können.

## Vor der Aufnahme

Wählen Sie vor der Aufnahme einen Farbraum ( 299) und eine Picture-Control-Konfiguration ( 173) aus. Der Weißabgleich kann jederzeit festgelegt werden, indem die **WB**-Taste gedrückt und das hintere Einstellrad gedreht wird ( 153).

- 3 Wählen Sie einen Fokusmodus ( 52) aus.



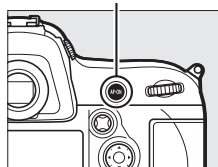
## 4 Wählen Sie eine AF-Messfeldsteuerung aus (53).



## 5 Stellen Sie scharf.

Wählen Sie einen Bildausschnitt für die Anfangseinstellung und stellen Sie scharf, wie in Schritt 3 und 4 auf den Seiten 49 bis 50 beschrieben (weitere Informationen zum Fokussieren im Film-Live-View finden Sie auf Seite 51). Beachten Sie, dass die Anzahl der Gesichter, die mit dem Porträt-AF erkannt werden kann, beim Filmen mit Live-View sinkt.

AF-ON-Taste



### **Belichtungssteuerung**

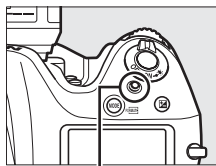
Die folgenden Einstellungen können beim Filmen mit Live-View vorgenommen werden:

	Blende	Belichtungszeit	ISO-Empfindlichkeit	Belichtungskorrektur
<i>P, S</i>	—	—	—	✓
<i>A</i>	✓	—	—	✓
<i>M</i>	✓	✓	✓	—

Bei der Belichtungssteuerung *M* kann eine Belichtungszeit zwischen  $1/25$  s und  $1/8000$  s eingestellt werden (die längste verfügbare Belichtungszeit hängt von der Bildrate ab; 74). Bei anderen Belichtungssteuerungen wird die Belichtungszeit automatisch angepasst. Falls das Motiv bei der Belichtungssteuerung *P* oder *S* über- oder unterbelichtet ist, beenden Sie Live-View und starten Sie den Live-View für die Filmaufzeichnung erneut oder wählen Sie die Belichtungssteuerung *A* und geben Sie eine Blende vor.

## 6 Starten Sie die Aufnahme.

Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung, um die Aufzeichnung eines Films zu starten. Ein Aufnahmesymbol und die verfügbare Zeit werden im Monitor angezeigt. Die Belichtung wird mithilfe der Matrixmessung ermittelt. Sie können sie durch Drücken der Mitteltaste des Sub-Wählers (☐ 135) speichern oder mit einer Belichtungskorrektur (☐ 137) von bis zu  $\pm 3$  LW von ihr abweichen. Beim Fotografieren mit Autofokus können Sie mit der **AF-ON**-Taste erneut scharfstellen.



Taste für  
Filmaufzeichnung

### Aufnahmesymbol



Verbleibende Zeit

### Tonaufzeichnung

Die Kamera kann sowohl Video als auch Ton aufnehmen; bedecken Sie während der Filmaufnahme nicht das Mikrofon vorn an der Kamera. Beachten Sie, dass das integrierte Mikrofon möglicherweise Geräusche aufnimmt, die vom Autofokus, vom Bildstabilisator oder dem Einstellen der Blende erzeugt werden.

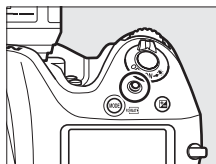
### Weitere Informationen

Im Menü »**Videoeinstellungen**« (☐ 74) stehen Optionen für die Bildgröße, die Mikrofon-Empfindlichkeit, das Speicherkartenfach und die ISO-Empfindlichkeit zur Verfügung. Die Schärfe kann wie auf Seite 59 beschrieben manuell eingestellt werden. Die Funktion der Mitteltaste des Multifunktionswählers, der Funktionstaste (**Fn**) und der Abblendtaste (**Pv**) sowie der Mitte des Sub-Wählers kann mithilfe der Individualfunktionen f1 (»**Mitteltaste**«; ☐ 327), g1 (»**Funktionstaste**«; ☐ 340), g2 (»**Abblendtaste**«; ☐ 341) und g3 (»**Mitte des Sub-Wählers**«; ☐ 342) festgelegt werden. Mit der Individualfunktion g4 (»**Auslöser**«; ☐ 343) können Sie auswählen, ob mit dem Auslöser der Film-Live-View aktiviert, die Filmaufnahme gestartet bzw. beendet oder, wenn der Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt gedrückt wird, beim Filmen ein Foto aufgenommen wird.



## 7 Beenden Sie die Aufnahme.



Drücken Sie die Taste für die Filmaufzeichnung erneut, um die Aufnahme zu beenden. Die Aufzeichnung wird automatisch beendet, wenn die maximale Länge erreicht oder die Speicherkarte voll ist.




### Maximale Länge

Jede Filmdatei kann bis zu 4 GB groß sein (Informationen zur maximalen Aufnahmezeit finden Sie auf Seite 74). Beachten Sie, dass je nach Schreibgeschwindigkeit der Speicherkarte die Aufnahme möglicherweise beendet wird, bevor diese Menge erreicht ist.

### Aufnehmen von Fotos

Drücken Sie während der Filmaufzeichnung den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um ein Foto aufzunehmen. Die Filmzeichnung wird beendet (die bis dahin aufgezeichnete Filmsequenz wird gespeichert) und die Kamera kehrt zum Live-View zurück. Außer bei einer Bildgröße von 640 × 424 Pixel wird das Foto mit der aktuellen Bildfeldeinstellung gespeichert und einem Seitenverhältnis von 16 : 9. Beachten Sie, dass während des Filmens mit Live-View keine Belichtungsvorschau für Fotos zur Verfügung steht. Belichtungssteuerung **P**, **S** oder **A** wird empfohlen, doch können genaue Ergebnisse nur mit der Belichtungssteuerung **M** erzielt werden, indem die Belichtung während des Fotografierens mit Live-View ( 49) eingestellt und anschließend Live-View beendet wird. Starten Sie dann Film-Live-View und überprüfen Sie die Bildfeldeinstellung. Für das Foto können Belichtungskorrekturwerte zwischen -5 und +5 LW eingestellt werden, aber die Vorschau kann nur Korrekturen zwischen -3 und +3 LW auf dem Monitor wiedergeben ( 137).

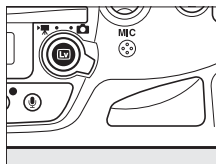
### Bildgröße

Wenn Fotos mit einer Filmbildgröße von »1920 × 1080; 30 fps; Beschnitt«, »1920 × 1080; 25 fps; Beschnitt« oder »1920 × 1080; 24 fps; Beschnitt« ( 74) aufgenommen werden, ist der Bildbereich, der für die Messung der Belichtung oder des automatischen Weißabgleichs verwendet wird, nicht derselbe wie der im endgültigen Foto. Daher können keine optimalen Ergebnisse erzielt werden. Belichten Sie eine Probeaufnahme und überprüfen Sie das Belichtungsergebnis auf dem Monitor.



## 8 Beenden Sie Live-View.

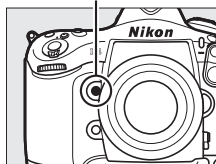
Drücken Sie die **[Lv]**-Taste, um Live-View zu beenden.



## Indexmarken

Wenn für die Individualfunktion g2 (»**Abblendtaste**«; 341) die Option »**Indexmarkierung**« ausgewählt wird, können Sie die Abblendtaste (**Pv**) während der Aufnahme drücken, um Indexmarken hinzuzufügen, mit deren Hilfe Sie während der Bearbeitung und Wiedergabe (77) bestimmte Bilder im Film aufsuchen können. Es können bis zu 20 Indexmarken zu jedem Film hinzugefügt werden.

### Abblendtaste (Pv)



Indexmarke

### ✓ Die Countdown-Anzeige

30 Sekunden, bevor Live-View automatisch endet, wird ein Countdown angezeigt (55). Abhängig von den Aufnahmebedingungen kann der Countdown unmittelbar zu Beginn der Filmaufzeichnung eingeblendet werden. Beachten Sie, dass Live-View, unabhängig von der verfügbaren Aufnahmezeit, dennoch automatisch beendet wird, wenn die Zeit abgelaufen ist. Warten Sie, bis sich die interne Kameraelektronik abgekühlt hat, bevor Sie mit der Filmaufzeichnung fortfahren.

# Die Live-View-Anzeigen: Film-Live-View




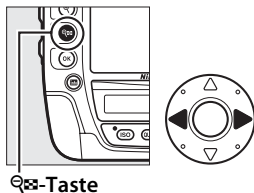
Anzeige	Beschreibung	
① Symbol »Kein Film«	Zeigt an, dass keine Filme aufgenommen werden können.	—
② Kopfhörerlautstärke	Die Lautstärke für die Tonausgabe an die Kopfhörer	69
③ Mikrofon-Empfindlichkeit	Die Mikrofon-Empfindlichkeit für die Filmaufnahme	69
④ Tonpegel	Tonpegel für die Audioaufnahme. Wird rot angezeigt, wenn der Pegel zu hoch ist; passen Sie die Empfindlichkeit des Mikrofons entsprechend an. Die Anzeigen für den linken (L) und den rechten (R) Kanal erscheinen, wenn das optionale ME-1 oder ein anderes Stereo-Mikrofon verwendet wird.	69
⑤ Filmbildgröße	Die Bildgröße für die Filmaufnahme	74
⑥ Verbleibende Zeit (Film-Live-View)	Die für Filme verfügbare Aufnahmezeit	65
⑦ Monitorhelligkeitsanzeige	Eine Anzeige der Monitorhelligkeit	69
⑧ Übersicht	Eine Übersicht der während des Film-Live-Views verfügbaren Optionen	69

## ■ **Einstellungen mit den Live-View-Anzeigen vornehmen**

Mikrofon-Empfindlichkeit, Kopfhörerlautstärke und Monitorhelligkeit können wie unten beschrieben angepasst werden. Beachten Sie, dass die Mikrofon-Empfindlichkeit und die Kopfhörerlautstärke während der Aufnahme nicht angepasst werden können und dass die Helligkeitseinstellung nur den Monitor betrifft (☞ 57); die aufgezeichneten Filme sind davon nicht betroffen.


### **1 Markieren Sie eine Einstellung.**

Halten Sie  gedrückt und drücken Sie ◀ oder ▶, um die Anzeige für die gewünschten Einstellung zu markieren.



-Taste

### **2 Passen Sie die markierte Einstellung an.**

Halten Sie  gedrückt und drücken Sie ▲ oder ▼, um die gewünschte Einstellung anzupassen.



#### **Einsatz eines externen Mikrofons**

Das optionale Stereo-Mikrofon ME-1 kann für die Stereotonaufnahme verwendet werden oder um zu vermeiden, dass Objektivgeräusche vom Autofokus aufgenommen werden (☞ 395).

#### **Kopfhörer**

Es können Kopfhörer von Fremdanbietern verwendet werden. Beachten Sie, dass ein hoher Tonpegel zu einer hohen Lautstärke führen kann; bei der Verwendung von Kopfhörern gilt besondere Vorsicht.

# Die Anzeige der Aufnahmeinformationen: Film-Live-View

Um während des Film-Live-Views die Anzeigen auf dem Monitor aus- oder einzublenden, drücken Sie die **Info**-Taste.

*Virtueller Horizont*

( 358)



*Informationen ein*



*Informationen aus*



*Histogramm*



*Gestaltungshilfen*




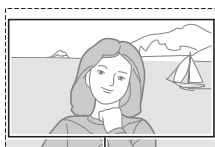
## HDMI

Wenn die Kamera an ein HDTV-Gerät ( 280) angeschlossen wird, wird das Livebild sowohl auf dem Kameramonitor als auch auf dem HDTV-Gerät angezeigt. Die Anzeigen, die während der Filmaufnahme im HDTV-Gerät erscheinen, sind rechts abgebildet. Der Kameramonitor zeigt weder den Tonpegel, den virtuellen Horizont noch das Histogramm an; die Anzeigen auf dem Monitor und dem HDTV-Gerät können nicht mit der **Info**-Taste aus- bzw. eingeblendet werden.



# Bildfeld

Unabhängig von der im Aufnahmemenü (☞ 88) für die Option »**Bildfeld**« gewählten Einstellung, haben alle Filme und Fotos, die im Film-Live-View aufgenommen werden, ein Seitenverhältnis von 16 : 9 (oder 3 : 2 bei einer Filmbildgröße 640 × 424). Bilder, die mit der Einstellung »**Ein**« im Menü »**Bildfeld**« > »**DX-Format-Automatik**« und einem angesetzten DX-Objektiv aufgenommen werden, werden in einem DX-basierten Filmformat gespeichert. Dies gilt ebenso für Bilder, die mit der Einstellung »**DX (24×16) 1.5x**« im Menü »**Bildfeld**« > »**Auswahl des Bildfeldes**« aufgenommen werden. Andere Bilder verwenden ein FX-basiertes Filmformat. Ein -Symbol wird angezeigt, wenn ein DX-basiertes Filmformat ausgewählt ist. Die folgenden Illustrationen zeigen die unterschiedlichen Bildausschnitte (☞ 86) von Fotos, die beim Fotografieren mit dem Sucher bzw. mit Live-View einerseits und beim Fotografieren während des Film-Live-Views andererseits angezeigt werden.



Bildausschnitt beim Fotografieren mit Sucher oder Live-View

16 : 9-Bildausschnitt bei Fotos im Film-Live-View



Bildausschnitt beim Fotografieren mit Sucher oder Live-View

3 : 2-Bildausschnitt bei Fotos im Film-Live-View

Die Größe des Bereichs in der Bildsensormitte, der für die Aufnahme von Fotos im Film-Live-View verwendet wird, beträgt 35,0 × 19,7 mm (16 : 9, FX-basiertes Filmformat), 22,4 × 12,6 mm (16 : 9, DX-basiertes Filmformat), 35,0 × 23,4 mm (3 : 2, FX-basiertes Filmformat) oder 22,4 × 14,9 mm (3 : 2, DX-basiertes Filmformat).



## Fotos im Film-Live-View


Die folgende Tabelle zeigt die Größe der Fotos (Seitenverhältnis 16 : 9) an, die im Film-Live-View bei allen Bildgrößen außer 640 × 424 aufgenommen werden :

Bildfeld	Option	Bildgröße (Pixel)	Druckformat (cm) *
FX-basiertes Filmformat (16 : 9)	<b>L</b>	4928 × 2768	41,7 × 23,4
	<b>M</b>	3696 × 2072	31,3 × 17,5
	<b>S</b>	2464 × 1384	20,9 × 11,7
DX-basiertes Filmformat (16 : 9)	<b>L</b>	3200 × 1792	27,1 × 15,2
	<b>M</b>	2400 × 1344	20,3 × 11,4
	<b>S</b>	1600 × 896	13,5 × 7,6
1920 × 1080; 30 fps/ 25 fps/24 fps; Beschnitt	—	1920 × 1080	16,3 × 9,1



Die folgende Tabelle zeigt die Größe der Fotos (Seitenverhältnis 3 : 2) an, die im Film-Live-View bei allen Bildgrößen außer 640 × 424 aufgenommen werden :

Bildfeld	Option	Bildgröße (Pixel)	Druckformat (cm) *
FX-basiertes Filmformat (3 : 2)	<b>L</b>	4928 × 3280	41,7 × 27,8
	<b>M</b>	3696 × 2456	31,3 × 20,8
	<b>S</b>	2464 × 1640	20,9 × 13,9
DX-basiertes Filmformat (3 : 2)	<b>L</b>	3200 × 2128	27,1 × 18,0
	<b>M</b>	2400 × 1592	20,3 × 13,5
	<b>S</b>	1600 × 1064	13,5 × 9,0



\* Ungefähre Größe beim Ausdruck mit 300 dpi. Die Größe des Ausdrucks in Zoll ist gleich der Bildgröße in Pixel geteilt durch die Druckauflösung in dots per inch (dpi; 1 Inch = 1 Zoll = ca. 2,54 cm).

Die Bildqualität wird durch die Option bestimmt, die im Aufnahmemenü für »Bildqualität« ausgewählt ist ( 90).

## Kabelfernauslöser

Wenn die Option »Aufnahme von Filmen« für die Individualfunktion g4 (»Auslöser«) ausgewählt ist, kann der Auslöser an einem optionalen Kabelfernauslöser ( 394) dazu verwendet werden, um den Film-Live-View zu starten und um die Filmaufzeichnung zu starten bzw. zu beenden ( 343).

## **Aufzeichnen von Filmen**


Bei Leuchtstoff-, Quecksilberdampf- oder Natriumdampflampen, bei horizontalen Kameraschwenks oder bei schnellen Bewegungen des Motivs durch das Bild können auf dem Monitor und im endgültigen Film Flimmern, Streifenbildung (Banding) oder Verzerrungen auftreten. (Flimmern und Streifen können mithilfe der Option »**Flimmerreduzierung**« reduziert werden,  348). Es können auch treppenförmige Konturen, Farbsäume, Moiré-Effekte und helle Punkte auftreten. In Bildbereichen, die beispielsweise eine blinkende Leuchtreklame oder eine andere pulsierende Lichtquelle enthalten, können sich helle Streifen bemerkbar machen. Diese treten möglicherweise auch auf, wenn das Motiv von einem Blitzlicht oder einer anderen hellen, kurz aufblitzenden Lichtquelle beleuchtet wird. Vermeiden Sie bei der Aufnahme von Filmen, die Kamera direkt auf die Sonne oder andere helle Lichtquellen zu richten. Eine Nichtbeachtung dieses Vorsichtshinweises kann zu Schäden an der internen Kameraelektronik führen. Beachten Sie, dass Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen) und abweichende Farben im Bild auftreten können, wenn Sie beim Film-Live-View ins Livebild ( 59) hineinzoomen.

Blitzlicht kann während des Film-Live-Views nicht verwendet werden.

Live-View wird automatisch beendet, wenn das Objektiv abgenommen oder der Live-View-Wähler in eine andere Stellung gedreht wird. Der Film-Live-View wird beendet, wenn die **MENU**-Taste gedrückt wird.

Um die interne Kameraelektronik vor Schäden zu schützen, kann Live-View automatisch beendet werden. Beenden Sie Live-View, wenn Sie die Kamera nicht verwenden. 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 außerdem spürbar warm werden, was jedoch nicht auf eine Fehlfunktion hindeutet):

- 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 die -Taste drücken, warten Sie, bis sich die interne Kameraelektronik abkühlt und versuchen Sie es dann erneut.





# Videoeinstellungen

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

- **Bildgröße/Bildrate, Filmqualität:** Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

	Maximale Bitrate (MBit/s)		Maximale Länge
Option <sup>1</sup>	★ Hohe Qualität	Normal	
 <b>1920 × 1080; 30 fps</b> <sup>2, 3</sup>	24	12	29 min 59 s
 <b>1920 × 1080; 25 fps</b> <sup>2, 3</sup>			
 <b>1920 × 1080; 24 fps</b> <sup>2, 3</sup>			
 <b>1280 × 720; 60 fps</b> <sup>3</sup>			
 <b>1280 × 720; 50 fps</b> <sup>3</sup>			
 <b>1280 × 720; 30 fps</b>	12	8	
 <b>1280 × 720; 25 fps</b>			
 <b>640 × 424; 30 fps</b>	5	3	
 <b>640 × 424; 25 fps</b>			
 <b>1920 × 1080; 30 fps; Beschnitt</b> <sup>3, 4</sup>	24	12	
 <b>1920 × 1080; 25 fps; Beschnitt</b> <sup>3, 4</sup>			
 <b>1920 × 1080; 24 fps; Beschnitt</b> <sup>3, 4</sup>			

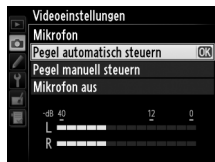
- 1 Wenn eine Bildrate von 30 fps angegeben ist, beträgt die eigentliche Bildrate 29,97 fps; bei 24 fps beträgt die eigentliche Bildrate 23,976 fps und bei 60 fps beträgt sie 59,94 fps.
- 2 Beim DX-basierten Filmformat entspricht die Bildqualität der von Filmen, die mit einer Bildgröße von 1280 × 720 aufgezeichnet werden.
- 3 Die maximale Länge für Filme mit der Einstellung ★ »**Hohe Qualität**« beträgt 20 Minuten.
- 4 Die Matrixmessung wird automatisch verwendet. Der Bildwinkel entspricht einer 2,7-fach längeren Brennweite an einer Kamera mit FX-Format-Sensor, sodass eine Telewirkung erzielt werden kann, ohne ein Objektiv mit längerer Brennweite an die Kamera anzusetzen. Auf dem Monitor wird das Symbol  angezeigt. Mit dieser Einstellung aufgenommene Fotos werden mit der Bildqualität JPEG Fine und der Bildgröße 1920 × 1080 Pixel gespeichert. Die HDR-Funktion steht nicht zur Verfügung ( 186).

## Bildgröße/Bildrate

Bildgröße und Bildrate wirken sich auf die Verteilung und das Ausmaß des Rauschens (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen) aus.



- **Mikrofon:** Schalten Sie das integrierte oder ein optionales Stereo-Mikrofon vom Typ ME-1 ein oder aus oder passen Sie die Mikrofon-Empfindlichkeit an. Wählen Sie die Option »**Pegel automatisch steuern**«, wenn die Empfindlichkeit automatisch angepasst werden soll, und »**Mikrofon aus**«, wenn kein Ton aufgezeichnet werden soll. Wenn Sie die Empfindlichkeit des Mikrofons manuell einstellen wollen, wählen Sie die Option »**Pegel manuell steuern**« und stellen Sie den Pegel ein.
- **Speicherort:** Wählen Sie das Speicherkartenfach, in dem die Filme gespeichert werden sollen. Das Menü zeigt die verfügbare Zeit auf jeder Karte; die Aufnahme endet automatisch, wenn keine Zeit mehr verbleibt. Beachten Sie, dass unabhängig von der gewählten Option die Fotos auf der Karte im primären Speicherkartenfach gespeichert werden (95).
- **ISO-Empfindlichkeitsbereich:** Legen Sie einen Bereich für die ISO-Empfindlichkeit während der Filmaufnahme fest. Beachten Sie, dass bei hohen ISO-Einstellungen die Kamera Probleme beim Fokussieren haben kann und Rauschen (zufällig angeordnete, helle Pixel, Schleier oder Streifen) möglicherweise verstärkt auftritt.



## 1 Wählen Sie die Option »Videoeinstellungen«.

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

MENU-Taste




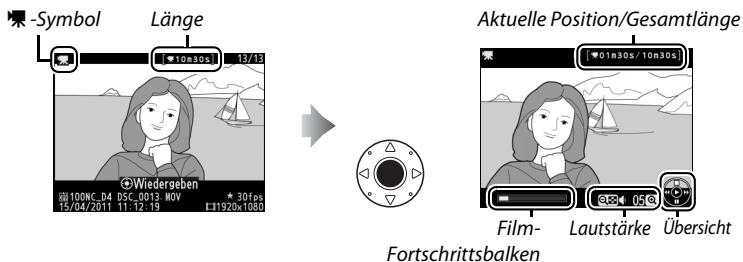
## 2 Legen Sie die Videoeinstellungen fest.

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















# Wiedergeben von Filmen

Filme werden in der Einzelbilddarstellung durch ein -Symbol gekennzeichnet (235). Drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um die Wiedergabe zu starten.





Die folgenden Aktionen können ausgeführt werden:

Vorgang	Anwendung	Beschreibung
Pause		Wiedergabe anhalten.
Wiedergabe		Setzt die Wiedergabe fort, wenn der Film angehalten wurde oder vor- bzw. zurückgespult wird.
Zurückspulen/ Vorspulen		Die Geschwindigkeit wird mit jedem Drücken gesteigert, von 2-fach über 4-fach und 8-fach zu 16-fach; halten Sie die Taste gedrückt, um zum Anfang oder Ende des Films zu springen (das erste Bild wird durch ein  oben rechts auf dem Monitor angezeigt, das letzte Bild durch ein  ). Wenn die Wiedergabe angehalten wird, wird der Film um jeweils ein Bild zurück- oder vorgespult. Halten Sie die Taste gedrückt, um kontinuierlich zurück- oder vorzuspulen.


Vorgang	Anwendung	Beschreibung
Vorwärts springen/ rückwärts springen		Verwenden Sie das hintere Einstellrad, um zur nächsten oder vorherigen Indexmarke zu springen oder um zum letzten oder ersten Bild zu springen, wenn der Film keine Indexmarken enthält (wenn der Film mehr als 30 Sekunden lang ist, wird durch Drehen des hinteren Einstellrades, wenn das letzte Bild angezeigt wird, um 30 Sekunden zurückgesprungen).
Lautstärke einstellen		Drücken Sie  , um die Lautstärke zu erhöhen, oder  , um sie zu verringern.
Filme schneiden		Weitere Informationen finden Sie auf Seite 79.
Zum Aufnahmemodus zurückkehren		Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmebetrieb zurückzukehren.
Menüs anzeigen	<b>MENU</b>	Weitere Informationen finden Sie auf Seite 283.
Beenden		Sie kehren zur Einzelbildwiedergabe zurück.

### Das -Symbol

Filme mit Indexmarken () 67) werden in der Einzelbilddarstellung durch ein -Symbol gekennzeichnet.





### Das -Symbol

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



# Bearbeiten von Filmen




Mit dieser Option können Sie Filme schneiden und die geschnittene Version als Kopie speichern sowie ausgewählte Bilder als JPEG-Fotos speichern.

Option	Beschreibung
 <b>Start- und Endpunkt wählen</b>	Erstellen Sie eine Filmkopie, aus der die Anfangs- oder Endsequenz entfernt wurde.
 <b>Ausgewähltes Bild speichern</b>	Speichern Sie ein ausgewähltes Bild des Films als JPEG-Foto.

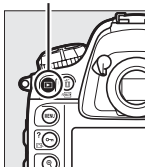
## Filme schneiden

So erstellen Sie die geschnittene Kopie eines Films:


### 1 Zeigen Sie einen Film in der Einzelbildansicht an.

Drücken Sie die -Taste, um die Bilder als Einzelbilder auf dem Monitor anzuzeigen. Drücken Sie  oder , um durch die Bilder zu blättern, bis der Film, den Sie bearbeiten möchten, angezeigt wird.

-Taste



### 2 Wählen Sie einen Start- oder Endpunkt aus.

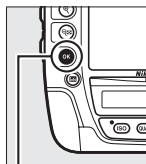
Geben Sie den Film wie auf Seite 77 beschrieben wieder, drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um die Wiedergabe zu starten oder fortzusetzen, und , um sie anzuhalten, oder drehen Sie das hintere Einstellrad, um zu einer Indexmarke zu springen (67). Ihre ungefähre Position im Film wird durch den Film-Fortschrittsbalken angezeigt.



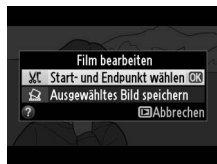
Film-Fortschrittsbalken

### 3 Zeigen Sie die Filmbearbeitungsoptionen an.

Drücken Sie **OK**, um die Filmbearbeitungsoptionen anzuzeigen.

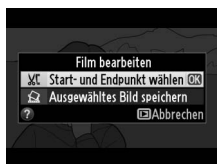


**OK** -Taste

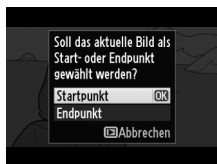


### 4 Wählen Sie die Option »Start- und Endpunkt wählen«.


Markieren Sie die Option **»Start- und Endpunkt wählen«** und drücken Sie **OK**.

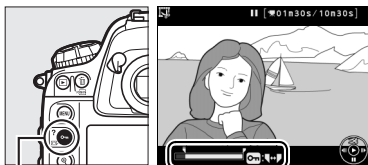


Der rechts abgebildete Dialog wird angezeigt; wählen Sie, ob das aktuelle Bild der Start- oder der Endpunkt der Kopie wird und drücken Sie **OK**.



## 5 Löschen Sie Bilder.


Wenn der gewünschte Bildausschnitt derzeit nicht angezeigt wird, drücken Sie ◀ oder ▶, um vor- oder zurückzuspringen (drehen Sie das hintere Einstellrad, um zu einer Indexmarke zu springen). Um in der aktuellen Auswahl vom Startpunkt (▢) zum Endpunkt (▢) oder umgekehrt zu wechseln, drücken Sie -Taste



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




## 6 Speichern Sie die Kopie.

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie :

- **Als neue Datei speichern:** Speichern Sie die bearbeitete Filmkopie als neue Datei.
- **Vorhandene Datei überschr.:** Ersetzen Sie die Originalfilmdatei durch die bearbeitete Kopie.
- **Abbrechen:** Sie kehren zu Schritt 5 zurück.
- **Vorschau:** Prüfen Sie die Filmkopie in einer Vorschau.



Bearbeitete Filme werden in der Einzelbilddarstellung durch ein -Symbol gekennzeichnet.

## ✓ Filme schneiden

Filme müssen eine Mindestdauer von zwei Sekunden besitzen. Wenn an 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 der Speicherplatz auf der Speicherkarte nicht ausreicht.

Die Kopien haben dieselbe Erstellungszeit und dasselbe Erstellungsdatum wie das Original.

## ✎ Das Bildbearbeitungsmenü

Filme können außerdem mithilfe der Option »**Film bearbeiten**« aus dem Bildbearbeitungsmenü bearbeitet werden (☞ 361).





# Speichern ausgewählter Bilder

So speichern Sie ein ausgewähltes Standbild als separates JPEG-Foto:

## 1 Spielen Sie den Film ab und wählen Sie ein Bild aus.

Geben Sie den Film wie auf Seite 77 beschrieben wieder.

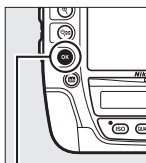
Sie können Ihre ungefähre

Position im Film am Fortschrittsbalken erkennen. Halten Sie den Film bei dem Bild an, das Sie kopieren möchten.



## 2 Zeigen Sie die Filmbearbeitungsoptionen an.

Drücken Sie **OK**, um die Filmbearbeitungsoptionen anzuzeigen.



OK-Taste



## 3 Wählen Sie die Option »Ausgewähltes Bild speichern«.

Markieren Sie die Option »Ausgewähltes Bild speichern« und drücken Sie **OK**.






## 4 Erstellen Sie ein Foto.

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




## 5 Speichern Sie das Foto als separate Kopie.

Markieren Sie »Ja« und drücken Sie , um das ausgewählte Bild als Datei im Format JPEG Fine ( 90) zu speichern. Fotos, die aus Filmen entnommen wurden, werden in der Einzelbilddarstellung mit einem -Symbol gekennzeichnet.



### **Ausgewähltes Bild speichern**

JPEG-Fotos, die mit der Option »**Ausgewähltes Bild speichern**« aus Filmen kopiert wurden, können nicht bearbeitet werden. Aus Filmen kopierten JPEG-Fotos fehlen einige Kategorien an Bildinformationen ( 238).

# Aufnahmeoptionen

## Bildfeld

Mit dieser Option legen Sie das Seitenverhältnis und den Bildwinkel (Bildfeld) für Ihre Aufnahmen fest. Der FX-Format-Bildsensor der Kamera (36,0 × 23,9 mm) erlaubt es, unterschiedliche Bildwinkel zu erfassen. Es kann maximal der Bildwinkel gewählt werden, den das angesetzte Objektiv an einer Kleinbildkamera erfassen würde. Wenn ein DX-Format-Objektiv an die Kamera angesetzt wird, kann das Bildfeld der Aufnahmen automatisch dem Bildwinkel des angesetzten Objektivs angepasst werden. Weitere Informationen zur Anzahl der Bilder, die mit den verschiedenen Bildfeldeinstellungen gespeichert werden können, finden Sie auf Seite 444.

### ■ ■ DX-Format-Automatik

Wählen Sie, ob automatisch das DX-Format ausgewählt werden soll, wenn ein DX-Objektiv angesetzt wird.







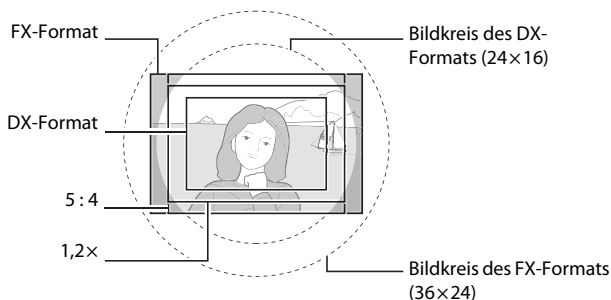
Option	Beschreibung
Ein	Die Kamera wählt automatisch das DX-Format aus, wenn ein DX-Objektiv angesetzt wird. Wird ein anderes Objektiv angesetzt, wird das Format verwendet, das für » <b>Auswahl des Bildfeldes</b> « ausgewählt wurde.
Aus	Das Format, das für » <b>Auswahl des Bildfeldes</b> « ausgewählte wurde, wird verwendet.

## ■ Auswahl des Bildfeldes

Wählen Sie das Bildfeld aus, das verwendet werden soll, wenn ein anderes Objektiv als ein DX-Objektiv angesetzt ist oder wenn ein DX-Objektiv angesetzt ist, aber die Option »Aus« für »**DX-Format-Automatik**« (☞ 88) ausgewählt wurde.

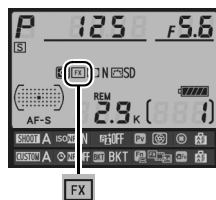


Option	Beschreibung
<b>FX (36×24)</b>  <b>1.0× (FX-Format)</b>	Die Bilder werden im FX-Format aufgenommen. Dabei wird der ganze Bereich des Bildsensors verwendet (36,0 × 23,9 mm) und ein Bildwinkel erfasst, der dem eines NIKKOR-Objektivs an einer Kleinbildkamera entspricht.
 <b>1,2× (30×20)</b> <b>1.2×</b>	Die Bilder werden in einem Bildfeld von 29,9 × 19,9 mm in der Mitte des Bildsensors aufgenommen. Der Bildwinkel entspricht dem eines Objektivs mit ca. 1,2-facher Brennweite an einer Kleinbildkamera.
 <b>DX (24×16)</b> <b>1.5× (DX-Format)</b>	Für Bilder, die mit einem DX-Format-Objektiv aufgenommen werden, wird ein Ausschnitt von 23,4 × 15,5 mm in der Mitte des Bildsensors genutzt. Der Bildwinkel entspricht dem eines Objektivs mit ca. 1,5-facher Brennweite an einer Kleinbildkamera.
 <b>5 : 4 (30×24)</b>	Die Bilder werden mit einem Seitenverhältnis von 5 : 4 (29,9 × 23,9 mm) aufgenommen.



## **Bildfeld**

Die ausgewählte Option wird in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt.



## **DX-Objektive**

DX-Objektive sind für die Verwendung mit DX-Format-Kameras konzipiert und erfassen einen kleineren Bildwinkel als entsprechende Objektive an Kleinbildkameras. Wenn ein DX-Objektiv angesetzt ist und die Option »**DX-Format-Automatik**« ausgeschaltet ist und gleichzeitig eine andere Option als »**DX (24×16)**« (DX-Format) für »**Bildfeld**« ausgewählt ist, können die Bildränder der Aufnahmen abgeschattet sein. Dies ist möglicherweise nicht im Sucher erkennbar, kann sich jedoch bei der Bildwiedergabe durch eine niedrigere Auflösung oder vignettierte Bildränder bemerkbar machen.

## **Die Sucheranzeigen**

Die Bildformate 1,2 x, DX-Format und 5 : 4 sind unten abgebildet.



1,2x



DX-Format



5 : 4

## **Weitere Informationen**

Auf Seite 71 finden Sie Informationen über die verfügbaren Bildformate im Film-Live-View.



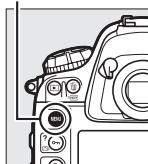
Das Bildfeld kann im Aufnahmemenü mit der Option »Bildfeld« oder durch gleichzeitiges Drücken einer Taste und Drehen eines Einstellrads ausgewählt werden.

## ■ Das Bildfeldmenü

### 1 Wählen Sie die Option »Bildfeld« aus dem Aufnahmemenü aus.

Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs einzublenden. Markieren Sie »Bildfeld« im Aufnahmemenü (☞ 293) und drücken Sie ►.

MENU-Taste



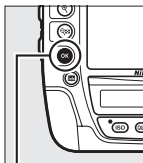
### 2 Wählen Sie eine Option aus.

Markieren Sie »DX-Format-Automatik« oder »Auswahl des Bildfeldes« und drücken Sie ►.



### 3 Wählen Sie eine Einstellung aus.

Wählen Sie eine Option aus und drücken Sie OK. Das ausgewählte Format wird im Sucher angezeigt (☞ 87).



OK-Taste



#### ✓ DX-Format-Automatik

Die auf Seite 89 aufgeführten Bedienelemente können nicht für die Auswahl des Bildfeldes verwendet werden, wenn ein DX-Objektiv angesetzt und die Option »DX-Format-Automatik« aktiviert ist.

#### ✎ Bildgröße

Die Bildgröße hängt von der Option ab, die für das Bildfeld ausgewählt wurde.

### 1 Weisen Sie die Bildfeldauswahl einem Bedienelement der Kamera zu.

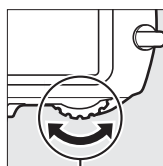
Weisen Sie die Funktion »**Auswahl des Bildfeldes**« einem Kamera-Bedienelement als Option für »Drücken & Einstellräder« im Menü der Individualfunktionen zu (☐ 332). Die Auswahl des Bildfeldes kann der Funktionstaste (**Fn** ; Individualfunktion f3, »**Funktionstaste**«, ☐ 328), der Abblendtaste (**Pv**; Individualfunktion f4, »**Abblendtaste**«, ☐ 333), der Mitte des Sub-Wählers (Individualfunktion f6, »**Mitte des Sub-Wählers**«, ☐ 333) oder der Taste für die Filmaufzeichnung (Individualfunktion f16, »**Taste für Filmaufzeichnung**«, ☐ 339) zugewiesen werden.

### 2 Verwenden Sie das ausgewählte Bedienelement, um ein Bildfeld auszuwählen.

Das Bildfeld kann durch Drücken der ausgewählten Taste und Drehen des hinteren oder vorderen Einstellrads ausgewählt werden, bis der gewünschte Ausschnitt im Sucher angezeigt wird (☐ 87).



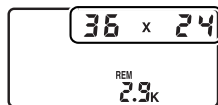
Funktionstaste  
(Fn)



Hinteres  
Einstellrad

Welche Option aktuell für das Bildfeld ausgewählt ist, kann durch Drücken der Taste angezeigt werden. Das Bildfeld wird dann im oberen Display oder in der Anzeige der

Aufnahmeinformationen angezeigt. Das FX-Format wird als »36 x 24«, das Format 1,2 x als »30 x 20«, das DX-Format als »24 x 16« und 5 : 4 als »30 x 24« angezeigt.



# Bildqualität

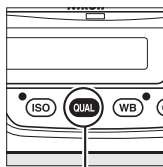
Die D4 unterstützt die folgenden Optionen für die Bildqualität. Informationen zur Anzahl der Bilder, die mit den Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße gespeichert werden können, finden Sie auf Seite 444.

Option	Dateityp	Beschreibung
NEF (RAW)	NEF	Die RAW-Daten des Bildsensors werden direkt auf der Speicherkarte im Nikon Electronic Format (NEF) gespeichert. Einstellungen wie Weißabgleich und Kontrast können nach der Aufnahme am Computer angepasst werden.
TIFF (RGB)	TIFF (RGB)	Die Bilder werden im nicht komprimierten TIFF-RGB-Format mit einer Farbtiefe von 8 Bit pro Kanal (24-Bit Farbtiefe) gespeichert. Das TIFF-Format wird von vielen Bildbearbeitungsprogrammen unterstützt.
JPEG Fine	JPEG	Die Bilder werden im JPEG-Format mit einer Komprimierungsrate von etwa 1:4 (hohe Bildqualität) gespeichert.*
JPEG Normal		Die Bilder werden im JPEG-Format mit einer Komprimierungsrate von etwa 1:8 (normale Bildqualität) gespeichert.*
JPEG Basic		Die Bilder werden im JPEG-Format mit einer Komprimierungsrate von etwa 1:16 (niedrige Bildqualität) gespeichert.*
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 niedriger Qualität.

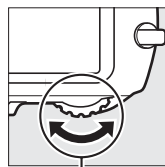
\* Wenn »Einheitliche Dateigröße« für »JPEG-Komprimierung« ausgewählt wurde.



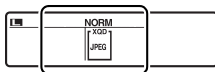
Die Bildqualität wird ausgewählt, indem Sie die **QUAL**-Taste drücken und das hintere Einstellrad drehen, bis die gewünschte Einstellung im rückwärtigen Display angezeigt wird.



QUAL-Taste



Hinteres Einstellrad



Rückwärtiges Display

### **NEF-(RAW)-Bilder**

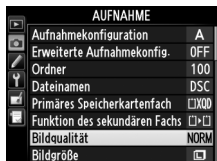
NEF-(RAW)-Bilder können auf dem Kameramonitor oder mithilfe einer Software wie Capture NX 2 (separat erhältlich; □ 393) oder ViewNX 2 (auf der mitgelieferten ViewNX-2-Installations-CD enthalten) angezeigt werden. Mithilfe der Option **»NEF-(RAW-)Verarbeitung«** aus dem Bildbearbeitungsmenü (□ 372) können Sie von NEF-(RAW)-Bildern JPEG-Kopien erstellen.

### **NEF+JPEG**

Wenn Bilder, die mit der Einstellung NEF (RAW) + JPEG aufgenommen wurden, auf dem Kameramonitor wiedergegeben werden, aber nur eine Speicherkarte eingesetzt ist, wird nur das JPEG-Bild angezeigt. Wenn beide Kopien auf derselben Speicherkarte gespeichert wurden, werden beide entfernt, wenn ein Foto gelöscht wird. Wenn die JPEG-Kopie auf einer separaten Speicherkarte mit der Option **»Funktion des sekundären Fachs«** > **»RAW primär, JPEG sekundär«** gespeichert wurde, wird beim Löschen der JPEG-Kopie das NEF-(RAW)-Bild nicht gelöscht.

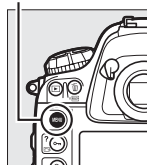
### **Das Menü »Bildqualität«**

Die Bildqualität kann auch mithilfe der Option **»Bildqualität«** im Aufnahmemenü eingestellt werden (□ 293).





Im Aufnahmemenü können Sie die folgenden Optionen auswählen. Drücken Sie die **MENU**-Taste, um die Menüs anzuzeigen, markieren Sie die gewünschte Option und drücken Sie ►.

**MENU-Taste**





## ■ ■ Das Menü »JPEG-Komprimierung«

Wählen Sie den Komprimierungstyp für JPEG-Bilder aus.

Option	Beschreibung
 <b>Einheitliche Dateigröße</b>	Die Bilder werden auf eine annähernd einheitliche Dateigröße komprimiert.
 <b>Optimale Bildqualität</b>	Optimale Bildqualität. Die tatsächliche Dateigröße hängt von der Motivbeschaffenheit ab.

## ■ ■ Das Menü »NEF-(RAW-)Einstellungen« > »Typ«

Wählen Sie den Komprimierungstyp für NEF-(RAW)-Bilder aus.





Option	Beschreibung
 <b>Verlustfrei komprimieren</b>	NEF-Bilder werden mit einem reversiblen Algorithmus komprimiert, wobei die Dateigröße um etwa 20 bis 40% reduziert wird, ohne sich auf die Bildqualität auszuwirken.
 <b>Komprimieren</b>	NEF-Bilder werden mit einem irreversiblen Algorithmus komprimiert, wobei die Dateigröße um etwa 35 bis 55% reduziert wird, was sich nur geringfügig auf die Bildqualität auswirkt.
<b>Nicht komprimieren</b>	NEF-Bilder werden nicht komprimiert.

## ■ ■ Das Menü »NEF-(RAW-)Einstellungen« > »Farbtiefe für NEF (RAW)«

Wählen Sie eine Farbtiefe für NEF-(RAW)-Bilder aus.

Option	Beschreibung
12-bit <b>12 Bit</b>	NEF-(RAW)-Bilder werden mit einer Farbtiefe von 12 Bit aufgenommen.
14-bit <b>14 Bit</b>	NEF-(RAW)-Bilder werden mit einer Farbtiefe von 14 Bit aufgenommen. Die Dateien sind größer als die mit 12 Bit aufgenommenen und enthalten mehr Farbdaten als diese.

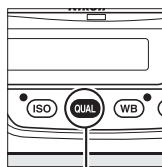
# Bildgröße

Die Bildgröße wird in Pixel angegeben. Es stehen die Optionen  »L«,  »M« und  »S« zur Auswahl (Beachten Sie, dass die Bildgröße von der für »Bildfeld« gewählten Option abhängig ist,  85):

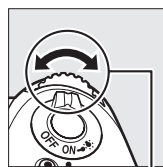
Bildfeld	Option	Bildgröße (Pixel)	Druckformat (cm) *
FX (36×24) 1.0× (FX-Format)	<b>L</b>	4928 × 3280	41,7 × 27,8
	<b>M</b>	3696 × 2456	31,3 × 20,8
	<b>S</b>	2464 × 1640	20,9 × 13,9
1,2× (30×20) 1.2×	<b>L</b>	4096 × 2720	34,7 × 23,0
	<b>M</b>	3072 × 2040	26,0 × 17,3
	<b>S</b>	2048 × 1360	17,3 × 11,5
DX (24×16) 1.5× (DX-Format)	<b>L</b>	3200 × 2128	27,1 × 18,0
	<b>M</b>	2400 × 1592	20,3 × 13,5
	<b>S</b>	1600 × 1064	13,5 × 9,0
5 : 4 (30×24)	<b>L</b>	4096 × 3280	34,7 × 27,8
	<b>M</b>	3072 × 2456	26,0 × 20,8
	<b>S</b>	2048 × 1640	17,3 × 13,9

\* Ungefähre Größe beim Ausdruck mit 300 dpi. Die Größe des Ausdrucks in Zoll ist gleich der Bildgröße in Pixel geteilt durch die Druckauflösung in dots per inch (dpi; 1 Inch = 1 Zoll = ca. 2,54 cm).

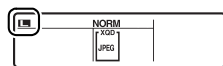
Die Bildgröße wird ausgewählt, indem Sie die **QUAL**-Taste drücken und das vordere Einstellrad drehen, bis die gewünschte Einstellung im rückwärtigen Display angezeigt wird.



QUAL-Taste




Vorderes Einstellrad




Rückwärtiges Display

## NEF-(RAW)-Bilder

Beachten Sie, dass die Option, die für die Bildgröße ausgewählt wurde, die Größe von NEF-(RAW)-Bildern nicht beeinflusst. Wenn NEF-(RAW)-Bilder mit einer Software wie z.B. ViewNX 2 (im Lieferumfang enthalten) oder Capture NX 2 (separat erhältlich) geöffnet werden, besitzen sie die Maße, die für Bilder der Größe  in der Tabelle auf der vorherigen Seite aufgeführt sind.

## Das Menü »Bildgröße«

Die Bildgröße kann auch mithilfe der Option »Bildgröße« im Aufnahmemenü eingestellt werden ( 293).



# Verwenden von zwei Speicherkarten

Wenn zwei Speicherkarten in die Kamera eingesetzt sind, können Sie im Aufnahmemenü mit dem Menüpunkt »**Primäres Speicherkartenfach**« eine Karte als die primäre Karte festlegen. Wählen Sie »**XQD-Speicherkarte**«, um die Karte im XQD-Speicherkartenfach als primäre Karte zu bestimmen, oder »**CF-Speicherkarte**«, um die CompactFlash-Karte als primäre Karte auszuwählen. Die Funktionen der primären und sekundären Karten können mit der Option »**Funktion des sekundären Fachs**« aus dem Aufnahmemenü ausgewählt werden. Es stehen die folgenden Optionen zur Auswahl: »**Reserve**« (die sekundäre Karte wird nur verwendet, wenn die primäre Karte voll ist), »**Sicherungskopie**« (jedes Bild wird auf der primären und sekundären Karte gespeichert) und »**RAW primär, JPEG sekundär**« (wie bei »**Sicherungskopie**«, außer dass die NEF-(RAW)-Dateien der Fotos, die im dualen Dateiformat (NEF (RAW) + JPEG) aufgenommen wurden, nur auf der primären Karte und die entsprechenden JPEG-Dateien nur auf der sekundären Karte gespeichert werden).

## »Sicherungskopie« und »RAW primär, JPEG sekundär«

Die Kamera zeigt die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen auf der Karte mit dem geringsten Speicherplatz an. Der Auslöser wird deaktiviert, wenn beide Karten voll sind. Sprachnotizen (□ 255) werden zu der Dateiversion hinzugefügt, die auf der Karte im primären Fach gespeichert ist.

## Aufzeichnen von Filmen

Wenn zwei Karten in die Kamera eingesetzt sind, können Sie das Fach, das für die Filmaufzeichnung verwendet werden soll, mit der Option »**Videoeinstellungen**« > »**Speicherort**« im Aufnahmemenü festlegen (□ 75).







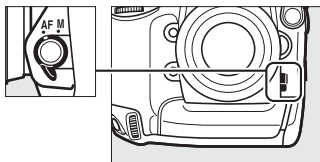
# Fokussieren

Dieser Abschnitt beschreibt, welche Möglichkeiten Ihnen zur Verfügung stehen, wenn Sie auf Ihr Motiv scharfstellen und den Sucher für die Wahl des Bildausschnitts verwenden. Die Schärfe kann automatisch oder manuell (□ 108) eingestellt werden. Der Benutzer kann außerdem ein Fokussmessfeld für die automatische oder manuelle Fokussierung auswählen (□ 103) oder beim Autofokus den AF-Messwertspeicher zum Scharfstellen verwenden, um den Bildausschnitt nach dem Fokussieren neu zu wählen, die Scharfeinstellung jedoch beizubehalten (□ 105).

## Autofokus

Drehen Sie den Fokusschalter auf **AF**, um den Autofokus zu aktivieren.

Fokusschalter



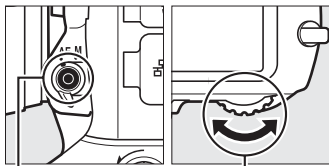
## Autofokusmodus

Wählen Sie einen der folgenden Autofokusmodi:

Modus	Beschreibung
AF-S	<b>Einzelautofokus:</b> Für Motive geeignet, die sich nicht bewegen. Die Kamera stellt scharf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, und fixiert die Scharfeinstellung. Bei Standardeinstellungen kann der Verschluss nur ausgelöst werden, wenn der Schärfelndikator (●) angezeigt wird ( <i>Auslösepriorität</i> ; □ 308).
AF-C	<b>Kontinuierlicher Autofokus:</b> Für Motive geeignet, die sich bewegen. Die Kamera fokussiert kontinuierlich, solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Wenn sich das Motiv bewegt, verwendet die Kamera die <i>prädiktive Schärfenachführung</i> (□ 99), um die beim Auslösen aktuelle Motividistanz vorauszuberechnen und führt die Schärfe entsprechend nach. Bei den Standardeinstellungen kann der Verschluss auch ausgelöst werden, wenn das Motiv nicht scharfgestellt ist ( <i>Auslösepriorität</i> ; □ 307).

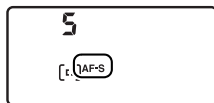


Um den Autofokusmodus auszuwählen, drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Sucher und auf dem oberen Display angezeigt wird.



AF-Modus-Taste

Hinteres Einstellrad



Oberes Display



Sucher




### Weitere Informationen

Wenn Sie auch beim kontinuierlichen Autofokus mit Schärfepriorität fotografieren wollen, verwenden Sie die Individualfunktion a1 (»**Priorität bei AF-C (kont. AF)**«, □ 307). Wenn Sie auch beim Einzelaufokus mit Auslösepriorität fotografieren wollen, verwenden Sie die Individualfunktion a2 (»**Priorität bei AF-S (Einzel-AF)**«, □ 308). Mithilfe der Individualfunktion a4 (»**AF-Aktivierung**«, □ 309) können Sie verhindern, dass die Kamera beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt scharfstellt. Auf Seite 52 finden Sie Informationen über die verfügbaren Autofokusooptionen beim Live-View und während der Filmaufzeichnung.



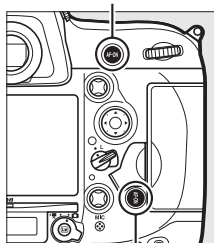
## Die AF-ON-Tasten

Wenn Sie auf ein Motiv scharfstellen wollen, können Sie dies auch durch Drücken der **AF-ON**-Tasten erreichen. Dies hat dieselbe Wirkung wie ein Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt. (Beachten Sie, dass die **AF-ON**-Taste für Hochformataufnahmen nur dann verwendet werden kann, wenn der Auslöser für Hochformataufnahmen entriegelt ist;  42.)

## Prädiktive Schärfenachführung

Beim Fotografieren mit dem Fokusmodus **AF-C** leitet die Kamera die prädiktive Schärfenachführung ein, sobald sich das Motiv auf die Kamera zu oder von der Kamera weg bewegt, solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder eine der **AF-ON**-Tasten gedrückt wird. Dies ermöglicht der Kamera, die Schärfe nachzuführen, während sie vorauszuberechnen versucht, wo sich das Motiv befinden wird, wenn die Aufnahme ausgelöst wird.

**AF-ON-Taste**



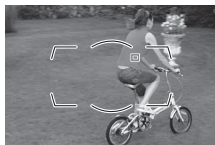
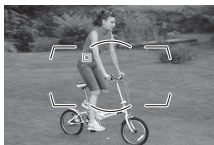
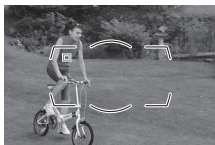
**AF-ON -Taste für Hochformataufnahmen**



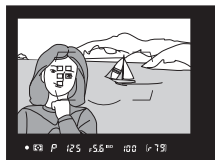
# AF-Messfeldsteuerung

Je nach gewählter AF-Messfeldsteuerung wird das Fokussmessfeld für den Autofokus unterschiedlich aktiviert.

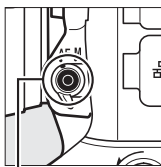
- **Einzelfeldsteuerung:** Wählen Sie das Fokussmessfeld wie auf Seite 103 beschrieben aus; die Kamera stellt nur auf das Motiv im ausgewählten Fokussmessfeld scharf. Diese Einstellung eignet sich für unbewegte Motive.
- **Dynamische Messfeldsteuerung:** Wählen Sie das Fokussmessfeld wie auf Seite 103 beschrieben aus. Sobald das Motiv das ausgewählte Fokussmessfeld verlässt, stellt die Kamera bei aktiviertem Fokusmodus **AF-C** das Motiv mithilfe der benachbarten Fokussmessfelder scharf. Die Anzahl der Fokussmessfelder variiert mit dem ausgewählten Modus:
  - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 9 Messfeldern:** Wählen Sie diese Messfeldsteuerung, wenn für die Auswahl des Bildausschnitts ausreichend Zeit vorhanden ist oder wenn Sie Motive fotografieren, die sich vorhersehbar bewegen (z. B. Läufer oder Rennwagen auf einer Fahrbahn).
  - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 21 Messfeldern:** Wählen Sie diese Messfeldsteuerung, wenn Sie Motive fotografieren, die sich unvorhersehbar bewegen (z. B. Fußballspieler in Aktion).
  - **Dynamische Messfeldsteuerung mit 51 Messfeldern:** Wählen Sie diese Messfeldsteuerung, wenn Sie Motive fotografieren, die sich schnell bewegen und nicht so leicht im Bildfeld des Suchers zu halten sind (z. B. Vögel).
- **3D-Tracking:** Wählen Sie das Fokussmessfeld wie auf Seite 103 beschrieben aus. Bei aktiviertem Fokusmodus **AF-C** führt die Kamera bei Motiven, die das ausgewählte Fokussmessfeld verlassen, die Schärfe nach und übergibt die Fokussierung an andere Fokussmessfelder, falls erforderlich. Verwenden Sie diese Option, um schnell einen Bildausschnitt für Motive zu wählen, die sich unberechenbar von einer Seite zur anderen bewegen (z. B. Tennisspieler). Wenn das Motiv das Sucherbild verlässt, nehmen Sie Ihren Finger vom Auslöser und wählen Sie einen neuen Bildausschnitt mit dem Motiv im ausgewählten Fokussmessfeld.



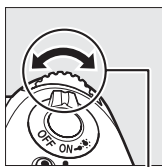
- **Automatische Messfeldsteuerung:** Die Kamera erkennt das Motiv automatisch und wählt ein Fokusmessfeld aus. Wird ein Gesicht erkannt, gibt die Kamera diesem als Porträtmotiv den Vorrang. Die aktiven Fokusmessfelder werden kurz hervorgehoben, wenn die Kamera scharfgestellt hat. Bei **AF-C** bleibt das Hauptfokusmessfeld anschließend als einziges hervorgehoben.



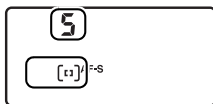
Um eine AF-Messfeldsteuerung auszuwählen, drücken Sie die AF-Modus-Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Sucher und auf dem oberen Display angezeigt wird.



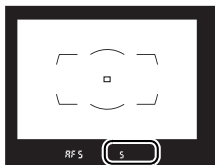
AF-Modus-Taste



Vorderes Einstellrad



Oberes Display



Sucher









### 3D-Tracking

Wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, werden die das Fokusmessfeld umgebenden Farben von der Kamera gespeichert. Wenn sich das Motiv farblich nicht vom Hintergrund abhebt, ist die 3D-Tracking-Funktion möglicherweise nicht in der Lage, das Motiv zu verfolgen. Dies gilt auch, wenn das Motiv sehr klein ist.

## **AF-Messfeldsteuerung**

Die AF-Messfeldsteuerung wird im oberen Display und im Sucher angezeigt.


AF-Messfeldsteuerung	Oberes Display	Sucher	AF-Messfeldsteuerung	Oberes Display	Sucher
Einzelfeldsteuerung	S		Dynamische Messfeldsteuerung mit 51 Messfeldern*	d51	
Dynamische Messfeldsteuerung mit 9 Messfeldern*	d9		3D-Tracking	3d	
Dynamische Messfeldsteuerung mit 21 Messfeldern*	d21		Automatische Messfeldsteuerung	Auto	

\* Nur das aktive Fokussmessfeld wird im Sucher angezeigt. Die verbleibenden Fokussmessfelder stellen Informationen bereit, die das Fokussieren unterstützen.

## **Manuelle Fokussierung**

Wenn die manuelle Fokussierung verwendet wird, wird automatisch die Einzelfeldsteuerung aktiviert.

## **Weitere Informationen**

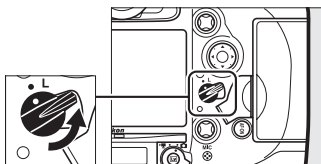
Mithilfe der Individualfunktion a3 (»**Schärfenachf. mit Lock-On**«,  309) können Sie einstellen, wie lange die Kamera wartet, bevor sie erneut fokussiert, wenn sich ein Motiv zwischen Motiv und Kamera bewegt. Auf Seite 53 finden Sie Informationen über die verfügbaren Autofokussoptionen beim Live-View und während der Filmaufzeichnung.

# Auswahl der Fokusmessfelder

Die Kamera verfügt über 51 Fokusmessfelder, die Ihnen bei der Wahl des Bildausschnittes ermöglichen, auf beinahe jede beliebige Stelle im Sucherbild scharfzustellen.

## 1 Drehen Sie den Sperrschalter für die Messfeldvorwahl auf ●.

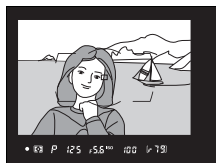
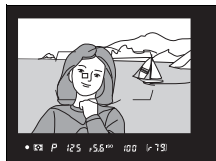
Sie können nun mit dem Multifunktionswähler ein Fokusmessfeld auswählen.



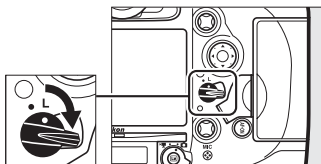
Sperrschalter für die Messfeldvorwahl

## 2 Wählen Sie ein Fokusmessfeld aus.

Bei aktiviertem Belichtungsmesser können Sie mit dem Multifunktionswähler im Sucher ein Fokusmessfeld auswählen. Das mittlere Fokusmessfeld kann durch Drücken der Mitteltaste des Multifunktionswählers ausgewählt werden.

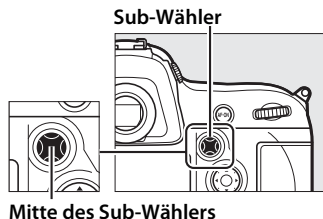


Der Sperrschalter für die Messfeldvorwahl kann nach der Auswahl in die Position **L** bewegt werden, damit versehentlich kein anderes Fokusmessfeld ausgewählt wird, wenn der Multifunktionswähler gedrückt wird.



## Der Sub-Wähler

Sie können anstelle des Multifunktionswählers auch den Sub-Wähler für die Auswahl eines Fokussmessfelds verwenden. Drücken Sie die Mitte des Sub-Wählers, um die Belichtungswerte (☐ 135) und die Scharfeinstellung (☐ 105) zu fixieren. Achten Sie darauf, sich nicht mit einem Finger oder Fingernagel ins Auge zu stechen, wenn Sie den Sub-Wähler verwenden und dabei durch den Sucher schauen.



## Hochformataufnahmen

Beim Fotografieren im Hochformat sollten Sie den Multifunktionswähler für Hochformataufnahmen zur Auswahl des Fokussmessfelds verwenden. Nähere Informationen finden Sie im Menü der Individualfunktion f14 (»**Multifkt.-wähler (Hochf.)**«, ☐ 338).

## Bedienung des Sub-Wählers und des Multifunktionswählers für Hochformataufnahmen

Verwenden Sie die Bedienelemente wie rechts abgebildet. Wenn Sie die Bedienelemente am Rand drücken, rufen Sie möglicherweise nicht die erwünschte Wirkung hervor.



## Automatische Messfeldsteuerung

Das Fokussmessfeld für die automatische Messfeldsteuerung wird automatisch ausgewählt; die manuelle Fokussmessfeldauswahl ist nicht verfügbar.

## Weitere Informationen

Mithilfe der Individualfunktion a5 (»**Messfeld-LED**«, ☐ 310) können Sie festlegen, ob und wann das Messfeld leuchtend hervorgehoben wird. Mit der Individualfunktion a6 (»**Scrollen bei Messfeldausw.**«, ☐ 310) können Sie festlegen, ob beim Durchlaufen der Fokussmessfelder beim Erreichen des Bildrands auf den gegenüberliegenden Bildrand umgeschaltet wird. Mit der Individualfunktion a7 (»**Anzahl der Fokussmessfelder**«, ☐ 311) können Sie die Anzahl der Fokussmessfelder festlegen, die mit dem Multifunktionswähler ausgewählt werden können. Mit der Individualfunktion a10 (»**Auto-Messfeldspeicher**«, ☐ 312) können Sie für Querformat- und Hochformataufnahmen unterschiedliche Fokussmessfelder festlegen. Die Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers kann mithilfe der Individualfunktion f1 (»**Mitteltaste**«, ☐ 327) ausgewählt werden. Mithilfe der Individualfunktion f5 (»**Sub-Wähler**«, ☐ 333) kann die Funktionsbelegung des Sub-Wählers und mithilfe der Individualfunktion f6 (»**Mitte des Sub-Wählers**«, ☐ 333) kann die Funktionsbelegung der Mitte des Sub-Wählers ausgewählt werden.

# Fokusspeicher

Der Fokusspeicher ermöglicht, den Bildausschnitt nach der Fokussierung zu ändern. So können Sie auf ein Motiv scharfstellen, auch wenn es sich im endgültigen Bildausschnitt nicht in einem der Fokussmessfelder befindet. Wenn die Kamera nicht mit dem Autofokus (☞ 107) scharfstellen kann, können Sie auf ein anderes Motiv in derselben Entfernung fokussieren, die Scharfeinstellung mit dem Fokusspeicher fixieren und anschließend den Bildausschnitt neu bestimmen. Der Fokusspeicher ist am effektivsten, wenn eine andere Option als »Automatische Messfeldsteuerung« für die AF-Messfeldsteuerung ausgewählt wird (☞ 100).

## 1 Stellen Sie scharf.

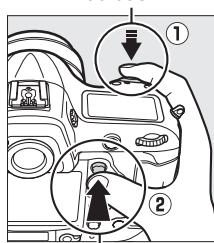
Positionieren Sie das Motiv im ausgewählten Fokussmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Autofokus zu aktivieren. Prüfen Sie, ob der Schärfepunkt (●) im Sucher erscheint.



## 2 Speichern Sie die Scharfeinstellung.

**Fokusmodus AF-C** (☞ 97): Drücken Sie die Mitte des Sub-Wählers (②), während Sie den Auslöser am ersten Druckpunkt halten (①). Die Kamera speichert sowohl die Scharfeinstellung als auch die Belichtung (das Symbol **AE-L** wird im Sucher angezeigt). Die Scharfeinstellung bleibt solange gespeichert, wie die Mitte des Sub-Wählers gedrückt wird, selbst wenn Sie später den Finger vom Auslöser nehmen.

Auslöser



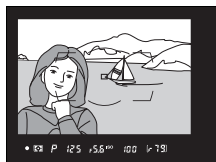
Mitte des Sub-Wählers



**Fokusmodus AF-S:** Die Scharfeinstellung wird automatisch gespeichert, wenn der Schärfelndikator eingeblendet wird, und bleibt gespeichert, bis Sie Ihren Finger vom Auslöser nehmen. Durch Drücken der Mitte des Sub-Wählers kann die Scharfeinstellung ebenfalls gespeichert werden (siehe oben).

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

Die Scharfeinstellung bleibt zwischen den Aufnahmen gespeichert, wenn Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt (**AF-S**) oder den Sub-Wähler gedrückt halten. Auf diese Weise können mehrere Fotos nacheinander mit der gleichen Scharfeinstellung aufgenommen werden.



Ändern Sie den Abstand zwischen Kamera und Motiv nicht, während die Scharfeinstellung gespeichert ist. Fokussieren Sie erneut, wenn sich das Motiv bewegt.



#### **Speichern der Scharfeinstellung mit der AF-ON-Taste**

Bei der Sucherfotografie kann die Scharfeinstellung mit einer der beiden **AF-ON**-Tasten statt mit dem Auslöser gespeichert werden (□ 99). Falls die Option »**Nur AF-ON-Taste**« für die Individualfunktion a4 (»**AF-Aktivierung**«, □ 309) ausgewählt ist, stellt die Kamera nicht scharf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Stattdessen stellt die Kamera scharf, wenn eine **AF-ON**-Taste gedrückt wird. Dabei wird die Scharfeinstellung fixiert und bleibt so lange gespeichert, bis eine der beiden **AF-ON**-Tasten erneut gedrückt wird. Der Verschluss kann jederzeit ausgelöst werden, unabhängig von den Optionen, die für die Individualfunktionen a1 (»**Priorität bei AF-C (kont. AF)**«, □ 307) und a2 (»**Priorität bei AF-S (Einzel-AF)**«, □ 308) ausgewählt sind, und im Sucher wird kein Schärfelndikator angezeigt.

#### **Weitere Informationen**

Mit der Individualfunktion c1 (»**Bel. speichern mit Auslöser**«, □ 316) können Sie festlegen, ob mit dem Auslöser auch die Belichtung gespeichert wird, mit der Individualfunktion f6 (»**Mitte des Sub-Wählers**«, □ 333), wie Sie die Funktionsbelegung der Mitte des Sub-Wählers vornehmen.



## Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen

In den unten beschriebenen Fällen erzielt der Autofokus keine guten Ergebnisse. Unter den folgenden Bedingungen ist der Auslöser möglicherweise gesperrt oder der Schärfelindikator (●) wird angezeigt, ein akustisches Signal ertönt und der Auslöser kann ausgelöst werden, obwohl das Motiv nicht scharfgestellt ist. Verwenden Sie in solchen Fällen die manuelle Fokussierung (☐ 108) oder den Fokusspeicher (☐ 105), indem Sie auf ein anderes Motiv in derselben Entfernung scharfstellen, die Scharfeinstellung speichern und dann den Bildausschnitt neu wählen.



*Zwischen Motiv und Hintergrund besteht kein ausreichender Kontrast.*

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



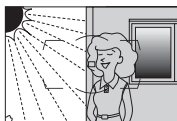
*Im Fokussmessfeld befinden sich mehrere Objekte mit unterschiedlicher Entfernung zur Kamera.*

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



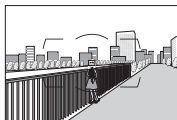
*Das Motiv besteht aus regelmäßigen geometrischen Mustern.*

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



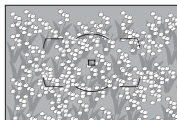
*Das Fokussmessfeld erfasst mehrere Bereiche mit stark abweichender Helligkeit.*

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



*Hintergrundobjekte erscheinen größer als das Motiv.*

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



*Das Motiv enthält zahlreiche filigrane Details.*

**Beispiel:** Eine Wiese mit Blumen oder andere Motive, die klein sind oder keine Helligkeitsunterschiede aufweisen.

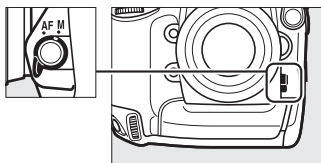


# Manuelle Fokussierung

Die manuelle Fokussierung kann für Objektive eingesetzt werden, die den Autofokus nicht unterstützen (NIKKOR-Objektive ohne AF), oder wenn der Autofokus nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt (107).

- **AF-S-Objektive:** Stellen Sie den Fokusmodusschalter des Objektivs auf **M**.
- **AF-Objektive:** Stellen Sie den Fokusmodusschalter des Objektivs (wenn vorhanden) und den Fokusschalter der Kamera auf **M**.

Fokusschalter

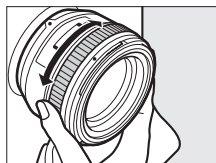


## ✓ AF-Objektive

Wenn der Fokusschalter der Kamera auf **AF** gestellt und ein AF-Objektiv an die Kamera angesetzt ist, sollte der Fokusmodusschalter des Objektivs nicht auf **M** gestellt sein. Bei Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann die Kamera oder das Objektiv beschädigt werden.

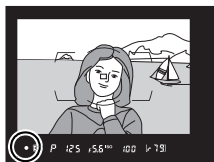
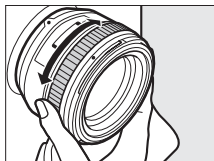
- **Objektive mit manueller Scharfeinstellung:** Stellen Sie den Fokusschalter an der Kamera auf **M**.

Um manuell scharfzustellen, drehen Sie den Fokusserring des Objektivs, bis das auf der Suchermattscheibe angezeigte Bild scharf abgebildet wird. Sie können jederzeit Fotos aufnehmen, selbst wenn das Bild nicht scharfgestellt wurde.



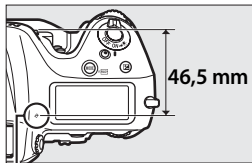
# Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe

Wenn das Objektiv eine Lichtstärke von mindestens 1:5,6 besitzt, können Sie mithilfe des Fokusindikators im Sucher überprüfen, ob das Motiv im ausgewählten Fokussmessfeld scharfgestellt ist (es stehen 51 Fokussmessfelder zur Auswahl). Positionieren Sie Ihr Motiv im ausgewählten Fokussmessfeld, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und drehen Sie den Fokusserring des Objektivs, bis der Schärfepunkt (●) angezeigt wird. Beachten Sie, dass bei den auf Seite 107 aufgelisteten Motiven der Schärfepunkt auch angezeigt werden kann, wenn das Motiv nicht scharfgestellt ist. Überprüfen Sie daher im Sucher, ob Ihr Motiv scharfgestellt ist, bevor Sie auslösen.



## Markierung der Sensorebene

Um den Abstand zwischen Ihrem Motiv und der Kamera zu ermitteln, messen Sie diesen ab der Markierung der Sensorebene (—) auf dem Kameragehäuse. Der Abstand vom Bajonettanschluss zur Sensorebene beträgt 46,5 mm.



Markierung der Sensorebene

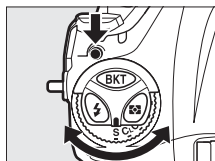




# Aufnahmebetriebsart



## Auswählen einer Aufnahmebetriebsart


Um eine Aufnahmebetriebsart auszuwählen, drücken Sie die Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers und drehen Sie den Aufnahmebetriebsartenwähler auf die gewünschte Position.



Betriebsart	Beschreibung
S	<b>Einzelbild:</b> Bei jedem Drücken des Auslösers wird ein einziges Bild aufgenommen.
CL	<b>Serienaufnahme langsam:</b> Während der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera Fotos mit einer Bildrate auf, die im Menü der Individualfunktion d2 (»Bildrate«, □ 318) > »Serienaufnahme langsam« ausgewählt wurde (□ 112).
CH	<b>Serienaufnahme schnell:</b> Während der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera Fotos mit einer Bildrate auf, die im Menü der Individualfunktion d2 (»Bildrate«, □ 318) > »Serienaufnahme schnell« ausgewählt wurde (□ 112). Verwenden Sie diese Option für lebhafte Motive in ständiger Bewegung.
Q	<b>Leise Auslösung:</b> Wie bei Einzelbild, außer dass durch eine Deaktivierung der Tonsignale und eine Minimierung des Spiegelschlags die Geräusche reduziert werden. Wenn die Kamera scharfgestellt hat, ertönt kein Tonsignal, unabhängig von der im Menü der Individualfunktion d1 (»Tonsignal«, □ 318) ausgewählten Einstellung. Der Spiegel klappt erst dann zurück, wenn der Auslöser nach der Aufnahme losgelassen und wieder bis zum ersten Druckpunkt zurückgeführt wird. Auf diese Weise lässt sich der Spiegelschlag verzögern. Der Spiegel ist leiser als im Einzelbildmodus.
⌚	<b>Selbstauslöser:</b> Verwenden Sie den Selbstauslöser für Selbstporträts oder zur Verringerung des Verwacklungsrisikos (□ 114).
MUP	<b>Spiegelvorauslösung:</b> Diese Aufnahmebetriebsart ist sinnvoll, wenn selbst minimale Vibrationen zu einem Verwackeln der Aufnahme führen können, beispielsweise beim Fotografieren mit Tele- oder Makroobjektiven (□ 116).

## Serienaufnahme-Betriebsarten

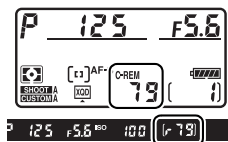
Bei der langsamen Serienaufnahme nimmt die Kamera Fotos mit einer Bildrate auf, die im Menü der Individualfunktion d2 (»**Bildrate**«,  318) > »**Serienaufnahme langsam**« ausgewählt wurde. Bei der schnellen Serienaufnahme kann mithilfe der Individualfunktion d2 (»**Bildrate**«,  318) > »**Serienaufnahme schnell**« 10 Bilder/s oder 11 Bilder/s als maximale Bildrate ausgewählt werden. (Beachten Sie, dass bei schnellen Serienaufnahmen mit 11 Bildern/s bei schwachem Licht die Schärfe möglicherweise nicht nachgeführt werden kann, sodass das Motiv bei der zweiten oder weiteren Aufnahmen einer Serie unter Umständen nicht scharfgestellt ist. Auch die Belichtung kann bei solchen Lichtverhältnissen beeinträchtigt sein.)

Die oben genannten Bildraten beruhen darauf, dass mit kontinuierlichem Autofokus, der manuellen Belichtungssteuerung oder der Blendenautomatik sowie einer Belichtungszeit von  $\frac{1}{250}$  s oder kürzer fotografiert wird und alle anderen Einstellungen auf die Standardvorgaben gesetzt sind. Die Bildrate sinkt möglicherweise bei einer besonders geschlossenen Blende (großer Blendenwert) oder einer langen Belichtungszeit, wenn der Bildstabilisator (mit VR-Objektiven verfügbar) oder die ISO-Automatik aktiviert ist ( 119) oder bei niedrigem Akkustand.



## Größe des Pufferspeichers

Die ungefähre Anzahl der Bilder, die mit den aktuellen Einstellungen im Pufferspeicher gespeichert werden kann, wird in den Bildzählern im Sucher und oberen Display angezeigt, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Die Abbildung rechts zeigt die Anzeige, wenn im Puffer noch Platz für etwa 79 Bilder ist.




## Der Pufferspeicher

Die Kamera ist mit einem Pufferspeicher ausgestattet, um die Daten zwischenspeichern zu können. Dadurch kann die Aufnahme fortgesetzt werden, während Bilder noch auf der Speicherkarte gespeichert werden. Es können bis zu 200 Bilder in Folge aufgenommen werden; beachten Sie jedoch, dass die Bildrate sinkt, wenn der Pufferspeicher voll ist (P00).

Solange Fotos auf der Speicherkarte gespeichert werden, leuchtet die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff. Je nach den Aufnahmebedingungen und dem Leistungsvermögen der Speicherkarte kann das Speichern von wenigen Sekunden bis zu wenigen Minuten dauern. *Nehmen Sie nicht die Speicherkarte heraus und unterbrechen Sie die Stromversorgung nicht, bis die Kontrollleuchte erloschen ist.* Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während sich noch Daten im Pufferspeicher befinden, wird die Stromversorgung erst dann unterbrochen, wenn alle Bilder aus dem Pufferspeicher zur Speicherkarte übertragen wurden. Wenn der Akku leer ist und sich noch Bilder im Pufferspeicher befinden, wird der Auslöser gesperrt und die Bilder werden auf die Speicherkarte übertragen.

## Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion d3 (»**Max. Bildanzahl pro Serie**«,  319) können Sie die Anzahl der Bilder festlegen, die in einer Aufnahmeserie maximal aufgenommen werden können. Informationen zur Anzahl der Bilder, die in einer Aufnahmeserie aufgenommen werden können, finden Sie auf Seite 444.




# Selbstausslöser

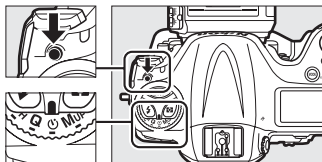
Mit dem Selbstausslöser können Sie das Risiko einer Verwacklungsunschärfe reduzieren und Selbstporträts aufnehmen.

## 1 Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ.

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



## 2 Wählen Sie den Selbstausslöser-Modus aus.

Drücken Sie die Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers und drehen Sie diesen auf .



Aufnahmebetriebsartenwähler

## 3 Wählen Sie den Bildausschnitt und stellen Sie scharf.

Im Einzelaufotofokus ( 97) können Fotos nur dann aufgenommen werden, wenn der Schärfelndikator () im Sucher eingeblendet wird.



### Schließen Sie den Verschluss des Sucherokulars.

Wenn Sie beim Fotografieren nicht durch den Sucher blicken, schließen Sie den Okularverschluss, damit kein Licht über den Sucher in die Kamera eindringt und auf den Fotos Spuren hinterlässt oder die Belichtung beeinträchtigt.





## 4 Starten Sie den Selbstauslöser.



Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um die Vorlaufzeit des Selbstauslösers zu starten. Die Selbstauslöser-Kontrollleuchte beginnt zu blinken. Zwei Sekunden vor der Aufnahme des Fotos hört die Selbstauslöser-Kontrollleuchte auf zu blinken. Der Verschluss wird etwa zehn Sekunden nach Beginn der Vorlaufzeit ausgelöst.



Drehen Sie den Aufnahmebetriebsartenwähler auf eine andere Position, wenn Sie den Selbstauslöser ausschalten wollen, bevor das Foto aufgenommen wird.



### **bulb**

Langzeitaufnahmen (bulb) können mit dem Selbstauslöser nicht aufgenommen werden. Wenn bei manueller Belichtungssteuerung **M** als Belichtungszeit **bulb** eingestellt wird, verwendet die Kamera eine begrenzte Belichtungszeit.

### **Weitere Informationen**

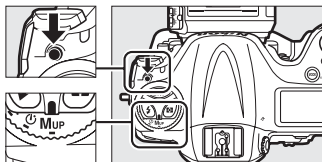
Im Menü der Individualfunktion c3 (**»Selbstauslöser«**,  317) können Sie Einstellungen für die Länge der Vorlaufzeit, die Anzahl der Aufnahmen und das Zeitintervall zwischen den einzelnen Aufnahmen vornehmen. Mithilfe der Individualfunktion d1 (**»Tonsignal«**,  318) kann festgelegt werden, ob ein Tonsignal während der Vorlaufzeit des Selbstauslösers ertönt.

# Spiegelvorauslösung

Wählen Sie diese Aufnahmebetriebsart, wenn Sie ausschließen wollen, dass beim Auslösen durch den Spiegelschlag verursachte minimale Erschütterungen zu einem Verwackeln der Aufnahme führen. Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden.

## 1 Wählen Sie die Spiegelvorauslösung aus.

Drücken Sie die Entriegelungstaste des Aufnahmebetriebsartenwählers und drehen Sie diesen auf **MUP**.



Aufnahmebetriebsartenwähler

## 2 Klappen Sie den Spiegel hoch.

Wählen Sie den Bildausschnitt aus, stellen Sie scharf und drücken Sie anschließend den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um den Spiegel hochzuklappen.



### ☒ Spiegelvorauslösung

Solange der Spiegel hochgeklappt ist, steht kein Sucherbild zur Verfügung, sodass kein Bildausschnitt im Sucher ausgewählt und weder Schärfe noch Belichtung ermittelt werden können.

## 3 Nehmen Sie ein Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um ein Bild aufzunehmen. Um zu verhindern, dass beim Auslösen kleinste Kameraerschütterungen die Aufnahme verwackeln, sollten Sie den Auslöser sanft herunterdrücken oder einen Kabelfernauslöser (optional erhältlich; 394) verwenden. Nach der Aufnahme klappt der Spiegel wieder in den Strahlengang.



### Spiegelvorauslösung

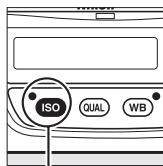
Wenn nach dem Hochklappen des Spiegels die Kamera 30 Sekunden lang nicht bedient wird, wird automatisch der Verschluss ausgelöst.

# ISO-Empfindlichkeit

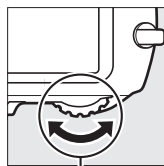
## Manuelle Anpassungen

Die »ISO-Empfindlichkeit« ist die digitale Entsprechung zur Filmempfindlichkeit. Sie können Einstellungen von ISO 100 bis ISO 12800 in Schritten von  $\frac{1}{3}$  LW auswählen. Außerdem stehen zusätzlich Werte von 0,3 bis 1 LW unter ISO 100 und von 0,3 bis 4 LW über ISO 12800 für extreme Lichtsituationen zur Auswahl. Je höher die ISO-Empfindlichkeit ist, desto weniger Licht wird für eine Aufnahme benötigt und desto kürzer kann die Belichtungszeit oder desto geschlossener kann die Blende sein.

Sie können einen ISO-Wert einstellen, indem Sie die **ISO-Taste** drücken und gleichzeitig das hintere Einstellrad drehen, bis die gewünschte Einstellung auf den Displays oder im Sucher angezeigt wird.



ISO-Taste



Hinteres Einstellrad



Oberes Display



Rückwärtiges Display



Sucher

## Das Menü »ISO-Empfindlichkeit«

Die ISO-Empfindlichkeit kann auch mithilfe der Option »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« im Aufnahmemenü eingestellt werden (📖 293).

AUFNAHME	
HDR (High Dynamic Range)	OFF
Vignettierungskorrektur	<input type="checkbox"/> N
Auto-Verzeichnungskorrektur	OFF
Rauschunterdr. bei Langzeitbel.	OFF
Rauschunterdrück. bei ISO+	NORM
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	--
Mehrfachbelichtung	OFF
Intervallaufnahme	OFF

## Hi 0,3–Hi 4

Die Einstellungen **Hi 0,3** bis **Hi 4** entsprechen ISO-Werten von 0,3 bis 4 LW über ISO 12800 (ISO 16000 bis 204800). Bilder, die mit diesen Einstellungen aufgenommen wurden, sind häufiger von Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen) betroffen.

## Lo 0,3 bis Lo 1

Die Einstellungen **Lo 0,3** bis **Lo 1** entsprechen ISO-Werten von 0,3 bis 1 LW unter ISO 100 (ISO 80 bis 50). Diese Einstellungen bieten zusätzlichen Spielraum für das Fotografieren mit geöffneter Blende auch bei hellem Licht. Der Kontrast ist etwas höher als normal. Für die meisten Aufnahmesituationen werden ISO-Einstellungen von ISO 100 oder höher empfohlen.

## Weitere Informationen

Mithilfe der Individualfunktion b1 (»ISO-Schrittweite«, 📖 313) können Sie eine Schrittweite für die ISO-Stufen festlegen. Wie Sie mit der Option »Rauschunterdrück. bei ISO+« im Aufnahmemenü das bei hohen ISO-Empfindlichkeitswerten aufkommende Rauschen verringern können, erfahren Sie auf Seite 302.

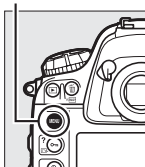
# ISO-Automatik

Wird »Ein« für die Option »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« > »ISO-Automatik« im Aufnahmemenü 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 entsprechend angepasst, wenn ein Blitzgerät verwendet wird).

## 1 Wählen Sie im Aufnahmemenü für »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« die Option »ISO-Automatik«.

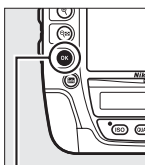
Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs einzublenden. Wählen Sie die Option »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« im Aufnahmemenü aus, markieren Sie »ISO-Automatik« und drücken Sie ►.

MENU-Taste



## 2 Wählen Sie die Option »Ein«.

Markieren Sie »Ein« und drücken Sie OK (wenn »Aus« ausgewählt wird, bleibt die ISO-Empfindlichkeit fest auf den vom Benutzer ausgewählten Wert eingestellt).



OK -Taste



ISO

### 3 Wählen Sie eine Einstellung aus.

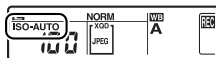
Mithilfe der Option »**Maximale Empfindlichkeit**« kann ein Höchstwert für die ISO-Automatik definiert werden (der Mindestwert für die automatische ISO-



Empfindlichkeit ist automatisch auf ISO 100 eingestellt. Wenn der für »**Maximale Empfindlichkeit**« ausgewählte Wert niedriger ist als der aktuell für »**ISO-Empfindlichkeit**« ausgewählte Wert, wird der für »**Maximale Empfindlichkeit**« ausgewählte Wert verwendet). In den Belichtungssteuerungen **P** und **A** wird die Empfindlichkeit nur angepasst, wenn die Belichtungszeit, die für »**Längste Belichtungszeit**« ausgewählt wurde, zu einer Unterbelichtung führen würde ( $1/4000$  bis 1 s, oder »**Automatisch**«; bei den Belichtungssteuerungen **S** und **M** wird die ISO-Empfindlichkeit bei der vom Benutzer ausgewählten Belichtungszeit angepasst, um eine optimale Belichtung zu erzielen). Wenn »**Automatisch**« (nur bei Objektiven mit CPU verfügbar; entspricht  $1/30$  s, wenn ein Objektiv ohne CPU verwendet wird) ausgewählt ist, wählt die Kamera die längste Belichtungszeit basierend auf der Brennweite des Objektivs (Sie können eine Feinabstimmung für die automatisch ausgewählte Belichtungszeit vornehmen, indem Sie die Option »**Automatisch**« markieren und ► drücken; so empfiehlt sich beispielsweise bei einem Teleobjektiv eine kürzere Belichtungszeit als die automatisch ausgewählte, um das Verwacklungsrisiko zu verringern). Wenn mit dem ISO-Empfindlichkeitswert, der für »**Maximale Empfindlichkeit**« gewählt wurde, keine optimale Belichtung erzielt werden kann, wird möglicherweise eine längere als die festgelegte längste Belichtungszeit verwendet. Drücken Sie **OK**, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

Wenn Sie für die ISO-Automatik die Option »**Ein**« ausgewählt haben, wird im Sucher und auf dem rückwärtigen Display **ISO-AUTO** angezeigt.

Wenn ein Empfindlichkeitswert eingestellt wird, der von dem vom Benutzer ausgewählten Wert abweicht, blinken diese Anzeigen und der abweichende Wert wird im Sucher und auf dem hinteren Display angezeigt.





## Ein- und Ausschalten der ISO-Automatik

Sie können die ISO-Automatik ein- oder ausschalten, indem Sie die **ISO**-Taste drücken und das vordere Einstellrad drehen. Auf dem rückwärtigen Display wird das Symbol **ISO-AUTO** angezeigt, wenn die ISO-Automatik aktiviert ist, und das Symbol **ISO**, wenn sie deaktiviert ist.



## ISO-Automatik

Rauschen (zufällig angeordnete, helle Pixel, Schleier oder Streifen) tritt häufiger bei hohen Empfindlichkeitswerten auf. Verwenden Sie die Option »**Rauschunterdrück. bei ISO+**« aus dem Aufnahmemenü, um das Rauschen zu verringern (siehe Seite 302). Wenn ein Blitzgerät eingesetzt wird, wird der für »**Längste Belichtungszeit**« ausgewählte Wert ignoriert und statt dessen der für die Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«,  323) ausgewählte Wert verwendet. Beachten Sie, dass die ISO-Empfindlichkeit unter Umständen automatisch erhöht wird, wenn die ISO-Automatik mit einem Blitzmodus kombiniert wird, der die Langzeitsynchronisation verwendet (verfügbar bei Verwendung eines optionalen Blitzgeräts;  192), sodass die Kamera möglicherweise keine lange Belichtungszeit auswählen kann.










# Belichtung


## Belichtungsmessung

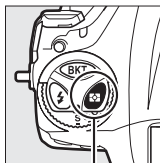
Die Belichtungsmessung bestimmt, wie die Kamera das Motiv belichtet. Es stehen folgende Messsysteme zur Auswahl:

Option	Beschreibung
	<b>Matrixmessung:</b> Mit dieser Einstellung erzielt die Kamera in den meisten Situationen natürlich wirkende Belichtungsergebnisse. Die Kamera misst die Helligkeit innerhalb eines großen Bereichs des Bildfeldes und ermittelt die Belichtung, indem sie die Tonwertverteilung, die Farbe und den Bildaufbau des Motivs sowie bei Verwendung eines Objektivs vom Typ G oder D (☐ 385) die Entfernungsinformation heranzieht (3D-Color-Matrixmessung III; bei anderen Objektiven mit CPU verwendet die Kamera die Color-Matrixmessung III, die zur Ermittlung der Belichtung keine 3D-Entfernungsinformation verwendet). Bei Objektiven ohne CPU verwendet die Kamera die Color-Matrixmessung, wenn Brennweite und Lichtstärke mithilfe der Option <b>»Objektivdaten«</b> im Systemmenü (☐ 228) angegeben worden sind; anderenfalls verwendet die Kamera die mittenbetonte Messung.
	<b>Mittenbetonte Messung:</b> Die Kamera misst die Belichtung im gesamten Bildfeld, setzt den Schwerpunkt jedoch auf ein mittleres Messfeld (wenn ein Objektiv mit CPU angesetzt ist, kann die Größe des Bereichs mit der Individualfunktion b5, <b>»Messfeldgr. (mittenbetont)«</b> , ausgewählt werden, ☐ 315; wenn ein Objektiv ohne CPU angesetzt ist, beträgt der Durchmesser des Messfeldbereichs 12 mm). Klassische Messmethode für Porträtaufnahmen. Wird empfohlen, wenn ein Filter mit einem Filterfaktor größer als 1 verwendet wird.*
	<b>Spotmessung:</b> Die Kamera misst die Belichtung in einem Kreis mit 4 mm Durchmesser (ca. 1,5% des Bildfeldes). Der Mittelpunkt des Kreises entspricht dem Mittelpunkt des aktuellen Fokussmessfelds. So können auch Motive außerhalb der Bildmitte gemessen werden (wenn ein Objektiv ohne CPU verwendet wird oder die automatische Messfeldsteuerung aktiv ist, misst die Kamera die Belichtung im mittleren Fokussmessfeld). Die Spotmessung stellt sicher, dass das Motiv auch dann korrekt belichtet wird, wenn der Hintergrund sehr viel heller oder dunkler ist als das Motiv.*

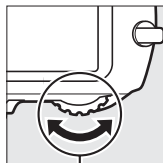
\* Wenn Sie auch mit Objektiven ohne CPU ein präzises Messergebnis erhalten wollen, geben Sie Brennweite und Lichtstärke des Objektivs im Menü **»Objektivdaten«** ein (☐ 228).



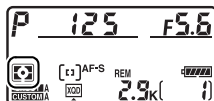
Um ein Messsystem auszuwählen, drücken Sie die -Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Sucher und auf dem oberen Display angezeigt wird.



-Taste



Hinteres Einstellrad




Oberes Display



Sucher



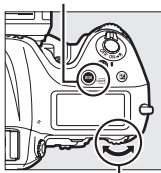
#### Weitere Informationen

Mithilfe der Individualfunktion b6 (»**Feinabst. der Bel.-Messung**«,  315) können Sie für jedes Messsystem einen separaten Feinabstimmungswert festlegen, um die Belichtungsergebnisse zu optimieren.

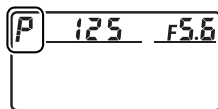
# Belichtungssteuerung

Um ein System festzulegen, nach dem die Kamera Belichtungszeit und Blende einstellt, wenn die Belichtung angepasst wird, drücken Sie die **MODE**-Taste (**FORMAT**) und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Option auf dem oberen Display eingeblendet wird.

**MODE (FORMAT)-Taste**



**Hinteres Einstellrad**



## **Objektivtypen**

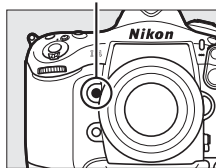
Bei Objektiven mit CPU, die über einen Blendenring verfügen (□ 387), muss der Blendenring auf die kleinste Blende (größter Blendenwert) gestellt werden. Dies gilt nicht für Objektive vom Typ G, da diese keinen Blendenring besitzen.

Objektive ohne CPU können nur mit der Belichtungssteuerung **A** (Zeitautomatik) und **M** (manuelle Belichtungssteuerung) verwendet werden. Ist eine andere Belichtungssteuerung eingestellt, wird automatisch Belichtungssteuerung **A** aktiviert, wenn ein Objektiv ohne CPU angesetzt wird (□ 388). Das Symbol für die Belichtungssteuerung (**P** oder **S**) blinkt auf dem oberen Display und **A** wird im Sucher angezeigt.

## **Tiefenschärfenvorschau**

Um vor der Aufnahme die Wirkung der gewählten Blende zu prüfen, halten Sie die Abblendtaste (**Pv**) gedrückt. Das Objektiv wird auf den von der Kamera automatisch eingestellten Blendenwert (Belichtungssteuerung **P** und **S**) oder auf den vom Benutzer eingestellten Wert (Belichtungssteuerung **A** und **M**) abgeblendet, sodass eine Vorschau der Tiefenschärfe im Sucher möglich ist.

**Abblendtaste (Pv)**



## **Individualfunktion e5: »Einstelllicht«**

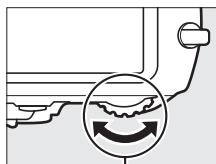
Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob ein optionales Blitzgerät wie das SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 oder SB-600 (□ 194) ein Einstelllicht aussendet, wenn die Abblendtaste (**Pv**) gedrückt wird. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 325.

# **P: Programmautomatik**

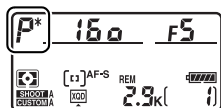
Bei dieser Belichtungssteuerung wählt die Kamera entsprechend einer integrierten Steuerkurve automatisch Belichtungszeit und Blende aus, um eine in den meisten Situationen optimale Belichtung zu erzielen. Diese Belichtungssteuerung eignet sich besonders für Schnappschüsse und alle anderen Situationen, in denen Sie die Einstellung von Belichtungszeit und Blende der Kamera überlassen wollen.

## **Programmverschiebung**

Die Belichtungssteuerung **P** erlaubt Ihnen, verschiedene Kombinationen aus Belichtungszeit und Blende auszuwählen, indem Sie bei aktiviertem Belichtungsmesser das hintere Einstellrad drehen (»Programmverschiebung«). Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um eine offenerere Blende (kleiner Blendenwert) einzustellen, sodass sich das Motiv von einem unscharfen Hintergrund abhebt, bzw. um eine kürzere Belichtungszeit einzustellen, mit der Sie ein sich schnell bewegendes Motiv in der Bewegung »einfrieren« können. Drehen Sie das Rad nach links, um eine geschlossenerere Blende (großer Blendenwert) einzustellen, mit der Sie eine größere Tiefenschärfe erzielen, bzw. um eine längere Belichtungszeit zu wählen, mit der Sie sich bewegend Motive bewegungsunscharf abbilden können. Alle Kombinationen führen zum gleichen Belichtungsresultat. Während eine Programmverschiebung aktiv ist, erscheint ein Sternchen (»\*)« im oberen Display. Wenn Sie die Standardeinstellungen für Belichtungszeit und Blende wiederherstellen möchten, drehen Sie das Einstellrad, bis das Sternchen nicht mehr angezeigt wird, wählen Sie eine andere Belichtungssteuerung oder schalten Sie die Kamera aus.



**Hinteres Einstellrad**



## **Weitere Informationen**

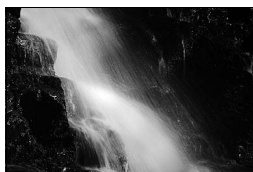
Informationen zur integrierten Steuerkurve finden Sie auf Seite 418. Informationen zur Aktivierung des Belichtungsmessers finden Sie im Abschnitt »Die automatische Deaktivierung des Belichtungsmessers« auf Seite 45.

## 5: Blendenautomatik

Bei der Blendenautomatik wählen Sie eine Belichtungszeit aus und die Kamera stellt automatisch die dazu passende Blende ein, mit der eine optimale Belichtung erzielt wird. Verwenden Sie lange Belichtungszeiten, wenn Sie Motive, die sich bewegen, bewegungsunscharf abbilden wollen, oder kurze Belichtungszeiten, um Bewegungen »einzufrieren«.

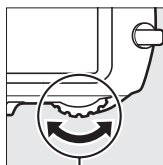


Kurze Belichtungszeit ( $1/1600$  s)

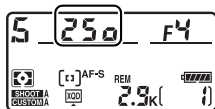


Lange Belichtungszeit ( $1/6$  s)

Drehen Sie bei aktiviertem Belichtungsmesser das hintere Einstellrad, um eine Belichtungszeit auszuwählen. Für die Belichtungszeit können die Einstellung »x 250« oder Werte zwischen 30 s und  $1/8000$  s ausgewählt werden. Die gewählte Belichtungszeit kann fixiert werden (☞ 133).



Hinteres Einstellrad



# A: Zeitautomatik

Bei der Zeitautomatik wählen Sie eine Blende aus und die Kamera stellt automatisch die dazu passende Belichtungszeit ein, mit der eine optimale Belichtung erzielt wird. Offene Blenden (kleine Blendenwerte) sorgen für eine größere Blitzreichweite (☞ 192) und verringern die Tiefenschärfe, sodass die Objekte vor und hinter dem Hauptmotiv unscharf abgebildet werden. Geschlossene Blenden (große Blendenwerte) vergrößern die Tiefenschärfe, wodurch Details sowohl im Hintergrund als auch Vordergrund scharf wiedergegeben werden. Eine geringe Tiefenschärfe wird normalerweise für Porträts verwendet, um die Details im Hintergrund unscharf werden zu lassen. Eine große Tiefenschärfe sorgt bei Landschaftsaufnahmen dafür, dass Vordergrund und Hintergrund scharf sind.

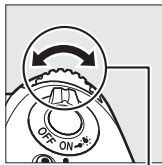


Geschlossene Blende (1:36)

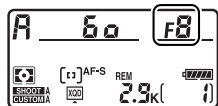


Offene Blende (1:2,8)

Drehen Sie bei aktiviertem Belichtungsmesser das vordere Einstellrad, um eine Blende im Blendenbereich des Objektivs (Offenblende bis geschlossenste Blende) auszuwählen. Die gewählte Blende kann fixiert werden (☞ 133).

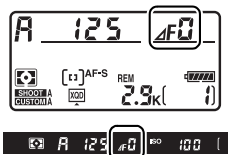


Vorderes Einstellrad



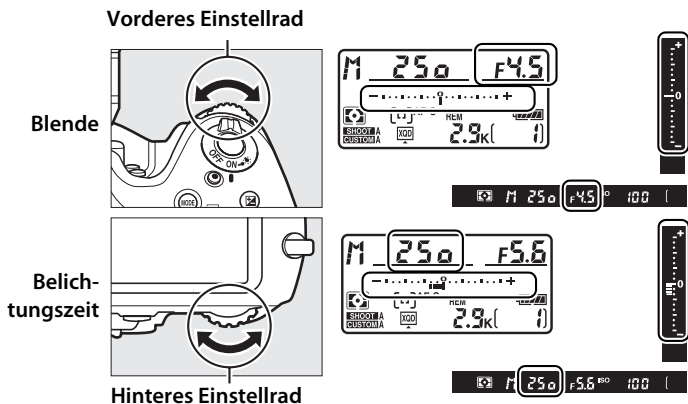
## Objektive ohne CPU (☞ 385, 388)

Stellen Sie die Blende mit dem Blendenring ein. Wenn die Lichtstärke des Objektivs mithilfe der Option »Objektivdaten« im Systemmenü (☞ 229) eingegeben wurde, während das Objektiv ohne CPU angesetzt ist, wird der aktuelle Blendenwert, gerundet auf die nächste ganze Blendenstufe, im Sucher und auf dem oberen Display angezeigt. Anderenfalls zeigen die Blendenanzeigen nur die Anzahl der Blendenstufen an (ΔF, wobei die Offenblende als ΔF0 angezeigt wird). Der Blendenwert muss vom Blendenring abgelesen werden.



## M: Manuelle Belichtungssteuerung

Bei der manuellen Belichtungssteuerung stellen Sie sowohl Belichtungszeit als auch Blende selbst ein. Drehen Sie bei aktiviertem Belichtungsmesser das hintere Einstellrad, um eine Belichtungszeit zu wählen, und das vordere Einstellrad, um die Blende einzustellen. Als Belichtungszeit können »x 250« oder Zeiten zwischen 30 s und  $\frac{1}{8000}$  s eingestellt werden. Außerdem kann der Verschluss für eine Langzeitbelichtung unbegrenzt lange offen gelassen werden (bulb, 131). Die Blende kann auf Werte zwischen der kleinsten und der größten für das Objektiv verfügbaren Blende gestellt werden. Verwenden Sie die Belichtungsskalen, um die Belichtung zu überprüfen.










Die gewählte Belichtungszeit und Blende kann fixiert werden (133).

## AF-Micro-NIKKOR-Objektive


Wenn ein externer Belichtungsmesser verwendet wird, muss das Belichtungsverhältnis nur dann berücksichtigt werden, wenn die Blende mit dem Blendenring eingestellt wird.

## Belichtungsskala

Die Belichtungsskalen im Sucher und auf dem oberen Display zeigen an, ob das Foto mit den derzeitigen Einstellungen unter- oder überbelichtet werden würde. Je nachdem, welche Option für die Individualfunktion b2 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«,  313) gewählt ist, wird der Wert der Unter- oder Überbelichtung in Schrittweiten von  $\frac{1}{3}$  LW,  $\frac{1}{2}$  LW oder 1 LW angezeigt. Wenn beim Fotografieren mit dem Sucher oder mit Live-View die Grenzwerte des Messsystems überschritten werden, blinken die Belichtungsskalen und die Anzeigen für die Belichtungszeit (Belichtungssteuerung **P** und **A**) und/oder für die Blende (Belichtungssteuerung **P** und **S**).

	Individualfunktion b2 auf »1/3 LW« eingestellt.		
	Optimale Belichtung	Unterbelichtung um $\frac{1}{3}$ LW	Überbelichtung um über 3 LW
Oberes Display			
Sucher			

## Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion f13 (»**Skalen spiegeln**«,  338) können die Belichtungsskalen gespiegelt werden, sodass negative Werte rechts und positive Werte links auf der Skala angezeigt werden.





# Langzeitbelichtungen

Bei einer Belichtungszeit von **BULB** bleibt der Verschluss so lange geöffnet, wie der Auslöser gedrückt gehalten wird. Diese Einstellung kann für Langzeitbelichtungen von Lichtern in Bewegung, Nachtschichten oder Feuerwerken oder vom Sternenhimmel eingesetzt werden. Ein Stativ und ein optionaler Kabelfernauslöser (☐ 394) werden empfohlen, um Verwacklungsunschärfe zu vermeiden.



Belichtungszeit: 35 s; Blende: 1:25

## 1 Machen Sie die Kamera aufnahmebereit.


Befestigen Sie die Kamera auf einem Stativ oder stellen Sie sie auf eine stabile ebene Unterlage. Wenn Sie einen optionalen Kabelfernauslöser verwenden möchten, schließen Sie ihn an der Kamera an.

### **Langzeitbelichtungen**

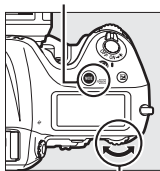
Schließen Sie den Okularverschluss, damit kein Licht über den Sucher eintritt und im Foto erscheint oder die Belichtung beeinträchtigt (☐ 114). Nikon empfiehlt die Verwendung eines vollständig aufgeladenen Akkus vom Typ EN-EL18 oder eines optionalen Netzadapters EH-6b und des Akkufacheinsatzes EP-6, damit die Stromzufuhr nicht unterbrochen wird, während der Verschluss geöffnet ist. Beachten Sie, dass bei Langzeitbelichtungen Rauschen (helle Punkte, zufällig angeordnete helle Pixel oder Schleier) auftreten kann. Wählen Sie vor der Aufnahme »**Ein**« für die Option »**Rauschunterdr. bei Langzeitbel.**« im Aufnahmemenü (☐ 302) aus.



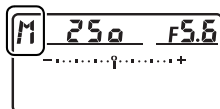
## 2 Aktivieren Sie die Belichtungssteuerung M.

Drücken Sie die **MODE**()-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis **M** auf dem oberen Display angezeigt wird.

**MODE**()-Taste



Hinteres Einstellrad



## 3 Stellen Sie die Belichtungszeit ein.

Drehen Sie bei eingeschaltetem Belichtungsmesser das hintere Einstellrad, bis »**bULb**« in den Anzeigen für die Belichtungszeit eingeblendet wird. Die Belichtungsskalen werden nicht eingeblendet, wenn »**bULb**« ausgewählt wird.



## 4 Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt.

Drücken Sie den Auslöser an der Kamera oder dem Kabelfernauslöser bis zum zweiten Druckpunkt. Der Verschluss bleibt so lange offen, wie der Auslöser gedrückt gehalten wird.



## 5 Lassen Sie den Auslöser los.

Nehmen Sie Ihren Finger vom Auslöser, um das Foto zu speichern.


# Fixierung von Belichtungszeit und Blende

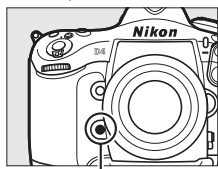
Bei der Blendenautomatik kann die Belichtungszeit und bei der Zeitautomatik kann die Blende fixiert werden. Bei der manuellen Belichtungssteuerung können sowohl Belichtungszeit als auch Blende fixiert werden. Beim Fotografieren mit der Programmautomatik ist die Fixierung von Belichtungszeit und Blende nicht möglich.

## 1 Belegen Sie eine Taste der Kamera mit der Fixierung von Belichtungszeit und Blende.

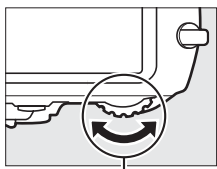
Wählen Sie »**Fixierung der Bel.-zeit/Blende**« als Option für »Drücken & Einstellräder« im Menü der Individualfunktionen (☐ 332) aus. Die Fixierung von Belichtungszeit und Blende kann der Funktionstaste (Fn) (Individualfunktion f3, »**Funktionstaste**«, ☐ 328), der Abblendtaste (Pv) (Individualfunktion f4, »**Abblendtaste**«, ☐ 333) oder der Mitte des Sub-Wählers (Individualfunktion f6, »**Mitte des Sub-Wählers**«, ☐ 333) zugewiesen werden.

## 2 Fixieren Sie die Belichtungszeit und/oder Blende.

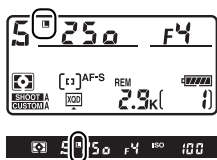
**Belichtungszeit (Belichtungssteuerung S und M):** Halten Sie die ausgewählte Taste gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis das Symbol  im Sucher und auf dem oberen Display erscheint.





Funktionstaste (Fn)

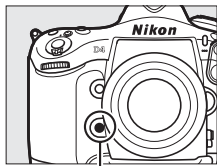


Hinteres Einstellrad

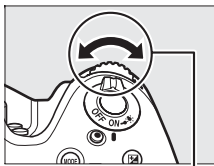


Um die Fixierung der Belichtungszeit aufzuheben, drücken Sie die Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis das Symbol  in den Anzeigen ausgeblendet wird.

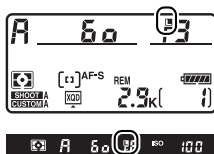
**Blende (Belichtungssteuerung A und M):** Halten Sie die ausgewählte Taste gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis das Symbol  im Sucher und auf dem oberen Display erscheint.





Funktionstaste (Fn)




Vorderes Einstellrad



Um die Fixierung der Blende aufzuheben, drücken Sie die Taste  und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis das Symbol  auf den Displays ausgeblendet wird.



#### Weitere Informationen

Verwenden Sie die Individualfunktion f8 (»**Bel.-zeit/Blende fixieren**«;  334), um die gewählten Werte für Belichtungszeit und/oder Blende dauerhaft zu fixieren.

# Belichtungs-Messwertspeicher

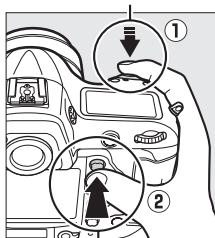
Verwenden Sie den Belichtungs-Messwertspeicher, wenn Sie nach einer Belichtungsmessung mit der mittenbetonten oder der Spotmessung einen anderen Bildausschnitt wählen wollen. Beachten Sie, dass die Matrixmessung nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt.

## 1 Speichern Sie die Belichtung.

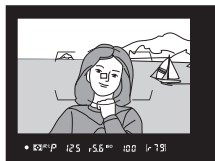
Positionieren Sie das Motiv im ausgewählten Fokussmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Halten Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt, während das Motiv im Fokussmessfeld positioniert ist, und drücken Sie die Mitte des Sub-Wählers, um die Belichtung zu speichern (wenn Sie den Autofokus verwenden, stellen Sie sicher, dass der Schärfelndikator ● im Sucher erscheint).

Bei aktivem Belichtungs-Messwertspeicher wird im Sucher **AE-L** angezeigt.

Auslöser

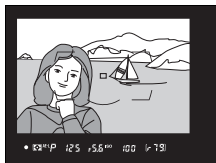


Mitteltaste des Sub-Wählers



## 2 Wählen Sie nun den gewünschten Bildausschnitt.

Wählen Sie bei gedrückter Mitte des Sub-Wählers einen anderen Bildausschnitt und lösen Sie die Kamera aus.




### **Gemessenes Feld**

Bei der Spotmessung wird der Belichtungswert gespeichert, der in einem Kreis von 4 mm Durchmesser um die Mitte des ausgewählten Fokussmessfelds herum gemessen wurde. Bei der mittenbetonten Messung wird der Belichtungswert gespeichert, der in einem Kreis von 12 mm Durchmesser in der Mitte des Suchers gemessen wurde.



### **Belichtungszeit und Blende anpassen**

Bei aktivem Belichtungs-Messwertspeicher können folgende Einstellungen geändert werden, ohne dass das Belichtungsergebnis vom gemessenen Wert abweicht:

Belichtungs- steuerung	Einstellung
P	Belichtungszeit und Blende (Programmverschiebung;  126)
S	Belichtungszeit
A	Blende

Sie können die neuen Werte im Sucher und auf dem oberen Display ablesen. Beachten Sie, dass bei aktivem Belichtungs-Messwertspeicher keine andere Messmethode gewählt werden kann.

### **Weitere Informationen**

Wenn für die Individualfunktion c1 (»**Bel. speichern mit Auslöser**«,  316) die Option »**Belichtung speichern**« ausgewählt ist, wird die Belichtung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt gespeichert. Die Mitte des Sub-Wählers kann mithilfe der Individualfunktion f6 (»**Mitte des Sub-Wählers**«,  333) mit einer Funktion belegt werden.



# Belichtungskorrektur

Mit der Belichtungskorrektur können Sie von der von der Kamera ermittelten Belichtung abweichen, um Motive heller oder dunkler abzubilden. Sie ist am wirkungsvollsten, wenn sie mit der mittigenbetonten Messung oder der Spotmessung kombiniert wird (123). Wählen Sie Werte zwischen  $-5$  LW (Unterbelichtung) und  $+5$  LW (Überbelichtung) in Schritten von  $\frac{1}{3}$  LW. Als Faustregel kann gelten: mit einem positiven Korrekturwert wird das Motiv aufgehellt, mit einem negativen Korrekturwert wird es dunkler wiedergegeben.




-1 LW



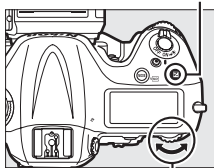
Keine  
Belichtungskorrektur



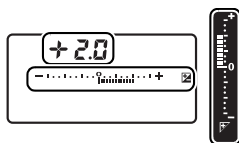
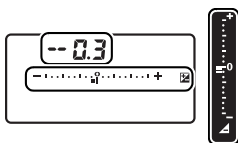
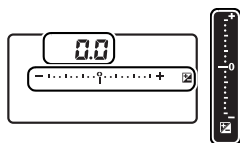
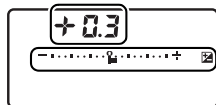
+1 LW

Um einen Belichtungskorrekturwert auszuwählen, drücken Sie die -Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung im Sucher und auf dem oberen Display angezeigt wird.

-Taste



Hinteres Einstellrad



P 250 f5.6 ISO 100  0.0

±0 LW



P 160 f5.6 ISO 100  -0.3

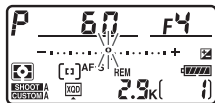
-0,3 LW


P 60 f4 ISO 100  2.0

+2,0 LW

(Bei gedrückter -Taste)

Bei anderen Werten als  $\pm 0,0$  blinkt die Null im Zentrum der Belichtungsskalen (nur bei den Belichtungssteuerungen **P**, **S** und **A**) und das Symbol  wird im Sucher und auf dem oberen Display eingeblendet, sobald Sie die -Taste loslassen. Der




aktuelle Wert für die Belichtungskorrektur kann auf den Belichtungsskalen durch Drücken der -Taste abgelesen werden.

Um die normalen Belichtungswerte wiederherzustellen, setzen Sie den Wert der Belichtungskorrektur auf  $\pm 0,0$ . Die Belichtungskorrektur wird nicht zurückgesetzt, wenn die Kamera ausgeschaltet wird.




### **Belichtungssteuerung M**

Be der manuellen Belichtungssteuerung (**M**) wirkt sich die Belichtungskorrektur nur auf die Belichtungsskala aus; Belichtungszeit und Blende ändern sich nicht.

### **Einsatz eines Blitzgeräts**

Wenn ein Blitz eingesetzt wird, wirkt sich die Belichtungskorrektur sowohl auf die Blitzleistung als auch auf die Belichtung des Hauptmotivs und des Hintergrundes aus. Mit der Individualfunktion e4 (**»Bel.-korr. bei Blitzaufn.«**,  325) können Sie die Wirkung der Belichtungskorrektur ausschließlich auf den Hintergrund beschränken.

### **Weitere Informationen**

Mit der Individualfunktion b3 (**»Schrittweite Bel.-korrektur«**,  313) können Sie eine Schrittweite für die Belichtungskorrektur festlegen. Mit der Individualfunktion b4 (**»Einfache Belichtungskorr.«**,  314) können Sie festlegen, dass eine Belichtungskorrektur auch ohne Drücken der -Taste vorgenommen werden kann. Informationen darüber, wie Belichtung, Blitzleistung, Weißabgleich und Active D-Lighting automatisch variiert werden können, finden Sie auf Seite 139.



# Belichtungsreihen

Bei einer Belichtungsreihe werden die Belichtung, die Blitzleistung, Active D-Lighting (ADL) oder der Weißabgleich ausgehend vom aktuellen Messwert bei jeder Aufnahme automatisch um einen Korrekturwert variiert. Wählen Sie diese Funktion in Situationen, in denen es schwierig ist, Belichtung, Blitzleistung (nur bei i-TTL und, wenn unterstützt, bei der Blitzautomatik mit automatischer Blendensteuerung; siehe Seite 193 und 198), Active D-Lighting oder Weißabgleich zu bestimmen. Die Belichtungsreihenfunktion kann auch dann eingesetzt werden, wenn nicht genug Zeit zur Verfügung steht, bei jeder Aufnahme die Ergebnisse zu überprüfen, oder einfach, um mit unterschiedlichen Einstellungen für dasselbe Motiv zu experimentieren.

## ■ ■ *Belichtungsreihe und Blitzbelichtungsreihe*

So können Sie die Belichtungs- und/oder die Blitzleistung innerhalb einer Fotoserie variieren:



Belichtung geändert um:  
0 LW



Belichtung geändert um:  
-1 LW



Belichtung geändert um:  
+1 LW

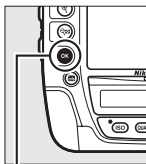
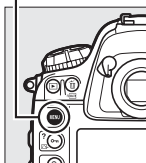


# 1 Wählen Sie im Menü der Individualfunktionen für die Individualfunktion e6 (»Autom. Belichtungsreihen«) Blitzbelichtungsreihe oder Belichtungsreihe aus.

Drücken Sie die **MENU-Taste**, um die Menüs einzublenden. Wählen Sie im Menü der Individualfunktionen die

Individualfunktion e6 (»**Autom. Belichtungsreihen**«), markieren Sie eine Option und drücken Sie **OK**. Wählen Sie »**Belichtung & Blitz**«, um sowohl die Belichtung als auch die Blitzleistung zu variieren, »**Nur Belichtung**«, um nur die Belichtung zu variieren, oder »**Nur Blitz**«, um nur die Blitzleistung zu variieren.

MENU-Taste

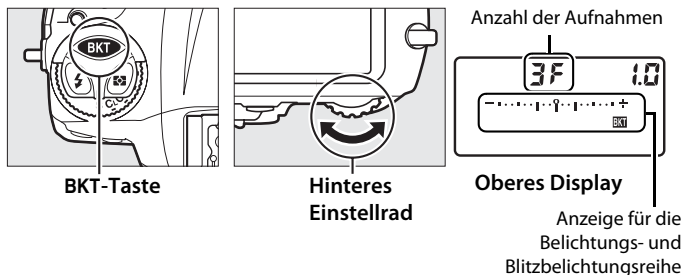


OK -Taste



## 2 Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen.

Drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl der Aufnahmen für eine Belichtungsreihe festzulegen. Die Anzahl der Aufnahmen wird auf dem oberen Display angezeigt.

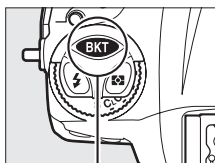


Bei anderen Einstellungen als Null werden das Symbol **BKT** und die Anzeigen für die Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe im Sucher und auf dem oberen Display eingeblendet.

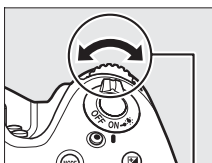


### 3 Wählen Sie eine Schrittweite aus.

Halten Sie die **BKT**-Taste gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, um eine Schrittweite für die Belichtungsvariation auszuwählen.

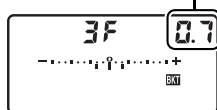


**BKT-Taste**



**Vorderes  
Einstellrad**

Schrittweite für  
Belichtungsvariation






**Oberes Display**

Standardmäßig können folgende Schrittweiten ausgewählt werden:  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$  und 1 LW. Die Belichtungsreihenprogramme mit einer Schrittweite von  $\frac{1}{3}$  LW sind im Folgenden aufgeführt.

Displayanzeige	Anzahl der Aufnahmen	BKT-Reihenfolge (LWs)
0F 0.3	0	0
+ 3F 0.3	3	0/+0,3/+0,7
-- 3F 0.3	3	0/-0,7/-0,3
+ 2F 0.3	2	0/+0,3
-- 2F 0.3	2	0/-0,3
3F 0.3	3	0/-0,3/+0,3
5F 0.3	5	0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7
7F 0.3	7	0/-1,0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7/ +1,0
9F 0.3	9	0/-1,3/-1,0/-0,7/-0,3/+0,3/ +0,7/+1,0/+1,3

#### Weitere Informationen

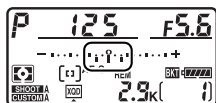
Mit der Individualfunktion b2 (»**Schrittweite Bel.-steuerung**«,  313) können Sie eine andere Schrittweite für die Belichtungsvariation auswählen. Die Reihenfolge der Variation innerhalb einer Belichtungsreihe kann im Menü der Individualfunktion e8 (»**BKT-Reihenfolge**«,  326) geändert werden. Mithilfe der Individualfunktion f9 (»**BKT-Taste**«,  335) können Sie der **BKT**-Taste eine andere Funktion zuweisen.

## 4 Richten Sie die Kamera auf das Motiv, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.

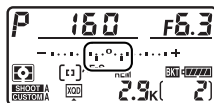


Die Kamera variiert entsprechend dem ausgewählten Belichtungsreihenprogramm mit jeder Aufnahme die Belichtung und/oder die Blitzleistung. Die Belichtungsvariation der Reihe wird zu einer eventuell eingestellten Belichtungskorrektur addiert (siehe Seite 137); dadurch wird es möglich, Belichtungskorrekturwerte von über 5 LW zu erzielen.

Während die Belichtungsreihe aktiviert ist, wird eine Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen im Sucher und auf dem oberen Display angezeigt. Nach jeder Aufnahme wird ein Segment der Fortschrittsanzeige ausgeblendet.



Anz. d. Aufnahmen: 3;  
Schrittweite: 0,7



Display nach der ersten  
Aufnahme

### ■ ■ Abbrechen einer Belichtungsreihe

Um die Belichtungsreihe abzubrechen, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen der Belichtungsreihe Null (0F) beträgt und das Symbol **BKT** nicht mehr angezeigt wird. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Belichtungsreihenfunktion wieder aktiviert wird. Die Belichtungsreihe kann auch mit dem 2-Tasten-Reset (207) abgebrochen werden, obwohl das Belichtungsreihenprogramm in diesem Fall nicht wiederhergestellt wird, wenn die Belichtungsreihe erneut aktiviert wird.



### **Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihen**

Bei den Aufnahmebetriebsarten Serienaufnahme langsam und Serienaufnahme schnell wird die Aufnahme angehalten, nachdem die im Belichtungsreihenprogramm angegebene Bildanzahl aufgenommen wurde. Wenn der Auslöser das nächste Mal gedrückt wird, können weitere Bilder aufgenommen werden. Beim Selbstauslöser-Modus nimmt die Kamera mit jedem Drücken des Auslösers die Anzahl der Aufnahmen auf, die unter Schritt 2 auf Seite 141 ausgewählt wurde, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Anzahl von Aufnahmen**« (□ 317) ausgewählten Option. Das Intervall zwischen den Aufnahmen wird jedoch von der Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Intervall zwischen Aufnahm.**« gesteuert. Bei den anderen Aufnahmebetriebsarten wird jedes Mal ein einziges Foto aufgenommen, wenn der Auslöser gedrückt wird.

Wenn die Speicherkarte voll ist, bevor alle Bilder der Belichtungsreihe aufgenommen wurden, kann die Aufnahme vom nächsten Bild der Reihe an fortgesetzt werden, nachdem die Speicherkarte gewechselt wurde oder Bilder gelöscht wurden, um Speicherplatz auf der Karte freizugeben. Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, bevor alle Bilder der Belichtungsreihe aufgenommen wurden, wird sie vom nächsten Foto der Reihe an fortgesetzt, wenn die Kamera wieder eingeschaltet wird.

### **Belichtungsreihe**

Die Kamera ändert die Belichtung durch Variieren der Belichtungszeit und der Blende (Programmautomatik), der Blende (Blendenautomatik) oder der Belichtungszeit (Zeitautomatik, manuelle Belichtungssteuerung). Wenn für »**ISO-Empfindlichkeits-Einst.**« > »**ISO-Automatik**« (□ 119) die Option »**Ein**« bei den Belichtungssteuerungen **P**, **S** oder **A** ausgewählt und kein Blitzgerät angeschlossen ist, ändert die Kamera die Belichtung durch Variieren der ISO-Empfindlichkeit. Belichtungszeit und/oder Blende werden nur dann variiert, wenn die Grenzwerte des Belichtungsmesssystems überschritten werden. Mit der Individualfunktion e7 (»**Belichtungsreihen bei M**«, □ 326) kann eingestellt werden, wie eine Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihe bei der manuellen Belichtungssteuerung variiert wird. So kann die Blitzleistung in Kombination mit Belichtungszeit und/oder Blende oder nur die Blitzleistung variiert werden.



## ■ ■ Weißabgleichsreihe

Die Kamera erstellt mehrere Kopien von jedem Foto, jedes mit einem anderen Weißabgleich. Informationen zum Weißabgleich finden Sie auf der Seite 153.

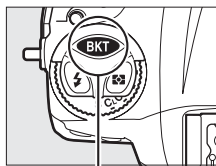
### 1 Wählen Sie die Weißabgleichsreihenfunktion aus.

Wählen Sie »**Weißabgleichsreihe**« im Menü der Individualfunktion e6 »**Autom. Belichtungsreihen**«.

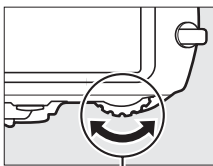


### 2 Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen aus.

Drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl der Aufnahmen für die Weißabgleichsreihe festzulegen. Die Anzahl der Aufnahmen wird auf dem oberen Display angezeigt.

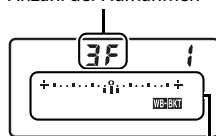


**BKT-Taste**



**Hinteres Einstellrad**

Anzahl der Aufnahmen



**Oberes Display**

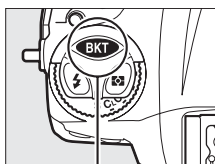
Anzeige für die Weißabgleichsreihe

Bei anderen Einstellungen als Null werden das Symbol **WB BKT** und die Anzeigen für die Weißabgleichsreihe auf dem oberen Display und **BKT** im Sucher eingeblendet.

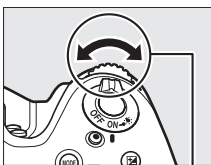


### 3 Wählen Sie eine Schrittweite für die Weißabgleichsreihe aus.

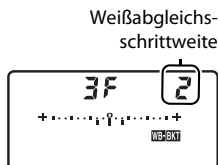
Halten Sie die **BKT**-Taste gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, um eine Schrittweite für die Weißabgleichskorrektur auszuwählen. Jeder Schritt entspricht etwa fünf Mired.



**BKT-Taste**



**Vorderes  
Einstellrad**



**Oberes Display**

Es stehen die Schrittweiten 1 (5 Mired), 2 (10 Mired) und 3 (15 Mired) zur Auswahl. Höhere **B**-Werte entsprechen einer Farbverschiebung zu Blau, höhere **A**-Werte entsprechen einer Farbverschiebung zu Gelb hin (157). Im Folgenden sind die Weißabgleichsreihenprogramme mit einer Schrittweite von 1 aufgeführt.

Displayanzeige	Anz. d. Aufnahmen	Weißabgleichs-schrittweite	BKT-Reihenfolge (LW)
0F 1	0	1	0
b3F 1	3	1 B	1 B / 0 / 2 B
A3F 1	3	1 A	1 A / 2 A / 0
b2F 1	2	1 B	0 / 1 B
A2F 1	2	1 A	0 / 1 A
3F 1	3	1 A, 1 B	0 / 1 A / 1 B
5F 1	5	1 A, 1 B	0 / 2 A / 1 A / 1 B / 2 B
7F 1	7	1 A, 1 B	0 / 3 A / 2 A / 1 A / 1 B / 2 B / 3 B
9F 1	9	1 A, 1 B	0 / 4 A / 3 A / 2 A / 1 A / 1 B / 2 B / 3 B / 4 B

#### Weitere Informationen

Der Begriff »Mired« wird auf Seite 158 erklärt.

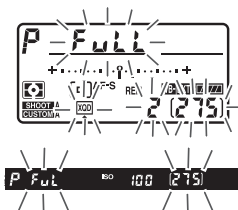


## 4 Richten Sie die Kamera auf das Motiv, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.



Mit jeder Aufnahme werden die im Weißabgleichsreihenprogramm angegebenen Kopien mit jeweils einem anderen Weißabgleich erstellt. Die jeweilige Variation des Weißabgleichs wird zu der Weißabgleichsanpassung addiert, die mit der Weißabgleichs-Feinabstimmung eingestellt wurde.

Wenn die im Weißabgleichsreihenprogramm festgelegte Anzahl an Kopien größer ist als die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen, blinken die Anzeige **FULL** und das Symbol für die betroffene Speicherkarte auf dem oberen Display, ein blinkendes **FuL** wird wie rechts abgebildet im Sucher eingeblendet und der Auslöser wird gesperrt. Sie können erst wieder Bilder aufnehmen, wenn eine neue Speicherkarte eingesetzt ist.



## ■ ■ **Abbrechen der Weißabgleichsreihe**

Um die Weißabgleichsreihe abzubrechen, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen der Weißabgleichsreihe Null (0F) beträgt und das Symbol **WB-BKT** nicht mehr angezeigt wird. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Belichtungsreihenfunktion erneut aktiviert wird. Die Belichtungsreihe kann auch mit einem 2-Tasten-Reset (☐ 207) abgebrochen werden, obwohl das Reihenprogramm in diesem Fall nicht wiederhergestellt wird, wenn die Belichtungsreihe erneut aktiviert wird.



### **Weißabgleichsreihe**

Die Weißabgleichsreihe ist bei einer NEF-(RAW)-Bildqualität nicht verfügbar. Wenn Sie die Bildqualität »NEF (RAW)«, »NEF (RAW) + JPEG Fine«, »NEF (RAW) + JPEG Normal« oder »NEF (RAW) + JPEG Basic« auswählen, wird die Weißabgleichsreihe abgebrochen.

Die Weißabgleichsreihe beeinflusst nur die Farbtemperatur (die Orange-Blau-Achse in der Anzeige der Weißabgleichs-Feinabstimmung, ☐ 157). An der Grün-Magenta-Achse werden keine Anpassungen vorgenommen.

Im Selbstauslöser-Betrieb wird jedes Mal, wenn der Auslöser gedrückt wird, die Anzahl der im Weißabgleichsprogramm angegebenen Kopien erstellt, unabhängig von der Option, die im Menü der Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«) > »Anzahl von Aufnahmen« (☐ 317) ausgewählt wurde.

Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet, wird die Stromversorgung erst dann unterbrochen, wenn alle Kopien der Reihe aufgezeichnet wurden.

## ■ ADL-Belichtungsreihe

Die Kamera erstellt eine Reihe von Bildern mit unterschiedlichen Active-D-Lighting-Einstellungen. Informationen zum Active D-Lighting finden Sie auf der Seite 184.

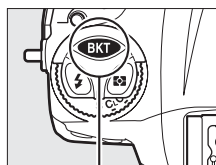
### 1 Wählen Sie »ADL-Belichtungsreihe«.

Wählen Sie die Option »**ADL-Belichtungsreihe**« im Menü der Individualfunktion e6 »**Autom.** Belichtungsreihen« aus.

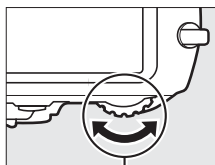


### 2 Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen aus.

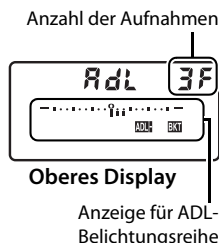
Drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl der Aufnahmen für die Belichtungsreihe festzulegen. Die Anzahl der Aufnahmen wird auf dem oberen Display angezeigt.



BKT-Taste



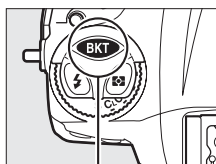
Hinteres  
Einstellrad



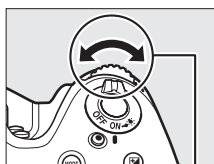
Bei anderen Einstellungen als Null werden das Symbol **ADL** **BKT** und die Anzeigen für die ADL-Belichtungsreihe auf dem oberen Display und **BKT** im Sucher eingeblendet. Wählen Sie zwei Aufnahmen, um ein Foto ohne Active D-Lighting und ein anderes mit dem ausgewählten Wert aufzunehmen. Wählen Sie drei bis fünf Aufnahmen, um eine Belichtungsreihe mit den aufeinanderfolgenden Active-D-Lighting-Einstellungen von »**Aus**« bis »**Normal**« (drei Aufnahmen), von »**Aus**« bis »**Verstärkt**« (vier Aufnahmen) oder von »**Aus**« bis »**Extrastark 1**« oder von »**Moderat**« bis »**Extrastark 2**« (fünf Aufnahmen) aufzunehmen. Wenn Sie mehr als zwei Aufnahmen auswählen, fahren Sie mit Schritt 4 fort.

### 3 Wählen Sie die Stärke des Active D-Lighting aus.

Halten Sie die **BKT**-Taste gedrückt, drehen Sie das vordere Einstellrad und wählen Sie Active D-Lighting aus.



**BKT-Taste**



**Vorderes  
Einstellrad**

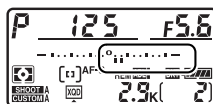
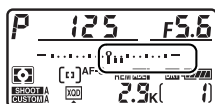
Die Anzeigen für die Active-D-Lighting-Belichtungsreihe werden auf dem oberen Display angezeigt.

Displayanzeige	ADL	Displayanzeige	ADL
	<b>暗A</b> <b>Automatisch</b>		<b>暗H</b> <b>Verstärkt</b>
	<b>暗L</b> <b>Moderat</b>		<b>暗H1</b> <b>Extrastark 1</b>
	<b>暗N</b> <b>Normal</b>		<b>暗H2</b> <b>Extrastark 2</b>

## 4 Richten Sie die Kamera auf das Motiv, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.



Die Kamera nimmt entsprechend dem ausgewählten Belichtungsreihenprogramm nacheinander Bilder mit unterschiedlichen Active-D-Lighting-Einstellungen auf. Bei aktivierter Belichtungsreihenfunktion wird eine Fortschrittsanzeige für die Belichtungsreihe auf dem oberen Display angezeigt. Nach jeder Aufnahme wird ein Segment der Fortschrittsanzeige ausgeblendet.



## ■ ■ Abbrechen der ADL-Belichtungsreihe

Um die Belichtungsreihe abzubrechen, drücken Sie die **BKT**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen der Reihe Null (0 F) beträgt und das Symbol **ADL-BKT** nicht mehr angezeigt wird. Das zuletzt eingestellte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Belichtungsreihenfunktion erneut aktiviert wird. Die Belichtungsreihe kann auch mit einem 2-Tasten-Reset (□ 207) abgebrochen werden, obwohl das Reihenprogramm in diesem Fall nicht wiederhergestellt wird, wenn die Belichtungsreihe erneut aktiviert wird.



### ADL-Belichtungsreihe

Bei den Aufnahmebetriebsarten Serienaufnahme langsam und Serienaufnahme schnell wird die Aufnahme angehalten, nachdem die im Belichtungsreihenprogramm angegebene Bildanzahl aufgenommen wurde. Wenn der Auslöser das nächste Mal gedrückt wird, können weitere Bilder aufgenommen werden. Beim Selbstauslöser-Modus nimmt die Kamera mit jedem Drücken des Auslösers die Anzahl der Aufnahmen auf, die unter Schritt 2 auf Seite 149 ausgewählt wurde, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«) > »Anzahl von Aufnahmen« (□ 317) ausgewählten Option. Das Intervall zwischen den Aufnahmen wird jedoch von der Individualfunktion c3 (»Selbstauslöser«) > »Intervall zwischen Aufnahm.« gesteuert. Bei den anderen Aufnahmebetriebsarten wird jedes Mal ein einziges Foto aufgenommen, wenn der Auslöser gedrückt wird.




Wenn die Speicherkarte voll ist, bevor alle Bilder der Belichtungsreihe aufgenommen wurden, kann die Aufnahme vom nächsten Bild der Reihe an fortgesetzt werden, nachdem die Speicherkarte gewechselt wurde oder Bilder gelöscht wurden, um Speicherplatz auf der Karte freizugeben. Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, bevor alle Bilder der Belichtungsreihe aufgenommen wurden, wird diese vom nächsten Foto der Reihe an fortgesetzt, wenn die Kamera wieder eingeschaltet wird.

# Weißabgleich

## Weißabgleich

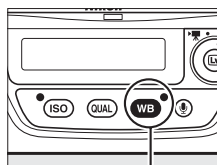
Der Weißabgleich stellt sicher, dass Motivfarben nicht durch die Farbe der Lichtquelle verfälscht werden. Für die meisten Lichtquellen wird der automatische Weißabgleich empfohlen. Wenn mit dem automatischen Weißabgleich die gewünschten Ergebnisse nicht erzielt werden können, wählen Sie eine Option aus der folgenden Liste aus oder nehmen Sie einen benutzerdefinierten Weißabgleich anhand eines eigenen Messwerts vor.

Option	Farbtemperatur*	Beschreibung
<b>AUTO Automatisch</b>	3500–8000 K	Der Weißabgleich wird automatisch angepasst. Verwenden Sie Objektive des Typs G oder D, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Wenn ein optionales Blitzgerät eingesetzt wird, wird der Weißabgleich entsprechend angepasst.
<b>Normal</b>		
<b>Warme Lichtstimmung</b>		
 <b>Kunstlicht</b>	3000 K	Verwenden Sie diese Einstellung bei Kunstlicht.
 <b>Leuchtstofflampe</b>		Geeignet für:
<b>Natriumdampflampen</b>	2700 K	• Natriumdampflampenlicht (z.B. auf Sportplätzen).
<b>Warmweißes Licht</b>	3000 K	• Warmweißes Leuchtstofflampenlicht
<b>Weißes Licht</b>	3700 K	• Weißes Leuchtstofflampenlicht
<b>Kaltweißes Licht</b>	4200 K	• Kaltweißes Leuchtstofflampenlicht
<b>Tageslicht (weiß)</b>	5000 K	• Tageslichtähnliches, weißes Leuchtstofflampenlicht
<b>Tageslicht</b>	6500 K	• Tageslichtähnliches Leuchtstofflampenlicht
<b>Quecksilberdampflampe</b>	7200 K	• Lichtquellen mit hoher Farbtemperatur (z. B. Quecksilberdampflampen)
 <b>Direktes Sonnenlicht</b>	5200 K	Für Motive, die von direktem Sonnenlicht beleuchtet werden.
 <b>Blitzlicht</b>	5400 K	Für Motive, die mit einem optionalen Blitzgerät beleuchtet werden.

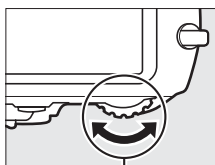
Option	Farbtemperatur*	Beschreibung
 <b>Bewölkter Himmel</b>	6000 K	Für Motive bei Tageslicht unter bedecktem Himmel
 <b>Schatten</b>	8000 K	Für Motive bei Tageslicht im Schatten
 <b>Farbtemperatur auswählen</b>	2500–10.000 K	Wählen Sie eine Farbtemperatur aus einer Liste von Werten aus (□ 160).
<b>PRE Eigener Messwert</b>	—	Verwenden Sie das Motiv, die Lichtquelle oder ein vorhandenes Foto als Referenz für den Weißabgleich (□ 163).

\* Alle Werte sind Näherungswerte und berücksichtigen nicht eine eventuell vorgenommene Feinabstimmung.

Sie können eine Weißabgleichseinstellung auswählen, indem Sie die **WB**-Taste drücken und das hintere Einstellrad drehen, bis die gewünschte Einstellung im rückwärtigen Display angezeigt wird.



**WB-Taste**




**Hinteres Einstellrad**



**Rückwärtiges Display**



## **Das Aufnahmemenü**

Der Weißabgleich kann auch mithilfe der Option **»Weißabgleich«** im Aufnahmemenü angepasst werden (□ 293). Im Menü dieser Option kann auch eine Feinabstimmung des Weißabgleichs (□ 156) und die Messung eines eigenen Messwertes für den Weißabgleich (□ 165) vorgenommen werden. Die Option **»Automatisch«** im Menü **»Weißabgleich«** stellt zusätzlich die Optionen **»Normal«** und **»Warme Lichtstimmung«** zur Auswahl. Letztere bewahrt die warmen, von Glühlampenlicht erzeugten Farben. Die Option  **»Leuchtstofflampe«** erlaubt hingegen die Auswahl verschiedenster Glühlampentypen.





## Studio-Blitzlicht













Der automatische Weißabgleich führt bei großen Studio-Blitzgeräten möglicherweise nicht zum gewünschten Ergebnis. Verwenden Sie einen eigenen Messwert oder stellen Sie den Weißabgleich auf »**Blitzlicht**« und passen Sie ihn mithilfe der Feinabstimmung präzise an.

## Weitere Informationen

Wenn »**Weißabgleichsreihe**« für die Individualfunktion e6 (»**Autom. Belichtungsreihen**«, □ 325) ausgewählt wird, erstellt die Kamera mit jedem Drücken des Auslösers mehrere Bilder. Jedes der Bilder wird mit einem vom eingestellten Weißabgleich abweichenden Wert gespeichert. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 145.

## Farbtemperatur

Wie die Farbe einer Lichtquelle wahrgenommen wird, hängt vom Betrachter und anderen Bedingungen ab. Die Farbtemperatur ist die Maßeinheit für die Farbe einer Lichtquelle, welche als die Temperatur definiert wird, auf die ein Objekt erhitzt werden muss, um Licht mit derselben spektralen Verteilung abzustrahlen. Lichtquellen mit einer Farbtemperatur von 5000 bis 5500 K wirken weiß. Im Vergleich dazu wirken Lichtquellen mit einer niedrigeren Farbtemperatur, beispielsweise Glühlampen, gelblich oder rötlich. Lichtquellen mit einer höheren Farbtemperatur weisen hingegen eine bläuliche Farbgebung auf. Die Weißabgleichseinstellungen der Kamera sind auf die folgenden Farbtemperaturen abgestimmt:

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

# Feinabstimmung des Weißabgleichs

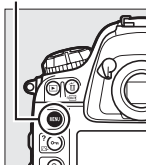
Für die Weißabgleichseinstellungen kann eine Feinabstimmung vorgenommen werden, um Farbabweichungen der Lichtquelle zu kompensieren oder um Bilder bewusst mit Farbstich aufzunehmen. Die Feinabstimmung des Weißabgleichs kann mit der Option »**Weißabgleich**« im Aufnahmemenü oder durch Drücken der **WB**-Taste und Drehen des vorderen Einstellrads vorgenommen werden.

## ■ ■ Das Weißabgleichs-Menü

### 1 Wählen Sie eine Option für den Weißabgleich aus dem Aufnahmemenü aus.

Drücken Sie die **MENU**-Taste, um die Menüs einzublenden. Wählen Sie

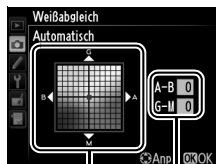
MENU-Taste



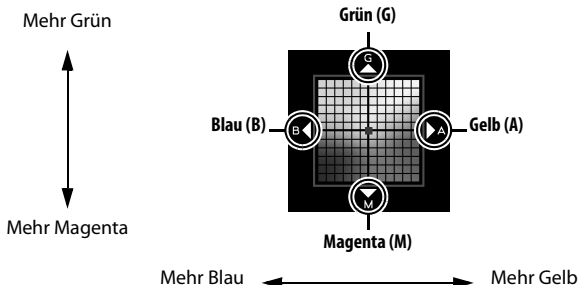
»**Weißabgleich**« im Aufnahmemenü, markieren Sie eine Weißabgleichsoption und drücken Sie ►. Wenn eine andere Option als »**Automatisch**«, »**Leuchtstofflampe**«, »**Farbtemperatur auswählen**« oder »**Eigener Messwert**« ausgewählt ist, fahren Sie mit Schritt 2 fort. Falls »**Automatisch**« oder »**Leuchtstofflampe**« ausgewählt ist, markieren Sie einen Lichttyp und drücken Sie ►. Weitere Informationen zur Feinabstimmung eines Weißabgleichsmesswerts finden Sie auf Seite 169.

## 2 Nehmen Sie eine Feinabstimmung des Weißabgleichs vor.

Verwenden Sie den Multifunktionswähler für die Feinabstimmung des Weißabgleichs. Der Weißabgleich kann entlang der Gelb-(A)-Blau-(B)-Achse und entlang der Grün-(G)-Magenta-(M)-Achse feinabgestimmt werden. Die horizontale Achse (Gelb-Blau) entspricht der Farbtemperatur, wobei jeder Schritt etwa fünf Mired beträgt. Die vertikale Achse (Grün-Magenta) erzeugt eine ähnliche Wirkung wie ein Farbstichkorrektur- oder CC-Filter (Color Compensation).

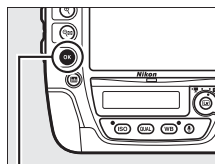


Koordinaten Abstimmung

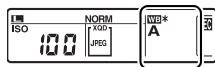


## 3 Drücken Sie **OK**.


Drücken Sie **OK**, um die Einstellungen zu speichern und zum Aufnahmemenü zurückzukehren. Wenn der Weißabgleich feinabgestimmt wurde, wird ein Sternchen (**»\*«**) auf dem rückwärtigen Display angezeigt.



**OK** -Taste



### **Feinabstimmung des Weißabgleichs**

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

### **»Mired«**

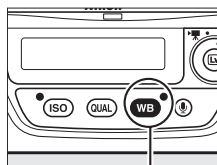
Eine Veränderung der Farbtemperatur erzeugt bei niedrigen Farbtemperaturen einen größeren Farbunterschied als bei höheren Farbtemperaturen.

Beispielsweise erzeugt ein Unterschied von 1000 K eine größere Farbveränderung bei 3000 K als bei 6000 K. Mired wird durch Multiplizieren des Kehrwerts der Farbtemperatur mit  $10^6$  berechnet und ist eine Maßeinheit für die Farbtemperatur, die solche Abweichungen berücksichtigt. Daher ist sie auch die bei Farbkorrekturfiltern verwendete Einheit. Z. B.:

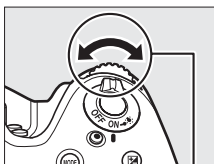
- $4000\text{ K} - 3000\text{ K}$  (Differenz von 1000 K) = 83 Mired
- $7000\text{ K} - 6000\text{ K}$  (Differenz von 1000 K) = 24 Mired

## ■ Die WB-Taste

Bei allen Einstellungen außer **K** (»Farbtemperatur auswählen«) und **PRE** (»Eigener Messwert«) kann die **WB**-Taste für die Feinabstimmung des Weißabgleichs auf der Gelb-(A)-Blau-(B)-Achse verwendet werden (157; wenn **PRE** ausgewählt ist, wird die Feinabstimmung des Weißabgleichs über das Aufnahmemenü wie auf Seite 156 beschrieben vorgenommen). Es sind sechs Einstellungen in beide Richtungen verfügbar; jeder Schritt entspricht etwa fünf Mired (158). Drücken Sie die **WB**-Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Wert auf dem rückwärtigen Display angezeigt wird. Wird das vordere Einstellrad nach links gedreht, wird der Gelbanteil (A) erhöht. Wird das vordere Einstellrad nach rechts gedreht, wird der Blauanteil (B) erhöht. Bei allen Einstellungen außer 0, erscheint ein Sternchen (»\*«) auf dem rückwärtigen Display.



**WB-Taste**




**Vorderes Einstellrad**





**Rückwärtiges Display**




# Auswählen einer Farbtemperatur

Wenn  (»**Farbtemperatur auswählen**«) als Option für den Weißabgleich ausgewählt wurde, kann ein Farbtemperaturwert mithilfe der Option »**Weißabgleich**« aus dem Aufnahmemenü oder mit der **WB**-Taste, dem Multifunktionswähler und dem vorderen Einstellrad eingestellt werden.


## Auswählen einer Farbtemperatur

Beachten Sie, dass bei Blitzlicht oder Leuchtstofflampenlicht nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt werden. Wählen Sie für diese Lichtquellen die Option  (»**Blitzlicht**«) bzw.  (»**Leuchtstofflampe**«). Nehmen Sie bei anderen Lichtquellen ein Testfoto auf, um zu prüfen, ob der gewählte Wert geeignet ist.

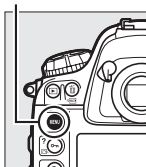
## Das Weißabgleichsmenü

Geben Sie jeweils einen Wert für die Gelb-Blau- und die Grün-Magenta-Achse ein ( 157).





### 1 Wählen Sie »Farbtemperatur auswählen«.

Drücken Sie die **MENU**-Taste und wählen Sie die Option »**Weißabgleich**« aus dem Aufnahmemenü. Markieren Sie die Option »**Farbtemperatur auswählen**« und drücken Sie .

MENU-Taste



### 2 Wählen Sie einen Wert für Gelb-Blau.

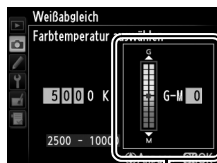
Drücken Sie  oder , um eine Ziffer zu markieren, und drücken Sie  oder , um sie zu ändern.



Wert für Gelb-(A)-Blau-(B)-Achse

### 3 Wählen Sie einen Wert für Grün-Magenta.

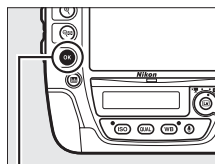
Drücken Sie ◀ oder ▶, um die G- (Grün)-M-(Magenta)-Achse zu markieren und drücken Sie ▲ oder ▼, um einen Wert auszuwählen.



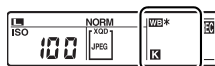
Wert für Grün-(G)-Magenta-(M)-Achse

### 4 Drücken Sie OK.


Drücken Sie OK, um die Einstellungen zu speichern und zum Aufnahmemenü zurückzukehren. Wird ein anderer Wert als Null für die Grün-(G)-Magenta-(M)-Achse ausgewählt, wird ein Sternchen (»\*)« auf dem rückwärtigen Display angezeigt.

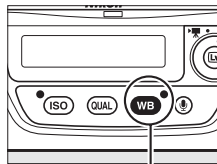


OK -Taste

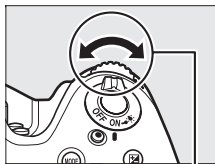


## ■ Die WB-Taste

Mit der **WB**-Taste kann nur die Farbtemperatur für die Gelb-(A)-Blau-(B)-Achse ausgewählt werden. Drücken Sie die **WB**-Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Wert auf dem rückwärtigen Display angezeigt wird (Einstellungen in Mired;  158). Um eine Farbtemperatur in Schritten von 10 K auszuwählen, drücken Sie die **WB**-Taste und drücken Sie ◀ oder ▶, um eine Zahl zu markieren, und drücken Sie ▲ oder ▼, um diese zu ändern.



WB-Taste



Vorderes Einstellrad



Rückwärtiges Display



# Eigener Messwert

Mithilfe der Weißabgleichseinstellung »Eigener Messwert« können eigene Weißabgleichs-Messwerte gespeichert und wieder aufgerufen werden. Diese Einstellung eignet sich für Aufnahmen bei Mischlicht oder um Lichtquellen mit einem starken Farbstich zu kompensieren. Die Kamera kann bis zu vier Werte in den Weißabgleichs-Messwertspeichern d-1 bis d-4 speichern. Weißabgleichs-Messwerte können auf zwei Arten aufgezeichnet werden:

Methode	Beschreibung
Direktmessung	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 (☐ 164).
Kopieren vom vorhandenen Foto	Der Weißabgleich wird von einem Bild auf der Speicherkarte kopiert (☐ 168).



## Eigene Messwerte

Änderungen an den Weißabgleichs-Messwertspeichern betreffen alle Aufnahmekonfigurationen (☐ 294). Eine Sicherheitsabfrage wird angezeigt, wenn der Benutzer einen Weißabgleichs-Messwertspeicher ändern möchte, der in einer anderen Aufnahmekonfiguration erstellt wurde.



## Messen eines eigenen Weißabgleichs-Messwerts

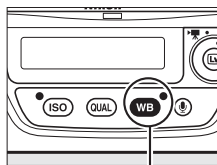
Kein eigener Weißabgleichs-Messwert kann aufgezeichnet werden im Live-View (☐ 49, 63), bei der Aufnahme eines HDR-Fotos (☐ 186) oder einer Mehrfachbelichtung (☐ 210) oder wenn die Option »**Aufnahme von Filmen**« für die Individualfunktion g4 »**Auslöser**«, ☐ 343) ausgewählt ist.

### 1 Beleuchten Sie ein Referenzobjekt.

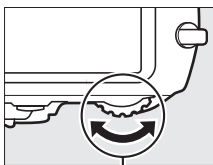
Stellen Sie ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung auf, unter der Sie später Ihr eigentliches Motiv fotografieren möchten. Bei Studiobeleuchtung kann eine Standard-Graukarte als Referenzmotiv verwendet werden. Beachten Sie, dass die Belichtung automatisch um 1 LW erhöht wird, wenn der Weißabgleich gemessen wird; stellen Sie bei der Belichtungssteuerung **M** die Belichtung so ein, dass die Belichtungsskala  $\pm 0$  anzeigt (☐ 130).

### 2 Wählen Sie die Weißabgleichseinstellung PRE (»Eigener Messwert«).

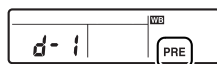
Drücken Sie die **WB**-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis **PRE** auf dem rückwärtigen Display angezeigt wird.



WB-Taste



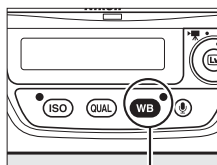
Hinteres Einstellrad



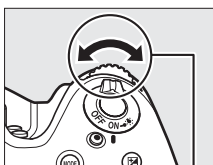
Rückwärtiges Display

### 3 Wählen Sie einen Weißabgleichs-Messwertspeicher aus.

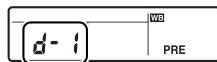
Drücken Sie die **WB**-Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Weißabgleichs-Messwertspeicher (d-1 bis d-4) auf dem rückwärtigen Display angezeigt wird.



WB-Taste



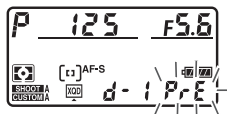
Vorderes Einstellrad



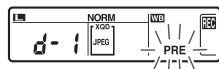
Rückwärtiges Display

## 4 Wählen Sie die Direktmessung aus.

Lassen Sie die **WB**-Taste kurz los und drücken Sie die Taste erneut, bis das Symbol **PRE** auf dem rückwärtigen Display zu blinken beginnt. Ein blinkendes **PRE** wird außerdem auf dem oberen Display und im Sucher eingeblendet. Die Anzeigen blinken etwa sechs Sekunden lang.



Oberes Display



Rückwärtiges Display



Sucher

## 5 Messen Sie den Weißabgleich.

Bevor die Anzeige aufhört zu blinken, richten Sie die Kamera auf das Referenzobjekt, sodass es das gesamte Sucherbildfeld ausfüllt, und drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt. Die Kamera misst einen Wert für den Weißabgleich und speichert ihn in dem Weißabgleichs-Messwertspeicher, der in Schritt 3 ausgewählt wurde. Es wird kein Foto aufgenommen. Auch wenn die Kamera nicht scharfgestellt hat, wird der Weißabgleich exakt gemessen.



## 6 Überprüfen Sie das Ergebnis.

Wenn die Kamera einen Wert für den Weißabgleich messen konnte, blinkt etwa sechs Sekunden lang **Good** auf den Displays, während im Sucher ein blinkendes **Good** angezeigt wird.



Oberes Display

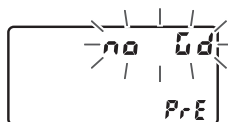


Rückwärtiges Display



Sucher

Bei zu heller oder zu dunkler Beleuchtung kann die Kamera den Weißabgleich möglicherweise nicht messen. In diesem Fall erscheint auf den Displays und im Sucher etwa sechs Sekunden lang ein blinkendes **no Good**. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zu Schritt 5 zurückzukehren und die Messung des Weißabgleichs neu vorzunehmen.



Oberes Display



Rückwärtiges Display



Sucher

## ✓ Die direkte Messung

Wenn die Kamera nicht bedient wird, während die Anzeigen blinken, wird die direkte Messung nach der Zeit beendet, die im Menü der Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«, 316) ausgewählt wurde.

## ✎ Geschützte Weißabgleichs-Messwertspeicher

Wenn der aktuell ausgewählte Messwertspeicher geschützt ist (171), können der Weißabgleich nicht fein abgestimmt und der Kommentar nicht bearbeitet werden. Die Anzeige  $P \cdot z$  blinkt auf dem oberen Display und im Sucher (und  $\text{OK}$  auf dem rückwärtigen Display), wenn Sie versuchen, einen neuen Wert zu messen.

## ✎ Auswählen eines Weißabgleichs-Messwertspeichers

Wenn »**Eigener Messwert**« für die Option »**Weißabgleich**« im Aufnahmemenü ausgewählt ist, wird der rechts abgebildete Dialog angezeigt; markieren Sie einen Messwertspeicher und drücken Sie  $\text{OK}$ . Wenn im aktuell ausgewählten Messwertspeicher kein Wert gespeichert ist, wird der Weißabgleich auf 5200 K, den gleichen Wert wie für »**Direktes Sonnenlicht**«, festgelegt.



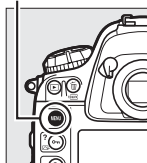
## ■ ■ Einen Weißabgleich von einem Foto kopieren

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Weißabgleichswert aus einem vorhandenen Foto in einen ausgewählten Messwertspeicher zu kopieren.

### 1 Wählen Sie im Aufnahmemenü für den Weißabgleich die Option PRE (»Eigener Messwert«).

Drücken Sie die MENU-Taste und wählen Sie die Option »Weißabgleich« aus dem Aufnahmemenü. Markieren Sie die Option »Eigener Messwert« und drücken Sie ►.

MENU-Taste



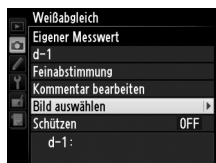
### 2 Wählen Sie einen Zielspeicher aus.

Markieren Sie den Zielspeicher (d-1 bis d-4) und drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers.




### 3 Wählen Sie »Bild auswählen«.


Markieren Sie die Option »Bild auswählen« und drücken Sie ►.



## 4 Markieren Sie ein Quellbild.


Markieren Sie ein Quellbild. Um das markierte Bild in der Einzelbildansicht anzuzeigen, halten Sie die -Taste gedrückt.

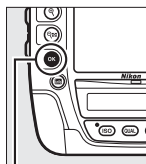


Um Bilder an anderen Speicherorten anzuzeigen, drücken Sie  und wählen Sie die gewünschte Karte und den Ordner (📖 236).





## 5 Kopieren Sie den Weißabgleich.

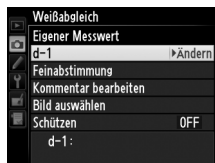
Drücken Sie , um den Weißabgleichswert des markierten Fotos in den ausgewählten Messwertspeicher zu kopieren. Wenn für das markierte Foto ein Kommentar vorhanden ist (📖 352), wird dieser in das Kommentarfeld für den ausgewählten Messwertspeicher kopiert.



-Taste

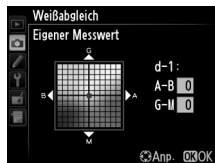
### Auswählen eines gespeicherten Weißabgleichs-Messwerts

Drücken Sie , um den aktuellen Weißabgleichs-Messwertspeicher (d-1 bis d-4) zu markieren, und drücken Sie , um einen anderen Messwertspeicher zu wählen.



### Feinabstimmung des Weißabgleichs

Der ausgewählte Weißabgleichs-Messwert kann mit der Option »Feinabstimmung« wie auf Seite 157 beschrieben feiner eingestellt werden.



## ■ Eingabe eines Kommentars

Gehen Sie wie folgt vor, um einen beschreibenden Kommentar von bis zu sechsunddreißig Zeichen für einen ausgewählten Weißabgleichsmesswert einzugeben.

### 1 Wählen Sie PRE (»Eigener Messwert«).

Markieren Sie die Option »Eigener Messwert« im Weißabgleichsmenü (168) und drücken Sie ►.



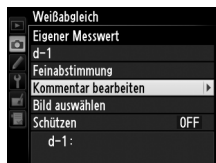
### 2 Wählen Sie einen Weißabgleichsmesswertspeicher aus.

Markieren Sie den gewünschten Messwertspeicher und drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers.



### 3 Wählen Sie »Kommentar bearbeiten«.

Markieren Sie die Option »Kommentar bearbeiten« und drücken Sie ►.



### 4 Geben Sie einen Kommentar ein.

Geben Sie einen Kommentar wie auf Seite 180 beschrieben ein.





## ■ ■ Schützen eines Weißabgleichs-Messwertspeichers

Gehen Sie wie folgt vor, um einen ausgewählten Weißabgleichs-Messwertspeicher zu schützen. Ein geschützter Messwertspeicher kann nicht geändert werden und die Optionen »Feinabstimmung« und »Kommentar bearbeiten« sind nicht verwendbar.

### 1 Wählen Sie PRE (»Eigener Messwert«).

Markieren Sie die Option »Eigener Messwert« im Weißabgleichsmenü (168) und drücken Sie ►.



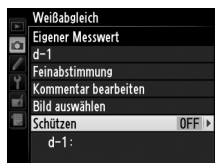
### 2 Wählen Sie einen Weißabgleichs-Messwertspeicher aus.

Markieren Sie den gewünschten Messwertspeicher und drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers.



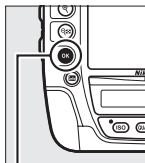
### 3 Wählen Sie »Schützen«.

Markieren Sie die Option »Schützen« und drücken Sie ►.



### 4 Wählen Sie »Ein«.

Markieren Sie die Option »Ein« und drücken Sie OK, um einen ausgewählten Weißabgleichs-Messwertspeicher zu schützen. Um den Schutz wieder aufzuheben, wählen Sie die Option »Aus«.



OK -Taste











# Integrierte Bildbearbeitung

## 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.

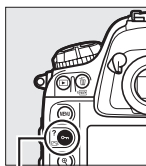
### Auswahl einer Picture-Control-Konfiguration


Die Kamera stellt mehrere voreingestellte Picture-Control-Konfigurationen zur Auswahl. Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration passend zum Motiv oder zur Aufnahmesituation aus.

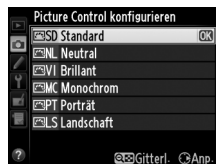
Option	Beschreibung
 <b>Standard</b>	Die Standardoptimierung erzeugt ausgewogene Ergebnisse. Empfohlene Einstellung für die meisten Situationen.
 <b>Neutral</b>	Diese Einstellung bewirkt eine moderate Optimierung und erzeugt natürliche Ergebnisse. Geeignet für Fotos, die später ausgiebig nachbearbeitet oder retuschiert werden sollen.
 <b>Brillant</b>	Erzeugt für die Druckausgabe optimierte Bilder mit brillanten Farben. Wählen Sie diese Optimierung, wenn Sie Abzüge oder Ausdrucke mit kräftigen Grundfarben erhalten möchten.
 <b>Monochrom</b>	Einstellung für die Aufnahme monochromer Bilder.
 <b>Porträt</b>	Optimierung für stimmungsvolle Porträts mit natürlich wirkender Hauttextur.
 <b>Landschaft</b>	Optimierung für Landschaften und Stadtlandschaften in lebhaften Farbtönen.

#### 1 Drücken Sie (Fn/?).

Es wird eine Liste mit Picture-Control-Konfigurationen angezeigt.

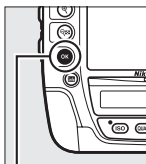


 (Fn/?)-Taste

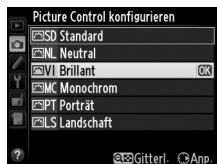


## 2 Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration aus.

Markieren Sie die gewünschte Picture-Control-Konfiguration und drücken Sie **OK**.



OK -Taste

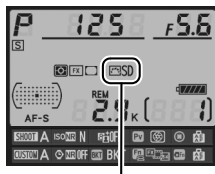


### Voreingestellte vs. benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen

Die mit der Kamera gelieferten Picture-Control-Konfigurationen werden als *voreingestellte Picture-Control-Konfigurationen* bezeichnet. *Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen* werden durch Abänderung einer vorhandenen Picture-Control-Konfiguration mit der Option **»Konfigurationen verwalten«** im Aufnahmemenü erstellt (179). Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen können auf einer Speicherkarte gespeichert werden, um sie auf andere Kameras des Typs D4 und auf kompatible Software zu übertragen (182).

### Das Picture-Control-Symbol

Die aktuelle Picture-Control-Konfiguration wird in der Anzeige für die Aufnahmeinformationen angezeigt, wenn die **INFO**-Taste gedrückt wird.



Picture-Control-Symbol

### Das Aufnahmemenü

Eine Picture-Control-Konfiguration kann auch mithilfe der Option **»Picture Control konfigurieren«** im Aufnahmemenü ausgewählt werden (293).



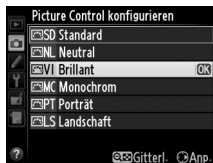
# Modifizieren vorhandener Picture-Control-Konfigurationen

Vorhandene voreingestellte oder benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen (179) können je nach Motiv oder kreativer Intention des Benutzers modifiziert werden. Wählen Sie eine ausgewogene Kombination von Einstellungen mit der Option »**Schnellanpassung**« aus oder passen Sie individuelle Einstellungen manuell an.



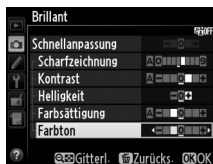
## 1 Wählen Sie eine Picture-Control-Konfiguration aus.


Markieren Sie die gewünschte Picture-Control-Konfiguration in der Picture-Control-Liste (173) und drücken Sie ►.



## 2 Passen Sie die Einstellungen an.

Drücken Sie ▲ oder ▼, um die gewünschte Einstellung zu markieren, und ◀ oder ▶, um einen Wert auszuwählen (176).



Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle Einstellungen angepasst wurden, oder wählen Sie »**Schnellanpassung**« aus, um eine voreingestellte Kombination aus Einstellungen auszuwählen. Sie können die Einstellungen auf ihre Standardvorgaben zurücksetzen, indem Sie die  (FORMATY)-Taste drücken.

## 3 Drücken Sie OK.



### Modifikationen originaler Picture-Control-Konfigurationen

Picture-Control-Konfigurationen, die modifiziert wurden und daher von den Standardeinstellungen abweichen, sind mit einem Sternchen (»\*)« im Menü »Picture Control konfigurieren« versehen.

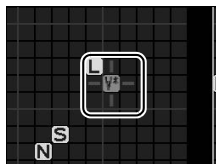


## ■ Picture-Control-Einstellungen



Option		Beschreibung
<b>Schnellanpassung</b>		Sie können Optionen von <b>-2</b> bis <b>+2</b> auswählen, um den Effekt der ausgewählten Picture-Control-Konfiguration abzuschwächen oder zu verstärken (die Auswahl dieser Option löscht alle manuellen Einstellungen). Beispielsweise sorgen positive Werte für die Option <b>»Brillant«</b> dafür, dass Bilder lebendiger wirken. Diese Option ist nicht für die Konfigurationen <b>»Neutral«</b> , <b>»Monochrom«</b> und benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen auswählbar.
<b>Manuelle Einstellungen (alle Picture-Control-Konfigurationen)</b>	<b>Scharfzeichnung</b>	Regelt die Konturenschärfe. Wählen Sie <b>A</b> , um die Scharfzeichnung dem Motivtyp entsprechend automatisch anzupassen, oder wählen Sie Werte von <b>0</b> (keine Scharfzeichnung) bis <b>9</b> aus (höhere Werte führen zu einer stärkeren Scharfzeichnung).
	<b>Kontrast</b>	Wählen Sie <b>A</b> , um den Kontrast dem Motivtyp entsprechend automatisch anzupassen, oder wählen Sie Werte von <b>-3</b> bis <b>+3</b> aus. (Wählen Sie niedrige Werte, um ein Ausfressen der Lichter beispielsweise bei Porträtmotiven in direktem Sonnenlicht zu verhindern. Hohe Werte wiederum erhalten Details, zum Beispiel bei nebligen Landschaften und anderen kontrastarmen Motiven).
	<b>Helligkeit</b>	Wählen Sie <b>-1</b> , um die Helligkeit zu verringern, <b>+1</b> , um sie zu erhöhen. Beeinflusst die Belichtung nicht.
<b>Manuelle Einstellungen (alle außer monochrom)</b>	<b>Farbsättigung</b>	Regelt die Intensität der Farben. Wählen Sie <b>A</b> , um die Farbsättigung dem Motivtyp entsprechend automatisch anzupassen, oder wählen Sie Werte von <b>-3</b> bis <b>+3</b> aus (kleine Werte reduzieren die Farbsättigung, große Werte verstärken sie).
	<b>Farbton</b>	Wählen Sie negative Werte (bis zu einem Minimalwert von <b>-3</b> ), um Rottöne zu Violett, Blautöne zu Grün und Grüntöne zu Gelb hin zu verschieben. Positive Werte (bis zu <b>+3</b> ) verschieben Rottöne zu Orange, Grüntöne zu Blau und Blautöne zu Violett hin.
<b>Manuelle Einstellungen (nur monochrom)</b>	<b>Filtereffekte</b>	Simuliert die Wirkung von Farbfiltern aus der Schwarzweißfotografie. Wählen Sie <b>»OFF (Aus)«</b> , Gelb, Orange, Rot oder Grün (☐ 177).
	<b>Tonen</b>	Wählen Sie eine der folgenden Farbtonungen für monochrome Fotos aus: <b>»B&amp;W (S&amp;W)«</b> (Schwarzweiß), <b>»Sepia«</b> , <b>»Cyanotype (Blautön)«</b> (blau getöntes Schwarzweißfoto), <b>»Red (Rot)«</b> , <b>»Yellow (Gelb)«</b> , <b>»Green (Grün)«</b> , <b>»Blue Green (Blaugrün)«</b> , <b>»Blue (Blau)«</b> , <b>»Purple Blue (Violettblau)«</b> , <b>»Red Purple (Rotviolett)«</b> (☐ 178).

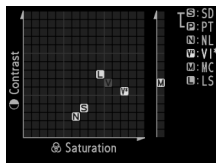
## ✓ »A« (Automatisch)

Die Ergebnisse der automatischen Optimierung für Scharfzeichnung, Kontrast und Farbsättigung variieren je nach Belichtung und Position des Motivs innerhalb des Bildfeldes. Beste Ergebnisse erzielen Sie mit einem Objektiv des Typs G oder D. Die Symbole für die Picture-Control-Konfigurationen, für die eine automatische Anpassung von Kontrast oder Farbsättigung aktiviert ist, werden im Vergleichsdiagramm grün dargestellt. Welche Größe automatisch angepasst wird, wird mit Linien parallel zu den Diagrammachsen angezeigt.



## 🔍 Das Picture-Control-Vergleichsdiagramm

Wenn Sie die -Taste bei Schritt 2 auf Seite 175 drücken, wird ein Picture-Control-Vergleichsdiagramm eingeblendet, das den Kontrast und die Farbsättigung für die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration im Verhältnis zu den 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.



## 🔍 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.



## 🔍 Filtereffekte (nur Monochrom)

Die Optionen in diesem Menü simulieren die Wirkung von Farbfiltern bei monochromen Fotos. 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	Verleiht Hauttönen eine weichere Zeichnung. Kann für Porträtaufnahmen verwendet werden.

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

### **Tonen (nur Monochrom)**

Wenn »**Tonen**« ausgewählt ist und Sie ▼ drücken, werden Optionen für die Farbsättigung angezeigt. Drücken Sie ◀ oder ▶, um die Sättigung einzustellen. Wenn die Option »**B&W**« (Schwarzweiß) ausgewählt ist, kann keine Farbsättigung eingestellt werden.



### **Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen**

Die für benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen verfügbaren Optionen entsprechen der Konfiguration, die der jeweiligen benutzerdefinierten Picture-Control-Konfiguration zugrunde liegt.





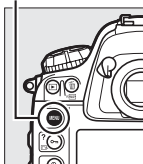
# Erstellen von benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen

Die voreingestellten Picture-Control-Konfigurationen, die im Kameramenü vorgegeben sind, können geändert und als benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen gespeichert werden.

## 1 Wählen Sie die Option »Konfigurationen verwalten« aus dem Aufnahmemenü aus.

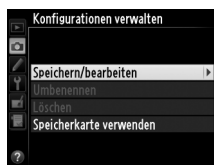
Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs einzublenden. Markieren Sie im Aufnahmemenü die Option »Konfigurationen verwalten« und drücken Sie ►.

MENU-Taste



## 2 Wählen Sie »Speichern/bearbeiten«.

Markieren Sie die Option »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.




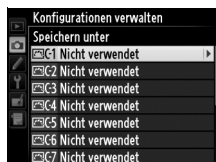
## 4 Bearbeiten Sie die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration.

Weitere Informationen finden Sie auf Seite 176. Um vorgenommene Änderungen zu verwerfen und erneut von den Standardeinstellungen ausgehend zu beginnen, drücken Sie die  (FORMAT)-Taste. Drücken Sie , wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.







## 5 Wählen Sie einen Zielspeicher aus.

Wählen Sie einen Zielspeicher für die benutzerdefinierte Picture-Control-Konfiguration (C-1 bis C-9) und drücken Sie .



## 6 Geben Sie der Picture-Control-Konfiguration einen Namen.

Es erscheint der rechts abgebildete Texteingabe-Dialog. 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. Halten Sie die -Taste gedrückt und drücken Sie  oder , um den Cursor im Namensfeld zu positionieren. Um einen neuen Buchstaben an der aktuellen Position einzugeben, markieren Sie mit dem Multifunktionswähler das gewünschte Zeichen in der Zeichenauswahl und drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers. Um das Zeichen an der aktuellen Cursorposition zu löschen, drücken Sie die  (FORMAT)-Taste.



Tastaturfeld

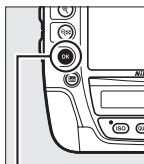
Namensfeld

Namen für benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen können aus bis zu 19 Zeichen bestehen. Alle Zeichen über 19 hinaus werden gelöscht.

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

Drücken Sie **OK**, um die Änderungen zu speichern und das Menü zu verlassen.

Die neue Picture-Control-Konfiguration erscheint nun in der Liste der Konfigurationen.



**OK** -Taste



### **Konfigurationen verwalten > Umbenennen**

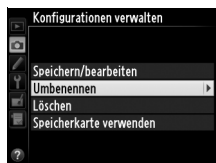
Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen können jederzeit mit der Option **»Umbenennen«** im Menü **»Konfigurationen verwalten«** umbenannt werden.

### **Konfigurationen verwalten > Löschen**

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

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

Die ursprüngliche Picture-Control-Konfiguration, auf der die benutzerdefinierte Picture-Control-Konfiguration beruht, wird durch ein Symbol in der rechten oberen Ecke der Anzeige für die Picture-Control-Bearbeitung gekennzeichnet.



**Symbol der ursprünglichen Picture-Control-Konfiguration**



# Weitergeben von benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen, die mit der in ViewNX 2 oder optionaler Software, beispielsweise Capture NX 2, verfügbaren Picture Control Utility erstellt wurden, können auf eine Speicherkarte kopiert und in die Kamera geladen werden. Ebenso können die mit der Kamera erstellten benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen auf eine Speicherkarte kopiert und in anderen Kameras vom Typ D4 oder kompatibler Software verwendet und, wenn nicht mehr benötigt, gelöscht werden (wenn zwei Karten eingesetzt sind, wird die Karte im primären Speicherkartenfach verwendet; 95).

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 die Option **»Speicherkarte**

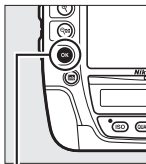
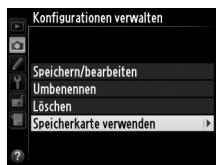
**verwenden«** im Menü **»Konfigurationen verwalten«** und drücken Sie ►. Die folgenden Optionen werden angezeigt:

- **Auf Kamera kopieren:** Kopieren Sie benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen von der Speicherkarte in die Speicherplätze C-1 bis C-9 der Kamera für benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen und geben Sie ihnen einen beliebigen Namen.

- **Von Karte löschen:** Löschen Sie ausgewählte benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen von der Speicherkarte. Es wird die rechts abgebildete Sicherheitsabfrage angezeigt, bevor eine Picture-Control-Konfiguration gelöscht wird.

Markieren Sie **»Ja«** und drücken Sie **OK**, um die markierte 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.



OK-Taste



### **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 ursprünglichen, in der Kamera vorgegebenen Picture-Control-Konfigurationen (☐ 173) können nicht auf die Speicherkarte kopiert, umbenannt oder gelöscht werden.



# Bewahren von Detailzeichnung in Lichtern und Schatten

## Active D-Lighting

Mit Active D-Lighting können Details in Lichtern und Schatten bewahrt und gleichzeitig natürlich wirkende Kontraste erzeugt werden. 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. Active D-Lighting ist am wirkungsvollsten, wenn es mit der Matrixmessung kombiniert wird (☞ 123).



Ohne Active D-Lighting



Active D-Lighting: 照 A Automatisch



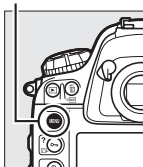
### ☑ »Active D-Lighting« und »D-Lighting«

Die Option »**Active D-Lighting**« aus dem Aufnahmemenü passt die Belichtung bereits vor der Aufnahme an und optimiert so den Dynamikumfang, während die Option »**D-Lighting**« aus dem Bildbearbeitungsmenü den Dynamikumfang bereits aufgenommener Bilder nachträglich optimiert.

## 1 Wählen Sie die Option »Active D-Lighting« aus dem Aufnahmemenü aus.

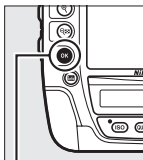
Drücken Sie die **MENU-Taste**, um die Menüs einzublenden. Markieren Sie im Aufnahmemenü die Option »**Active D-Lighting**« und drücken Sie ►.

MENU-Taste



## 2 Wählen Sie eine Option aus.

Markieren Sie die gewünschte Option und drücken Sie **OK**. Wenn **☺ A** »**Automatisch**« ausgewählt wurde, passt die Kamera das Active D-Lighting automatisch den Aufnahmebedingungen entsprechend an (bei der Belichtungssteuerung **M** entspricht jedoch **☺ A** »**Automatisch**« der Option **☺ N** »**Normal**«).



OK -Taste



### ✓ Active D-Lighting

Active D-Lighting kann nicht auf Filme angewendet werden. Unter Umständen macht sich Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen) in Fotos bemerkbar, die mit Active D-Lighting aufgenommen wurden. Bei einigen Motiven können unregelmäßige Schattierungen auftreten. Active D-Lighting kann nicht mit einer ISO-Empfindlichkeit von Hi 0,3 oder höher verwendet werden.

### 🔗 Weitere Informationen

Wenn »**ADL-Belichtungsreihe**« für die Individualfunktion e6 (»**Autom. Belichtungsreihen**«, 325) ausgewählt wird, erstellt die Kamera mehrere Bilder mit unterschiedlichen Active-D-Lighting-Einstellungen. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 149.



# HDR (High Dynamic Range)

Wenn die HDR-Funktion (High Dynamic Range) bei kontrastreichen Motiven angewendet wird, werden die Bilddetails in den Lichtern und Schatten bewahrt, indem zwei Fotos mit unterschiedlichen Belichtungseinstellungen aufgenommen und kombiniert werden. HDR ist am wirkungsvollsten, wenn es mit der Matrixmessung verwendet wird (☞ 123; bei einem anderen Messsystem und einem Objektiv ohne CPU entspricht eine Belichtungsdifferenz von »**Automatisch**« etwa 2 LW). NEF-(RAW)-Bilder können mit der HDR-Funktion nicht aufgenommen werden. Bei aktivierter HDR-Funktion sind keine Filmaufzeichnung (☞ 63), Blitzfotografie (☞ 191), Belichtungsreihen (☞ 139), Mehrfachbelichtungen (☞ 210) und Zeitrafferaufnahmen (☞ 223) möglich und die Belichtungszeiteinstellung **BULB** ist nicht auswählbar.



Erste Belichtung  
(dunkler)

+



Zweite Belichtung  
(heller)

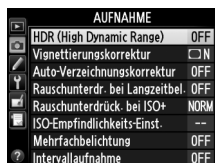
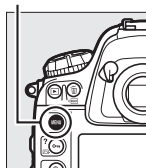


Kombiniertes HDR-Bild

## 1 Wählen Sie »HDR (High Dynamic Range)«.

Drücken Sie die **MENU**-Taste, um die Menüs einzublenden. Markieren Sie im Aufnahmemenü die Option »**HDR (High Dynamic Range)**« und drücken Sie **►**.

MENU-Taste





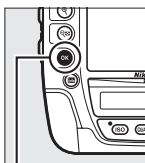
## 2 Wählen Sie einen HDR-Modus aus.

Markieren Sie die Option »HDR« und drücken Sie ►.



Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie OK:

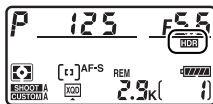
- **Um eine Serie von HDR-Fotos aufzunehmen**, wählen Sie die Option **ON Ein (Serie)**. Es werden so lange HDR-Bilder aufgenommen, bis die Option **Aus** für »HDR« ausgewählt wird.
- **Um nur ein HDR-Foto aufzunehmen**, wählen Sie die Option **Ein (Einzelbild)**. Nachdem ein einziges HDR-Foto erstellt wurde, nimmt die Kamera den normalen Aufnahmebetrieb automatisch wieder auf.
- **Um das Menü zu verlassen, ohne weitere HDR-Fotos zu erstellen**, wählen Sie die Option **Aus**.



OK-Taste



Wird **Ein (Serie)** oder **Ein (Einzelbild)** ausgewählt, wird das Symbol **HDR** auf dem oberen Display angezeigt.



### 3 Wählen Sie die Belichtungsdifferenz aus.

Um eine Belichtungsdifferenz zwischen den zwei Aufnahmen auszuwählen, markieren Sie »**Belichtungsdifferenz**« und drücken Sie ►.



Die rechts abgebildeten Optionen werden angezeigt. Wählen Sie eine Option aus und drücken Sie OK. Wählen Sie höhere Werte für kontrastreichere Motive.



Beachten Sie jedoch, dass bei der Wahl eines Wertes, der höher ist als erforderlich, möglicherweise nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt werden. Wenn »**Automatisch**« ausgewählt wird, passt die Kamera die Belichtung automatisch an das Motiv an.

### 4 Wählen Sie die Stärke der Glättung aus.

Um einzustellen, wie stark die Übergänge der beiden Bilder geglättet werden sollen, markieren Sie »**Glättung**« und drücken Sie ►.

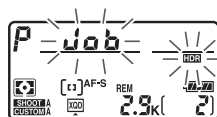


Die rechts abgebildeten Optionen werden angezeigt. Wählen Sie eine Option aus und drücken Sie OK. Höhere Werte erzeugen ein glatteres kombiniertes Bild. Bei einigen Motiven können unregelmäßige Schattierungen auftreten.



## 5 Richten Sie die Kamera auf das Motiv, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.


Die Kamera erstellt zwei Belichtungen, wenn der Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt gedrückt wird. Während die Bilder verschmolzen werden, wird »Job HDR« auf dem oberen Display und »Job Hdr« im Sucher angezeigt. Solange die Aufnahme nicht abgeschlossen ist, können keine weiteren Fotos aufgenommen werden. Unabhängig von der aktuell ausgewählten Aufnahmebetriebsart, wird jedes Mal nur ein Foto aufgenommen, wenn der Auslöser gedrückt wird.



Oberes Display



Sucher

Wenn »Ein (Serie)« ausgewählt ist, wird die HDR-Funktion nur dann deaktiviert, wenn »Aus« für »HDR« ausgewählt wird. Wird »Ein (Einzelbild)« ausgewählt, wird die HDR-Funktion automatisch deaktiviert, nachdem ein Foto aufgenommen wurde. Das Symbol  wird aus dem Display und dem Sucher ausgeblendet, wenn die HDR-Aufnahme beendet wird.







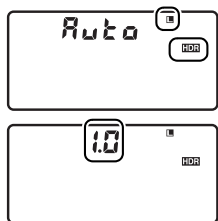
### Wahl des Bildausschnitts bei HDR-Fotos

Der Bildausschnitt der einzelnen Belichtungen kann unterschiedlich ausfallen. Die gewünschten Ergebnisse werden möglicherweise nicht erzielt, wenn die Kamera während der Aufnahme bewegt wird oder das Motiv sich bewegt. Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden. Je nach Motiv können Schatten um helle Objekte herum auftreten oder Lichtschleier um dunkle Objekte herum. Dieser Effekt lässt sich reduzieren, indem die Stärke der Glättung geändert wird.



### Die BKT-Taste




Wenn die Option »HDR (High Dynamic Range)« für die Individualfunktion f9 (»BKT-Taste«;  335) ausgewählt wird, können Sie die HDR-Funktion aktivieren, indem Sie die BKT-Taste gedrückt halten und gleichzeitig das hintere Einstellrad drehen. Die Belichtungsdifferenz kann durch Drücken der BKT-Taste und gleichzeitiges Drehen des vorderen Einstellrads eingestellt werden. HDR-Modus und Belichtungsdifferenz werden auf dem oberen Display angezeigt: Die Symbole  und  werden eingeblendet, wenn »Ein (Serie)« ausgewählt ist, und  wird eingeblendet, wenn »Ein (Einzelbild)« ausgewählt ist. Bei deaktivierter HDR-Funktion wird kein Symbol angezeigt.



### Intervallaufnahmen

Wird »Ein (Serie)« für »HDR« ausgewählt, bevor eine Intervallaufnahme beginnt, nimmt die Kamera kontinuierlich HDR-Fotos im ausgewählten Intervall auf (wird »Ein (Einzelbild)« ausgewählt, wird die Intervallaufnahme nach dem Einzelbild beendet). Wird die HDR-Aufnahme beendet, endet auch die Intervallaufnahme.

### Aufnahmekonfigurationen

Die HDR-Einstellungen können für jede Konfiguration ( 294) einzeln angepasst werden. Wird jedoch bei einer Mehrfachbelichtung ( 210) oder der Intervallaufnahme ( 216) zu einer Konfiguration gewechselt, bei der die HDR-Funktion aktiviert ist, wird diese deaktiviert. HDR wird ebenfalls deaktiviert, wenn Sie zu einer Konfiguration wechseln, in der eine NEF-(RAW)-Option für die Bildqualität ausgewählt ist.

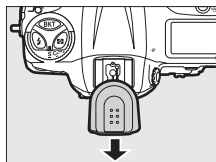


# Blitzfotografie

## Einsatz eines Blitzgeräts

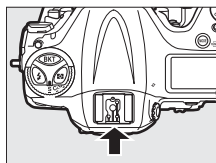
Die Kamera unterstützt das Nikon Creative Lighting System (CLS) und kann mit CLS-kompatiblen Blitzgeräten verwendet werden. Optionale Blitzgeräte können, wie unten beschrieben, direkt in den Zubehörschuh der Kamera gesteckt werden. Der Zubehörschuh ist mit einem Sicherungspassloch für Blitzgeräte mit einem Sicherungsstift ausgestattet.

- 1 Entfernen Sie die Abdeckung des Zubehörschuhs.**



- 2 Stecken Sie das Blitzgerät in den Zubehörschuh.**

Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch des Blitzgeräts.



### **Der Blitzsynchronanschluss**

Ein Synchronkabel kann bei Bedarf am Blitzsynchronanschluss angeschlossen werden. Wenn bereits ein Blitzgerät auf den Zubehörschuh der Kamera aufgesteckt ist und die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang verwendet werden soll, sollten Sie kein zweites Blitzgerät mit dem Synchronkabel anschließen.



# Das Nikon Creative Lighting System (CLS)


Das Nikon Creative Lighting System (CLS) ermöglicht eine optimal abgestimmte Kommunikation zwischen der Kamera und kompatiblen Blitzgeräten und ermöglicht so eine optimierte Blitzfotografie.

## ■ ■ CLS-kompatible Blitzgeräte

Folgende CLS-kompatible Blitzgeräte können an der Kamera verwendet werden:

- **Das SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-400 und SB-R200:**

Blitzgerät		SB-910 <sup>1</sup>	SB-900 <sup>1</sup>	SB-800	SB-700 <sup>1</sup>	SB-600	SB-400 <sup>2</sup>	SB-R200 <sup>3</sup>
Merkmal	ISO 100	34	34	38	28	30	21	10
	ISO 200	48	48	53	39	42	30	14

- 1 Wenn ein Farbfilter an ein SB-910, SB-900 oder SB-700 befestigt und AUTO oder  (Blitzlicht) für den Weißabgleich ausgewählt ist, erkennt die Kamera den Filter automatisch und passt den Weißabgleich entsprechend an.
  - 2 Die kabellose Blitzsteuerung steht beim SB-400 nicht zur Verfügung.
  - 3 Ferngesteuert mithilfe optionaler Blitzgeräte vom Typ SB-910, SB-900, SB-800 oder SB-700 oder einer IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800.
  - 4 m, 20 °C, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 und SB-600 bei einer Reflektorposition von 35 mm; SB-910, SB-900 und SB-700 mit Standardausleuchtung.
- **IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800:** Wenn die SU-800 auf einer CLS-kompatiblen Kamera aufgesteckt ist, kann diese als Blitzfernsteuerungseinheit für bis zu drei Gruppen von Slave-Blitzgeräten vom Typ SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 oder SB-R200 verwendet werden. Die SU-800 ist nicht mit einem Blitzgerät ausgestattet.



### Leitzahl

Um die Blitzreichweite bei voller Leistung zu berechnen, teilen Sie die Leitzahl durch die Blendenzahl. Zum Beispiel hat bei ISO 100 das SB-800 eine Leitzahl von 38 m (Reflektorposition 35 mm); die Reichweite bei Blende 5,6 beträgt  $38 \div 5,6$ , d.h. ca. 6,8 m. Multiplizieren Sie die Leitzahl bei jeder Verdopplung der ISO-Empfindlichkeit mit der Quadratwurzel von 2 (ca. 1,4).

Folgende Funktionen stehen bei CLS-kompatiblen Blitzgeräten zur Verfügung:

Blitzgerät  Blitzsteuerung/ Blitzmodus		SB-910 SB-900 SB-800	SB-700	SB-600	SB-400	Advanced Wireless Lighting					
						Master-Steuerung			Slave		
						SB-910 SB-900 SB-800	SB-700	SU-800 <sup>1</sup>	SB-910 SB-900 SB-800	SB-700	SB-R200
i-TTL	i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>3</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>3</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AA	AA-Blitzautomatik	✓ <sup>4</sup>	—	—	—	✓ <sup>5</sup>	—	✓ <sup>5</sup>	✓ <sup>5</sup>	—	—
A	Automatik ohne TTL	✓ <sup>4</sup>	—	—	—	✓ <sup>5</sup>	—	—	✓ <sup>5</sup>	—	—
GN	Manuelle Steuerung mit Distanzvorgabe	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—
M	Manuelle Blitzsteuerung	✓	✓	✓	✓ <sup>6</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RPT	Stroboskopblitz	✓	—	—	—	✓	—	✓	✓	✓	—
Automatische FP-Kurzeitsynchronisation <sup>7</sup>		✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Blitzbelichtungsspeicher		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AF-Hilfslicht für AF-Systeme mit mehreren Messfeldern <sup>8</sup>		✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	—	—
Farbtemperaturübertragung		✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
REAR	Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
👁	Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
Zoomautomatik		✓	✓	✓	—	✓	✓	—	—	—	—

- 1 Nur verfügbar, wenn mit der SU-800 andere Blitzgeräte gesteuert werden. Die SU-800 ist nicht mit einem Blitzgerät ausgestattet.
- 2 Der i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras wird bei Spotmessung aktiviert oder wenn er am Blitzgerät eingestellt ist.
- 3 Bei Spotmessung wird der i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras aktiviert.
- 4 Wird am Blitzgerät eingestellt.
- 5 Unabhängig von der am Blitzgerät gewählten Einstellung wird die AA-Blitzautomatik (AA) verwendet.
- 6 Kann an der Kamera eingestellt werden.
- 7 Wählen Sie »1/250 s (FP-Kurzeitsynchr.)« für die Individualfunktion e1 (»Blitzsynchronzeit«, □ 323).
- 8 Objektiv mit CPU erforderlich.



## AA-Blitzautomatik/Blitzautomatik ohne TTL

Wenn Brennweite und Lichtstärke nicht mit der Option »Objektivdaten« aus dem Systemmenü (□ 229) eingegeben wurden und ein Objektiv ohne CPU an die Kamera angesetzt wird, so wird bei der Auswahl der AA-Blitzautomatik (AA) automatisch die Automatik ohne TTL (A) aktiviert.


## Einstelllicht

Bei CLS-kompatiblen Blitzgeräten wie dem SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 und dem SB-600 wird ein Einstelllicht ausgelöst, wenn die Abblendtaste (Pv) gedrückt wird. Diese Funktion kann im Rahmen eines Advanced Wireless Lighting eingesetzt werden, um die Ausleuchtung eines Motivs mit mehreren Blitzgeräten vorab zu prüfen. Das Einstelllicht kann mit der Individualfunktion e5

»Einstelllicht« deaktiviert werden (□ 325).

## Weitere Blitzgeräte

Die folgenden Blitzgeräte können mit Blitzautomatik ohne TTL-Steuerung und mit manueller Blitzsteuerung verwendet werden.

Blitzgerät		SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX	SB-30, SB-27 <sup>1</sup> , SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 <sup>2</sup> , SB-21B <sup>2</sup> , SB-29S <sup>2</sup>
Blitzmodus					
A	Automatik ohne TTL	✓	—	✓	—
M	Manuelle Blitzsteuerung	✓	✓	✓	✓
	Stroboskopblitz	✓	—	—	—
REAR <sup>3</sup>	Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	✓	✓	✓	✓

- 1 Die Blitzsteuerung wird automatisch auf TTL eingestellt und der Auslöser wird gesperrt. Wählen Sie am Blitzgerät die Blitzsteuerung A (Automatik ohne TTL) aus.
- 2 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.
- 3 Verfügbar, wenn der Blitzmodus mit der Kamera ausgewählt wird.





### **Hinweise zu optionalen Blitzgeräten**

Weiterführende Informationen finden Sie im Handbuch des Blitzgeräts. Wenn Ihr Blitzgerät das Nikon Creative Lighting System (CLS) unterstützt, finden Sie Informationen zur Kompatibilität im Abschnitt über CLS-kompatible digitale Spiegelreflexkameras. Die D4 ist in der Kategorie »Digitale SLR-Kameras« in den Handbüchern zu den Blitzgeräten SB-80DX, SB-28DX und SB-50DX nicht enthalten.

Die i-TTL-Blitzsteuerung kann bei einer ISO-Empfindlichkeit zwischen 100 und 12800 benutzt werden. Bei Werten über ISO 12800 werden je nach Entfernung und eingestellter Blende möglicherweise keine zufriedenstellenden Ergebnisse erzielt. Wenn die Blitzbereitschaftsanzeige nach der Aufnahme drei Sekunden lang blinkt, wurde das Blitzgerät mit voller Leistung ausgelöst und die Aufnahme ist möglicherweise unterbelichtet.

Wenn bei entfesseltem Blitzen Kamera und Blitzgerät über das Synchronkabel SC-17, SC-28 oder SC-29 miteinander verbunden sind, kann mit der i-TTL-Blitzsteuerung möglicherweise kein korrektes Belichtungsergebnis erzielt werden. Es wird empfohlen, die Standard-i-TTL-Steuerung auszuwählen. Belichten Sie eine Probeaufnahme und überprüfen Sie das Belichtungsergebnis auf dem Monitor.

Bei i-TTL-Steuerung sollten Sie die Streuscheibe bzw. den Diffusorvorsatz des Blitzgeräts verwenden. Die Verwendung anderer Diffusoren kann zu Fehlbelichtungen führen.



## Hinweise zu optionalen Blitzgeräten (Fortsetzung)

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. Das SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 und SU-800 verfügen mit folgenden Einschränkungen über ein AF-Hilfslicht:

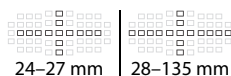
- **SB-910 und SB-900:** Das AF-Hilfslicht kann bei AF-Objektiven in einem Brennweitenbereich von 17 bis 135 mm verwendet werden, jedoch steht der Autofokus nur für die rechts abgebildeten Fokussmessfelder zur Verfügung.



- **SB-800, SB-600 und SU-800:** Das AF-Hilfslicht kann bei AF-Objektiven in einem Brennweitenbereich von 24 bis 105 mm verwendet werden, jedoch steht der Autofokus nur für die rechts abgebildeten Fokussmessfelder zur Verfügung.



- **SB-700:** Das AF-Hilfslicht kann bei AF-Objektiven in einem Brennweitenbereich von 24 bis 135 mm verwendet werden, jedoch steht der Autofokus nur für die rechts abgebildeten Fokussmessfelder zur Verfügung.

















Bei der Belichtungssteuerung  $P$  ist je nach eingestellter ISO-Empfindlichkeit die Offenblende (kleinstmögliche Blendenzahl) begrenzt, wie im Folgenden dargestellt:

Offenblende bei einem ISO-Wert von:							
100	200	400	800	1600	3200	6400	12800
4	4,8	5,6	6,7	8	9,5	11	13

Wenn die Lichtstärke des Objektivs kleiner ist als oben genannt, entspricht die Offenblende der Lichtstärke des Objektivs.

## Blitzsteuerung

Die Anzeige für die Aufnahmeinformationen zeigt die Blitzsteuerung für die optionalen Blitzgeräte folgendermaßen an:

	Blitzsynchronisation	FP-Kurzzeitsynchronisation (  323)
i-TTL		
Blitzautomatik mit autom. Blendensteuerung (AA)		
Blitzautomatik ohne TTL (A)		
Manuelle Steuerung mit Distanzvorgabe (GN)		
Manuelle Blitzsteuerung		
Stroboskopblitz		—
Advanced Wireless Lighting		

## 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 der Kamera anliegt, kann dies nicht nur zu Funktionsstörungen, sondern auch zu einer Beschädigung der Kameraelektronik oder des Blitzgeräts führen. Wenn Sie ein Nikon-Blitzgerät verwenden möchten, das hier nicht aufgeführt ist, wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.



# **i-TTL-Blitzsteuerung**

Wenn an einem CLS-kompatiblen Blitzgerät TTL eingestellt wird, aktiviert die Kamera automatisch eine der folgenden Blitzsteuerungsarten:

---

**i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras:** Das Blitzgerät löst unmittelbar vor dem Hauptblitz eine Reihe von beinahe unsichtbaren Vorblitzen (Messblitzen) aus. Die Messblitze werden von den Objekten im gesamten Bildfeld reflektiert und von einem RGB-Sensor mit ca. 91.000 Pixel (91K) erfasst und analysiert. In Kombination mit den Abstandsinformationen des Matrixmesssystems wird daraus eine Blitzleistung berechnet, die für ein ausgewogenes, natürlich wirkendes Verhältnis von Blitzlicht (Hauptmotiv) und Umgebungslicht (Hintergrund) sorgt. Wenn ein Objektiv vom Typ G oder D verwendet wird, wird die Abstandsinformation bei der Berechnung der Blitzleistung berücksichtigt. Für Objektive ohne CPU kann eine präzisere Berechnung durch Eingabe der Objektivdaten (Brennweite und Lichtstärke; siehe □ 228) erreicht werden. Nicht verfügbar, wenn die Spotmessung verwendet wird.

---

**i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras:** Die Blitzleistung wird so dosiert, dass das Bildfeld entsprechend einem Standardniveau ausgeleuchtet wird; die Helligkeit des Hintergrundes wird nicht berücksichtigt. Für Aufnahmen empfohlen, bei denen das Hauptmotiv zu Lasten der Hintergrunddetails hervorgehoben werden soll, oder wenn eine Belichtungskorrektur verwendet wird. Der i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras wird automatisch aktiviert, wenn die Spotmessung ausgewählt wird.

---



# Blitzmodi

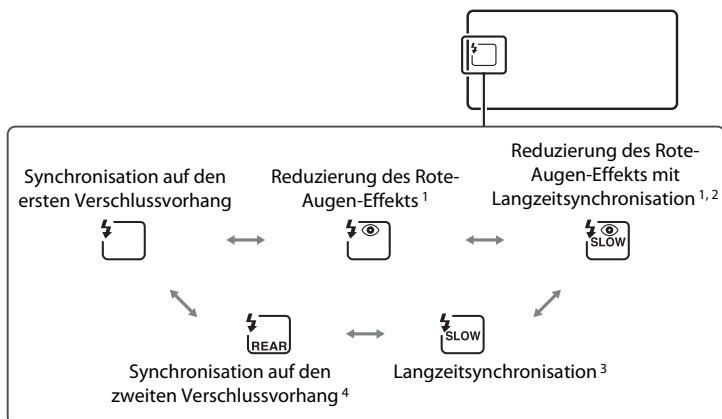
Die Kamera unterstützt die folgenden Blitzmodi:



Blitzmodus	Beschreibung
 Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang	Dieser Modus wird für die meisten Situationen empfohlen. Bei den Belichtungssteuerungen Programmautomatik und Zeitautomatik wird automatisch eine Belichtungszeit zwischen $\frac{1}{250}$ und $\frac{1}{60}$ s ausgewählt ( $\frac{1}{8000}$ bis $\frac{1}{60}$ s bei FP-Kurzzeitsynchronisation; □ 323).
 Reduzierung des Rote-Augen- Effekts	Wählen Sie diesen Modus (nur bei den Blitzgeräten SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 und SB-400 verfügbar), um den Rote-Augen-Effekt, der manchmal vom Blitzlicht verursacht wird, zu reduzieren. Wird nicht empfohlen bei sich bewegenden Motiven oder in anderen Situationen, in denen mit kurzen Belichtungszeiten fotografiert werden muss. Bewegen Sie beim Fotografieren die Kamera nicht.
 Reduzierung des Rote-Augen- Effekts mit Lang- zeitsynchronisa- tion	Kombiniert die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit der Langzeitsynchronisation. Verwenden Sie diese Einstellung für Porträts vor einer nächtlichen Szenerie. Nur mit den Blitzgeräten SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 und SB-400 bei Programmautomatik und Zeitautomatik verfügbar. Zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.
 Langzeitsynchroni- sation	Der Blitz wird mit langen Belichtungszeiten von bis zu 30 s kombiniert, um das Motiv und den Hintergrund bei Nacht oder bei schwacher Beleuchtung abzubilden. Dieser Modus ist nur bei der Programmautomatik und der Zeitautomatik verfügbar. Zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.
 Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	Bei der Blendenautomatik und der manuellen Belichtungssteuerung löst der Blitz aus, kurz bevor der Verschluss geschlossen wird. Diese Einstellung wird verwendet, um eine Lichtspur hinter sich bewegenden Objekten zu erzeugen. Bei der Programmautomatik und der Zeitautomatik wird die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang dazu verwendet, um sowohl Motiv als auch Hintergrund abzubilden. Zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.



## ■ Auswählen eines Blitzmodus

Um einen Blitzmodus auszuwählen, drücken Sie die ⚡-Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis der gewünschte Blitzmodus auf dem oberen Display angezeigt wird:



- 1 Das Symbol  blinkt, wenn das Blitzgerät die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts nicht unterstützt.
- 2 Die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit Langzeitsynchronisation ist nur bei den Belichtungssteuerungen **P** und **A** verfügbar. Bei den Belichtungssteuerungen **S** und **M** wird bei aktivierter Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit Langzeitsynchronisation nur die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts verwendet.
- 3 Nur bei den Belichtungssteuerungen **P** und **A**. Bei den Belichtungssteuerungen **S** und **M** wird bei aktivierter Langzeitsynchronisation die Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang verwendet.
- 4 Bei den Belichtungssteuerungen **P** und **A** wird als Blitzsynchronisation die Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang verwendet, wenn die ⚡-Taste losgelassen wird. 

## Studio-Blitzsysteme

Die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang kann mit Studio-Blitzsystemen nicht eingesetzt werden, da die korrekte Synchronisation nicht ermittelt werden kann.

## Belichtungszeit und Blende

Belichtungszeit und Blende können wie folgt eingestellt werden, wenn ein optionales Blitzgerät verwendet wird:

Belichtungssteuerung	Belichtungszeit	Blende	Siehe Seite
<b>P</b>	Von der Kamera automatisch eingestellt ( $1/250 \text{ s} - 1/60 \text{ s}$ ) <sup>1, 2</sup>	Von der Kamera automatisch eingestellt	126
<b>S</b>	Vom Benutzer ausgewählter Wert ( $1/250 \text{ s} - 30 \text{ s}$ ) <sup>2</sup>		127
<b>A</b>	Von der Kamera automatisch eingestellt ( $1/250 \text{ s} - 1/60 \text{ s}$ ) <sup>1, 2</sup>	Vom Benutzer ausgewählter Wert <sup>3</sup>	128
<b>M</b>	Vom Benutzer ausgewählter Wert ( $1/250 \text{ s} - 30 \text{ s}$ , <b>b</b> , <b>l</b> , <b>b</b> ) <sup>2</sup>		129

- 1 Bei den Blitzmodi Langzeitsynchronisation, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang und Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts kann mit langen Belichtungszeiten von bis zu 30 s fotografiert werden.
- 2 Es kann mit Belichtungszeiten von bis zu  $1/8000 \text{ s}$  fotografiert werden, wenn ein optionales Blitzgerät vom Typ SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 oder SB-600 verwendet wird und die Option »**1/250 s (FP-Kurzzeitsynchr.)**« für die Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«, □ 323) ausgewählt ist.
- 3 Die Blitzreichweite fällt je nach Blende und ISO-Empfindlichkeit unterschiedlich aus. Wenn Sie bei den Belichtungssteuerungen **A** und **M** die Blende einstellen, können Sie die Blitzreichweite in der Tabelle der Blitzreichweiten nachschauen, die zum Lieferumfang des Blitzgeräts gehört.


## Weitere Informationen

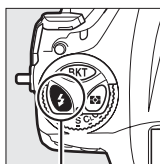
Im Menü der Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«, □ 323) können Sie eine Blitzsynchronzeit auswählen. Mithilfe der Individualfunktion e2 (»**Längste Verschlussz. (Blitz)**«) können Sie die längste Belichtungszeit auswählen, mit der bei Verwendung eines Blitzgeräts der Verschluss ausgelöst werden kann (□ 324).



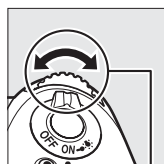
# Blitzbelichtungskorrektur

Bei i-TTL-Blitzsteuerung und AA-Blitzautomatik (nur bei kompatiblen Blitzgeräten verfügbar) kann eine Blitzbelichtungskorrektur vorgenommen werden, indem die Blitzleistung zwischen  $-3\text{ LW}$  und  $+1\text{ LW}$  in Schritten von  $\frac{1}{3}\text{ LW}$  variiert wird, um die Helligkeit des Motivs relativ zum Hintergrund zu ändern. Die Blitzleistung kann erhöht werden, um das Hauptmotiv heller auszuleuchten. Oder sie kann reduziert werden, um ein Ausfressen der Lichter oder Reflexionen zu vermeiden. Als Faustregel kann gelten: mit einem positiven Korrekturwert wird das Motiv aufgehellt, mit einem negativen Korrekturwert wird es dunkler wiedergegeben.

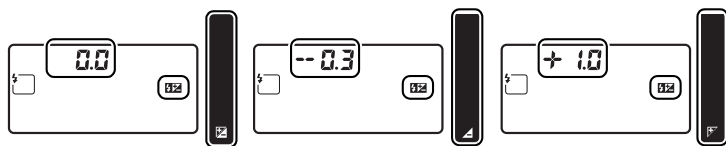
Um einen Blitzbelichtungskorrekturwert auszuwählen, drücken Sie die -Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Wert auf dem oberen Display angezeigt wird.




-Taste



Vorderes  
Einstellrad



P 125 F5.6 ISO 100 **0.0**

$\pm 0\text{ LW}$  (-Taste  
gedrückt)





P 125 F5.6 ISO 100 **-0.3**

$-0,3\text{ LW}$

P 125 F5.6 ISO 100 **1.0**

$+1,0\text{ LW}$





Bei anderen Werten als  $\pm 0,0$  wird auf dem oberen Display das Symbol  und im Sucher  angezeigt, wenn Sie die -Taste loslassen. Der aktuelle Wert für die Blitzbelichtungskorrektur kann durch Drücken der -Taste angezeigt werden.

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

### **Optionale Blitzgeräte**

Die Blitzgeräte SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 und SB-600 erlauben die Einstellung der Blitzbelichtungskorrektur auch mit den Bedienelementen am Blitzgerät; der am Blitzgerät ausgewählte Wert wird zu dem mit der Kamera gewählten Wert addiert.

### **Weitere Informationen**

Mit der Individualfunktion b3 (**»Schrittweite Bel.-korrektur«**,  313) können Sie eine Schrittweite für die Blitzbelichtungskorrektur festlegen. Im Menü der Individualfunktion e4 (**»Bel.-korr. bei Blitzaufn.«**,  325) können Sie festlegen, ob bei Verwendung eines Blitzgeräts eine Blitzbelichtungskorrektur zusätzlich zu einer aktivierten Belichtungskorrektur angewendet wird. Wie Sie die Blitzleistung mithilfe einer Aufnahmeserie automatisch variieren können, erfahren Sie auf Seite 139.



# Blitzbelichtungsspeicher

Mit dieser Funktion wird die Blitzleistung fixiert, sodass der Bildausschnitt neu gewählt werden kann, ohne die Blitzwerte zu verändern. So wird sichergestellt, dass die Blitzleistung dem Motiv entspricht, selbst wenn sich das Motiv nicht in der Bildmitte befindet. Die Blitzleistung wird automatisch angepasst, sobald die ISO-Empfindlichkeit oder die Blende geändert werden. Der Blitzbelichtungsspeicher steht nur für Blitzgeräte zur Verfügung, die CLS unterstützen (📖 192).

So verwenden Sie den Blitzbelichtungsspeicher:

## 1 Weisen Sie den Blitzbelichtungsspeicher der Funktionstaste (Fn) zu.

Wählen Sie die Option »**Blitzbelichtungsspeicher**« für die Individualfunktion f3 (»**Funktionstaste**« > »**Drücken**«, 📖 328).



## 2 Stecken Sie ein CLS-kompatibles Blitzgerät auf die Kamera.

Stecken Sie ein CLS-kompatibles Blitzgerät (📖 193) in den Zubehörschuh der Kamera.

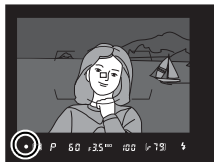


## 3 Wählen Sie eine Blitzsteuerung für das Blitzgerät.

Schalten Sie das Blitzgerät ein und wählen Sie am Blitzgerät die Blitzsteuerung TTL, AA oder A mit Messblitzen. Weiterführende Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Blitzgeräts.

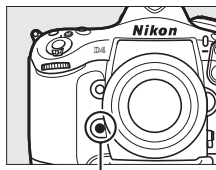
## 4 Stellen Sie scharf.

Positionieren Sie das Motiv in der Bildmitte und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen.

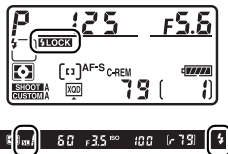


## 5 Speichern Sie die Blitzleistung.

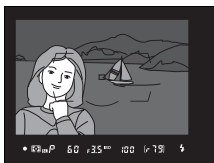
Vergewissern Sie sich, dass die Blitzbereitschaftsanzeige (⚡) im Sucher angezeigt wird und drücken Sie dann die Funktionstaste (Fn). Das Blitzgerät löst einen Messblitz aus, um die passende Blitzleistung zu ermitteln. Der ermittelte Wert für die Blitzleistung wird gespeichert und die Blitzbelichtungsspeicher-Symbole (⚡LOCK und ⚡) erscheinen auf dem oberen Display und im Sucher.



Funktionstaste (Fn)



## 6 Wählen Sie nun den neuen Bildausschnitt.



## 7 Nehmen Sie das Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um ein Bild aufzunehmen. Es können bei Bedarf weitere Bilder mit der gespeicherten Blitzleistung aufgenommen werden.



## 8 Geben Sie den Blitzbelichtungsspeicher frei.



Drücken Sie die Funktionstaste (**Fn**), um den Blitzbelichtungsspeicher freizugeben. Stellen Sie sicher, dass die Blitzbelichtungsspeicher-Symbole (**FLock** und **FL**) nicht länger auf dem oberen Display und im Sucher angezeigt werden.

### Belichtungsmessung

Die Messfelder für den Blitzbelichtungsspeicher sind wie folgt aufgeführt:

Blitzgerät	Blitzsteuerung	Gemessener Bereich
Einzelnes Blitzgerät	i-TTL	6-mm-Kreis in der Bildmitte
	AA	Bereich gemessen vom Blitzbelichtungsmesser
Mehrere Blitzgeräte (Advanced Wireless Lighting)	i-TTL	Gesamtes Bildfeld
	AA	Bereich gemessen vom Blitzbelichtungsmesser
	A (Master-Blitzgerät)	

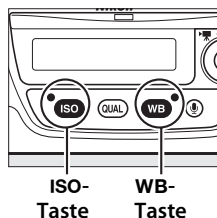
### Weitere Informationen

Mithilfe der Individualfunktion f4 (**»Abblendtaste«**,  333) bzw. Individualfunktion f6 (**»Mitte des Sub-Wählers«**,  333) können Sie die Abblendtaste (**Pv**) oder die Mitte des Sub-Wählers mit der Funktion des Blitzbelichtungsspeichers belegen.

# Weitere Aufnahmefunktionen

## Zwei-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Standardeinstellungen

Die unten aufgeführten Kameraeinstellungen können auf ihre Standardwerte zurückgesetzt werden. Halten Sie dazu die **ISO** -Taste und die **WB**-Taste gleichzeitig für länger als zwei Sekunden gedrückt (diese Tasten sind durch einen grünen Punkt markiert). Die Displays schalten sich kurz aus, während die Einstellungen zurückgesetzt werden.



## ■ Vom Aufnahmemenü aus einstellbare Funktionen<sup>1</sup>

Option	Standardeinstellung	Option	Standardeinstellung
Bildqualität	JPEG Normal	ISO-Empfindlichkeit	100
Bildgröße	L	ISO-Automatik	Aus
Weißabgleich	Automatisch > Normal	Mehrfachbelichtung	Aus <sup>4</sup>
Feinabstimmung	A-B: 0, G-M: 0	Intervallaufnahme	Aus <sup>5</sup>
Picture Control-Einstellungen <sup>2</sup>	Nicht modifiziert	Live-View-Fotos	Leise
HDR (High Dynamic Range)	Aus <sup>3</sup>		

- 1 Mit Ausnahme der Einstellungen für Mehrfachbelichtung und Intervallaufnahme werden nur die Einstellungen in der aktuellen Konfiguration zurückgesetzt, die mithilfe der Option **»Aufnahmekonfiguration«** ausgewählt wurde (☐ 294). Die Einstellungen in den übrigen Konfigurationen sind nicht betroffen.
- 2 Nur aktuelle Picture-Control-Konfiguration.
- 3 Belichtungsdifferenz und Glättung werden nicht zurückgesetzt.
- 4 Wenn gerade eine Mehrfachbelichtung ausgeführt wird, wird die Aufnahme beendet und die Mehrfachbelichtung wird von den Aufnahmen erstellt, die bis dahin aufgenommen wurden. Die Belichtungsanpassung und die Anzahl der Aufnahmen werden nicht zurückgesetzt.
- 5 Wenn die Intervallaufnahmefunktion gerade aktiviert ist, wird die Aufnahme abgebrochen. Startzeit, Aufnahmeintervall, die Anzahl der Intervalle und die der Aufnahmen werden nicht zurückgesetzt.



## ■ Weitere Einstellungen

Option	Standardeinstellung	Option	Standardeinstellung
Fokussmessfeld <sup>1</sup>	Mitte	Monitorfarbton bei Live-View	--
Belichtungssteuerung	Programm-automatik	Belichtungsmessung	Matrixmessung
Programmverschiebung	Aus	Belichtungsreihe	Aus <sup>2</sup>
Belichtungskorrektur	Aus	Blitzmodus	Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang
Belichtung speichern ein/aus	Aus	Blitzbelichtungs-korrektur	Aus
Fixierung der Blende	Aus	Blitzbelichtungs-speicher	Aus
Fixierung der Belichtungszeit	Aus	Spiegelvorauslösung	Aus <sup>3</sup>
Autofokusmodus	AF-S		
AF-Messfeldsteuerung			
Sucher	Einzelfeldsteuerung		
Live-View/Film	Normale Messfeldsteuerung		

- 1 Das Fokussmessfeld wird nicht angezeigt, wenn die automatische Messfeldsteuerung als AF-Messfeldsteuerung ausgewählt ist.
- 2 Die Anzahl der Aufnahmen wird auf Null zurückgesetzt. Die Schrittweite für Belichtungsreihen wird auf 1 LW (Belichtung/Blitzbelichtungsreihe) oder 1 (Weißabgleichsreihe) zurückgesetzt. Bei ADL-Belichtungsreihen mit zwei Aufnahmen wird für die zweite Aufnahme **☞ A »Automatisch«** ausgewählt.
- 3 Es werden nur die Einstellungen in der aktuell mit der Option **»Individualkonfiguration«** ausgewählten Konfiguration zurückgesetzt (☐ 305). Die Einstellungen in den übrigen Konfigurationen sind nicht betroffen.



### Weitere Informationen

Eine Liste mit den Standardeinstellungen finden Sie auf Seite 412.


# Mehrfachbelichtung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Serie aus zwei bis zehn Belichtungen in einem einzigen Foto aufzunehmen. Mehrfachbelichtungen nutzen die vom Bildsensor der Kamera erfassten RAW-Daten und erzeugen daher Farben, die den Farben softwaregenerierter fotografischer Ebenenmontagen deutlich überlegen sind.

## ■ Erstellen einer Mehrfachbelichtung

Mehrfachbelichtungen können nicht mit Live-View aufgenommen werden. Beenden Sie Live-View, bevor Sie fortfahren. Beachten Sie, dass die Aufnahme bei Standardeinstellungen beendet wird und eine Mehrfachbelichtung automatisch aufgenommen wird, wenn 30 Sekunden lang keine Bedienung erfolgt.

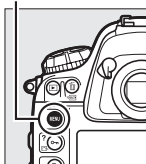
### Verlängerte Aufnahmezeiten

Wenn Sie zwischen den Aufnahmen ein Intervall von mehr als 30 Sekunden wählen, sollten Sie die automatische Abschaltzeit des Belichtungsmessers mit der Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«,  316) verlängern. Das längste Intervall zwischen den Belichtungen ist 30 Sekunden länger als die für die Individualfunktion c2 gewählte Option. Wenn 30 Sekunden, nachdem der Monitor während der Wiedergabe oder bei Anzeige der Menüs automatisch ausgeschaltet wurde, nicht bedient wird, wird die Mehrfachbelichtungsfunktion beendet. Aus den bis zu diesem Zeitpunkt aufgenommenen Aufnahmen wird eine Mehrfachbelichtung erstellt.

## 1 Wählen Sie die Option »Mehrfachbelichtung« aus dem Aufnahmemenü aus.

Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs einzublenden. Markieren Sie die Option »**Mehrfachbelichtung**« im Aufnahmemenü und drücken Sie ►.

MENU-Taste



AUFNAHME	
HDR (High Dynamic Range)	OFF
Vignettierungskorrektur	 N
Auto-Verzeichnungskorrektur	OFF
Rauschunterdr. bei Langzeitbel.	OFF
Rauschunterdrück. bei ISO+	NORM
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	--
Mehrfachbelichtung	OFF
Intervallaufnahme	OFF



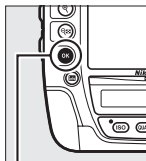
## 2 Wählen Sie eine Betriebsart aus.

Markieren Sie die Option **»Mehrfachbel.-Betriebsart«** und drücken Sie ►.




Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie OK:

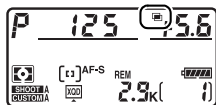
- **Um eine Serie von Mehrfachbelichtungen aufzunehmen**, wählen Sie die Option **ON Ein (Serie)** **»Ein (Serie)«**. Es werden so lange Mehrfachbelichtungen aufgenommen, bis die Option **»Aus«** für **»Mehrfachbel.-Betriebsart«** ausgewählt wird.
- **Um nur eine Mehrfachbelichtung aufzunehmen**, wählen Sie die Option **»Ein (Einzelbild)«**. Nachdem eine einzige Mehrfachbelichtung erstellt wurde, nimmt die Kamera den normalen Aufnahmebetrieb automatisch wieder auf.
- **Um das Menü zu verlassen, ohne weitere Mehrfachbelichtungen zu erstellen**, wählen Sie die Option **»Aus«**.



OK -Taste

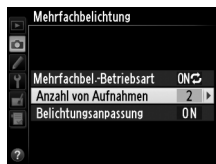


Wird **»Ein (Serie)«** oder **»Ein (Einzelbild)«** ausgewählt, wird das Symbol  auf dem oberen Display angezeigt.



### 3 Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen aus.

Markieren Sie die Option  
»Anzahl von Aufnahmen« und  
drücken Sie ►.






Drücken Sie ▲ oder ▼, um die  
Anzahl der Belichtungen  
auszuwählen, die nachher zu  
einem einzigen Foto kombiniert  
werden, und drücken Sie OK.



#### Die BKT-Taste

Wenn die Option »Mehrfachbelichtung« für die  
Individualfunktion f9 (»BKT-Taste«; 335)

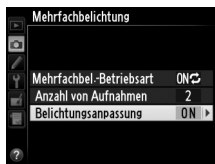
ausgewählt wird, können Sie die  
Mehrfachbelichtung aktivieren, indem Sie die  
BKT-Taste gedrückt halten und gleichzeitig das  
hintere Einstellrad drehen. Die Anzahl der  
Aufnahmen kann durch Drücken der BKT-Taste  
und gleichzeitiges Drehen des vorderen  
Einstellrads eingestellt werden. Die Betriebsart  
und die Anzahl der Aufnahmen werden auf dem

oberen Display angezeigt: Die Symbole   werden eingeblendet, wenn  
»Ein (Serie)« ausgewählt ist, und  wird eingeblendet, wenn »Ein  
(Einzelbild)« ausgewählt ist. Bei deaktivierter Mehrfachbelichtung wird  
kein Symbol angezeigt.



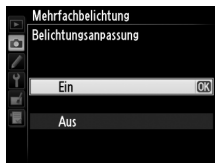
## 4 Aktivieren Sie die Belichtungsanpassung.

Markieren Sie die Option »**Belichtungsanpassung**« und drücken Sie ►.



Die folgenden Optionen werden angezeigt. Wählen Sie eine Option aus und drücken Sie **OK**.

- **Ein:** Die Belichtungsanpassung wird entsprechend der Anzahl der aufgenommenen Einzelbelichtungen gewählt (die Belichtungsanpassung für jede Einzelbelichtung ist auf  $\frac{1}{2}$  für zwei Belichtungen,  $\frac{1}{3}$  für drei Belichtungen usw. eingestellt).
- **Aus:** Während der Mehrfachbelichtung wird keine Belichtungsanpassung vorgenommen. Diese Einstellung wird empfohlen, wenn der Hintergrund dunkel ist.





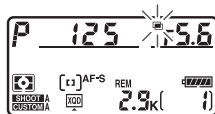
## 5 Richten Sie die Kamera auf das Motiv, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.



Bei Serienaufnahme schnell und Serienaufnahme langsam (☞ 111) zeichnet die Kamera alle Einzelbelichtungen in einer einzigen Aufnahmeserie auf. Wird »**Ein (Serie)**« ausgewählt, zeichnet die Kamera bei gedrücktem Auslöser weitere Mehrfachbelichtungen auf. Wenn »**Ein (Einzelbild)**« ausgewählt ist, wird die Mehrfachbelichtungsfunktion nach dem ersten Foto beendet. Beim Selbstauslöser-Modus nimmt die Kamera mit jedem Drücken des Auslösers die Anzahl der Aufnahmen auf, die unter Schritt 3 auf Seite 212 ausgewählt wurde, unabhängig von der für die Individualfunktion c3 ausgewählten Option (»**Selbstauslöser**«) > »**Anzahl von Aufnahmen**« (☞ 317). Das Intervall zwischen den Aufnahmen wird jedoch von der Individualfunktion c3 (»**Selbstauslöser**«) > »**Intervall zwischen Aufnahm.**« gesteuert. Bei anderen Aufnahmebetriebsarten wird mit jedem Drücken des Auslösers ein einziges Foto aufgenommen. Nehmen Sie so lange Bilder auf, bis alle Belichtungen aufgenommen worden sind (Wie Sie eine Mehrfachbelichtung unterbrechen können, bevor alle Einzelbelichtungen aufgezeichnet sind, erfahren Sie auf Seite 214).




Das Symbol  blinkt, bis die Aufnahme beendet ist. Wenn »**Ein (Serie)**« ausgewählt ist, wird die Mehrfachbelichtung nur dann beendet, wenn die Option »**Aus**« für die Mehrfachbelichtungs-Betriebsart ausgewählt wird. Wenn »**Ein (Einzelbild)**« ausgewählt ist, wird die Mehrfachbelichtungsfunktion automatisch deaktiviert, wenn die Mehrfachbelichtung abgeschlossen ist. Das Symbol  wird aus dem Display und dem Sucher ausgeblendet, wenn die Mehrfachbelichtung beendet wird.



## ■ ■ Unterbrechen einer Mehrfachbelichtung

Um eine Mehrfachbelichtung zu unterbrechen, bevor die angegebene Anzahl von Belichtungen aufgenommen wurde, wählen Sie für die Mehrfachbelichtungs-Betriebsart die Option »**Aus**«. Wenn die Aufnahme beendet wird, bevor die angegebene Anzahl von Belichtungen aufgenommen wurde, wird aus den bis zu diesem Zeitpunkt aufgenommenen Einzelbelichtungen eine Mehrfachbelichtung erstellt. Wenn die Option »**Belichtungsanpassung**« ausgewählt ist, wird die Belichtung an die Anzahl der tatsächlich aufgezeichneten Einzelbelichtungen angepasst. Beachten Sie, dass die Aufnahme automatisch beendet wird, wenn:

- Ein Zwei-Tasten-Reset ( 207) durchgeführt wird.
- Die Kamera ausgeschaltet wird.
- Der Akku leer ist.
- Bilder gelöscht werden.



## **Mehrfachbelichtung**

Entfernen oder wechseln Sie die Speicherkarte nicht aus, während eine Mehrfachbelichtung aufgezeichnet wird.

Mehrfachbelichtungen können nicht mit Live-View aufgenommen werden. Wenn Sie Fotos im Live-View aufnehmen, wird die Option »**Mehrfachbel.-Betriebsart**« auf »**Aus**« zurückgesetzt.

Unter Umständen macht sich Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier oder Streifen) in Fotos bemerkbar, die mit der Option »**Aus**« für die Belichtungsanpassung aufgenommen werden (□ 213).

Die in der Informationsanzeige für die Bildwiedergabe aufgeführten Informationen (einschließlich Aufnahmedatum und Kameraausrichtung) beziehen sich auf die erste Aufnahme in der Mehrfachbelichtung.

## **Sprachnotizen**

Die Tonaufnahme ist deaktiviert, wenn eine Mehrfachbelichtung aufgezeichnet wird, doch kann nach Beenden der Aufnahme eine Sprachnotiz aufgenommen werden (□ 255).

## **Intervallaufnahmen**

Wenn die Intervallaufnahmefunktion aktiviert wird, bevor die erste Einzelbelichtung aufgenommen wurde, zeichnet die Kamera die Einzelbelichtungen im ausgewählten Intervall auf, bis die im Menü für die Mehrfachbelichtungen angegebene Anzahl der Einzelbelichtungen aufgenommen wurde (die im Intervallaufnahme-Menü aufgeführte Anzahl der Aufnahmen wird ignoriert). Diese Einzelbelichtungen werden anschließend in einem Foto gespeichert und die Intervallaufnahme wird beendet (wird »**Ein (Einzelbild)**« für die Mehrfachbelichtungs-Betriebsart ausgewählt, wird die Mehrfachbelichtungsfunktion ebenfalls beendet). Das Abbrechen der Mehrfachbelichtung bricht auch die Intervallaufnahme ab.

## **Weitere Einstellungen**

Während eine Mehrfachbelichtung aufgenommen wird, können Speicherkarten nicht formatiert werden und einige Menüoptionen sind ausgegraut und können nicht geändert werden.



# Intervallaufnahmen

Die Kamera kann Fotos in voreingestellten Intervallen automatisch aufnehmen.

## ✓ Vor dem Fotografieren

Wählen Sie eine beliebige Aufnahmebetriebsart (außer Selbstauslöser (☺)), wenn Sie Intervallaufnahmen belichten wollen. Nehmen Sie eine Probebelichtung mit den aktuellen Einstellungen auf und prüfen Sie die Ergebnisse auf dem Monitor, bevor Sie mit der Intervallaufnahme beginnen.

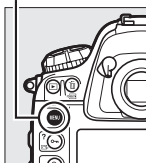
Bevor Sie eine Startzeit auswählen, sollten Sie sich im Menü der Option **»Zeitzone und Datum«** im Systemmenü vergewissern, dass die Uhr der Kamera auf die richtige Uhrzeit und das richtige Datum eingestellt ist (☞ 31).

Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden. Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ, bevor Sie mit der Aufnahme beginnen. Um sicherzustellen, dass die Datenübertragung nicht unterbrochen wird, sollte der Kamera-Akku EN-EL18 unbedingt vollständig aufgeladen sein. Laden Sie den Akku sicherheitshalber vollständig auf oder versorgen Sie die Kamera über den Netzadapter EH-6b und den Akkufacheinsatz EP-6 (separat erhältlich) mit Strom.

## 1 Wählen Sie die Option **»Intervallaufnahme«** aus dem Aufnahmemenü aus.

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

MENU-Taste



## 2 Wählen Sie eine Startzeit aus.

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 alle Einstellungen vorgenommen wurden. Fahren Sie mit Schritt 3 fort.
- **Um eine Startzeit zu wählen**, 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 sie zu ändern. Drücken Sie ►, um fortzufahren.



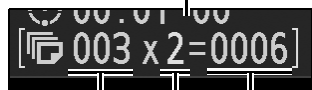
## 3 Wählen Sie ein Intervall aus.

Drücken Sie ◀ oder ►, um Stunden, Minuten oder Sekunden zu markieren. Drücken Sie ▲ oder ▼, um sie zu ändern. Wählen Sie ein Intervall, das länger ist als die Zeit, die für die in Schritt 4 gewählte Anzahl von Aufnahmen erforderlich ist. Wenn das Intervall zu kurz ist, nimmt die Kamera möglicherweise eine geringere Anzahl von Fotos auf als die, die in Schritt 4 angegeben wurde (die Anzahl der Intervalle multipliziert mit der Anzahl von Aufnahmen pro Intervall). Drücken Sie ►, um fortzufahren.



## 4 Wählen Sie die Anzahl der Intervalle und die Anzahl der Aufnahmen pro Intervall.

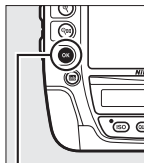
Drücken Sie ◀ oder ▶, um die Anzahl der Intervalle oder die Anzahl der Aufnahmen zu markieren. Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Anzahl zu ändern. Drücken Sie ▶, um fortzufahren.



Anzahl der Intervalle      Anzahl der Aufnahmen/  
Intervall                      Gesamtanzahl der Aufnahmen

## 5 Starten Sie die Aufnahme.

Markieren Sie »Ein« und drücken Sie **OK** (um zum Aufnahmemenü zurückzukehren, ohne die Intervallaufnahme zu



**OK**-Taste



starten, markieren Sie »Aus« und drücken Sie **OK**). Die erste Aufnahmeserie wird zu der angegebenen Startzeit aufgezeichnet oder nach etwa drei Sekunden, wenn in Schritt 2 für »**Startzeit**« die Option »**Sofort**« ausgewählt wurde. Die Aufnahme wird mit dem ausgewählten Intervall fortgesetzt, bis alle Fotos aufgenommen wurden. Beachten Sie, dass die Belichtungszeit, die Bildrate und die Zeit, die benötigt wird, um das Bild auf der Speicherkarte zu speichern, von Intervall zu Intervall unterschiedlich ausfallen kann, sodass auch die Zeit zwischen dem Ende eines Intervalls und dem Anfang des nächsten möglicherweise variiert. Wenn die Aufnahme mit den aktuellen Einstellungen nicht fortgesetzt werden kann, (beispielsweise weil aktuell die Belichtungszeiteinstellung **b u l b** in der manuellen Belichtungssteuerung ausgewählt oder die Startzeit kürzer als eine Minute ist) wird eine Warnung auf dem Monitor angezeigt.



### **Abdecken des Suchers**

Schließen Sie den Okularverschluss (☐ 114), damit kein Licht durch den Sucher in die Kamera eintritt und die Belichtung beeinträchtigt.

### **Speicher voll**

Wenn die Speicherkarte voll ist, bleibt die Intervallaufnahme aktiviert, es werden jedoch keine Bilder aufgenommen. Fahren Sie mit der Aufnahme fort (☐ 221), nachdem Sie einige Bilder gelöscht oder die Kamera ausgeschaltet und eine andere Speicherkarte eingesetzt haben.

### **Intervallaufnahmen**

Die Intervallaufnahme kann nicht mit einer Langzeitbelichtung (Bulb, ☐ 131) oder Zeitrasteraufnahmen (☐ 223) kombiniert werden und ist nicht verfügbar, wenn die Option »**Aufnahme von Filmen**« für die Individualfunktion g4 (»**Auslöser**«, ☐ 343) gewählt wird.

### **Belichtungsreihe**

Nehmen Sie die Einstellungen für eine Belichtungsreihe vor, bevor Sie eine Intervallaufnahme starten. Wenn eine Belichtungsreihe, eine Blitzbelichtungsreihe oder eine ADL-Belichtungsreihe aktiv ist, während Intervallaufnahmen durchgeführt werden, zeichnet die Kamera nach jedem Intervall die Anzahl der im Belichtungsreihenprogramm festgelegten Aufnahmen auf, unabhängig von der im Menü der Intervallaufnahmen festgelegten Anzahl der Aufnahmen. Wenn eine Weißabgleichsreihe aktiv ist, während Intervallaufnahmen durchgeführt werden, macht die Kamera nach jedem Intervall eine Aufnahme und erstellt die im Belichtungsreihenprogramm angegebene Anzahl an Kopien.



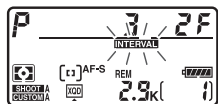
## Während der Aufnahme

Während der Intervallaufnahme blinkt das Symbol **INTERVAL** auf dem oberen Display. Unmittelbar bevor das nächste Aufnahmeintervall beginnt, blendet die Belichtungszeitanzeige die Anzahl verbleibender Intervalle ein und die Blendenanzeige zeigt die Anzahl verbleibender Aufnahmen im aktuellen Intervall an.

Ansonsten können Sie die Anzahl verbleibender Intervalle und die Anzahl der Aufnahmen in jedem Intervall anzeigen, indem Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken (sobald Sie die Taste loslassen, werden Belichtungszeit und Blende angezeigt, bis der Belichtungsmesser ausgeschaltet wird).

Um die aktuellen Intervalleinstellungen anzuzeigen, wählen Sie zwischen den Aufnahmen die Option **»Intervallaufnahme«**. Während die Intervallaufnahme im Gange ist, zeigt das Intervallaufnahme-Menü die Startzeit, das Aufnahmeintervall sowie die Anzahl verbleibender Intervalle und Aufnahmen an. Keiner dieser Menüpunkte kann geändert werden, während die Intervallaufnahme aufgezeichnet wird.

Während die Intervallaufnahme aufgezeichnet wird, können jedoch Bilder wiedergegeben und Aufnahme- bzw. Menüeinstellungen problemlos vorgenommen werden. Der Monitor schaltet sich etwa vier Sekunden vor jedem Intervall automatisch aus.



## ■ ■ Anhalten einer Intervallaufnahme

Die Intervallaufnahme kann angehalten werden durch:

- Drücken der **OK**-Taste während eines Intervalls
- Markieren von »**Start**« > »**Pause**« im Intervallaufnahmemenü und Drücken von **OK**
- Ausschalten und anschließendes Wiedereinschalten der Kamera (bei Bedarf kann die Speicherkarte gewechselt werden, wenn die Kamera ausgeschaltet ist)
- Aktivieren des Selbstauslösers (☺)

So setzen Sie die Aufnahme fort:

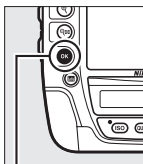
### 1 Wählen Sie eine neue Startzeit aus.

Wählen Sie wie auf Seite 217 beschrieben eine neue Startzeit aus.



### 2 Setzen Sie die Aufnahme fort.

Markieren Sie die Option »**Fortsetzen**« und drücken Sie **OK**. Beachten Sie, dass alle im aktuellen Intervall übrigen Aufnahmen abgebrochen werden, wenn die Intervallaufnahme während der Aufnahme angehalten wurde.



**OK**-Taste



## ■ ■ Unterbrechen einer Intervallaufnahme

Intervallaufnahmen werden automatisch beendet, wenn der Akku leer ist. Die Intervallaufnahme kann auch beendet werden durch:

- Auswählen von »**Start**« > »**Aus**« im Intervallaufnahmemenü
- Durchführen eines Zwei-Tasten-Resets (☐ 207)
- Zurücksetzen der Einstellungen für die aktuelle Aufnahmekonfiguration mit der Option »**Aufnahmekonfiguration**« im Aufnahmemenü (☐ 294)
- Ändern der Belichtungsreiheneinstellungen (☐ 139)
- Beenden einer HDR-Aufnahme (☐ 186) oder Mehrfachbelichtung (☐ 210)

Der normale Aufnahmebetrieb wird fortgesetzt, wenn die Intervallaufnahme beendet ist.

## ■ ■ Kein Foto

Die Kamera überspringt das aktuelle Intervall, wenn eine der folgenden Situationen acht Sekunden oder länger besteht, nachdem das Intervall hätte starten müssen: Das Foto oder die Fotos für das vorherige Intervall müssen noch aufgenommen werden, der Pufferspeicher ist voll oder die Kamera kann nicht im Fokusmodus **AF-S** scharfstellen. (Beachten Sie, dass die Kamera vor jeder Aufnahme erneut scharfstellt.) Die Aufnahme wird nach dem nächsten Intervall fortgesetzt.



### Aufnahmebetriebsart

Die Kamera nimmt die festgelegte Anzahl an Aufnahmen pro Intervall auf, unabhängig von der ausgewählten Aufnahmebetriebsart. Ist die Aufnahmebetriebsart **C** (Serienaufnahme schnell) aktiviert, werden die Fotos mit der auf Seite 112 angegebenen Bildrate aufgenommen. Bei den Aufnahmebetriebsarten **S** (Einzelbild) und **L** (Serienaufnahme langsam) werden Fotos mit der für die Individualfunktion d2 »**Bildrate**«, (☐ 318) > »**Serienaufnahme langsam**« ausgewählten Bildrate aufgenommen. Bei der Aufnahmebetriebsart **Q** werden Kamerageräusche verringert.



### Aufnahmekonfigurationen

Änderungen an den Einstellungen für die Intervallaufnahme betreffen alle Aufnahmekonfigurationen (☐ 294). Wenn die Einstellungen des Aufnahmemenüs mit der Option »**Aufnahmekonfiguration**« aus dem Aufnahmemenü (☐ 294) zurückgesetzt werden, werden die Einstellungen der Intervallaufnahme auf folgende Werte zurückgesetzt:

- Startzeit: Sofort
- Anzahl der Aufnahmen: 1
- Intervall: 00:01:00"
- Start der Aufnahme: Aus
- Anzahl der Intervalle: 1

# Zeitrafferaufnahme

Die Kamera nimmt automatisch Fotos in einem ausgewählten Intervall auf, um einen Zeitrafferfilm ohne Ton zu erstellen. Dabei werden die Einstellungen verwendet, die im Menü der Option

»**Videoeinstellungen**« im Aufnahmemenü aktuell ausgewählt sind (☐ 293).

## Vor dem Fotografieren

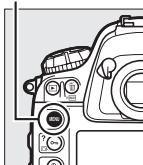
Bevor Sie eine Zeitrafferaufnahme starten, machen Sie eine Probeaufnahme mit den aktuellen Einstellungen (wählen Sie den Bildausschnitt im Sucher, um eine genaue Belichtungsvorschau zu erhalten) und prüfen Sie die Ergebnisse auf dem Monitor. Wählen Sie die manuelle Belichtungssteuerung (☐ 129), um Änderungen der Helligkeit aufzuzeichnen. Wählen Sie für den Weißabgleich eine andere Einstellung als »Automatisch«, damit die Farben konsistent bleiben (☐ 153). Wir empfehlen außerdem, dass Sie kurz zum Film-Live-View wechseln und das aktuell eingestellte Bildfeld auf dem Monitor überprüfen (☐ 63). Beachten Sie jedoch, dass Zeitrafferaufnahmen im Live-View nicht möglich sind.

Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden. Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ, bevor Sie mit der Aufnahme beginnen. Verwenden Sie einen vollständig aufgeladenen Akku vom Typ EN-EL18 oder versorgen Sie die Kamera über den optionalen Netzadapter EH-6b und den Akkufacheinsatz EP-6 mit Strom, damit die Aufnahme nicht unterbrochen wird.

## 1 Wählen Sie die Option »Zeitrafferaufnahme« aus dem Aufnahmemenü aus.

Drücken Sie die MENU-Taste, um die Menüs einzublenden. Markieren Sie die Option »**Zeitrafferaufnahme**« im Aufnahmemenü und drücken Sie ►.

MENU-Taste



## 2 Drücken Sie ►.

Drücken Sie ►, um mit Schritt 3 fortzufahren und wählen Sie ein Intervall und den Aufnahmezeitraum. Fahren Sie mit Schritt 5 fort, um einen Zeitrafferfilm mit dem Standardintervall von fünf Sekunden und einem Aufnahmezeitraum von 25 Minuten aufzunehmen.



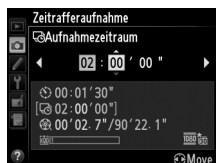
## 3 Wählen Sie das Intervall aus.

Drücken Sie ◀ oder ►, um Minuten oder Sekunden zu markieren. Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Werte zu ändern. Wählen Sie ein Intervall, das länger ist als die längste anzunehmende Belichtungszeit. Drücken Sie ►, um fortzufahren.



## 4 Wählen Sie einen Aufnahmezeitraum.

Drücken Sie ◀ oder ►, um Minuten oder Sekunden zu markieren. Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Werte zu ändern. Der längste Aufnahmezeitraum beträgt 7 Stunden und 59 Minuten. Drücken Sie ►, um fortzufahren.

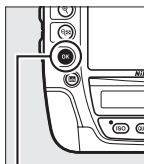


### ☒ Bildgröße

Wenn Fotos mit einer Filmbildgröße von »1920 × 1080; 30 fps; Beschnitt«, »1920 × 1080; 25 fps; Beschnitt« oder »1920 × 1080; 24 fps; Beschnitt« (74) aufgenommen werden, ist der Bildbereich, der für die Messung der Belichtung oder des automatischen Weißabgleichs verwendet wird, nicht derselbe wie der im endgültigen Foto. Daher können keine optimalen Ergebnisse erzielt werden. Belichten Sie eine Probeaufnahme und überprüfen Sie das Belichtungsergebnis auf dem Monitor.

## 5 Starten Sie die Aufnahme.

Markieren Sie »Ein« und drücken Sie **OK** (um zum Aufnahmemenü zurückzukehren, ohne die Zeitrafferaufnahme zu starten, markieren Sie »Aus« und drücken Sie **OK**).



**OK**-Taste



Die Zeitrafferaufnahme startet nach drei Sekunden. Die Kamera nimmt Aufnahmen mit dem in Schritt 3 ausgewähltem Intervall und in dem in Schritt 4 ausgewählten Zeitraum auf. Die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet, während die Aufnahmen gespeichert werden. Beachten Sie, dass die Belichtungszeit und die Zeit, die benötigt wird, um das Bild auf der Speicherkarte zu speichern, von Aufnahme zu Aufnahme unterschiedlich ausfallen kann. Daher kann auch das Intervall zwischen dem Speichern eines Bildes und der nächsten Aufnahme variieren. Die Aufnahme beginnt nicht, wenn ein Zeitrafferfilm mit den derzeitigen Einstellungen nicht aufgenommen werden kann (zum Beispiel, wenn die Speicherkarte voll ist, das Intervall oder der Aufnahmezeitraum null ist oder das Intervall länger als der Aufnahmezeitraum ist).

Wenn die Aufnahme abgeschlossen ist, wird der Zeitrafferfilm auf der Speicherkarte gespeichert, die mit der Option »**Videoeinstellungen**« > »**Speicherort**« (□ 75) ausgewählt wurde.

### **Zeitrafferaufnahme**

Die Zeitrafferfunktion ist nicht verfügbar beim Live-View (□ 49, 63) oder bei der Belichtungszeiteinstellung **b u i b** (□ 131), wenn eine Belichtungsreihe (□ 139), eine HDR-Aufnahme (High Dynamic Range, □ 186), eine Mehrfachbelichtung (□ 210) oder eine Intervallaufnahme (□ 216) aktiviert ist.

### **Aufnahmebetriebsart**

Die Kamera nimmt unabhängig von der gewählten Aufnahmebetriebsart eine Aufnahme pro Intervall auf. Der Selbstauslöser kann nicht verwendet werden.



## Berechnung der Länge des endgültigen Films

Die Gesamtanzahl der Bilder des endgültigen Films kann berechnet werden, indem der Aufnahmezeitraum durch das Intervall geteilt wird und das Ergebnis aufgerundet wird. Die Länge des endgültigen Films kann dann berechnet werden, indem die Anzahl der Aufnahmen durch die Bildrate geteilt wird, die im Menü der Option

»**Videoeinstellungen**« > »**Bildgröße/Bildrate**« ausgewählt wurde. Ein Film mit 48 Bildern, der mit »**1920 x 1080; 24 fps**« aufgenommen wurde, ist zum Beispiel zwei Sekunden lang. Die maximale Länge für Filme, die mit der Zeitrafferaufnahme aufgenommen wurden, beträgt 20 Minuten.

Aufgezeichnete Länge/  
Maximale Länge



Speicherkarten-  
Anzeige

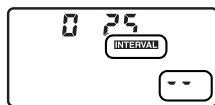
Bildgröße/  
Bildrate

## Abdecken des Suchers

Schließen Sie den Okularverschluss (□ 114), damit kein Licht durch den Sucher in die Kamera eintritt und die Belichtung beeinträchtigt.

## Während der Aufnahme

Während der Zeitrafferaufnahme blinkt das Symbol **INTERVAL** und auf dem oberen Display wird das Symbol für die Zeitrafferaufnahme eingeblendet. Unmittelbar, bevor ein jedes Bild aufgenommen wird, erscheint die verbleibende Zeit (in Stunden und Minuten) in der Anzeige der Belichtungszeit. Sonst kann die verbleibende Zeit durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt angezeigt werden. Unabhängig von der Option, die für die Individualfunktion c2 (»**Standby-Vorlaufzeit**«, □ 316) ausgewählt ist, wird der Belichtungsmesser während der Aufnahme nicht deaktiviert.



Um die aktuellen Einstellungen für die Zeitrafferaufnahme anzuzeigen, drücken Sie zwischen den Aufnahmen die MENU-Taste. Während der Zeitrafferaufnahme zeigt das Menü der Zeitrafferaufnahme das Intervall und die verbleibende Zeit an. Diese Einstellungen können während der Zeitrafferaufnahme nicht geändert werden, es können auch keine Bilder wiedergegeben oder andere Menüeinstellungen angepasst werden.





## ■ ■ Abbrechen einer Zeitrafferaufnahme

Die Zeitrafferaufnahme wird automatisch beendet, wenn der Akku leer ist. Durch die folgenden Aktionen wird eine Zeitrafferaufnahme ebenfalls abgebrochen:

- Wenn die Option »**Start**« > »**Aus**« im Menü »**Zeitrafferaufnahme**« ausgewählt wird.
- Wenn zwischen den Aufnahmen oder unmittelbar nach der Aufnahme eines Bildes die -Taste gedrückt wird.
- Wenn die Kamera ausgeschaltet wird.
- Wenn das Objektiv von der Kamera abgenommen wird.
- Wenn ein USB- oder HDMI-Kabel an die Kamera angeschlossen wird.
- Wenn eine Speicherkarte in ein leeres Speicherkartenfach eingesetzt wird.
- Wenn der Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt gedrückt wird, um ein Bild aufzunehmen.

Nach dem Abbruch der Zeitrafferaufnahme wird aus den Bildern, die bis zu diesem Zeitpunkt aufgenommen wurden, ein Film erstellt. Beachten Sie, dass eine Zeitrafferaufnahme beendet wird und kein Film aufgenommen wird, wenn der Akku entnommen bzw. die Stromversorgung unterbrochen wird oder die Zielspeicherkarte der Kamera entnommen wird.

## ■ ■ Kein Foto

Die Kamera überspringt das aktuelle Bild, wenn sie mit dem Fokusmodus **AF-S** nicht scharfstellen kann (Beachten Sie, dass die Kamera vor jeder Aufnahme erneut scharfstellt). Die Aufnahme wird mit dem nächsten Bild fortgesetzt.



### Bildkontrolle

Während die Zeitrafferaufnahme läuft, kann die -Taste nicht verwendet werden, um Bilder wiederzugeben. Jedoch wird nach jeder Aufnahme das aktuelle Bild einige Sekunden lang angezeigt, wenn im Wiedergabemenü die Option »**Ein**« für »**Bildkontrolle**« ausgewählt ist ( 289). Während der Wiedergabe des Bildes können keine weiteren Wiedergabefunktionen ausgeführt werden.



### Weitere Informationen

Mithilfe der Individualfunktion d1 (»**Tonsignal**«, 318) kann festgelegt werden, ob ein Tonsignal ertönt, wenn die Zeitrafferaufnahme abgeschlossen ist.



# Objektive ohne CPU

Wenn der Benutzer ein Objektiv ohne CPU verwendet und dessen Objektivdaten (Objektivbrennweite und Lichtstärke) im Kameramenü angibt, erhält er Zugang zu einer Vielzahl an Funktionen, die sonst nur Objektiven mit CPU vorbehalten wären (📖 385).

*Wenn die Brennweite des Objektivs bekannt ist:*

- Kann die Power-Zoom-Funktion mit optionalen Blitzgeräten verwendet werden (📖 193).
- Wird die Objektivbrennweite (mit einem Sternchen versehen) in den Informationsanzeigen der Bildwiedergabe eingeblendet.

*Wenn die Lichtstärke des Objektivs bekannt ist:*

- Wird der Blendenwert auf dem oberen Display und im Sucher angezeigt.
- Wird die Blitzleistung bei einer Änderung der Blende angepasst.
- Wird die Blende (mit einem Sternchen versehen) in der Informationsanzeige der Bildwiedergabe eingeblendet.

*Wenn sowohl Brennweite als auch Lichtstärke des Objektivs bekannt sind:*

- Kann die Color-Matrixmessung verwendet werden. (Beachten Sie, dass es bei einigen Objektiven, u.a. bei Reflex-NIKKOR-Objektiven, erforderlich sein kann, die mittenbetonte oder die Spotmessung zu verwenden, um präzise Ergebnisse zu erzielen.)
- Kann die Genauigkeit der mittenbetonten und der Spotmessung sowie des i-TTL-Aufhellblitzes für digitale Spiegelreflexkameras verbessert werden.

## **Die Brennweite ist nicht aufgeführt**

Wenn die passende Brennweite nicht aufgeführt ist, wählen Sie den nächsthöheren Wert zur tatsächlichen Brennweite des Objektivs.

## **Telekonverter und Zoomobjektive**

Die Lichtstärke eines Telekonverters ist die kombinierte Lichtstärke des Telekonverters und des Objektivs. Beachten Sie, dass die Objektivdaten nicht angepasst werden, wenn Objektive ohne CPU ein- oder ausgezoomt werden. Die Daten für unterschiedliche Brennweiten können als separate Objektivnummern eingegeben werden. Alternativ können die Objektivdaten jedes Mal, wenn eine neue Zoomposition gewählt wird, bearbeitet werden, sodass diese stets die aktuellen Werte für die Brennweite und Lichtstärke wiedergeben.

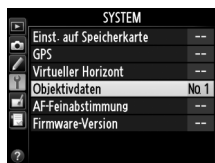
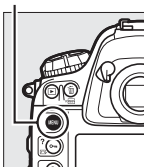
Die Kamera kann Daten für bis zu neun Objektive ohne CPU speichern. So geben Sie Daten für Objektive ohne CPU ein oder bearbeiten diese:

# 1 Wählen Sie die Option »Objektivdaten« im Systemmenü aus.

Drücken Sie die **MENU-Taste**, um die Menüs einzublenden. Markieren Sie die Option

»Objektivdaten« im Systemmenü und drücken Sie ►.

MENU-Taste



# 2 Wählen Sie eine Objektivnummer aus.

Markieren Sie »Objektivnummer« und drücken Sie ◀ oder ▶, um eine Objektivnummer zwischen 1 und 9 auszuwählen.



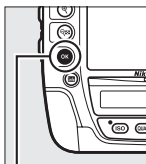
# 3 Geben Sie die Brennweite und die Blende an.

Markieren Sie »Brennweite (mm)« oder »Lichtstärke« und drücken Sie ◀ oder ▶, um für die markierte Option einen Wert auszuwählen. Für die Brennweite können Werte zwischen 6 und 4000 mm ausgewählt werden, für die Lichtstärke stehen Werte zwischen 1:1,2 und 1:22 zur Auswahl.



## 4 Wählen Sie »Fertig«.

Markieren Sie die Option »Fertig« und drücken Sie **OK**. Die angegebene Brennweite und Lichtstärke werden unter der gewählten Objektivnummer gespeichert.



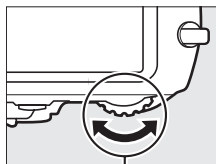
So rufen Sie die Objektivdaten auf, wenn Sie ein Objektiv ohne CPU verwenden:

## 1 Belegen Sie eine Taste der Kamera mit der Nummernauswahl für das Objektiv ohne CPU.

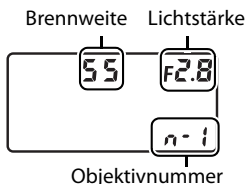
Weisen Sie die Funktion »**Objektivdaten auswählen**« einem Bedienelement der Kamera als Option für »Drücken & Einstellräder« im Menü der Individualfunktionen zu (☞ 332). Die Auswahl der Nummer eines Objektivs ohne CPU kann der Funktionstaste (**Fn**; Individualfunktion f3, »**Funktionstaste**«, ☞ 328), der Abblendtaste (**Pv**; Individualfunktion f4, »**Abblendtaste**«, ☞ 333) oder der Mitte des Sub-Wählers (Individualfunktion f6, »**Mitte des Sub-Wählers**«, ☞ 333) zugewiesen werden.

## 2 Verwenden Sie das ausgewählte Bedienelement, um die Objektivnummer zu wählen.

Drücken Sie die ausgewählte Taste und drehen Sie das hintere oder vordere Einstellrad, bis die gewünschte Objektivnummer auf dem oberen Display angezeigt wird.



Hinteres Einstellrad



Objektivnummer

# Einsatz eines GPS-Empfängers


Ein GPS-Empfänger kann an den 10-poligen Anschluss angeschlossen werden, sodass mit jedem Foto die aktuellen Geodaten, d.h. Breitengrad, Längengrad, Höhe über dem Meeresspiegel sowie Weltzeit (UTC) und Kompasspeilung mit aufgezeichnet werden. Die Kamera kann mit dem optionalen GPS-Empfänger GP-1 (siehe unten; beachten Sie, dass der GP-1 keine Kompasspeilung bereitstellt) oder mit kompatiblen Empfängern von Drittanbietern verwendet werden, die über das optionale GPS-Adapterkabel MC-35 angeschlossen werden (☞ 395).




## ■ ■ Der GPS-Empfänger GP-1


Der GP-1 ist ein optionaler GPS-Empfänger, der für die Verwendung mit Nikon-Digitalkameras konstruiert wurde. Informationen zum Anschließen des Empfängers finden Sie im mit dem GP-1 mitgelieferten Handbuch.

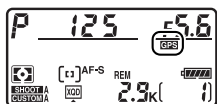


## Das Symbol

Der Verbindungsstatus wird durch das Symbol  angezeigt:

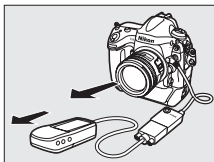
-  **(konstante Anzeige):** Die Kamera hat eine Verbindung zum GPS-Empfänger aufgebaut. Bilder, die aufgenommen werden, während dieses Symbol angezeigt wird, verfügen in der Bildwiedergabe über eine zusätzliche Seite an Aufnahmeinformationen mit GPS-Daten ( 245).
-  **(Blinken):** Der GPS-Empfänger sucht nach einem Signal. Bilder, die aufgenommen werden, während 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 Symbol  nicht angezeigt wird, werden ohne GPS-Daten gespeichert.



## Kompasspeilung

Die Kompasspeilung wird nur gespeichert, wenn der GPS-Empfänger mit einem Digitalkompass ausgestattet ist. (Beachten Sie, dass der GP-1 nicht mit einem Kompass ausgestattet ist.) Sorgen Sie dafür, dass der GPS-Empfänger in dieselbe Richtung zeigt wie das Objektiv und mindestens 20 cm von der Kamera entfernt ist.



## Weltzeit (UTC)

Die vom GPS-Empfänger übermittelten UTC-Daten sind unabhängig von der Uhr der Kamera.

## ■ Optionen des Systemmenüs

Der Menüpunkt »GPS« im Systemmenü enthält die folgenden Optionen.

- **»Standby-Vorlaufzeit«:** Wählen Sie, ob der Belichtungsmesser sich automatisch abschaltet, wenn ein GPS-Empfänger angeschlossen wird.

Option	Beschreibung
<b>Aktivieren</b>	Der Belichtungsmesser schaltet sich automatisch aus, wenn innerhalb der mit der Individualfunktion c2 (»Standby-Vorlaufzeit«, □ 316) festgelegten Zeitspanne die Kamera nicht bedient wird. Um der Kamera mehr Zeit zu geben, die GPS-Daten zu empfangen, wenn ein GP-1 angeschlossen ist, wird die Zeitspanne um bis zu eine Minute verlängert, beginnend mit Aktivierung des Belichtungsmessers oder dem Einschalten der Kamera. Dies reduziert den Stromverbrauch.
<b>Deaktivieren</b>	Der Belichtungsmesser wird nicht automatisch ausgeschaltet, wenn ein GPS-Empfänger angeschlossen wird. Die GPS-Daten werden immer aufgezeichnet.

- **Position:** Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn ein GPS-Empfänger angeschlossen ist. Dann werden hier die vom GPS-Empfänger empfangenen aktuellen Daten, das heißt Längen- und Breitengrad sowie Höhe, Weltzeit (UTC) und Kompasspeilung (falls unterstützt) angezeigt.
- **Kamerauhr mit GPS stellen:** Wählen Sie »Ja«, um die Kamerauhr mit der vom GPS-Empfänger empfangenen Zeit zu synchronisieren.

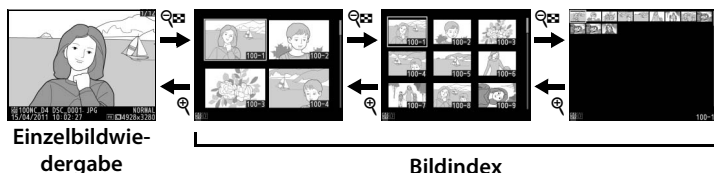











# Mehr über die Bildwiedergabe

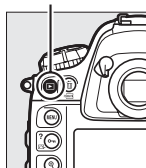
## Wiedergabe von Bildern






### Einzelbildwiedergabe

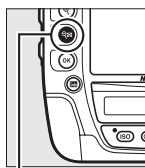
Um Bilder auf dem Monitor wiederzugeben, drücken Sie die -Taste. Das zuletzt aufgenommene Bild wird auf dem Monitor angezeigt. Drücken Sie  oder , um weitere Bilder anzuzeigen. Drücken Sie  oder , um zusätzliche Informationen über das aktuelle Bild anzuzeigen (📖 238).

 -Taste



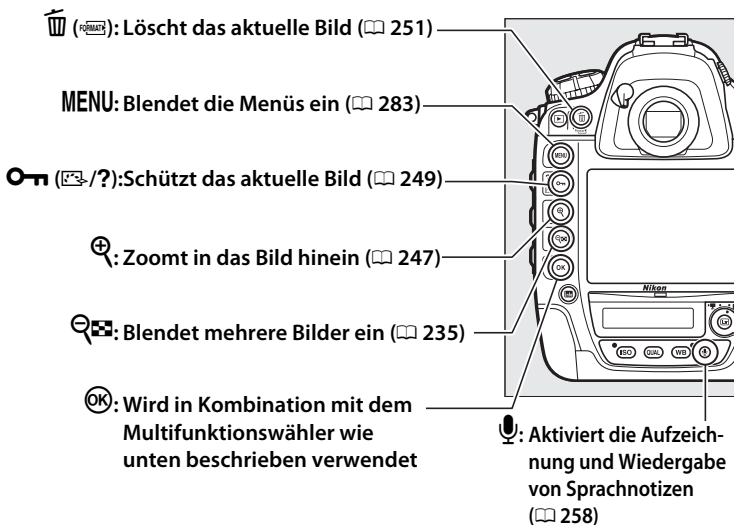
### Bildindex

Drücken Sie die -Taste, um mehrere Bilder anzuzeigen, wenn ein Bild als Einzelbild angezeigt wird. Mit jedem Drücken der -Taste erhöht sich die Anzahl der angezeigten Bilder von vier auf neun auf 72, mit jedem Drücken der -Taste werden weniger Bilder angezeigt. Markieren Sie ein Bild mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen.



-Taste

# Bedienelemente für die Wiedergabe



+	Blendet den Dialog für die Auswahl des Speicherkartenfachs/ Ordners ein. Um das Speicherkartenfach und den Ordner für die Bildwiedergabe auszuwählen, markieren Sie ein Speicherkartenfach und drücken Sie ►, um eine Ordnerliste einzublenken. Markieren Sie den gewünschten Ordner und drücken Sie OK.
+	Bearbeiten Sie das aktuelle Foto und speichern Sie es als Bildkopie (236) oder schneiden Sie den aktuellen Film und speichern Sie diesen als Kopie (79).
+	Zeigen Sie die in der Kamera gespeicherten IPTC-Datensätze an (354). Um einen IPTC-Datensatz in das aktuelle Foto zu integrieren, markieren Sie diesen und drücken Sie OK (IPTC-Daten, die bereits im aktuellen Foto integriert sind, werden ersetzt).
+	Laden Sie Fotos über ein WLAN oder ein Ethernet-Netzwerk hoch (269).

## Zwei Speicherkarten

Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, können Sie eine Karte für die Wiedergabe auswählen, indem Sie die -Taste gedrückt halten, wenn 72 Indexbilder angezeigt werden.

## Anzeige im Hochformat


Wenn Sie die im Hochformat aufgenommenen Bilder auch automatisch im Hochformat anzeigen möchten, wählen Sie im Wiedergabemenü »**Ein**« für die Option »**Anzeige im Hochformat**« (☐ 290).



## Bildkontrolle

Wenn im Wiedergabemenü (☐ 289) unter »**Bildkontrolle**« »**Ein**« ausgewählt ist, werden die Fotos nach der Aufnahme automatisch auf dem Monitor angezeigt (da sich die Kamera dann bereits in der richtigen Ausrichtung befindet, werden die Bilder bei der Bildkontrolle nicht automatisch gedreht). Bei der Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme beginnt die Anzeige nach dem Ende einer Aufnahmeserie mit dem ersten Foto der Serie.

## Fortsetzen der Aufnahme

Drücken Sie  oder drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Monitor auszuschalten und zum Aufnahmebetrieb zurückzukehren. Es können sofort wieder Fotos aufgenommen werden.

## Der Multifunktionswähler

Mit dem Multifunktionswähler können Bilder in der Indexbildanzeige und in Anzeigen wie rechts abgebildet markiert werden.



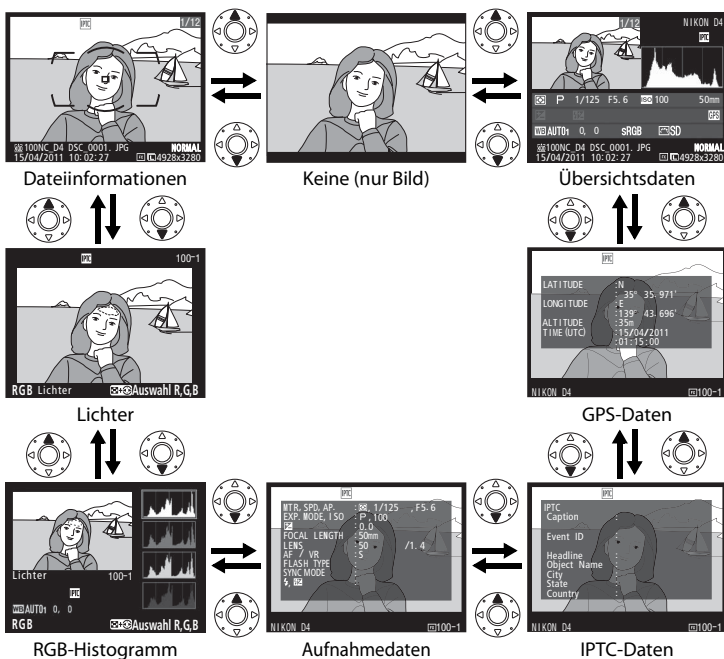
## Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion c4 (»**Ausschaltzeit des Monitors**«, ☐ 317) können Sie einstellen, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, wenn die Kamera nicht bedient wird. Die Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers kann mithilfe der Individualfunktion f1 (»**Mitteltaste**«, ☐ 327) ausgewählt werden. Mithilfe der Individualfunktion f10 (»**Einstellräder**«) > »**Menüs und Wiedergabe**« können Sie festlegen, wie die Einstellräder zur Navigation in den Menüs und bei der Bildwiedergabe eingesetzt werden können (☐ 337).

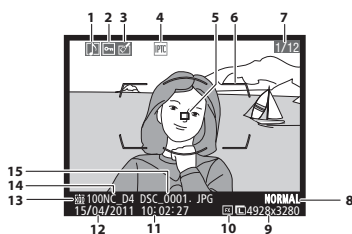


# Bildinformationen

Bei der Einzelbildwiedergabe werden Informationen zum Bild eingeblendet. Drücken Sie ▲ oder ▼, um wie unten gezeigt durch die Bildinformationen zu blättern. Beachten Sie, dass die Informationsseiten »Nur Bild«, Aufnahmedaten, RGB-Histogramme und Lichter nur dann angezeigt werden, wenn entsprechende Optionen unter »**Opt. für Wiedergabeansicht**« ausgewählt wurden (285). GPS-Daten können nur dann angezeigt werden, wenn während der Aufnahme ein GPS-Empfänger verwendet wurde. IPTC-Informationen können nur angezeigt werden, wenn ein IPTC-Datensatz ins Foto integriert wurde (354).



## ■ ■ Dateiinformatioren

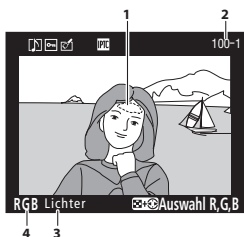


1	Symbol für Sprachnotizen.....	255
2	Schutzstatus.....	249
3	Symbol für Bildbearbeitung .....	361
4	Anzeige für IPTC-Daten.....	236, 354
5	Fokussmessfeld <sup>1, 2</sup> .....	103
6	Markierungen des AF-Messbereichs <sup>1</sup> .....	38
7	Bildnummer/Gesamtanzahl der Bilder .....	
8	Bildqualität .....	90
9	Bildgröße.....	93
10	Bildfeld <sup>3</sup> .....	85
11	Aufnahmeuhrzeit .....	31
12	Aufnahmedatum.....	31
13	Aktuelles Speicherkartenfach.....	35
14	Ordernamen .....	296
15	Dateiname .....	298

- 1 Wird nur angezeigt, wenn »**Fokussmessfeld**« im Menü der Option »**Opt. für Wiedergabeansicht**« ausgewählt ist (□ 285).
- 2 Wenn das Foto mit dem Fokusmodus **AF-S** aufgenommen wurde, wird auf dem Monitor das Messfeld angezeigt, an dem der Fokus zuerst fixiert worden ist. Wenn ein Foto im Fokusmodus **AF-C** aufgenommen wurde, wird das Fokussmessfeld nur angezeigt, wenn unter »AF-Messfeldsteuerung« eine andere Option als »Automatische Messfeldsteuerung« ausgewählt wurde und die Kamera scharfstellen konnte.
- 3 Wird gelb angezeigt, wenn das Bild nicht im FX-Format ist (einschließlich des DX-basierten Filmformates; □ 71, 85).

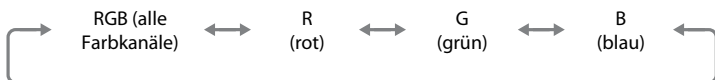
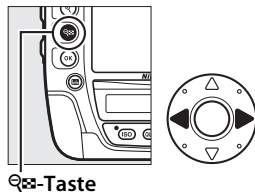


## ■ ■ **Lichter**



- 1 Spitzlichter<sup>1</sup>
- 2 Ordnernummer-Bildnummer<sup>2</sup> ..... 296
- 3 Indikator für Lichteranzeige
- 4 Aktueller Farbkanal<sup>1</sup>

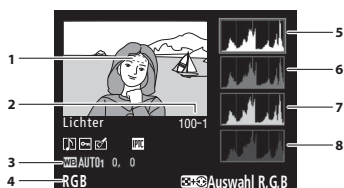
- 1 Blinkende Bereiche markieren Lichter (Partien, die überbelichtet sein können) für den aktuellen Farbkanal. Halten Sie die -Taste gedrückt und drücken Sie ◀ oder ▶, um wie folgt von Kanal zu Kanal zu wechseln:



- 2 Wird gelb angezeigt, wenn das Bild nicht im FX-Format ist (einschließlich des DX-basierten Filmformates; 71, 85).

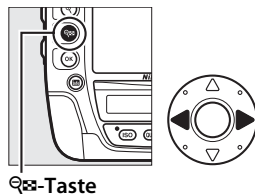


# ■ RGB-Histogramm

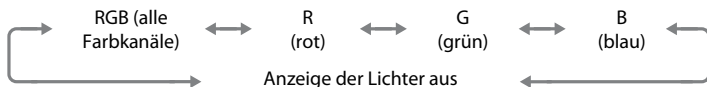


1	Lichter <sup>1</sup>
2	Ordernummer-Bildnummer <sup>2</sup> .....296
3	Weißabgleich .....153
	Farbtemperatur .....160
	Feinabstimmung des Weißabgleichs .....156
	Eigener Messwert.....163
4	Aktueller Farbkanal <sup>1</sup>
5	Histogramm (RGB-Gesamtkanal). Bei allen Histogrammen ist die Helligkeit der Pixel auf der horizontalen Achse und ihre Anzahl auf der vertikalen Achse aufgetragen.
6	Histogramm (Rotkanal)
7	Histogramm (Grünkanal)
8	Histogramm (Blaukanal)

- 1 Blinkende Bereiche markieren Lichter (Partien, die überbelichtet sein können) für den aktuellen Farbkanal. Halten Sie die -Taste gedrückt und drücken Sie ◀ oder ▶, um wie folgt von Kanal zu Kanal zu wechseln:






-Taste



- 2 Wird gelb angezeigt, wenn das Bild nicht im FX-Format ist (einschließlich des DX-basierten Filmformates; 71, 85).



## **Ausschnittvergrößerung**

Um einen Bildausschnitt vergrößert anzuzeigen, während das Histogramm angezeigt wird, drücken Sie . Mit der  und der -Taste können Sie ins Bild hinein und wieder herauszoomen und mit dem Multifunktionswähler können Sie den sichtbaren Bildausschnitt 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 und dunkle Bereiche als auch solche mittlerer Helligkeit aufweisen, zeigt das Histogramm eine relativ gleichmäßige Tonwertverteilung.



Wenn das Bild dunkel ist, wird die Tonwertverteilung nach links verschoben.



Wenn das Bild hell ist, wird die Tonwertverteilung nach rechts verschoben.

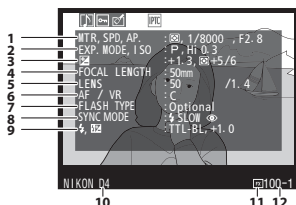


Bei einer Belichtungskorrektur zu einer Überbelichtung hin wird die Tonwertverteilung nach rechts verschoben, bei einer Belichtungskorrektur zu einer Unterbelichtung hin wird sie nach links verschoben. Ein Histogramm kann Ihnen eine ungefähre Vorstellung von der Belichtung eines Fotos vermitteln, besonders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

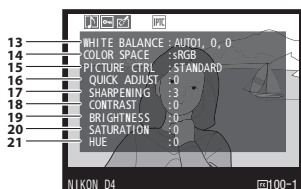




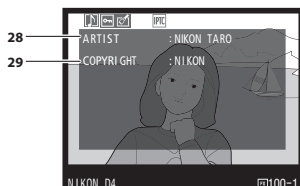
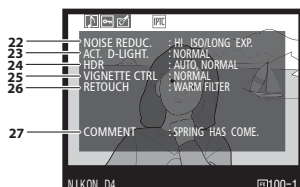
# ■ ■ Aufnahme­daten



1	Messsystem	123
	Belichtungszeit	127, 129
	Blende	128, 129
2	Belichtungssteuerung	125
	ISO-Empfindlichkeit <sup>1</sup>	117



3	Belichtungskorrektur	137
	Feinabstimmung der Belichtungsmessung <sup>2</sup>	315
4	Brennweite	228, 389
5	Objektivdaten	228
6	Fokusmodus	97
	Bildstabilisator des Objektivs (VR) <sup>3</sup>	
7	Blitzgerät <sup>4</sup>	
	Master-Steuerung <sup>4</sup>	
8	Blitzmodus <sup>4</sup>	199
9	Blitzsteuerung <sup>4</sup>	324
	Blitzbelichtungssteuerung <sup>4</sup>	202
10	Typbezeichnung der Kamera	
11	Bildfeld <sup>5</sup>	85
12	Ordernummer-Bildnummer <sup>5</sup>	296
13	Weißabgleich	153
	Farbtemperatur	160
	Feinabstimmung des Weißabgleichs	156
	Eigener Messwert	163
14	Farbraum	299
15	Picture-Control-Konfiguration	173
16	Schnellanpassung <sup>6</sup>	176
	Ursprüngliche Picture-Control-Konfiguration <sup>7</sup>	173
17	Scharfzeichnung	176
18	Kontrast	176
19	Helligkeit	176
20	Farbsättigung <sup>8</sup>	176
	Filtereffekte <sup>9</sup>	176
21	Farbton <sup>8</sup>	176
	Tonung <sup>9</sup>	176



22	Rauschunterdrückung bei ISO+ .....	302
	Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung.....	302
23	Active D-Lighting .....	184
24	HDR-Belichtungsdifferenz.....	188
	HDR-Glättung.....	188
25	Vignettierungskorrektur .....	300
26	Bildbearbeitungsprotokoll.....	361
27	Bildkommentar .....	352

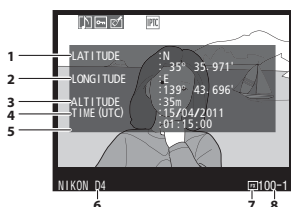
28	Name des Fotografen.....	353
29	Copyright-Inhaber .....	353

Die vierte Seite der Aufnahmedaten wird nur angezeigt, wenn die Copyright-Informationen wie auf Seite 353 beschrieben mit dem Foto aufgezeichnet wurden.

- 1 Wird rot angezeigt, wenn das Bild mit aktivierter ISO-Automatik aufgenommen wurde.
- 2 Wird angezeigt, wenn im Menü der Individualfunktion b6 (»**Feinabst. der Bel.-Messung**«, □ 315) ein anderer Wert als Null für ein beliebiges Messsystem gewählt wurde.
- 3 Wird nur angezeigt, wenn für die Aufnahme ein Objektiv mit Bildstabilisator (VR) verwendet wurde.
- 4 Wird nur angezeigt, wenn ein optionales Blitzgerät (□ 191) verwendet wurde.
- 5 Wird gelb angezeigt, wenn das Bild nicht im FX-Format ist (einschließlich des DX-basierten Filmformates; □ 71, 85).
- 6 Nur bei den Picture-Control-Konfigurationen »**Standard**«, »**Brillant**«, »**Porträt**« und »**Landschaft**«.
- 7 Bei den Picture-Control-Konfigurationen »**Neutral**«, »**Monochrom**« und benutzerdefinierten Picture-Control-Konfigurationen.
- 8 Wird nicht bei Picture-Control-Konfigurationen angezeigt, die auf »Monochrom« basieren.
- 9 Wird nur bei Picture-Control-Konfigurationen angezeigt, die auf »Monochrom« basieren.



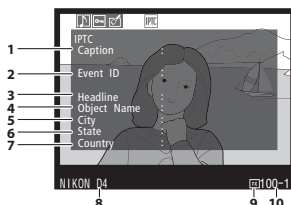
## ■ GPS-Daten<sup>1</sup> (231)



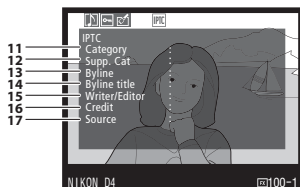
1	Breitengrad
2	Längengrad
3	Höhe
4	Weltzeit (UTC)
5	Kompasspeilung <sup>2</sup>
6	Typbezeichnung der Kamera
7	Bildfeld <sup>3</sup> .....85
8	Ordernummer-Bildnummer <sup>3</sup> .....296

- Bei Filmen beziehen sich die Daten auf den Anfang der Aufnahme.
- Wird nur angezeigt, wenn ein GPS-Empfänger mit einem elektronischen Kompass ausgestattet ist.
- Wird gelb angezeigt, wenn das Bild nicht im FX-Format ist (einschließlich des DX-basierten Filmformates; 71, 85).

## ■ IPTC-Datensatz (354)



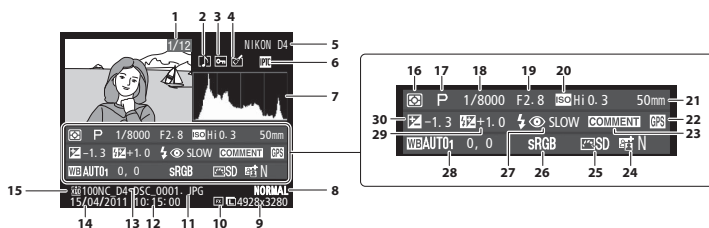
1	Beschreibung des Bildinhaltes
2	Ereigniskennung
3	Titel
4	Kurzbezeichnung
5	Stadt
6	Bundesland/Kanton
7	Land
8	Kameramodell
9	Bildfeld <sup>1</sup> .....85
10	Ordernummer-Bildnummer <sup>1</sup> .....296



11	Kategorie
12	Frei wählbare Kategorien
13	Name des Fotografen
14	Titel des Fotografen
15	Verfasser
16	Bildagentur/Fotograf
17	Erster Verbreiter

- Wird gelb angezeigt, wenn das Bild nicht im FX-Format ist (einschließlich des DX-basierten Filmformates; 71, 85).

# Übersichtsdaten




1	Bildnummer/Gesamtanzahl der Bilder	18	Belichtungszeit	127, 129
2	Symbol für Sprachnotizen	19	Blende	128, 129
3	Schutzstatus	20	ISO-Empfindlichkeit <sup>2</sup>	117
4	Symbol für Bildbearbeitung	21	Brennweite	228, 389
5	Kameramodell	22	Symbol für GPS-Daten	231
6	Anzeige für IPTC-Daten	23	Anzeige für Bildkommentar	352
7	Histogramm mit der Tonwertverteilung des Bildes (242)	24	Active D-Lighting	184
8	Bildqualität	25	Picture-Control-Konfiguration	173
9	Bildgröße	26	Farbraum	299
10	Bildfeld <sup>1</sup>	27	Blitzmodus	199
11	Dateiname	28	Weißabgleich	153
12	Aufnahmeuhrzeit		Farbtemperatur	160
13	Ordnername		Feinabstimmung des Weißabgleichs	156
14	Aufnahmedatum		Eigener Messwert	163
15	Aktuelles Speicherkartenfach	29	Blitzbelichtungskorrektur	202
16	Messsystem		Master-Steuerung	
17	Belichtungssteuerung	30	Belichtungskorrektur	137

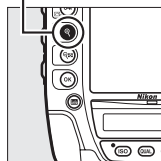
- Wird gelb angezeigt, wenn das Bild nicht im FX-Format ist (einschließlich des DX-basierten Filmformates; 71, 85).
- Wird rot angezeigt, wenn das Bild mit aktivierter ISO-Automatik aufgenommen wurde.








# Detailansicht: Ausschnittvergrößerung


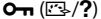


Drücken Sie die -Taste, um einen Ausschnitt des Bildes vergrößert anzuzeigen, das derzeit in der Einzelbildwiedergabe angezeigt wird oder im Bildindex ausgewählt ist. Während einer Ausschnittvergrößerung können folgende Aktionen ausgeführt werden:

-Taste





Vorgang	Anwendung	Beschreibung
Ein- oder Auszoomen		Drücken Sie  , um in Bilder im Format 36×24 (3 : 2) hineinzuzoomen und maximal ca. 30-fach (Bildgröße L), 23-fach (Bildgröße M) oder 15-fach (Bildgröße S) zu vergrößern. Drücken Sie  , um aus dem Bild auszuzoomen. Bei einer Ausschnittvergrößerung 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		
Gesichter auswählen		Gesichter (bis zu 35), die während des Zoomvorgangs erkannt werden, werden durch weiße Rahmen im Navigationsfenster angezeigt. Drehen Sie das vordere Einstellrad, um andere Gesichter anzuzeigen.



Vorgang	Anwendung	Beschreibung
Zu anderen Bildern blättern		Drehen Sie das hintere Einstellrad, um die gleiche Stelle in anderen Bildern mit dem aktuellen Zoomverhältnis anzuzeigen. Die Ausschnittvergrößerung wird abgebrochen, wenn ein Film angezeigt wird.
Schutzstatus ändern		Weitere Informationen finden Sie auf Seite 249.
Zum Aufnahmebetrieb zurückkehren		Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder drücken Sie die  -Taste, um zum Aufnahmebetrieb zurückzukehren.
Menüs anzeigen	<b>MENU</b>	Weitere Informationen finden Sie auf Seite 283.



# Schützen von Bildern vor versehentlichem Löschen

Bei der Einzelbildanzeige und der Ausschnittvergrößerung können mit der -Taste Fotos vor versehentlichem Löschen geschützt werden. Geschützte Dateien können weder mit der  (FORMAT)-Taste noch mit der Option »Löschen« aus dem Wiedergabemenü gelöscht werden. Beachten Sie, dass geschützte Bilder jedoch beim Formatieren der Speicherkarte *unwiderruflich* gelöscht werden (36, 345).



So schützen Sie ein Bild vor versehentlichem Löschen:

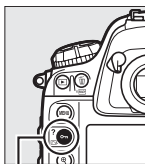
## 1 Wählen Sie ein Bild aus.


Zeigen Sie das betreffende Bild in der Einzelbildwiedergabe oder der Ausschnittvergrößerung an oder markieren Sie es im Bildindex.



## 2 Drücken Sie die -Taste.

Das geschützte Bild ist mit dem Symbol  gekennzeichnet. Wenn Sie das Schutzkennzeichen eines Bildes wieder entfernen möchten, damit es gelöscht werden kann, zeigen Sie das Bild auf dem Monitor an oder markieren Sie es im Bildindex und drücken Sie anschließend die -Taste.



-Taste








### Sprachnotizen

Änderungen am Schutzstatus eines Bildes betreffen gegebenenfalls auch die Sprachnotiz, die mit dem Bild aufgezeichnet wurde. Eine Sprachnotiz kann nicht separat vor dem Löschen geschützt werden.



### Entfernen der Schutzkennzeichen von allen Bildern



Wenn Sie den Schutz vor versehentlichem Löschen für alle Bilder im aktuell ausgewählten Ordner oder in den aktuell ausgewählten Ordnern im Menü

»**Wiedergabeordner**« aufheben wollen, halten Sie die Tasten  (⌥/?) und  () etwa zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt.







# Löschen von Bildern

Wenn Sie alle Bilder im aktuellen Ordner oder ein Bild löschen wollen, das in der Einzelbildwiedergabe angezeigt wird oder im Bildindex markiert ist, drücken Sie die -Taste (). Um mehrere ausgewählte Bilder zu löschen, verwenden Sie die Option »Löschen« aus dem Wiedergabemenü. Einmal gelöschte Bilder können nicht wiederhergestellt werden. Beachten Sie, dass geschützte oder ausgeblendete Bilder nicht gelöscht werden können.



## Einzelbildwiedergabe und Bildindex



Drücken Sie die  ()-Taste, um das aktuelle Bild zu löschen.

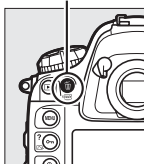
### 1 Wählen Sie ein Bild aus.

Zeigen das Bild auf dem Monitor an oder markieren Sie es im Bildindex.

### 2 Drücken Sie die ()-Taste.

Das rechts abgebildete Menü wird eingeblendet. Markieren Sie »Ausgewähltes Bild«. (Um alle Bilder im aktuell für die Wiedergabe ausgewählten Ordner –  284 – zu löschen, drücken Sie  und wählen Sie ein Speicherkartenfach aus).

 ()-Taste



### 3 Löschen Sie das Foto oder die Fotos.

Um das Foto oder die Fotos zu löschen, drücken Sie die (FORMAT)-Taste (»**Ausgewähltes Bild**«) oder -Taste (»**Alle Bilder**«). Wenn Sie das Foto oder die Fotos doch nicht löschen möchten, drücken Sie die -Taste.

#### Weitere Informationen

Mit der Option »**Nach dem Löschen**« im Wiedergabemenü wird festgelegt, ob nach dem Löschen eines Bildes das nächste oder das vorherige Bild angezeigt wird ( 290).

#### Sprachnotizen


Wenn für das ausgewählte Bild eine Sprachnotiz aufgezeichnet wurde, wird der rechts abgebildete Dialog eingeblendet, wenn in Schritt 2 auf der vorherigen Seite die Option »**Ausgewähltes Bild**« ausgewählt wird. Dieser Dialog wird nicht eingeblendet, wenn »**Alle Bilder**« ausgewählt ist.



- **Bild und Sprachnotiz:** Wählen Sie diese Option und drücken Sie die (FORMAT)-Taste, wenn Sie sowohl das Foto als auch die Sprachnotiz löschen wollen.
  - **Nur Sprachnotiz:** Wählen Sie diese Option und drücken Sie die (FORMAT)-Taste, wenn Sie nur die Sprachnotiz löschen wollen.
- Wenn Sie weder das Bild noch die Sprachnotiz löschen möchten, drücken Sie .

# Das Wiedergabemenü

Wählen Sie die Option **»Löschen«** aus dem Wiedergabemenü, wenn Sie Bilder und die dazugehörigen Sprachnotizen löschen wollen. Beachten Sie, dass es abhängig von der Anzahl der Bilder eine Weile dauern kann, bis alle Bilder gelöscht sind.

Option	Beschreibung
 <b>Ausgewählte Bilder</b>	Löschen Sie ausgewählte Bilder.
ALL <b>Alle</b>	Löscht alle Bilder im aktuell ausgewählten Wiedergabeordner (284). Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, können Sie die Karte auswählen, von der Bilder gelöscht werden sollen.

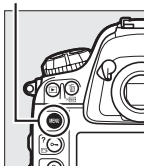
## ■ Ausgewählte Bilder: Ausgewählte Fotos löschen

### 1 Wählen Sie **»Ausgewählte Bilder«** für die Option **»Löschen«** im Wiedergabemenü.



Drücken Sie die **MENU-Taste** und wählen Sie die Option

**»Löschen«** aus dem Wiedergabemenü. Markieren Sie die Option **»Ausgewählte Bilder«** und drücken Sie ►.

MENU-Taste

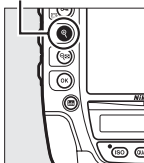


### 2 Markieren Sie ein Bild.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler ein Bild (halten Sie die -Taste gedrückt, um das markierte Bild in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen; wenn Sie Bilder von anderen Speicherorten anzeigen möchten, drücken Sie  und wählen Sie die gewünschte Speicherkarte und den Ordner wie auf Seite 236 beschrieben aus).




-Taste



### 3 Wählen Sie das markierte Bild aus.


Drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um das markierte Bild auszuwählen.

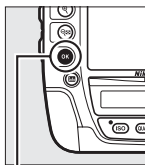


Ausgewählte Bilder werden mit dem Symbol  gekennzeichnet. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Bilder auszuwählen. Wenn Sie die Auswahl für ein Bild aufheben möchten, markieren Sie es und drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers.

### 4 Drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen.

Eine Sicherheitsabfrage wird eingeblendet.

Markieren Sie »Ja« und drücken Sie .



 -Taste



# Sprachnotizen

## Aufzeichnen von Sprachnotizen

Mit dem integrierten Mikrofon oder einem optionalen Stereomikrofon vom Typ ME-1 kann zu jedem Foto eine bis zu 60 Sekunden lange Sprachnotiz aufgezeichnet werden.






### Vorbereitungen für die Aufzeichnung

Passen Sie die Einstellungen im Menü der Option »**Sprachnotiz-Optionen**« im Systemmenü an, bevor Sie Sprachnotizen aufzeichnen.

#### ■ Sprachnotiz

Mit dieser Option können Sie auswählen, ob Sprachnotizen automatisch oder manuell aufgezeichnet werden. Es stehen folgende Einstellungen zur Auswahl:



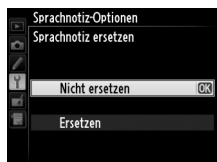
Option	Beschreibung
 <b>Aus</b>	Während des Aufnahmebetriebs können keine Sprachnotizen aufgezeichnet werden.
 <b>Ein (automatisch und manuell)</b>	Bei Auswahl dieser Option wird das rechts abgebildete Menü eingeblendet. Wählen Sie die maximale Aufnahmedauer aus. Es stehen 5, 10, 20, 30, 45 oder 60 Sekunden zur Auswahl. Außer wenn » <b>Ein</b> « für die Option » <b>Bildkontrolle</b> « aus dem Wiedergabemenü (□ 289) ausgewählt ist, wird die Aufzeichnung der Sprachnotiz gestartet, sobald der Auslöser nach Aufnahme eines Fotos losgelassen wird. Die Aufzeichnung wird beendet, wenn die  -Taste gedrückt wird oder die festgelegte Aufzeichnungsdauer abgelaufen ist.
 <b>Nur manuell</b>	Sie können eine Sprachnotiz zum zuletzt aufgenommenen Foto aufzeichnen, während Sie die  -Taste gedrückt halten (□ 257).



## ■ Sprachnotiz ersetzen






Mit dieser Option können Sie festlegen, ob die Sprachnotiz für das zuletzt aufgenommene Foto während des Aufnahmebetriebs ersetzt werden darf. Es stehen folgende Einstellungen zur Auswahl:

Option	Beschreibung
<b>Nicht ersetzen</b>	Während des Aufnahmebetriebs kann keine Sprachnotiz für das zuletzt aufgenommene Foto aufgezeichnet werden, wenn bereits eine Sprachnotiz vorhanden ist.
<b>Ersetzen</b>	Während des Aufnahmebetriebs kann eine Sprachnotiz für das zuletzt aufgenommene Foto aufgezeichnet werden, auch wenn bereits eine Sprachnotiz vorhanden ist (☐ 257). Die vorhandene Sprachnotiz wird gelöscht und durch die neue Sprachnotiz ersetzt.



## ■ Sprachnotiz-Taste

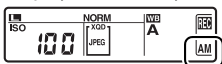
Mit dieser Option können Sie festlegen, wie die manuelle Aufzeichnung gesteuert wird. Es stehen folgende Einstellungen zur Auswahl:

Option	Beschreibung
 <b>Gedrückt halten</b>	Die Sprachnotiz wird so lange aufgezeichnet, wie die  -Taste gedrückt gehalten wird. Die Aufzeichnung endet automatisch nach 60 Sekunden.
 <b>Start/Stop</b>	Die Aufzeichnung wird gestartet, wenn die  -Taste gedrückt wird, und wird beendet, wenn die  -Taste erneut gedrückt wird. Die Aufzeichnung endet automatisch nach 60 Sekunden.

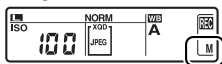


## ■ Sprachnotiz

Die für die Option »Sprachnotiz« ausgewählte Einstellung wird auf dem rückwärtigen Display durch ein Symbol angezeigt.




Ein (automatisch und manuell)





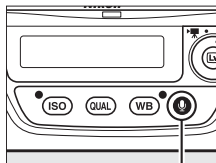
Nur manuell

## Automatische Aufzeichnung (Aufnahmebetrieb)

Wenn die Option »**Ein (automatisch und manuell)**« für »**Sprachnotiz**« (☐ 255) ausgewählt wird, wird für das zuletzt aufgenommene Foto, unmittelbar nachdem die Aufnahme abgeschlossen ist, eine Sprachnotiz aufgezeichnet. Die Aufzeichnung wird beendet, wenn die -Taste gedrückt wird oder die festgelegte Aufzeichnungsdauer abgelaufen ist.

## Manuelle Aufzeichnung (Aufnahmebetrieb)

Wenn die Option »**Ein (automatisch und manuell)**« oder »**Nur manuell**« für »**Sprachnotiz**« (☐ 255) ausgewählt wird, kann für das zuletzt aufgenommene Foto eine Sprachnotiz aufgezeichnet werden, indem die -Taste gedrückt gehalten wird. Während die Taste gedrückt gehalten wird, wird eine Sprachnotiz aufgezeichnet. (Beachten Sie, dass erst dann eine Sprachnotiz aufgenommen wird, wenn Sie die -Taste mindestens eine Sekunde lang drücken).



-Taste

### **Automatische Aufzeichnung**

Bei Live-View (☐ 49), bei der Aufzeichnung eines Films (☐ 63) oder einer Zeitrafferaufnahme (☐ 223) oder wenn »**Ein**« für die Option »**Bildkontrolle**« (☐ 289) im Wiedergabemenü ausgewählt ist, wird automatisch keine Sprachnotiz aufgezeichnet. Jedoch kann bei der Bildkontrolle eine Sprachnotiz für das Foto aufgezeichnet werden, sogar wenn »**Aus**« für die Option »**Sprachnotiz**« ausgewählt ist.

### **Funktion des sekundären Fachs**


Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind und »**Sicherungskopie**« oder »**RAW primär, JPEG sekundär**« für die Option »**Funktion des sekundären Fachs**« im Aufnahmemenü gewählt wird (☐ 95), werden die Sprachnotizen den Bildern zugeordnet, die auf der Speicherkarte im primären Fach gespeichert sind.



# Bildwiedergabe



Während der Bildwiedergabe können Sie für das aktuell als Einzelbild angezeigte oder im Bildindex markierte Foto wie folgt eine Sprachnotiz aufzeichnen (📖 235):

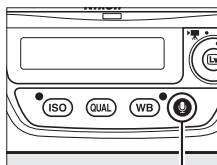
## 1 Wählen Sie ein Foto aus.

Blenden Sie das Foto als Einzelbild ein oder markieren Sie es im Bildindex. Für jedes Foto kann nur eine Sprachnotiz aufgezeichnet werden. Für Bilder, die bereits mit dem Symbol  gekennzeichnet sind, können keine zusätzlichen Sprachnotizen aufgezeichnet werden.




## 2 Halten Sie die -Taste gedrückt.

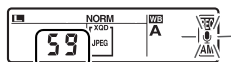
Während die -Taste gedrückt gehalten wird, wird eine Sprachnotiz aufgezeichnet. (Beachten Sie, dass erst dann eine Sprachnotiz aufgenommen wird, wenn Sie die -Taste mindestens eine Sekunde lang drücken).




-Taste

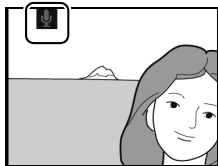
### Während der Aufzeichnung

Während der Aufzeichnung blinkt das Symbol  auf dem rückwärtigen Display. Ein Countdown auf dem rückwärtigen Display zeigt die verbleibende Zeit für die Aufzeichnung der Sprachnotiz (in Sekunden) an.



Rückwärtiges Display

Wenn die Sprachnotiz bei der Bildwiedergabe aufgezeichnet wird, wird während der Aufzeichnung das Symbol  auf dem Monitor angezeigt.




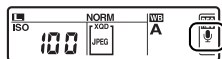


### **Abbrechen einer Aufzeichnung**


Wenn Sie den Auslöser drücken oder ein anderes Bedienelement betätigen, kann die Aufzeichnung abgebrochen werden. Bei einer Intervallaufnahme endet die Aufzeichnung der Sprachnotiz automatisch zwei Sekunden, bevor das nächste Foto aufgenommen wird. Die Aufzeichnung wird ebenfalls abgebrochen, wenn die Kamera ausgeschaltet wird.

### **Nach der Aufzeichnung**

Wenn für das zuletzt aufgenommene Foto eine Sprachnotiz aufgezeichnet wurde, wird auf dem rückwärtigen Display das Symbol  angezeigt.



**Rückwärtiges Display**

Wenn für ein in der Bildwiedergabe aktuell ausgewähltes Foto eine Sprachnotiz existiert, wird das Symbol  auf dem Monitor angezeigt.




### **Dateinamen von Sprachnotizen**





Sprachnotizen werden als WAV-Dateien mit dem Namen im Format »xxxxnnnn.WAV« gespeichert, wobei »xxxxnnnn« dem Dateinamen des Bildes, zu dem die Sprachnotiz gehört, entspricht. Zum Beispiel trägt die Sprachnotiz für das Bild »DSC\_0002.JPG« den Dateinamen »DSC\_0002.WAV«. Die Dateinamen von Sprachnotizen werden auf einem Computer angezeigt.



# Wiedergabe von Sprachnotizen

Sprachnotizen können mithilfe des integrierten Lautsprechers wiedergegeben werden, wenn das dazugehörige Bild in der Einzelbildwiedergabe angezeigt oder im Bildindex markiert wird (235). Das Symbol  zeigt an, dass eine Sprachnotiz für das angezeigte oder markierte Bild vorhanden ist.



Vorgang	Taste	Beschreibung
Wiedergabe starten/ beenden		Drücken Sie  , um die Wiedergabe zu starten. Die Wiedergabe wird beendet, wenn die  -Taste erneut gedrückt wird oder die vollständige Sprachnotiz abgespielt wurde.
Sprachnotiz löschen		Siehe Seite 252.






## Abbrechen der Wiedergabe

Wenn Sie den Auslöser drücken oder ein anderes Bedienelement betätigen, kann die Wiedergabe abgebrochen werden. Die Wiedergabe wird ebenfalls abgebrochen, wenn ein neues Bild ausgewählt oder die Kamera ausgeschaltet wird.

# Wiedergabeoptionen für Sprachnotizen

Mithilfe der Option »**Sprachnotiz-Optionen**« > »**Audioausgabe**« im Systemmenü können Sie festlegen, ob die Sprachnotizen mithilfe der Kamera (entweder vom integrierten Lautsprecher oder mit einem optional erhältlichen Kopfhörer) wiedergegeben werden oder von einem Gerät, an das die Kamera über ein HDMI-Kabel angeschlossen ist. Wenn der Ton über die Kamera wiedergegeben wird, wird mit der Option »**Audioausgabe**« auch die Wiedergabelautstärke gesteuert.



Option	Beschreibung
 <b>Lautsprecher/ Kopfhörer</b>	<p>Die Sprachnotizen werden über den integrierten Lautsprecher oder über optional erhältliche Kopfhörer (falls angeschlossen) wiedergegeben. Bei der Auswahl dieser Option wird das rechts abgebildete Menü angezeigt.</p> <p>Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Lautstärke einzustellen. Ein Tonsignal ertönt, wenn die Option ausgewählt wird.</p> <p>Drücken Sie ⓧ, um die gewählte Option zu aktivieren und zum Systemmenü zurückzukehren.</p>
HDMI <b>HDMI</b>	Das Audiosignal wird über den HDMI-Anschluss ausgegeben.
 <b>Aus</b>	Die Sprachnotizen werden nicht wiedergegeben. Das Symbol  wird angezeigt, wenn ein Foto, für das eine Sprachnotiz vorhanden ist, auf dem Monitor angezeigt wird.







# Anschlüsse

## Anschluss an einen Computer

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Kamera mit dem im Lieferumfang enthaltenen USB-Kabel UC-E15 an einen Computer angeschlossen werden kann.

### **Vor dem Anschließen der Kamera**

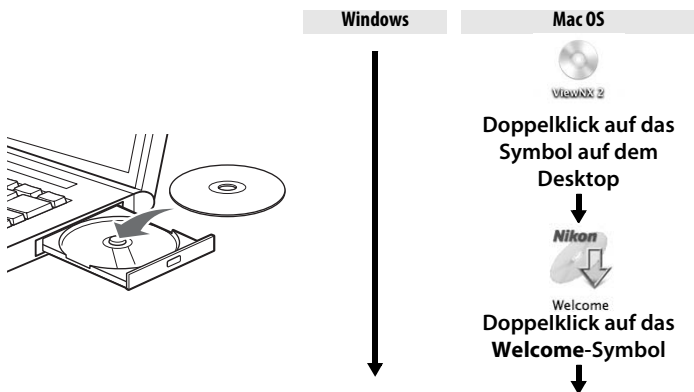
Installieren Sie die Software auf der mitgelieferten ViewNX-2-Installations-CD, bevor Sie die Kamera an einen Computer anschließen. Damit die Datenübertragung nicht unterbrochen wird, sollte Sie sich vergewissern, dass der Kameraakku EN-EL18 vollständig aufgeladen ist. Laden Sie den Akku sicherheitshalber vollständig auf oder versorgen Sie die Kamera über den Netzadapter EH-6b und den Akkufacheinsatz EP-6 (separat erhältlich) mit Strom.

#### **■ ■ Mitgelieferte Software**

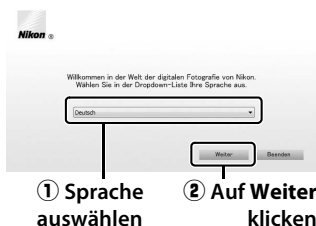
ViewNX 2 enthält das Modul »Nikon Transfer 2«, mit dem Bilder von der Kamera auf den Computer kopiert werden können. Mit ViewNX 2 können Sie Bilder anzeigen oder ausdrucken sowie Fotos und Videos bearbeiten. Überprüfen Sie vor der Installation von ViewNX 2, dass Ihr Computer die auf Seite 266 aufgeführten Systemanforderungen erfüllt.



# 1 Starten Sie den Computer und legen Sie die ViewNX-2-Installations-CD in ein Laufwerk ein.



## 2 Wählen Sie eine Sprache aus.



## 3 Starten Sie das Installationsprogramm.

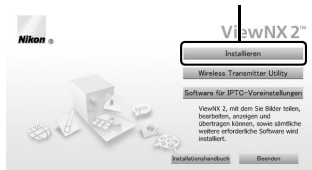
Klicken Sie auf »**Installieren**« und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.



### Installationshilfe

Klicken Sie auf **Installationshandbuch** in Schritt 3, um Hilfe zur Installation von ViewNX 2 zu erhalten.

### Auf Installieren klicken



## 4 Beenden Sie das Installationsprogramm.

Klicken Sie auf »**Ja**« (Windows) oder »**OK**« (Mac OS), wenn der Installationsvorgang abgeschlossen ist.



Die folgende Software ist nun installiert:

- ViewNX 2
- Apple QuickTime (nur Windows)

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

### ✓ Anschließen von Kabeln

Schalten Sie die Kamera vor dem Anschließen und Abziehen eines Kabels stets aus. Üben Sie beim Anschließen keine Gewalt aus und achten Sie darauf, dass Sie die Stecker nicht verkanten. Schließen Sie die Abdeckung der Anschlüsse, wenn kein Anschluss benutzt wird.

### ✎ Windows

Um die Nikon-Webseite nach der Installation von ViewNX 2 zu besuchen, wählen Sie im Windows-Startmenü »**Alle Programme**« > »**Link to Nikon**« (Internetverbindung erforderlich).

### ✎ Camera Control Pro 2

Mit der Software Camera Control Pro 2 (separat erhältlich; 393) kann die Kamera von einem Computer aus gesteuert werden. Wenn mit Camera Control Pro 2 Fotos bei der Aufnahme direkt auf dem Computer gespeichert werden, wird auf dem oberen Display die Anzeige für die PC-Verbindung (P) und eine blinkende Belichtungsskala angezeigt.



## Systemvoraussetzungen

Windows	
<b>CPU</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Fotos/JPEG-Filme:</b> Intel Celeron, Pentium 4 oder Core-Serie mit 1,6 GHz oder besser</li><li>• <b>H.264-Filme (Wiedergabe):</b> Pentium D mit 3,0 GHz oder besser; Intel Core i5 oder besser empfohlen für die Wiedergabe von Filmen mit einer Bildgröße von 1280 × 720 oder mehr bei einer Bildrate von 30 Bildern/s oder mehr oder von Filmen mit einer Bildgröße von 1920 × 1080 oder mehr</li><li>• <b>H.264-Filme (Bearbeitung):</b> Core 2 Duo mit 2,6 GHz oder besser</li></ul>
<b>Betriebssystem</b>	Vorinstallierte Versionen von Windows 7 Home Basic/Home Premium/Professional/Enterprise/Ultimate (Service Pack 1), Windows Vista Home Basic/Home Premium/Business/Enterprise/Ultimate (Service Pack 2) oder 32-Bit-Versionen von Windows XP Home Edition/Professional (Service Pack 3). Alle installierten Programme laufen als 32-Bit-Anwendungen in den 64-Bit-Versionen von Windows 7 und Windows Vista.
<b>RAM</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Windows 7/Windows Vista:</b> 1 GB oder mehr (2 GB oder mehr empfohlen)</li><li>• <b>Windows XP:</b> 512 MB oder mehr (2 GB oder mehr empfohlen)</li></ul>
<b>Festplatten-speicherplatz</b>	Mindestens 500 MB auf der Startfestplatte verfügbar (1 GB oder mehr empfohlen)
<b>Monitor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auflösung:</b> 1024 × 768 Pixel (XGA) oder mehr (1280 × 1024 Pixel (SXGA) oder mehr empfohlen)</li><li>• <b>Farbe:</b> 24-Bit Farbtiefe (True Color) oder mehr</li></ul>

Mac OS	
<b>CPU</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Fotos/JPEG-Filme:</b> PowerPC G4 (1 GHz oder besser), G5, Intel Core oder Xeon-Serie</li><li>• <b>H.264-Filme (Wiedergabe):</b> Power PC G5 Dual oder Core Duo mit 2 GHz oder besser; Intel Core i5 oder besser empfohlen für die Wiedergabe von Filmen mit einer Bildgröße von 1280 × 720 oder mehr bei einer Bildrate von 30 Bildern/s oder mehr oder von Filmen mit einer Bildgröße von 1920 × 1080 oder mehr</li><li>• <b>H.264-Filme (Bearbeitung):</b> Core 2 Duo mit 2,6 GHz oder besser</li><li>• Grafikkarte, die QuickTime-H.264-Hardwarebeschleunigung unterstützt, wird empfohlen</li></ul>
<b>Betriebssystem</b>	Mac OS X, Versionen 10.5.8, 10.6.8 oder 10.7.2
<b>RAM</b>	512 MB oder mehr (2 GB oder mehr empfohlen)
<b>Festplatten-speicher</b>	Mindestens 500 MB auf der Startfestplatte verfügbar (1 GB oder mehr empfohlen)
<b>Monitor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auflösung:</b> 1024 × 768 Pixel (XGA) oder mehr (1280 × 1024 Pixel (SXGA) oder mehr empfohlen)</li><li>• <b>Farbe:</b> 24-Bit Farbtiefe (Millionen Farben) oder mehr</li></ul>





# Direkte USB-Verbindung

Schließen Sie die Kamera mit dem mitgelieferten USB-Kabel UC-E15 an den Computer an.

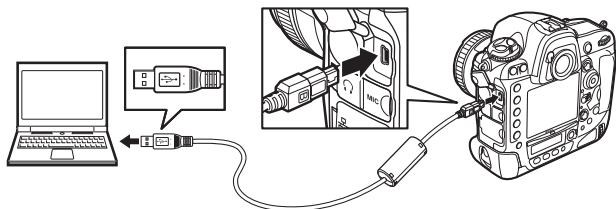
## 1 Schalten Sie die Kamera aus.

## 2 Schalten Sie den Computer ein.

Schalten Sie den Computer ein und warten Sie, bis das Betriebssystem gestartet ist.

## 3 Schließen Sie das USB-Kabel an.

Schließen Sie das USB-Kabel wie abgebildet an.

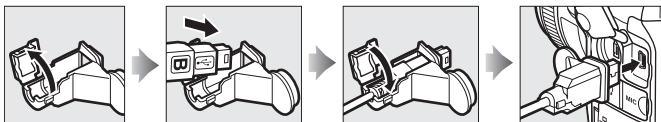


### ✓ USB-Hubs

Schließen Sie die Kamera direkt am Computer an. Schließen Sie das Kabel nicht über einen USB-Hub oder eine Tastatur an.

### ✓ Der USB-Kabelclip

Befestigen Sie den Clip wie abgebildet, um zu verhindern, dass das Kabel abgetrennt wird.



## 4 Schalten Sie die Kamera ein.



## 5 Starten Sie Nikon Transfer 2.

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

### Windows 7

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

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



## 6 Klicken Sie auf »Übertragung starten«.

Bei den Standardeinstellungen werden alle Bilder von der Speicherkarte auf den Computer kopiert (weitere Informationen zur Verwendung von Nikon Transfer 2 finden Sie, wenn Sie ViewNX 2 oder Nikon Transfer 2 starten und »**Hilfe anzeigen**« aus dem Menü »?« auswählen).



**Übertragung starten**

## 7 Wenn die Übertragung beendet ist, schalten Sie die Kamera aus und ziehen Sie das USB-Kabel ab.

Nikon Transfer 2 wird automatisch beendet, sobald die Übertragung abgeschlossen ist.

### Während der Übertragung

Schalten Sie die Kamera nicht aus und ziehen Sie das USB-Kabel nicht ab, solange die Übertragung läuft.

# Ethernet und Wireless LAN

Die Kamera kann mithilfe des integrierten Ethernet-Anschlusses oder mit einem optionalen Wireless-LAN-Adapter vom Typ WT-5 oder WT-4 mit einem Ethernet- oder einem WLAN-Netzwerk verbunden werden. Beachten Sie, dass Sie für den Anschluss an ein Ethernet-Netzwerk ein Ethernet-Kabel (separat im Handel erhältlich) benötigen.

## ■ ■ *Der integrierte Ethernet-Anschluss und Wireless-LAN-Adapter WT-5*

Die folgenden Betriebsarten stehen zur Auswahl, wenn die Kamera über den integrierten Ethernet-Anschluss oder den optionalen Wireless-LAN-Adapter WT-5 mit einem Netzwerk verbunden ist:

Betriebsart	Funktion
FTP-Upload	Mit dieser Funktion können bereits vorhandene Fotos und Filme sowie neue Fotos unmittelbar nach der Aufnahme zu einem Computer oder FTP-Server übertragen werden.
Bildübertragung	
Camera Control	Ermöglicht die Steuerung der Kamera von einem Computer aus mit Camera Control Pro 2 (separat erhältlich).
HTTP-Server	Erlaubt es, Bilder von einem Computer mit Internet-Browser aus oder mit einem iPhone kabellos aufzunehmen oder gespeicherte Aufnahmen darauf wiederzugeben.
Synchronisierte Auslösung (nur WT-5)	Erlaubt die von einer Master-Kamera aus ferngesteuerte, synchronisierte Auslösung mehrerer Kameras.

## ■ ■ *Wireless-LAN-Adapter WT-4*


Der WT-4 kann in den folgenden Betriebsarten verwendet werden:

Betriebsart	Funktion
Übertragung	Mit dieser Funktion können bereits vorhandene Fotos und Filme sowie neue Fotos unmittelbar nach der Aufnahme zu einem Computer oder FTP-Server übertragen werden.
Indexbildauswahl	Ermöglicht die Prüfung von Fotos auf dem Computermonitor, bevor sie hochgeladen werden.
Fernsteuerung	Ermöglicht die Steuerung der Kamera von einem Computer aus mit Camera Control Pro 2 (separat erhältlich).
Drucken	JPEG-Fotos können auf einem an das Netzwerk angeschlossenen Drucker ausgedruckt werden.



Weitere Informationen finden Sie in der *Netzwerkübersicht* und der mit dem Wireless-LAN-Adapter mitgelieferten Dokumentation. Verwenden Sie immer die neueste Version der Firmware für den Wireless-LAN-Adapter und der mitgelieferten Software.

### **Upload von Bildern**

Bei den Optionen Bildübertragung, FTP-Upload und Übertragung kann das aktuell als Einzelbild angezeigte oder im Bildindex markierte Bild zu einem Computer übertragen werden, indem Sie  gedrückt halten und die Mittelstaste des Multifunktionswählers drücken.

### **Während der Übertragung**

Im Bildübertragungsmodus können keine Filme aufgezeichnet oder wiedergegeben werden (der »Bildübertragungsmodus« wird angewendet, wenn Bilder über ein Ethernet-Netzwerk oder ein Wireless LAN übertragen werden und wenn Bilder noch gesendet werden müssen). Bei der Übertragung ist das Fotografieren mit Live-View nicht möglich, wenn die Option »**Still**« für »**Live-View-Fotos**« im Aufnahmemenü ausgewählt wurde.

### **Filme**

Filme können mithilfe des Bildübertragungsmodus übertragen werden, wenn die Kamera mit einem Ethernet-Netzwerk oder einem Wireless LAN verbunden ist und weder »**Automatisch senden**« noch »**Ordner senden**« für die Option »**Übertragungseinstellungen**« ausgewählt ist. Filme können in der Indexbildauswahl nicht hochgeladen werden (nur WT-4).

### **HTTP-Server-Modus**

Im Modus »HTTP-Server« können mit der Kamera keine Filme aufgezeichnet oder wiedergegeben werden und das Fotografieren mit Live-View ist nicht möglich, wenn »**Still**« für »**Live-View-Fotos**« im Aufnahmemenü ausgewählt wurde.

### **Indexbildauswahl**

Die Kameraeinstellungen können beim Indexbild-Auswahlmodus nicht vom Computer aus geändert werden.

### **Wireless-LAN-Adapter**

Der Hauptunterschied zwischen dem WT-4 bzw. WT-4A/B/C/D/E und dem WT-5 bzw. WT-5A/B/C/D/E besteht in der Anzahl der unterstützten Kanäle. Soweit nichts anderes angegeben ist, sind alle Informationen zum WT-4 auch für den WT-4A/B/C/D/E gültig, während alle Informationen zum WT-5 auch für den WT-5A/B/C/D/E gelten.

# Drucken von Bildern

Ausgewählte JPEG-Bilder können auf einem PictBridge-Drucker (📖 439), der direkt an die Kamera angeschlossen ist, ausgedruckt werden.

## ✓ Bilder für den Druck auswählen

Bilder, die mit der Bildqualität NEF (RAW) oder TIFF (RGB) (📖 90) aufgenommen wurden, können nicht zum Drucken ausgewählt werden. Mithilfe der Option »**NEF-(RAW-)Verarbeitung**« aus dem Bildbearbeitungsmenü (📖 372) können Sie von NEF-(RAW)-Bildern JPEG-Kopien erstellen.

## ✎ Drucken über eine direkte USB-Verbindung

Vergewissern Sie sich, dass der Akku vollständig aufgeladen ist, oder versorgen Sie die Kamera über den Netzadapter EH-6b und den Akkufacheinsatz EP-6 mit Strom. Wählen Sie für Bilder, die Sie über eine direkte USB-Verbindung drucken möchten, für »**Farbraum**« die Option »**sRGB**« (📖 299) aus.

## ✎ Weitere Informationen

Weitere Informationen zur Problembeseitigung beim Drucken finden Sie auf Seite 428.



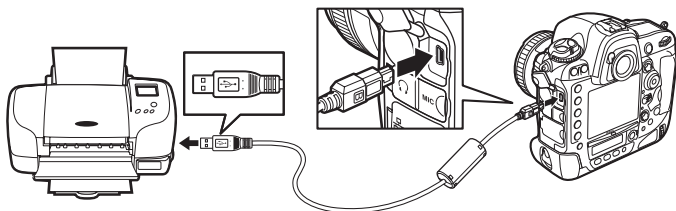
# Anschließen eines Druckers

Schließen Sie die Kamera mit dem mitgelieferten USB-Kabel UC-E15 an den Computer 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 in der Abbildung gezeigt an. Üben Sie beim Anschließen keine Gewalt aus und achten Sie darauf, dass Sie die Stecker nicht verkannten.

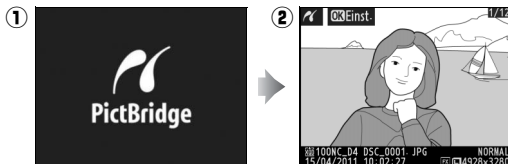


### ✓ USB-Hubs

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 erscheinen der Startbildschirm und anschließend die PictBridge-Wiedergabeansicht.





# Drucken einzelner Bilder


## 1 Wählen Sie ein Bild aus.

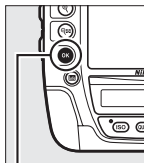
Drücken Sie ◀ oder ▶, um zusätzliche Bilder einzublenden. Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Bildinformationen einzublenden (☞ 238), oder drücken Sie die -



Taste, um in das aktuelle Bild einzuzoomen (☞ 247; drücken Sie , um wieder auszuzoomen). Drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um sechs Bilder auf einmal anzuzeigen. Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler Bilder oder drücken Sie erneut die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um das markierte Bild als Einzelbild anzuzeigen. Um Bilder anderer Speicherorte anzuzeigen, drücken Sie  bei angezeigtem Bildindex und wählen Sie die gewünschte Karte und den Ordner wie auf Seite 236 beschrieben aus.

## 2 Blenden Sie die Druckoptionen ein.

Drücken Sie , um die Druckoptionen von PictBridge anzuzeigen.





 -Taste










## 3 Stellen Sie die Druckoptionen ein.

Drücken Sie ▲ oder ▼, um eine Option zu markieren, und ▶, um sie auszuwählen.



Option	Beschreibung
Papierformat	Markieren Sie ein Papierformat (es sind nur die vom aktuellen Drucker unterstützten Formate aufgeführt) und drücken Sie  , um die Auswahl zu bestätigen und zum vorherigen Menü zurückzukehren (um mit dem Standard-Papierformat für den aktuellen Drucker zu drucken, wählen Sie » <b>Druckervorgabe</b> «).
Anzahl Exemplare	Drücken Sie ▲ oder ▼, um die gewünschte Anzahl von Kopien (maximal 99) zu markieren, und drücken Sie anschließend  , um die Auswahl zu bestätigen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.

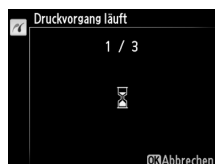


Option	Beschreibung
Rand	Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn sie vom Drucker unterstützt wird. Markieren Sie » <b>Druckervorgabe</b> « (verwenden Sie die aktuellen Druckereinstellungen), » <b>Mit Rand drucken</b> « (Bild wird mit weißem Rand gedruckt) oder » <b>Randlos drucken</b> « und drücken Sie  , um die Auswahl zu bestätigen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.
Zeitstempel	Markieren Sie » <b>Druckervorgabe</b> « (verwenden Sie die aktuellen Druckereinstellungen), » <b>Mit Zeitstempel</b> « (Bild wird mit Aufnahmedatum und -uhrzeit bedruckt) oder » <b>Ohne Zeitstempel</b> « und drücken Sie  , um die Auswahl zu bestätigen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.
Beschneiden	<p>Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn sie vom Drucker unterstützt wird. Um den Dialog zu verlassen, ohne das Bild zu beschneiden, markieren Sie »<b>Abbrechen</b>« und drücken Sie . Um einen Bildausschnitt aus dem aktuellen Bild freizustellen, markieren Sie »<b>Ränder entfernen</b>« und drücken Sie .</p> <p>Bei Auswahl der Option »<b>Ränder entfernen</b>« wird das rechts abgebildete Menü angezeigt. Drücken Sie , um den Auswahlrahmen zu vergrößern, oder , um ihn zu verkleinern. Positionieren Sie den Auswahlrahmen mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie . Beachten Sie, dass ein kleiner Bildausschnitt möglicherweise nicht in ausreichender Qualität gedruckt wird, wenn ein großes Papierformat ausgewählt wird.</p>



## 4 Starten Sie den Druckvorgang.

Wählen Sie die Option »**Druck starten**« und drücken Sie , um den Druckvorgang zu starten. Wenn Sie den Druckvorgang vorzeitig abbrechen möchten, drücken Sie .

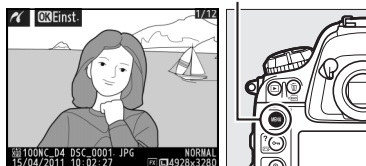




# Drucken mehrerer Bilder

## 1 Blenden Sie das PictBridge-Menü ein.

Drücken Sie in der PictBridge-Wiedergabeansicht die **MENU**-Taste (siehe Schritt 3 auf Seite 272).







## 2 Wählen Sie eine Option aus.






Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie ►:

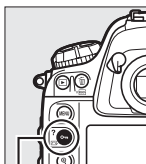
- **Bilder auswählen:** Wählen Sie Bilder zum Drucken aus.
- **Drucken (DPOF):** Drucken Sie einen bestehenden Druckauftrag aus, den Sie mit der Option »DPOF-Druckauftrag« aus dem Wiedergabemenü erstellt haben (□ 277). Die Bilder des angelegten Druckauftrags werden in Schritt 3 angezeigt.
- **Indexprint:** Um einen Indexprint aller JPEG-Bilder von der Speicherkarte auszudrucken, fahren Sie mit Schritt 4 fort. Beachten Sie, dass nur die ersten 256 Bilder gedruckt werden können, wenn sich mehr als 256 Bilder auf der Speicherkarte befinden.




### 3 Wählen Sie Bilder aus.

Blättern Sie mit dem Multifunktionswähler durch die Bilder auf der Speicherkarte (um Bilder von einem anderen Speicherort anzuzeigen, drücken Sie  und wählen Sie die gewünschte Karte und den Ordner wie auf Seite 236 beschrieben aus). Um das aktuelle Bild in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen, halten Sie die -Taste gedrückt. Um das aktuelle Bild für den Druck auszuwählen, halten Sie die  (PictBridge/?)-Taste gedrückt und drücken Sie . Das Bild

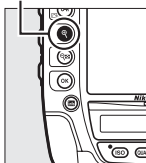
wird mit dem Symbol  markiert und die Anzahl der Kopien wird auf 1 gesetzt. Halten Sie die  (PictBridge/?)-Taste gedrückt, während Sie  oder  drücken, um die Anzahl der Abzüge anzugeben (bis zu 99; um die Auswahl für ein Bild aufzuheben, drücken Sie , wenn die Anzahl der Kopien 1 beträgt). Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle gewünschten Bilder ausgewählt sind.




 (PictBridge/?)-Taste

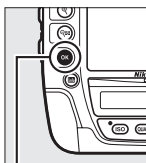


-Taste



### 4 Blenden Sie die Druckoptionen ein.

Drücken Sie , um die Druckoptionen von PictBridge anzuzeigen.



-Taste



## 5 Stellen Sie die Druckoptionen ein.

Wählen Sie das Papierformat, den Rand und den Zeitstempel wie auf Seite 273 beschrieben. (Wenn Sie ein zu kleines Papierformat für den Indexprint wählen, erscheint eine Warnmeldung.)

## 6 Starten Sie den Druckvorgang.

Wählen Sie die Option »**Druck starten**« und drücken Sie **OK**, um den Druckvorgang zu starten. Wenn Sie den Druckvorgang vorzeitig abbrechen möchten, drücken Sie **OK**.



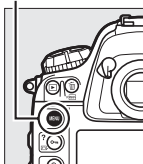
## Erstellen eines DPOF-Druckauftrags: Bilder für den Druck zusammenstellen

Die Option »**DPOF-Druckauftrag**« im Wiedergabemenü wird dazu verwendet, digitale »Druckaufträge« für PictBridge-kompatible Drucker und Geräte, die DPOF (439) unterstützen, zu erstellen.

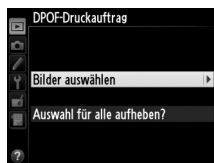
### 1 Wählen Sie »**Bilder auswählen**« für die Option »**DPOF-Druckauftrag**« aus dem Wiedergabemenü.

Drücken Sie die **MENU**-Taste und wählen Sie die Option


MENU-Taste








»**DPOF-Druckauftrag**« aus dem Wiedergabemenü. Markieren Sie »**Bilder auswählen**« und drücken Sie **►**. (Um alle Fotos aus dem Druckauftrag zu entfernen, wählen Sie »**Auswahl für alle aufheben?**«)









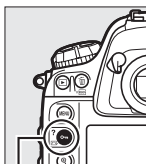
## 2 Wählen Sie Bilder aus.



Blättern Sie mit dem Multifunktionswähler durch die Bilder auf der Speicherkarte. (Um Bilder von einem anderen Speicherort anzuzeigen, drücken Sie  und wählen Sie die gewünschte Karte und den Ordner wie auf Seite 236 beschrieben aus.) Um das aktuelle Bild in der Einzelbildwiedergabe

anzuzeigen, halten Sie die -Taste gedrückt. Um das aktuelle Bild für den Druck auszuwählen, halten Sie die  (/?)-Taste gedrückt und drücken Sie .

Das Bild wird mit dem Symbol  markiert und die Anzahl der Kopien wird auf 1 gesetzt. Halten

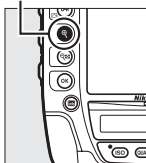
Sie die  (/?)-Taste gedrückt, während Sie  oder  drücken, um die Anzahl der Abzüge anzugeben (bis zu 99; um die Auswahl für ein Bild aufzuheben, drücken Sie , wenn die Anzahl der Kopien 1 beträgt). Drücken Sie , wenn Sie alle gewünschten Bilder ausgewählt haben.




 (/?)-Taste



-Taste

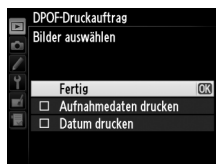


## 3 Wählen Sie die Optionen für das Eindrucken von Informationen aus.


Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie , um die markierte Option zu aktivieren bzw. wieder zu deaktivieren.

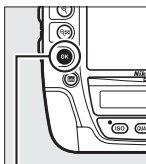
(Wenn Sie den Druckauftrag abschließen wollen, ohne diese Informationen ins Bild einzudrucken, fahren Sie mit Schritt 4 fort.)

- **Aufnahmedaten drucken:** Belichtungszeit und Blende werden auf alle Bilder des Druckauftrags gedruckt.
- **Datum drucken:** Das Aufnahmedatum wird auf alle Bilder des Druckauftrags gedruckt.

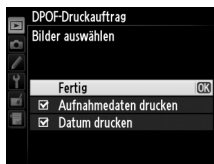


## 4 Stellen Sie den Druckauftrag fertig.

Markieren Sie die Option »Fertig« und drücken Sie , um den Druckauftrag fertigzustellen.



 -Taste



### DPOF-Druckaufträge

Um den aktuellen Druckauftrag zu drucken, während die Kamera an einen PictBridge-Drucker angeschlossen ist, wählen Sie die Option »**Drucken (DPOF)**« aus dem PictBridge-Menü aus. Befolgen Sie anschließend die Anweisungen im Abschnitt »Drucken mehrerer Bilder«, um den aktuellen Druckauftrag zu ändern und auszuführen (☐ 275). Die DPOF-Optionen zum Eindringen des Aufnahmedatums bzw. der Belichtungsdaten werden nicht unterstützt, wenn Sie über eine direkte USB-Verbindung drucken. Wenn Sie das Aufnahmedatum auf Fotos im aktuellen Druckauftrag eindringen lassen wollen, wählen Sie die Option »**Zeitstempel**« aus dem PictBridge-Menü.

Wenn auf der Speicherkarte nicht genügend Speicherplatz für den Druckauftrag vorhanden ist, kann die Option »**DPOF-Druckauftrag**« nicht verwendet werden.

Bilder, die mit der Bildqualität NEF (RAW) (☐ 90) aufgenommen wurden, können nicht zum Drucken ausgewählt werden. Mithilfe der Option »**NEF-(RAW-)Verarbeitung**« aus dem Bildbearbeitungsmenü (☐ 372) können Sie von NEF-(RAW)-Bildern JPEG-Kopien erstellen.

Wenn Bilder, die in den Druckauftrag aufgenommen wurden, später mit einem Computer oder einem anderen Gerät gelöscht werden, wird der Druckauftrag möglicherweise nicht korrekt gedruckt.



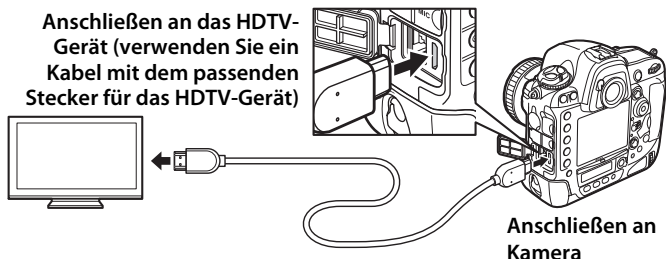
# Wiedergabe von Bildern auf einem Fernseher

Die Kamera kann mit einem HDMI-Kabel (High-Definition Multimedia Interface) mit einem Ministecker vom Typ C (separat im Handel erhältlich) an einen HD-Fernseher oder ein HD-Videogerät 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.



## 3 Stellen Sie am HD-Gerät den HDMI-Kanal ein.

## 4 Schalten Sie die Kamera ein und drücken Sie die -Taste.

Während der Wiedergabe werden die Bilder sowohl auf dem Kameramonitor als auch auf dem HD-Fernseher oder -Bildschirm angezeigt.



### **Schließen der Anschlussabdeckung**

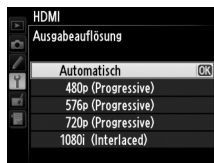
Schließen Sie die Abdeckung der Anschlüsse, wenn die Anschlüsse nicht benutzt werden. Fremdstoffe in den Anschlüssen können die Datenübertragung beeinträchtigen.

# HDMI-Optionen

Die Option »HDMI« im Systemmenü (📖 344) steuert die Ausgabeauflösung und andere erweiterte HDMI-Optionen.

## ■ ■ Ausgabeauflösung

Wählen Sie das Ausgabeformat, mit dem die Bilder an das HDTV-Gerät ausgegeben werden sollen. Wenn »**Automatisch**« ausgewählt ist, wählt die Kamera das richtige Format automatisch. Unabhängig von der gewählten Option, wird »**Automatisch**« für Film-Live-View, die Filmaufzeichnung und die Wiedergabe verwendet.



## ■ ■ Fortgeschritten

Option	Beschreibung
Dynamikumfang	<p>»<b>Automatisch</b>« wird in den meisten Situationen empfohlen. Wenn die Kamera nicht den passenden Dynamikumfang des RGB-Videosignals für das HDMI-Gerät bestimmen kann, können Sie eine der folgenden Optionen wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Reduzierter Dynamikumfang:</b> Für Geräte mit einem Eingangsdynamikumfang des RGB-Videosignals von 16 bis 235. Wählen Sie diese Option, wenn Sie den Verlust von Detailzeichnung in den Schattenpartien bemerken.</li><li>• <b>Vollständiger Dynamikumfang:</b> Für Geräte mit einem Eingangsdynamikumfang des RGB-Videosignals von 0 bis 255. Wählen Sie diese Option, wenn die Schattenpartien »verwaschen« oder zu hell sind.</li></ul>
Bildgröße auf ext. Gerät	Wählen Sie eine horizontale und vertikale Bildfelddeckung für eine HDMI-Ausgabe von 95% oder 100%.
Monitoransicht übertragen	Wird » <b>Aus</b> « ausgewählt, wenn die Kamera an ein HDTV-Gerät angeschlossen ist, werden die Aufnahmeinformationen während des Fotografierens mit Live-View nicht auf dem Monitor angezeigt.



### **Wiedergabe auf einem Fernseher**

Bei längerer Wiedergabe wird die Verwendung des Netzadapters EH-6b und des Akkufacheinsatzes EP-6 (optionales Zubehör) empfohlen. Beachten Sie, dass die Ränder der Fotos möglicherweise nicht sichtbar sind, wenn sie auf einem Fernseher angezeigt werden.

### **Sprachnotiz-Optionen > Audioausgabe (□ 261)**

Stellen Sie »HDMI« ein, um Sprachnotizen auf dem HDTV-Gerät wiederzugeben.

### **Diashows**

Die Option »Diaschau« im Wiedergabemenü kann für die automatische Wiedergabe verwendet werden (□ 291).

### **Audio**

Der Stereoton, der mit den optionalen Stereo-Mikrofonen vom Typ ME-1 (□ 395) aufgenommen wurde, wird in Stereo wiedergegeben, wenn Filme auf HDTV-Geräten mit einer über ein HDMI-Kabel angeschlossenen Kamera angezeigt werden. (Beachten Sie, dass der Ton nicht über einen an die Kamera angeschlossenen Kopfhörer wiedergegeben wird). Die Lautstärke kann am Fernseher eingestellt werden, die Bedienelemente der Kamera können dafür nicht verwendet werden.

### **HDMI und Live-View**

Wenn die Kamera über ein HDMI-Kabel an ein HD-Gerät angeschlossen ist, kann der HD-Bildschirm zum Fotografieren und Filmen mit Live-View verwendet werden (□ 61, 70). Während des Film-Live-Views und der Filmaufzeichnung wird die HDMI-Ausgabe entsprechend der Option angepasst, die für »Videoeinstellungen« > »Bildgröße/Bildrate« im Aufnahmemenü ausgewählt wurde (□ 74). Beachten Sie, dass einige HD-Geräte möglicherweise die ausgewählte Einstellung nicht unterstützen. Wählen Sie in diesem Fall »1080i (Interlaced)« für »HDMI« > »Ausgabeauflösung« (□ 281). Filme können mit einer Bildgröße ausgegeben werden, die kleiner ist als die im Menü der Option »Bildgröße/Bildrate« ausgewählte Bildgröße (□ 74).





# Menüübersicht

## ▶ Das Wiedergabemenü: *Bilder verwalten*

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie den Reiter der Registerkarte ▶ (Wiedergabemenü), um das Wiedergabemenü einzublenden.

**MENU-Taste**



Option	
Löschen	253
Wiedergabeordner	284
Ausblenden	284
Opt. für Wiedergabeansicht	285
Bild(er) kopieren	286
Bildkontrolle	289
Nach dem Löschen	290
Anzeige im Hochformat	290
Diaschau	291
DPOF-Druckauftrag	277



### Weitere Informationen

Die Standardeinstellungen für die Menüoptionen sind auf Seite 412 aufgeführt.

Wählen Sie einen Ordner für die Wiedergabe (📖 235).

Option	Beschreibung
NC_D4	Alle mit der D4 aufgenommenen Bilder (aus allen Ordnern) werden bei der Wiedergabe angezeigt.
Alle Ordner	Es werden die Bilder aus allen Ordnern bei der Wiedergabe angezeigt.
Aktuell	Nur Bilder aus dem aktuellen Ordner werden bei der Wiedergabe angezeigt.

## Ausblenden

MENU-Taste → Wiedergabemenü

Ausgewählte Bilder können wie unten beschrieben ein- oder ausgeblendet werden. Ausgeblendete Bilder werden nur im Menü »**Ausblenden**« angezeigt und können nur durch Formatieren der Speicherkarte gelöscht werden.

### ☒ Geschützte und ausgeblendete Bilder


Wenn ein geschütztes Bild wieder eingeblendet wird, geht ggf. auch der Schutz des Bildes verloren.

## 1 Wählen Sie »Bilder auswählen«.



Markieren Sie »**Bilder auswählen**« und drücken Sie ►.  
(Um die restlichen Schritte zu überspringen, wählen Sie »**Auswahl für alle aufheben?**« und drücken Sie Ⓞ).




## 2 Wählen Sie Bilder aus.

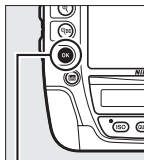
Blättern Sie mit dem Multifunktionswähler durch die Bilder auf der Speicherkarte. (Halten Sie die -Taste gedrückt, um das markierte Bild in der



Einzelbildwiedergabe anzuzeigen. Um Bilder von anderen Speicherorten anzuzeigen, halten Sie  gedrückt und wählen Sie die gewünschte Karte und den Ordner wie auf Seite 236 beschrieben aus.) Drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um das aktuelle Bild auszuwählen. Ausgewählte Bilder werden durch das Symbol  gekennzeichnet. Markieren Sie es und drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um die Auswahl aufzuheben.

## 3 Drücken Sie .

Drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen.










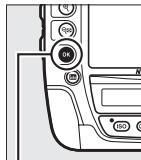
 -Taste



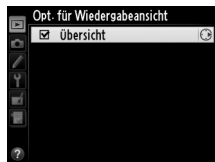
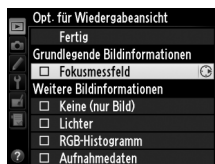
## Opt. für Wiedergabeansicht

MENU -Taste →  Wiedergabemenü

Wählen Sie aus, welche Informationen bei der Bildwiedergabe angezeigt werden ( 238). Drücken Sie  oder , um eine Option zu markieren, und , um die Option für die anzuzeigenden Bildinformationen auszuwählen. Neben der ausgewählten Option wird ein  angezeigt. Um die Auswahl wieder aufzuheben, markieren Sie die Option und drücken Sie . Um zum Wiedergabemenü zurückzukehren, markieren Sie »Fertig« und drücken Sie .



 -Taste

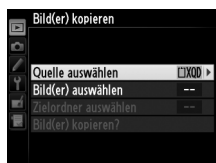


Kopieren Sie Bilder von einer Speicherkarte zur anderen.

Option	Beschreibung
Quelle auswählen	Wählen Sie die Karte, von der die Bilder kopiert werden sollen.
Bild(er) auswählen	Wählen Sie Bilder, die kopiert werden sollen.
Zielordner auswählen	Wählen Sie einen Zielordner auf der anderen Karte.
Bild(er) kopieren?	Kopieren Sie ausgewählte Bilder zu einem festgelegten Speicherort.

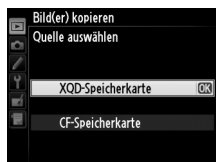
## 1 Wählen Sie »Quelle auswählen«.

Markieren Sie die Option »**Quelle auswählen**« und drücken Sie ►.



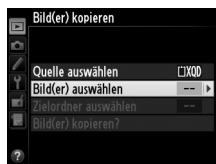
## 2 Wählen Sie die Quellkarte aus.

Markieren Sie das Fach für die Karte, von der die Bilder kopiert werden sollen, und drücken Sie **OK**.



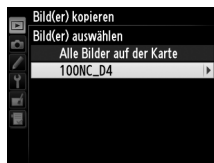
## 3 Wählen Sie »Bild(er) auswählen«.

Markieren Sie die Option »**Bild(er) auswählen**« und drücken Sie ►.



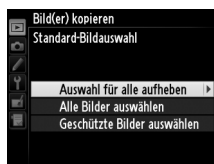
## 4 Wählen Sie den Quellordner.

Markieren Sie den Ordner, der die zu kopierenden Bilder enthält, und drücken Sie ►.





## 5 Treffen Sie eine erste Auswahl.

Bevor Sie die Auswahl um einzelne Bilder erweitern oder verringern, können Sie im ersten Schritt alle Bilder oder alle geschützten Bilder im Ordner auswählen. Wählen Sie hierfür die Option »**Alle Bilder auswählen**« oder »**Geschützte Bilder auswählen**«. Wenn Sie nur einzelne Bilder zum Kopieren auswählen möchten, wählen Sie »**Auswahl für alle aufheben**«, bevor Sie fortfahren.



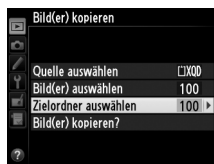
## 6 Wählen Sie zusätzliche Bilder aus.

Markieren Sie die Bilder und drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um sie auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben. (Um die markierten Bilder in der Einzelbildansicht anzuschauen, halten Sie die -Taste gedrückt.) Ausgewählte Bilder werden mit dem Symbol ✓ gekennzeichnet. Drücken Sie , um mit Schritt 7 fortzufahren, wenn Sie Ihre Bildauswahl zusammengestellt haben.



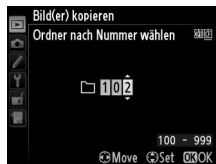
## 7 Wählen Sie »Zielordner auswählen«.

Markieren Sie die Option »**Zielordner auswählen**« und drücken Sie ►.

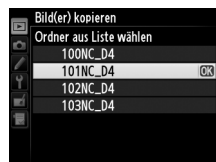


## 8 Wählen Sie einen Zielordner aus.

Um einen Ordner anhand seiner Nummer auszuwählen, wählen Sie die Option **»Ordner nach Nummer wählen«**, geben die Nummer ein (☞ 296) und drücken **OK**.

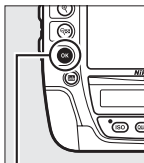


Um einen Ordner aus einer Liste von vorhandenen Ordnern auszuwählen, wählen Sie **»Ordner aus Liste wählen«**, markieren Sie einen Ordner und drücken Sie **OK**.

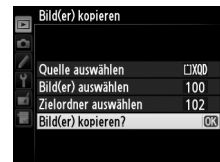


## 9 Kopieren Sie die Bilder.

Markieren Sie die Option **»Bild(er) kopieren?«** und drücken Sie **OK**.



OK -Taste



Eine Sicherheitsabfrage wird eingeblendet. Markieren Sie **»Ja«** und drücken Sie **OK**. Drücken Sie **OK** erneut, um den Dialog zu verlassen, wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist.



## ✓ Bilder kopieren

Die Bilder werden nicht kopiert, wenn auf der Zielkarte nicht genügend Speicherplatz vorhanden ist. Stellen Sie sicher, dass der Akku vollständig aufgeladen ist, bevor Sie Filme kopieren.

Wenn sich im Zielordner bereits ein Bild befindet, das denselben Dateinamen hat wie eines der Bilder, die kopiert werden sollen, erscheint eine Sicherheitsabfrage. Wählen Sie »**Vorhandenes Bild**

**ersetzen**«, um das vorhandene Bild durch das zu

kopierende Bild zu ersetzen, oder wählen Sie »**Alle**

**ersetzen**«, um ohne eine weitere Abfrage für alle weiteren Bilder mit gleichen Namen ebenso vorzugehen. Um fortzufahren, ohne

das Bild zu ersetzen, wählen Sie »**Überspringen**« oder wählen Sie »**Abbrechen**«,

um den Dialog zu verlassen, ohne weitere Bilder zu kopieren. Ausgeblendete oder geschützte Dateien im Zielordner werden nicht ersetzt.

Der Schutzstatus wird mit dem Bild kopiert, jedoch nicht die Druckmarkierung (□ 277). Sprachnotizen werden mit den dazugehörigen Bildern kopiert.

Ausgeblendete Bilder können nicht kopiert werden.



## Bildkontrolle

MENU -Taste → ► Wiedergabemenü

Legen Sie fest, ob die Bilder automatisch nach der Aufnahme auf dem Monitor wiedergegeben werden. Wenn die Option »**Aus**« ausgewählt ist, werden die Bilder nur dann angezeigt, wenn Sie die ► -Taste drücken.



Wählen Sie, welches Bild nach dem Löschen eines Bildes angezeigt werden soll.

Option	Beschreibung
<b>Nächstes Bild anzeigen</b>	Das nächste Bild wird angezeigt. Wenn es sich bei dem gelöschten Bild um das letzte Bild handelt, wird das vorherige Bild angezeigt.
<b>Vorheriges Bild anzeigen</b>	Das vorherige Bild wird angezeigt. Wenn es sich bei dem gelöschten Bild um das erste Bild handelt, wird das nächste Bild angezeigt.
<b>Letzte Reihenfolge</b>	Wenn in chronologischer Reihenfolge durch die Bilder geblättert wurde, wird das nachfolgende Bild wie für » <b>Nächstes Bild anzeigen</b> « beschrieben angezeigt. Wenn in umgekehrt chronologischer Reihenfolge durch die Bilder geblättert wurde, wird das vorherige Bild wie für » <b>Vorheriges Bild anzeigen</b> « beschrieben angezeigt.

## Anzeige im Hochformat

Wählen Sie aus, ob Hochformataufnahmen bei der Bildwiedergabe auch im Hochformat angezeigt werden sollen. Beachten Sie, dass Bilder bei der Bildkontrolle unmittelbar nach der Aufnahme nicht gedreht werden, da in diesem Fall die Kamera selbst in die richtige Position gedreht ist.

Option	Beschreibung
<b>Ein</b>	Bilder, die im Hochformat aufgenommen wurden, werden auch auf dem Kameramonitor im Hochformat angezeigt. Bilder, die mit der Einstellung » <b>Aus</b> « im Menü » <b>Automatische Bildausrichtung</b> « ( 350) aufgenommen wurden, werden im Querformat angezeigt.
<b>Aus</b>	Im Hochformat aufgenommene Bilder werden im Querformat angezeigt.



Erstellen Sie eine Diaschau mit den Bildern im aktuellen Wiedergabeordner ( 284). Ausgeblendete Bilder ( 284) werden nicht angezeigt.

Option	Beschreibung
<b>Start</b>	Die Diaschau wird gestartet.
<b>Dateityp</b>	Wählen Sie, welche Bildtypen wiedergegeben werden sollen. Zur Auswahl stehen: »Fotos und Filme«, »Nur Fotos« und »Nur Filme«.
<b>Bildintervall</b>	Legen Sie fest, wie lange jedes Bild angezeigt wird.
<b>Audiowiedergabe</b>	Es wird ein Menü mit Wiedergabeoptionen für Sprachnotizen angezeigt ( 292).

Um die Diaschau zu starten, markieren Sie »**Start**« und drücken Sie . Während einer Diaschau können folgende Aktionen ausgeführt werden:



Vorgang	Taste	Beschreibung
Vorwärts blättern/ rückwärts blättern		Drücken Sie , um zum vorherigen Bild zurückzukehren, , um zum nächsten Bild zu blättern.
Weitere Bildinformationen anzeigen		Angezeigte Bildinformation ändern oder ausblenden (nur Fotos;  238).
Anhalten/fortsetzen		Die Diaschau wird angehalten bzw. fortgesetzt. Eine Sprachnotiz wird möglicherweise fortgesetzt, nachdem die -Taste gedrückt wurde.
Zum Wiedergabemenü zurückkehren	MENU	Die Diaschau wird beendet und Sie kehren zum Wiedergabemenü zurück.
Zum Wiedergabebetrieb zurückkehren		Die Diaschau wird beendet und Sie kehren zur Einzelbildwiedergabe oder zum Bildindex ( 235) zurück.
Zum Aufnahmebetrieb zurückkehren		Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zum Aufnahmebetrieb zurückzukehren.



Der rechts abgebildete Dialog wird angezeigt, wenn die Diaschau zu Ende ist. Wählen Sie die Option »**Fortsetzen**«, um die Diaschau erneut zu starten, oder die Option »**Beenden**«, um zum Wiedergabemenü zurückzukehren.




## ■ ■ Audiowiedergabe

Wählen Sie die Option »**Ein**«, um während einer Diaschau die Sprachnotizen wiederzugeben (unabhängig von der ausgewählten Option wird der mit Filmen aufgezeichnete Ton immer wiedergegeben). Die folgenden Optionen werden angezeigt:

Option	Beschreibung
<b>Bildintervall</b>	Die Wiedergabe wird beendet, wenn das nächste Bild eingeblendet wird, auch wenn die Sprachnotiz nicht vollständig abgespielt wurde.
<b>Länge der Sprachnotiz</b>	Das nächste Bild wird erst dann eingeblendet, wenn die Sprachnotiz vollständig abgespielt wurde, auch wenn das Bildintervall kürzer als die Länge der Sprachnotiz ist.

Wählen Sie die Option »**Aus**«, damit während einer Diaschau keine Sprachnotizen wiedergegeben werden.

# **Das Aufnahmemenü:** **Aufnahmefunktionen**

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie den Reiter der Registerkarte  (Aufnahmemenü), um das Aufnahmemenü einzublenden.

## MENU-Taste



Option	
Aufnahmekonfiguration	294
Erweiterte Aufnahmekonfig.	295
Ordner	296
Dateinamen	298
Primäres Speicherkartenfach	95
Funktion des sekundären Fachs	95
Bildqualität	90
Bildgröße	93
Bildfeld	85
JPEG-Komprimierung	92
NEF-(RAW-)Einstellungen	92
Weißabgleich	153
Picture Control konfigurieren	173
Konfigurationen verwalten	179

Option	
Farbraum	299
Active D-Lighting	184
HDR (High Dynamic Range)	186
Vignettierungskorrektur	300
Auto-Verzeichnungskorrektur	301
Rauschunterdr. bei Langzeitbel.	302
Rauschunterdrück. bei ISO+	302
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	117
Mehrfachbelichtung	210
Intervallaufnahme	216
Live-View-Fotos	60
Zeitrafferaufnahme	223
Videoeinstellungen	74



## Weitere Informationen

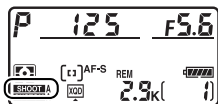
Die Standardeinstellungen für die Menüoptionen sind auf Seite 412 aufgeführt.

Die Einstellungen im Aufnahmemenü werden in einer von vier Konfigurationen gespeichert. Mit Ausnahme von »**Erweiterte Aufnahmekonfig.**«, »**Mehrfachbelichtung**«, »**Intervallaufnahme**«, »**Zeitrafferaufnahme**« und Änderungen an den Picture-Control-Konfigurationen (Schnellanpassung und andere manuelle Anpassungen), haben Änderungen an den Einstellungen einer Konfiguration keinen Einfluss auf die der anderen. Wenn Sie eine bestimmte Kombination häufig benötigter Einstellungen speichern möchten, wählen Sie eine der vier Konfigurationen aus und stellen Sie die Kamera auf diese Einstellungen ein. Die neuen Einstellungen bleiben auch nach dem Ausschalten der Kamera in der Konfiguration gespeichert und werden wieder aktiviert, wenn die Konfiguration ausgewählt wird. Es können verschiedene Kombinationen von Einstellungen in den anderen Konfigurationen gespeichert werden. Somit kann der Benutzer schnell von einer Kombination zur anderen hin- und herschalten, indem er die entsprechende Konfiguration aus dem Konfigurationsmenü auswählt.

Die Standardnamen der vier Aufnahmekonfigurationen lauten A, B, C und D. Es kann eine Beschreibung, die aus bis zu 20 Zeichen besteht, hinzugefügt werden. Markieren Sie dafür die Konfiguration und drücken Sie ►, wie auf Seite 180 beschrieben.

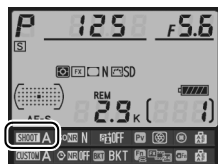
## Aufnahmekonfiguration

Das obere Display und die Anzeige der Aufnahmeinformationen zeigen die aktuelle Aufnahmekonfiguration an.





## Weitere Informationen


Die Belichtungssteuerung, die Belichtungszeit und die Blende können in den Aufnahmekonfigurationen mit der Option »**Erweiterte Aufnahmekonfig.**« aus dem Aufnahmemenü (295) hinzugefügt werden. Mit Individualfunktion f3 (»**Funktionstaste**«) > »**Drücken & Einstellräder**« können Sie festlegen, wie Sie mit Bedienelementen der Kamera eine Aufnahmekonfiguration auswählen (332).

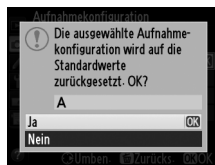
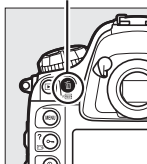


## ■ ■ Wiederherstellen der Standardeinstellungen

Markieren Sie eine Konfiguration im Menü

»**Aufnahmekonfiguration**« und drücken Sie , um die Standardeinstellungen wiederherzustellen. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage; markieren Sie »**Ja**« und drücken Sie , um die

-Taste

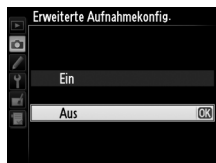


Standardeinstellungen für die ausgewählte Konfiguration wiederherzustellen. Eine Liste mit den Standardeinstellungen finden Sie auf Seite 412.

### Erweiterte Aufnahmekonfig.

MENU-Taste →  Aufnahmemenü

Wählen Sie »**Ein**«, um die Belichtungssteuerung, die Belichtungszeit (nur bei den Belichtungssteuerungen **S** und **M**) und die Blende (nur bei den Belichtungssteuerungen **A** und **M**) mit in die Informationen aufzunehmen, die in jeder der vier Aufnahmekonfigurationen gespeichert werden, damit sie später wieder aufgerufen werden können, wenn eine Konfiguration ausgewählt wird. Wenn Sie die Option »**Aus**« wählen, werden die Werte wiederhergestellt, die gültig waren, bevor »**Ein**« ausgewählt wurde.

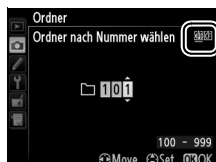


Wählen Sie den Ordner aus, in dem die im Folgenden aufgenommenen Bilder gespeichert werden sollen.

## ■ Ordner nach Nummer wählen




### 1 Wählen Sie »Ordner nach Nummer wählen« aus.




Markieren Sie die Option »Ordner nach Nummer wählen« und drücken Sie ►. Es




erscheint der rechts abgebildete Dialog und das aktuelle primäre Speicherartenfach (95) ist unterstrichen.

### 2 Wählen Sie eine Ordernummer aus.

Drücken Sie ◀ oder ▶, um eine Ziffer zu markieren, und drücken Sie ▲ oder ▼, um sie zu ändern. Wenn ein Ordner mit der ausgewählten Nummer bereits existiert, wird links neben der Ordernummer das Symbol , , oder  angezeigt:

-  : Der Ordner ist leer.
-  : Der Ordner ist teilweise gefüllt.
-  : Der Ordner enthält 999 Bilder oder ein Bild mit der Nummer 9999. Es können keine weiteren Bilder in diesem Ordner gespeichert werden.

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

Drücken Sie , um den Vorgang abzuschließen und zum Aufnahmemenü zurückzukehren. (Um zurückzukehren, ohne den Ordner zu ändern, drücken Sie die MENU-Taste.) Wenn noch kein Ordner mit der festgelegten Nummer existiert, wird ein neuer Ordner auf der Karte im primären Speicherartenfach erstellt. Die im Folgenden aufgenommenen Fotos werden im ausgewählten Ordner gespeichert, es sei denn, er ist bereits voll.

## ■ Ordner aus Liste wählen

### 1 Wählen Sie »Ordner aus Liste wählen«.

Markieren Sie die Option  
»Ordner aus Liste wählen« und  
drücken Sie ►.



### 2 Markieren Sie einen Ordner.

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

### 3 Wählen Sie den markierten Ordner aus.

Drücken Sie ⓧ, um den markierten Ordner auszuwählen und zum Aufnahmemenü zurückzukehren. Die nachfolgend aufgenommenen Fotos werden in dem ausgewählten Ordner gespeichert.

#### ✓ Ordner- und Dateinummern

Wenn der aktuelle Ordner die Ordernummer 999 trägt und gleichzeitig 999 Bilder oder ein Bild mit der Nummer 9999 enthält, wird der Auslöser gesperrt und es können keine weiteren Bilder aufgenommen werden. Um weiter fotografieren zu können, legen Sie einen neuen Ordner an mit einer Ordernummer, die kleiner als 999 ist, oder wählen Sie einen bestehenden Ordner mit einer Ordernummer kleiner als 999 aus, der weniger als 999 Bildern enthält.

#### 🔧 Einschaltzeit

Wenn die Speicherkarte sehr viele Dateien bzw. Ordner enthält, ist die Kamera nach dem Einschalten möglicherweise nicht sofort betriebsbereit.



Fotos werden mit Dateinamen gespeichert, die sich aus dem Buchstabenkürzel »DSC\_« bzw. »\_DSC« bei Bildern, die im Farbraum Adobe RGB (☞ 299) aufgenommen werden, einer fortlaufenden vierstelligen Nummer und einer Dateinamenerweiterung aus drei Buchstaben zusammensetzen (z. B. »DSC\_0001.JPG«). Mit der Option »**Dateinamen**« können Sie drei Buchstaben auswählen, um den Teil »DSC« im Dateinamen zu ersetzen. Informationen darüber, wie Sie Dateinamen bearbeiten können, finden Sie auf der Seite 180.



### Erweiterungen

Es stehen folgende Einstellungen zur Auswahl: Folgende Erweiterungen werden benutzt: »NEF« für NEF-(RAW-)Bilder, »TIF« für TIFF-(RGB-)Bilder, »JPG« für JPEG-Bilder, »MOV« für Filme und »NDF« für Referenzbilder für die Staubentfernung. Bei jedem Bildpaar, das mit einer Bildqualitätseinstellung des dualen Dateiformats (»NEF (RAW) + JPEG«) gespeichert wurde, besitzen das NEF- und das JPEG-Bild den gleichen Dateinamen, aber unterschiedliche Erweiterungen.



Der Farbraum bestimmt die Farbskala, die für die Farbproduktion zur Verfügung steht. Wählen Sie »**sRGB**« für Fotos, die gedruckt oder »ohne Bearbeitung« verwendet werden. »**Adobe RGB**« verfügt über eine umfangreichere Farbskala und wird bei Bildern empfohlen, die später am Computer ausgiebig bearbeitet und retuschiert werden sollen.

## **Farbraum**

Farbräume definieren das Verhältnis zwischen Farben und den numerischen Werten, die diese in einer digitalen Bilddatei repräsentieren. Der sRGB-Farbraum ist weit verbreitet, während der Adobe-RGB-Farbraum typischerweise im Verlagswesen oder kommerziellen Druck verwendet wird. sRGB wird für die Aufnahme von Fotos empfohlen, die ohne Bearbeitung gedruckt oder mit Software-Programmen wiedergegeben 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; Software und Drucker, die DCF unterstützen, wählen den richtigen Farbraum automatisch aus. Wenn die Software oder das Gerät DCF nicht unterstützt, wählen Sie den richtigen Farbraum manuell aus. Ein ICC-Farbprofil ist in den TIFF-Fotos, die mit dem Adobe-RGB-Farbraum aufgenommen wurden, eingebettet, sodass Software, die das Farbmanagement unterstützt, automatisch den richtigen Farbraum auswählt. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation der Software oder des Geräts.

## **Nikon-Software**




ViewNX 2 (im Lieferumfang enthalten) und Capture NX (separat erhältlich) wählen automatisch den richtigen Farbraum aus, wenn Fotos geöffnet werden, die mit dieser Kamera aufgenommen wurden.



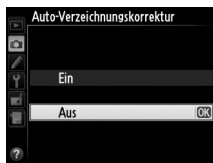
Als Vignettierung wird ein Helligkeitsabfall zu den Rändern eines Fotos hin bezeichnet. Die Option »**Vignettierungskorrektur**« verringert die Vignettierung für Objektive vom Typ G und D (DX- und PC-Objektive sind davon ausgenommen). Die Wirkungen variieren von Objektiv zu Objektiv und sind bei Offenblende am auffälligsten. Wählen Sie eine der Optionen »**Stark**«, »**Normal**«, »**Moderat**« und »**Aus**«.



## Vignettierungskorrektur

Abhängig vom Motiv, den Aufnahmebedingungen und dem Objektivtyp, weisen TIFF- und JPEG-Bilder möglicherweise Rauschen (Schleier) oder Helligkeitsunterschiede an den Bildrändern auf, während benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen und voreingestellte Picture-Control-Konfigurationen, deren Standardeinstellungen verändert wurden, möglicherweise nicht die gewünschte Wirkung erzielen. Belichten Sie eine Probeaufnahme und überprüfen Sie das Belichtungsergebnis auf dem Monitor. Die Vignettierungskorrektur kann nicht auf Filme ( 63), Mehrfachbelichtungen ( 210), Fotos, die mit einem DX-Objektiv oder der Bildfeldoption »**DX (24×16) 1.5×**« (DX-Format;  85) aufgenommen wurden, angewendet werden.

Wählen Sie »**Ein**«, um die tonnenförmige Verzeichnung zu reduzieren, die beim Fotografieren mit Weitwinkelobjektiven auftritt, und um die kissenförmige Verzeichnung bei Objektiven mit langer Brennweite zu vermindern. (Beachten Sie, dass die im Sucher erkennbaren Bildränder möglicherweise beschnitten 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). Bei anderen Objektiven kann nicht für die Ergebnisse garantiert werden. Bevor Sie die Auto-Verzeichnungskorrektur bei einem DX-Objektiv einsetzen, wählen Sie »**Ein**« für die Option »**DX-Format-Automatik**« oder wählen Sie die Bildfeldeinstellung »**DX (24×16) 1.5×**« (📖 85). Werden andere Optionen gewählt, kann dies zu stark beschnittenen Bildern oder zu Bildern mit einer extremen Verzeichnung an den Bildrändern führen.



## **Bildbearbeitung Verzeichnungskorrektur**

Wie Sie die tonnen- und kissenförmige Verzeichnung bei gespeicherten Aufnahmen reduzieren können, erfahren Sie auf Seite 377.

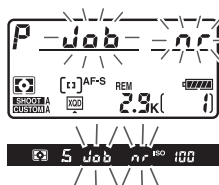


## Rauschunterdr. bei Langzeitbel.

### (Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen)

MENU -Taste → Aufnahmemenü

Wenn »Ein« ausgewählt ist, werden Fotos, die mit einer Belichtungszeit von über einer Sekunde aufgenommen wurden, einer Bildbearbeitung unterzogen, bei der Rauschen (helle Punkte, zufällig angeordnete helle Pixel oder Schleier) vermindert wird. Die für die Bearbeitung benötigte Zeit verdoppelt sich ungefähr. Währenddessen blinkt in den Anzeigen der Belichtungszeit/ Blende »**Job nr**« und es können keine Bilder aufgenommen werden. (Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, bevor die Bearbeitung abgeschlossen ist, wird das Bild zwar gespeichert, aber die Rauschunterdrückung wird nicht durchgeführt.) Während einer Serienaufnahme verringert sich die Bildrate und während die Fotografien in der Kamera verarbeitet werden, sinkt die Kapazität des Pufferspeichers.



## Rauschunterdrück. bei ISO+


MENU -Taste → Aufnahmemenü

Fotos, die mit einer hohen ISO-Empfindlichkeit aufgenommen wurden, können in der Kamera einer Rauschreduzierung unterzogen werden.

Option	Beschreibung
<b>Stark</b>	Rauschen (zufällig angeordnete helle Pixel oder Schleier) wird insbesondere bei Bildern, die mit einer hohen ISO-Empfindlichkeit aufgenommen wurden, reduziert. Wählen Sie für die Rauschunterdrückung die Option » <b>Stark</b> «, » <b>Normal</b> « oder » <b>Schwach</b> « aus.
<b>Normal</b>	
<b>Schwach</b>	
<b>Aus</b>	Die Rauschunterdrückung wird nur ab einer Empfindlichkeit von ISO 3200 durchgeführt. Die Stärke der Rauschunterdrückung ist schwächer als die, die bei der Einstellung » <b>Schwach</b> « für die Option » <b>Rauschunterdrück. bei ISO+</b> « vorgenommen wird.



# **Individualfunktionen:** **Feinabstimmung der Kameraeinstellungen**

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie den Reiter der Registerkarte  (Menü der Individualfunktionen), um das Menü der Individualfunktionen einzublenden.

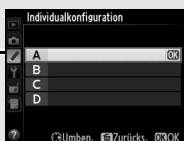
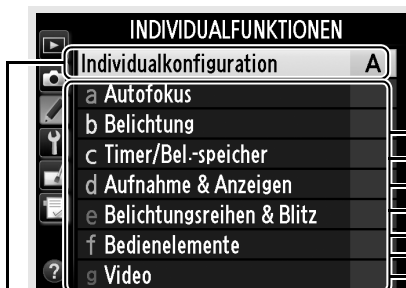
## MENU-Taste



Mithilfe der Individualfunktionen können Sie eine individuelle Anpassung der Kameraeinstellungen vornehmen.

## Gruppen von Individualfunktionen


### Oberste Menüebene




Individualkonfiguration (📖 305)



Folgende Individualfunktionen stehen zur Auswahl:

Individualfunktion		
<b>Individualkonfiguration</b>		305
<b>a Autofokus</b>		
a1	Priorität bei AF-C (kont. AF)	307
a2	Priorität bei AF-S (Einzel-AF)	308
a3	Schärfenachf. mit Lock-On	309
a4	AF-Aktivierung	309
a5	Messfeld-LED	310
a6	Scrollen bei Messfeldausw.	310
a7	Anzahl der Fokussmessfelder	311
a8	AF-ON-Taste	311
a9	AF-ON-Taste (Hochformat)	312
a10	Auto-Messfeldspeicher	312
<b>b Belichtung</b>		
b1	ISO-Schrittweite	313
b2	Schrittweite Bel.-steuerung	313
b3	Schrittweite Bel.-korrektur	313
b4	Einfache Belichtungskorr.	314
b5	Messfeldgr. (mittenbetont)	315
b6	Feinabst. der Bel.-Messung	315
<b>c Timer/Bel.-speicher</b>		
c1	Bel. speichern mit Auslöser	316
c2	Standby-Vorlaufzeit	316
c3	Selbstausröser	317
c4	Ausschaltzeit des Monitors	317
<b>d Aufnahme &amp; Anzeigen</b>		
d1	Tonsignal	318
d2	Bildrate	318
d3	Max. Bildanzahl pro Serie	319
d4	Spiegelvorauslösung	319
d5	Nummernspeicher	320
d6	Gitterlinien	321
d7	Ziffernanzeige	321
d8	Schnellübersichtshilfe	321
d9	Informationsanzeige	322
d10	Displaybeleuchtung	322


Individualfunktion		
<b>e Belichtungsreihen &amp; Blitz</b>		
e1	Blitzsynchronzeit	323
e2	Längste Verschlussz. (Blitz)	324
e3	Externes Blitzgerät	324
e4	Bel.-korr. bei Blitzaufn.	325
e5	Einstelllicht	325
e6	Autom. Belichtungsreihen	325
e7	Belichtungsreihen bei M	326
e8	BKT-Reihenfolge	326
<b>f Bedienelemente</b>		
f1	Mitteltaste	327
f2	Multifunktionswähler	328
f3	Funktionstaste	328
f4	Abblendtaste	333
f5	Sub-Wähler	333
f6	Mitte des Sub-Wählers	333
f7	Funktionstaste (Hochf.)	334
f8	Bel.-zeit/Blende fixieren	334
f9	BKT-Taste	335
f10	Einstellröder	336
f11	Tastenverhalten	337
f12	Auslösesperre	338
f13	Skalen spiegeln	338
f14	Multifkt.-wähler (Hochf.)	338
f15	Zoomen bei Wiedergabe	339
f16	Taste für Filmaufzeichnung	339
<b>g Video</b>		
g1	Funktionstaste	340
g2	Abblendtaste	341
g3	Mitte des Sub-Wählers	342
g4	Auslöser	343


Die Einstellungen für Individualfunktionen werden in einer von vier Konfigurationen gespeichert. Änderungen der Einstellungen in einer Konfiguration wirken sich nicht auf die anderen Konfigurationen aus. Wenn Sie eine bestimmte Kombination häufig benötigter Einstellungen speichern möchten, wählen Sie eine der vier Konfigurationen aus und stellen Sie die Kamera auf diese Einstellungen ein. Die neuen Einstellungen bleiben auch nach dem Ausschalten der Kamera in der Konfiguration gespeichert und werden wieder aktiviert, wenn die Konfiguration ausgewählt wird. Es können unterschiedliche Kombinationen von Einstellungen in den anderen Konfigurationen gespeichert werden. Somit kann der Benutzer schnell von einer Kombination zur anderen hin- und herschalten, indem er die entsprechende Konfiguration aus dem Konfigurationsmenü auswählt.

Die Standardnamen der vier Individualkonfigurationen lauten A, B, C und D. Es kann eine Beschreibung, die bis zu 20 Zeichen lang ist, hinzugefügt werden. Markieren Sie dafür die Konfiguration und drücken Sie ►, wie auf Seite 180 beschrieben.


## ■ ■ Wiederherstellen der Standardeinstellungen

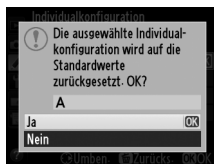
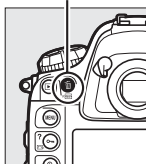
Markieren Sie eine Konfiguration im Menü

»**Individualkonfiguration**« und drücken Sie  (FORMAT), um die Standardeinstellungen wiederherzustellen. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage;

markieren Sie »**Ja**« und drücken Sie ,

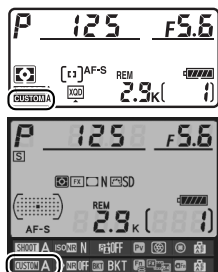
um die Standardeinstellungen für die ausgewählte Konfiguration wiederherzustellen (📖 414).

 (FORMAT)-Taste



### **Individualkonfiguration**

Das obere Display und die Anzeige der Aufnahmeinformationen zeigen die aktuelle Individualkonfiguration an.



### **Weitere Informationen**


Die Standardeinstellungen für die Menüoptionen sind auf Seite 414 aufgeführt. Individualfunktionen, deren Einstellungen in der aktuellen Konfiguration von den Standardeinstellungen abweichen, werden in der zweiten Ebene des Menüs »Individualfunktionen« durch ein Sternchen markiert.







## a: Autofokus

### a1: Priorität bei AF-C (kont. AF)


MENU-Taste →  Individualfunktionen



Wenn für die Sucherfotografie **AF-C** ausgewählt ist ( 97), wird mit dieser Option festgelegt, ob bei jedem Drücken des Auslösers ein Foto gemacht wird (*Auslösepriorität*) oder nur dann, wenn die Kamera scharfgestellt hat (*Schärfepriorität*).

Option	Beschreibung
 <b>Auslösepriorität</b>	Beim Drücken des Auslösers nimmt die Kamera sofort ein Bild auf.
 <b>Schärfepriorität &amp; Bildfolge</b>	Selbst wenn die Kamera nicht scharfgestellt hat, können Fotos aufgenommen werden. Wenn mit der Aufnahmebetriebsart Serienaufnahme fotografiert wird und das Motiv zu dunkel oder zu kontrastarm ist, legt die Kamera bei der ersten Aufnahme der Serie die Priorität auf die Schärfe und bei den restlichen Aufnahmen der Serie wird der Bildrate Priorität gegeben, sodass schnelle Aufnahmeserien von Motiven, deren Abstand zur Kamera sich nicht ändert, möglich sind.
 <b>Auslösepriorität &amp; AF</b>	Selbst wenn die Kamera nicht scharfgestellt hat, können Fotos aufgenommen werden. Bei Serienaufnahmen von dunklen oder kontrastarmen Motiven reduziert die Kamera zugunsten einer verbesserten Fokussierung die Bildfolge.
 <b>Schärfepriorität</b>	Es können nur Fotos aufgenommen werden, wenn der Schärfelndikator (●) angezeigt wird.


Unabhängig von der gewählten Option wird die Scharfeinstellung nicht gespeichert, wenn als Autofokusmodus **AF-C** ausgewählt ist. Die Kamera passt die Scharfeinstellung solange an, bis der Verschluss ausgelöst wird.








Wenn **AF-S** für die Sucherfotografie ( 97) ausgewählt ist, wird mit dieser Option festgelegt, ob bei Einzel-AF beim Drücken des Auslösers nur dann ein Foto aufgenommen wird, wenn die Kamera scharfgestellt hat (*Schärfepriorität*), oder ob bei jedem Drücken des Auslösers ein Foto aufgenommen wird (*Auslösepriorität*).

Option	Beschreibung
 <b>Auslösepriorität</b>	Beim Drücken des Auslösers nimmt die Kamera sofort ein Bild auf.
 <b>Schärfepriorität</b>	Es können nur Fotos aufgenommen werden, wenn der Schärfelndikator (●) angezeigt wird.

Unabhängig von der gewählten Option wird die Scharfeinstellung gespeichert, wenn bei **AF-S** der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird und der Schärfelndikator (●) angezeigt wird. Die Scharfeinstellung bleibt so lange gespeichert, bis der Verschluss ausgelöst wird.

Mit dieser Option legen Sie fest, wie sich der Autofokus im Fokusmodus **AF-C** bei der Sucherfotografie ( 97) verhält, wenn er eine plötzliche starke Änderung der Motiventfernung registriert.

Option	Beschreibung
AF  5 (Lang)	Wenn die Kamera eine plötzliche Änderung der Motiventfernung registriert, wartet sie die hier festgelegte Zeit ab, bevor sie auf die neue Entfernung fokussiert. So wird verhindert, dass die Kamera unerwünschterweise auf Objekte fokussiert, die das eigentliche Motiv kurzzeitig verdecken.
AF  4	
AF  3 (Normal)	
AF  2	
AF  1 (Kurz)	Die Kamera fokussiert sofort neu, wenn sich die Entfernung zum Motiv ändert. Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie innerhalb kurzer Zeit mehrere Motive mit unterschiedlicher Entfernung zur Kamera fotografieren möchten.
Aus (ohne Lock-On)	

**a4: AF-Aktivierung**

Wenn »**AF-ON-Taste/Auslöser**« ausgewählt ist, können sowohl der Auslöser als auch die **AF-ON**-Taste verwendet werden, um den Autofokus zu starten. Wenn die Option »**Nur AF-ON-Taste**« ausgewählt ist, wird der Autofokus nur dann aktiviert, wenn Sie die **AF-ON**-Taste drücken.




Legen Sie fest, ob die Fokussmessfelder leuchtend hervorgehoben werden.

Option	Beschreibung
<b>Manueller Fokus</b>	Wählen Sie die Option »Ein«, um beim manuellen Fokussieren das aktive Fokussmessfeld hervorzuheben.
<b>Serienaufnahme</b>	Wählen Sie die Option »Ein«, um das aktive Fokussmessfeld bei <b>C<sub>H</sub></b> (Serienaufnahme schnell) und <b>C<sub>L</sub></b> (Serienaufnahme langsam) hervorzuheben.
<b>Fokussmessfeld-Helligkeit</b>	Wählen Sie eine Helligkeitseinstellung für die Fokussmessfeldanzeigen im Sucher. Zur Auswahl stehen » <b>Extrahell</b> «, » <b>Hell</b> «, » <b>Normal</b> « und » <b>Dunkel</b> «.
<b>Anz. bei dyn. Messfeldst.</b>	Wählen Sie die Option »Ein«, um bei der dynamischen Messfeldsteuerung sowohl das ausgewählte Fokussmessfeld als auch die benachbarten Fokussmessfelder hervorzuheben (□ 100). Wenn mit 3D-Tracking fotografiert wird, wird ein Punkt in der Mitte des Fokussmessfelds angezeigt (□).

## a6: Scrollen bei Messfeldausw.

Legen Sie fest, ob die Messfeldmarkierung beim Scrollen von einem Rand des Suchers zum anderen springt.



Option	Beschreibung
<b>Umlaufend</b>	<p>Die Messfeldmarkierung springt zur gegenüberliegenden Seite (von oben nach unten, unten nach oben, rechts nach links und links nach rechts), wenn sie »über den Rand hinaus« bewegt wird.</p> <p>Wird beispielsweise ► gedrückt, wenn ein Messfeld am rechten Rand markiert ist (①), wird das gegenüberliegende Messfeld am linken Rand markiert (②).</p> 
<b>Am Rand stoppen</b>	<p>Die Fokussmessfeld-Anzeige wird durch den Rand des Sucherbildfeldes begrenzt, sodass beispielsweise die Fokussmessfeld-Anzeige nicht zum linken Rand springt, wenn ein Fokussmessfeld am rechten Rand der Anzeige ausgewählt ist und ► gedrückt wird.</p>



## a7: Anzahl der Fokussmessfelder

MENU -Taste → Individualfunktionen

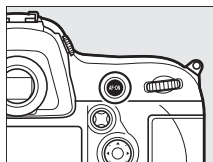
Wählen Sie, wie viele Fokussmessfelder bei der manuellen Fokussmessfeldauswahl zur Verfügung stehen.







Option	Beschreibung
AF51 <b>51 Messfelder</b>	Es stehen die 51 rechts abgebildeten Fokussmessfelder zur Auswahl. 
AF11 <b>11 Messfelder</b>	Es stehen die 11 rechts abgebildeten Fokussmessfelder zur Auswahl. Wählen Sie diese Einstellung für eine schnelle Fokussmessfeldauswahl. 

## a8: AF-ON-Taste

MENU -Taste → Individualfunktionen

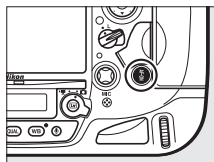
Wählen Sie eine Funktion aus, die durch Drücken der AF-ON-Taste ausgeführt wird.



Option	Beschreibung
 <b>Autofokus aktivieren</b>	Durch Drücken der AF-ON-Taste wird der Autofokus aktiviert.
 <b>Belichtung &amp; Fokus speichern</b>	Fokus und Belichtung werden gespeichert, während die AF-ON-Taste gedrückt wird.
 <b>Belichtung speichern</b>	Die Belichtung wird gespeichert, während die AF-ON-Taste gedrückt wird.
 <b>Bel. speichern ein/aus (Reset)</b>	Die Belichtung wird gespeichert, wenn die AF-ON-Taste gedrückt wird, und bleibt solange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird, der Auslöser betätigt wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet.
 <b>Belichtung speichern ein/aus</b>	Die Belichtung wird gespeichert, wenn die AF-ON-Taste gedrückt wird, und bleibt solange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet.
 <b>Fokus speichern</b>	Die Scharfeinstellung wird gespeichert, während die AF-ON-Taste gedrückt wird.




Wählen Sie eine Funktion aus, die durch Drücken der **AF-ON**-Taste für Hochformataufnahmen ausgeführt wird.



Option	Beschreibung
 <b>Wie AF-ON-Taste</b>	Beide <b>AF-ON</b> -Tasten führen die im Menü der Individualfunktion a8 ausgewählte Funktion aus.
 <b>Autofokus aktivieren</b>	Durch Drücken der <b>AF-ON</b> -Taste für Hochformataufnahmen wird der Autofokus aktiviert.
 <b>Belichtung &amp; Fokus speichern</b>	Fokus und Belichtung werden gespeichert, während die <b>AF-ON</b> -Taste für Hochformataufnahmen gedrückt wird.
 <b>Belichtung speichern</b>	Die Belichtung wird gespeichert, während die <b>AF-ON</b> -Taste für Hochformataufnahmen gedrückt wird.
 <b>Bel. speichern ein/aus (Reset)</b>	Die Belichtung wird gespeichert, wenn die <b>AF-ON</b> -Taste für Hochformataufnahmen gedrückt wird, und bleibt solange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird, der Auslöser betätigt wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet.
 <b>Belichtung speichern ein/aus</b>	Die Belichtung wird gespeichert, wenn die <b>AF-ON</b> -Taste für Hochformataufnahmen gedrückt wird, und bleibt solange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet.
 <b>Fokus speichern</b>	Die Scharfeinstellung wird gespeichert, während die <b>AF-ON</b> -Taste für Hochformataufnahmen gedrückt wird.

## a10: Auto-Messfeldspeicher

MENU -Taste →  Individualfunktionen

Wenn »Ein« ausgewählt ist, stehen für Querformat und Hochformat unterschiedliche Fokusmessfelder zur Auswahl. Beim Hochformat wird außerdem unterschieden, ob die Kamera um 90° im Uhrzeigersinn oder um 90° gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Wählen Sie die Option »Aus«, wenn unabhängig von der Ausrichtung der Kamera dieselben Fokusmessfelder zur Auswahl stehen sollen.



## b: Belichtung

### b1: ISO-Schrittweite

MENU -Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Schrittweiten aus, die bei der Anpassung der ISO-Empfindlichkeit verwendet werden (☞ 117). Wenn möglich, wird die aktuelle ISO-Empfindlichkeitseinstellung beibehalten, wenn die Schrittweite verändert wird. Wenn die aktuelle ISO-

Empfindlichkeitseinstellung bei der neuen Schrittweite nicht zur Verfügung steht, wird die ISO-Empfindlichkeit auf den Wert der nächsten verfügbaren Einstellung gerundet.



### b2: Schrittweite Bel.-steuerung

MENU -Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Schrittweiten aus, die bei der Anpassung von Belichtungszeit, Blende und Belichtungsreihen verwendet werden.







### b3: Schrittweite Bel.-korrektur

MENU -Taste →  Individualfunktionen


Wählen Sie die Schrittweiten aus, die bei der Anpassung von Belichtungs- und Blitzbelichtungskorrektur verwendet werden.



Mit dieser Option legen Sie fest, ob zum Einstellen einer Belichtungskorrektur die -Taste benötigt wird ( 137). Bei der Einstellung »**Einstellrad (Reset)**« oder »**Einstellrad**« blinkt die 0 in der Mitte der Belichtungsskala, auch wenn die Belichtungskorrektur auf  $\pm 0$  eingestellt ist.

Option	Beschreibung
<b>Einstellrad (Reset)</b>	Der Wert der Belichtungskorrektur wird durch Drehen eines der Einstellräder eingestellt (siehe Hinweis weiter unten). Die mit dem Einstellrad gewählte Belichtungskorrektur wird wieder aufgehoben, wenn die Kamera ausgeschaltet wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet. (Die Einstellungen der Belichtungskorrektur, die mit der Taste  ausgewählt wurden, bleiben davon unberührt.)
<b>Einstellrad</b>	Wie oben, jedoch bleibt die mit dem Einstellrad gewählte Belichtungskorrektur erhalten, wenn die Kamera ausgeschaltet wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet.
<b>[+/-] &amp; Einstellrad</b>	Die Belichtungskorrektur wird durch Drücken der  -Taste und Drehen des hinteren Einstellrades eingestellt.

### Funktionsbelegung

Mit welchem Einstellrad die Belichtungskorrektur eingestellt wird, wenn »**Einstellrad (Reset)**« oder »**Einstellrad**« unter der Individualfunktion b4 (»**Einfache Belichtungskorr.**«) ausgewählt ist, hängt von der Option ab, die im Menü der Individualfunktion f10 (»**Einstellräder**«) > »**Funktionsbelegung**« ( 336) gewählt wurde.

Einstellräder > Funktionsbelegung			
		Standard	Vertauscht
Belichtungssteuerung	P	Vorderes Einstellrad	Vorderes Einstellrad
	S	Vorderes Einstellrad	Hinteres Einstellrad
	R	Hinteres Einstellrad	Vorderes Einstellrad
	M	Nicht zutreffend	



## b5: Messfeldgr. (mittenbetont)

MENU -Taste → Individualfunktionen

Bei der Berechnung der Belichtung ordnet die mittenbetonte Belichtungsmessung das größte Gewicht einem Kreis in der Mitte des Bildfeldes zu. Der Kreisdurchmesser ( $\phi$ ) kann auf 8, 12, 15 oder 20 mm eingestellt werden. Alternativ kann auch eine Integralmessung ausgewählt werden.



Beachten Sie, dass außer bei der Einstellung »**Integralmessung**« der Durchmesser auf 12 mm fixiert wird, wenn ein Objektiv ohne CPU verwendet wird, unabhängig von der im Systemmenü für »**Objektivdaten**« ausgewählten Einstellung (☞ 228). Wird »**Integralmessung**« ausgewählt, wird die Integralmessung für Objektive mit und ohne CPU durchgeführt.

## b6: Feinabst. der Bel.-Messung

MENU -Taste → Individualfunktionen

Mit dieser Option können Sie eine Feinabstimmung der von der Kamera ausgewählten Belichtungswerte vornehmen. Für jedes Messsystem kann eine separate Feinabstimmung im Bereich von +1 bis -1 LW in Schritten von  $\frac{1}{6}$  LW vorgenommen werden.



### Feinabstimmung der Belichtungsmessung

Die Feinabstimmung gilt nur für die ausgewählte Individualkonfiguration und kann für die anderen Konfigurationen abweichend vorgenommen werden. Bei einem Zwei-Tasten-Reset bleibt die eingestellte Feinabstimmung erhalten. Beachten Sie, dass das Symbol für die Belichtungskorrektur () nicht angezeigt wird. Der Feinabstimmungswert kann ausschließlich im Menü der Feinabstimmung eingesehen werden. In den meisten Fällen ist eine Belichtungskorrektur (☞ 137) sinnvoller.

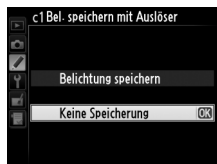


## c: Timer/Bel.-speicher

### c1: Bel. speichern mit Auslöser

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wenn »**Belichtung speichern**« ausgewählt ist, wird die Belichtung fixiert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.



### c2: Standby-Vorlaufzeit

MENU-Taste →  Individualfunktionen

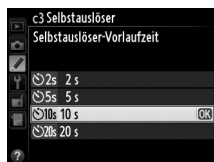
Wählen Sie, wie lange der Belichtungsmesser eingeschaltet bleibt, wenn die Kamera nicht bedient wird. Wenn sich der Belichtungsmesser ausschaltet, werden die Anzeigen für Belichtungszeit und Blende auf dem oberen Display und im Sucher automatisch ausgeblendet.



Wählen Sie eine kürzere Ausschaltzeit für den Belichtungsmesser, um den Akku zu schonen.

Wählen Sie für den Selbstauslösermodus die Länge der Vorlaufzeit des Selbstauslösers, die Anzahl der Aufnahmen und das Intervall zwischen den Aufnahmen .

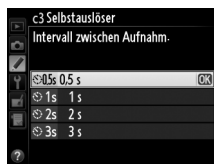
- **Selbstauslöser-Vorlaufzeit:** Wählen Sie eine Länge für die Vorlaufzeit des Selbstauslösers aus.



- **Anzahl von Aufnahmen:** Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Anzahl der Aufnahmen auszuwählen, die bei jedem Drücken des Auslösers aufgenommen werden.

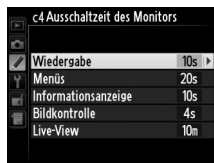


- **Intervall zwischen Aufnahm.:** Wählen Sie das Intervall zwischen den Aufnahmen, wenn die »Anzahl von Aufnahmen« größer als 1 ist.



## c4: Ausschaltzeit des Monitors

Wählen Sie, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, wenn bei der Wiedergabe (»**Wiedergabe**«; Standardvorgabe 10 Sekunden) und Bildkontrolle (»**Bildkontrolle**«; Standardvorgabe 4 Sekunden) keine Bedienvorgänge ausgeführt werden, wenn Menüs (»**Menüs**«; Standardvorgabe 20 Sekunden) oder Informationen (»**Informationsanzeige**«; Standardvorgabe 10 Sekunden) angezeigt werden oder bei Live-View und bei Filmaufnahmen (»**Live-View**«; Standardvorgabe 10 Minuten). Wählen Sie eine kürzere Ausschaltzeit des Monitors, um den Akku zu schonen.



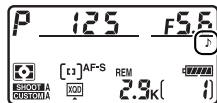
## d: Aufnahme & Anzeigen

### d1: Tonsignal

MENU-Taste → Individualfunktionen

Wählen Sie die Tonhöhe und die Lautstärke des Tonsignals, das ertönt, wenn die Kamera mit dem Einzelaufokus scharfstellt (☐ 97), wenn die Scharfeinstellung während des Fotografierens mit Live-View gespeichert wird, während die Vorlaufzeit beim Selbstauslöser-Modus (☐ 114) abläuft oder wenn die Zeitrafferaufnahme endet (☐ 223). Beachten Sie, dass unabhängig von der gewählten Option beim Film-Live-View (☐ 63), bei der »leisen Auslösung« (**Q**; ☐ 111) oder wenn »**Still**« beim Fotografieren mit Live-View ausgewählt ist, kein Tonsignal ertönt.

- **Lautstärke:** Wählen Sie »**3**« (laut), »**2**« (mittel), »**1**« (leise) oder »**Aus**« (stumm). Mit Ausnahme der Option »**Aus**« wird bei Auswahl aller anderen Optionen ein auf dem oberen Display oder in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt.



- **Tonhöhe:** Wählen Sie die Option »**Hoch**« oder »**Tief**« aus.

### d2: Bildrate

MENU-Taste → Individualfunktionen

Wählen Sie die maximale Bildrate für **CH** (Serienaufnahme schnell) und **CL** (Serienaufnahme langsam) aus. Informationen zur Bildrate finden Sie auf der Seite 112.

Option	Beschreibung
<b>Serienaufnahme schnell</b>	Wählen Sie eine Bildrate von 10 oder 11 Bildern/s für <b>CH</b> (Serienaufnahme schnell).
<b>Serienaufnahme langsam</b>	Wählen Sie eine Bildrate von 1 bis 10 Bildern/s für <b>CL</b> (Serienaufnahme langsam) aus.



Die maximale Anzahl von Bildern pro Aufnahmeserie lässt sich auf einen Wert zwischen 1 und 200 einstellen.

### Der Pufferspeicher

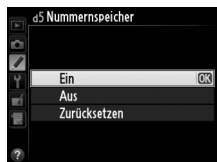
Unabhängig von der für die Individualfunktion d3 gewählten Option, wird die Aufnahme langsamer, wenn der Pufferspeicher sich füllt (P00). Weitere Informationen zur Kapazität des Pufferspeichers finden Sie auf Seite 444.

## d4: Spiegelvorauslösung

Wählen Sie in Situationen, in denen die leichteste Kamerabewegung die Bilder verwackeln kann, »1 s«, »2 s« oder »3 s«, um die Auslösung des Verschlusses um ca. eine, zwei oder drei Sekunden nach Drücken des Auslösers und Hochklappen des Spiegels zu verzögern. Die Spiegelvorauslösung ist nicht verfügbar, wenn die Option »Still« für »Live-View-Fotos« im Aufnahmemenü (📖 60) ausgewählt wurde.



Die Kamera versieht neue Aufnahmen automatisch mit einer fortlaufenden Nummer. Diese Funktion legt fest, ob die Kamera bei neu angelegten Ordnern, formatierten Speicherkarten oder neu eingesetzten Speicherkarten die Nummerierung nach der letzten vergebenen Nummer fortsetzt.



Option	Beschreibung
<b>Ein</b>	Wenn ein neuer Ordner angelegt, die Speicherkarte formatiert oder eine neue Speicherkarte eingesetzt wird, setzt die Kamera die Bildnummerierung nach der höchsten zuletzt vergebenen Nummer bzw. nach der höchsten Nummer im aktuellen Ordner fort, je nachdem welche von beiden höher ist. Wenn der aktuelle Ordner ein Bild mit der Dateinummer »9999« enthält, legt die Kamera bei der nächsten Aufnahme automatisch einen neuen Ordner an. Im neuen Ordner beginnt die fortlaufende Nummerierung wieder bei »0001«.
<b>Aus</b>	In einem neu angelegten Ordner, auf einer formatierten oder neu eingesetzten Speicherkarte beginnt die fortlaufende Nummerierung stets bei »0001«. Wenn der aktuelle Ordner 999 Bilder enthält, legt die Kamera bei der nächsten Aufnahme automatisch einen neuen Ordner an.
<b>Zurücksetzen</b>	Wie bei » <b>Ein</b> «, aber die Kamera setzt die Nummerierung nach der höchsten vergebenen Nummer im Ordner fort. Falls der Ordner leer ist, beginnt die Nummerierung bei »0001«.

### **Nummernspeicher**

Wenn der aktuelle Ordner die Ordnernummer 999 trägt und gleichzeitig 999 Bilder oder ein Bild mit der Nummer 9999 enthält, wird der Auslöser der Kamera gesperrt und es können keine weiteren Bilder aufgenommen werden. Wählen Sie in diesem Fall für die Individualfunktion d5 (»**Nummernspeicher**«) die Option »**Zurücksetzen**« und formatieren Sie entweder die aktuelle Speicherkarte oder setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.

## d6: Gitterlinien

MENU -Taste → Individualfunktionen

Wählen Sie »**Ein**«, um festzulegen, ob im Sucher Gitterlinien angezeigt werden. Gitterlinien erleichtern das Ausrichten der Kamera (📖 11).



## d7: Ziffernanzeige

MENU -Taste → Individualfunktionen

Wählen Sie die Information aus, die im Sucher und auf dem rückwärtigen Display angezeigt wird.

Option	Beschreibung
Rückwärtiges Display	Wählen Sie » <b>ISO-Empfindlichkeit</b> « (ISO) oder » <b>Anzahl verbleib. Aufnahmen</b> « (🔋) aus. Wenn die Option » <b>Anzahl verbleib. Aufnahmen</b> « ausgewählt ist, wird die ISO-Empfindlichkeit nur dann angezeigt, wenn Sie die ISO -Taste drücken.
Sucher	Wählen Sie » <b>Bildzähler</b> « (📷) oder » <b>Anzahl verbleib. Aufnahmen</b> « (🔋) aus. Beachten Sie, dass unabhängig von der ausgewählten Option die Kapazität des Pufferspeichers angezeigt wird, wenn Sie den Auslöser drücken.

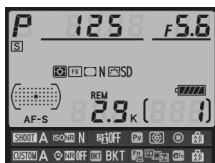
## d8: Schnellübersichtshilfe

MENU -Taste → Individualfunktionen

Wählen Sie »**Ein**«, um Tool-Tipps des ausgewählten Elements in der Anzeige der Aufnahmeinformationen (📖 16) anzuzeigen.



Wird »**Automatisch**« (**AUTO**) ausgewählt, passt sich die Farbe des Textes in der Anzeige der Aufnahmeinformationen (📖 13) automatisch an das Umgebungslicht an und wechselt zwischen heller Schrift auf dunklem Grund oder umgekehrt, damit ein ausreichender Kontrast gegeben ist. Wenn die Buchstaben immer dieselbe Farbe haben sollen, wählen Sie »**Manuell**« und anschließend »**Dunkel auf hell**« (**B**; schwarze Buchstaben) oder »**Hell auf dunkel**« (**W**; weiße Buchstaben). Die Monitorhelligkeit wird automatisch an die ausgewählte Textfarbe angepasst, um einen optimalen Kontrast zu erzielen.



Dunkel auf hell



Hell auf dunkel

## d10: Displaybeleuchtung

Wenn die Option »**Aus**« ausgewählt wird, wird die Display- und Tastenbeleuchtung nur eingeschaltet, wenn der Ein-/Ausschalter in die Position bewegt wird. Wenn die Option »**Ein**« ausgewählt wird, bleibt die Display- und Tastenbeleuchtung so lange eingeschaltet, wie der Belichtungsmesser aktiviert ist (📖 45). (Beachten Sie, dass sich die Hintergrundbeleuchtung unabhängig von der ausgewählten Option ausschaltet, wenn der Auslöser gedrückt wird.) Wählen Sie »**Aus**«, um den Akku zu schonen.



### Tastenbeleuchtung

Die folgenden Bedienelemente sind mit einer Hintergrundbeleuchtung ausgestattet: die Tasten **BKT**, , , **MENU**, , , , **Info**, **Lv**, , **WB**, **QUAL** und **ISO** sowie der Aufnahmebetriebsartenwähler.



# e: Belichtungsreihen & Blitz

## e1: Blitzsynchronzeit

MENU -Taste →  Individualfunktionen

Mit dieser Option wird die Blitzsynchronzeit eingestellt.

Option	Beschreibung
1/250 s (FP-Kurzzeitsynchr.)	Verwenden Sie die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation, wenn ein kompatibles Blitzgerät angeschlossen ist (☐ 193). Bei anderen Blitzgeräten wird die Belichtungszeit auf 1/250 Sekunde eingestellt. Wenn die Kamera eine Belichtungszeit von 1/250 Sekunde in der Belichtungssteuerung <b>P</b> oder <b>A</b> anzeigt, wird die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation aktiviert, wenn die tatsächliche Belichtungszeit kürzer als 1/250 Sekunde ist.
1/250 s–1/60 s	Die Blitzsynchronzeit wird auf den gewählten Wert eingestellt.

### **Fixieren der Belichtungszeit auf die Blitzsynchronzeit**

Um die Belichtungszeit bei der Blendenautomatik oder der manuellen Belichtungssteuerung auf die Blitzsynchronzeit zu fixieren, wählen Sie die nächste Einstellung nach der längstmöglichen Belichtungszeit (30 Sekunden oder Langzeitbelichtung (Bulb)). Im Sucher und auf dem oberen Display erscheint dann ein X (Blitzsynchronanzeige).

### **Automatische FP-Kurzzeitsynchronisation**

Ermöglicht die Verwendung des Blitzgeräts mit der kürzesten von der Kamera unterstützten Belichtungszeit. Dadurch ist es möglich, die Offenblende zu verwenden, um die Tiefenschärfe gezielt zu verringern, selbst wenn das Motiv im hellsten Gegenlicht aufgenommen wird. Der Blitzmodus-Indikator in der Anzeige der Aufnahmeinformationen zeigt »FP« an, wenn die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation aktiviert ist (☐ 197).



Diese Option legt die längste verfügbare Verschlusszeit fest, wenn in der Programmautomatik oder Zeitautomatik die Synchronisation auf den ersten oder zweiten Verschlussvorhang oder die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts verwendet wird.



(Unabhängig von der gewählten Einstellung können bei der Blendenautomatik und den manuellen Belichtungssteuerungen oder bei den Blitzmodi Langzeitsynchronisation, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang und Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts Belichtungszeiten von bis zu 30 Sekunden zum Einsatz kommen). Es stehen Optionen von  $\frac{1}{60}$  s (»1/60 s«) bis zu 30 s (»30 s«) zur Auswahl.

### e3: Externes Blitzgerät

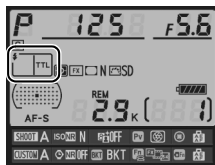
MENU-Taste → Individualfunktionen

Verwenden Sie eine Blitzsteuerung für optionale Blitzgeräte vom Typ SB-400.

Option	Beschreibung
TTL	Die Blitzleistung wird den Aufnahmebedingungen entsprechend automatisch angepasst ( 198).
Manuell	Wählen Sie eine Option für die Blitzleistung von » <b>Volle Leistung</b> « bis »1/128« ( $\frac{1}{128}$ der vollen Leistung). Es werden keine Messblitze ausgelöst.

#### Blitzsteuerung

Die ausgewählte Blitzsteuerung wird in der Anzeige der Aufnahmeinformationen angezeigt ( 14, 197).



## e4: Bel.-korr. bei Blitzaufn.

MENU -Taste → Individualfunktionen

Wählen Sie aus, wie die Kamera die Blitzleistung steuert, wenn eine Belichtungskorrektur verwendet wird.

Option	Beschreibung
<b>Gesamtes Motiv</b>	Es werden sowohl die Blitzleistung als auch die Belichtungskorrektur angepasst, um die Belichtung für das gesamte Motiv zu ändern.
<b>Nur Hintergrund</b>	Die Belichtungskorrektur wirkt sich nur auf den Hintergrund aus.

## e5: Einstelllicht

MENU -Taste → Individualfunktionen

Wenn »Ein« ausgewählt ist und die Kamera mit einem optionalen CLS-kompatiblen Blitzgerät (📖 192) eingesetzt wird, wird ein Einstelllicht ausgelöst, wenn die Abblendtaste (Pv) gedrückt wird (📖 125). Es wird kein Einstelllicht ausgelöst, wenn »Aus« ausgewählt ist.







## e6: Autom. Belichtungsreihen

MENU -Taste → Individualfunktionen

Legen Sie fest, welche Belichtungseinstellung oder -einstellungen variiert werden, wenn eine Belichtungsreihe aktiviert ist (📖 139). Wählen Sie »**Belichtung & Blitz**« (AE), um Belichtung und Blitzleistung, »**Nur Belichtung**« (AE), um nur die Belichtung, »**Nur Blitz**« (⚡), um nur die Blitzleistung, »**Weißabgleichsreihe**« (WB), um den Weißabgleich, (📖 145) oder »**ADL-Belichtungsreihe**« (AL), um die Active-D-Lighting-Einstellungen zu variieren (📖 149). Beachten Sie, dass die Weißabgleichsreihe bei allen Bildqualitätseinstellungen mit NEF (RAW) oder NEF (RAW) + JPEG nicht verfügbar ist.



Mit dieser Option legen Sie fest, welche Einstellungen variiert werden, wenn »**Belichtung & Blitz**« oder »**Nur Belichtung**« für die Individualfunktion e6 bei der manuellen Belichtungssteuerung gewählt wird.

Option	Beschreibung
 <b>Blitz &amp; Zeit</b>	Die Kamera variiert die Belichtungszeit (Individualfunktion e6: » <b>Nur Belichtung</b> «) oder sowohl die Belichtungszeit als auch die Blitzleistung (Individualfunktion e6: » <b>Belichtung &amp; Blitz</b> «).
 <b>Blitz, Zeit &amp; Blende</b>	Die Kamera variiert die Belichtungszeit und die Blende (Individualfunktion e6: » <b>Nur Belichtung</b> «) oder sowohl die Belichtungszeit als auch die Blende und die Blitzleistung (Individualfunktion e6: » <b>Belichtung &amp; Blitz</b> «).
 <b>Blitz &amp; Blende</b>	Die Kamera variiert die Blende (Individualfunktion e6: » <b>Nur Belichtung</b> «) oder sowohl die Blende als auch die Blitzleistung (Individualfunktion e6: » <b>Belichtung &amp; Blitz</b> «).
 <b>Nur Blitz</b>	Die Kamera variiert nur die Blitzleistung (Individualfunktion e6: » <b>Belichtung &amp; Blitz</b> «).

Die Blitzbelichtungsreihe setzt die i-TTL- oder AA-Blitzautomatik voraus. Wenn eine andere Einstellung als »**Nur Blitz**« gewählt ist und das Blitzgerät nicht verwendet wird, wird die ISO-Empfindlichkeit auf den Wert fixiert, den die Kamera für die erste Aufnahme wählt. Die Einstellung für die ISO-Automatik (☐ 119) wird für die übrigen Aufnahmen der Belichtungsreihe ignoriert.

## e8: BKT-Reihenfolge

Bei der Standardeinstellung »**Messwert > unter > über**« (☐), werden die Belichtungs-, Blitz- und Weißabgleichsreihe in der Reihenfolge durchgeführt, wie auf Seite 142 und 146 beschrieben. Wenn »**unter > Messwert > über**« (→+) gewählt wird, wird die Reihe vom niedrigsten zum höchsten Wert durchgeführt. Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf eine ADL-Belichtungsreihe.



## f: Bedienelemente

### f1: Mitteltaste





MENU -Taste →  Individualfunktionen

Diese Option bestimmt die Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers bei der Sucherfotografie, der Wiedergabe und im Live-View. (Während ein Film im Vollbildmodus angezeigt wird, wird unabhängig von der gewählten Option durch Drücken der Mitteltaste des Multifunktionswählers die Filmwiedergabe gestartet).

#### ■ ■ Bei Aufnahme


Option	Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers
<b>RESET</b> Mittleres Autofokussmessfeld	Es wird das mittlere Fokussmessfeld ausgewählt.
Ohne Funktion	Keine Belegung.

#### ■ ■ Bei Wiedergabe

Option	Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers
 <b>Bildindex ein/aus</b>	Wechselt zwischen Einzelbildwiedergabe und Bildindex.
 <b>Histogramme anzeigen</b>	Bei der Einzelbildwiedergabe und beim Bildindex wird ein Histogramm eingeblendet, wenn die Mitteltaste des Multifunktionswählers gedrückt gehalten wird.
 <b>Ausschnitt ein/aus</b>	Wechselt zwischen Einzelbildwiedergabe oder Bildindex und Ausschnittvergrößerung. Es stehen als Anfangseinstellungen für die Zoomstufe die Optionen » <b>Geringe Vergrößerung</b> «, » <b>Mittlere Vergrößerung</b> « und » <b>Starke Vergrößerung</b> « zur Auswahl. Als Mittelpunkt der vergrößerten Ansicht verwendet die Kamera das aktive Fokussmessfeld.
 <b>Karte &amp; Ordner auswählen</b>	Blenden Sie den Auswahldialog für das Speicherkartenfach und den Ordner ein (236).



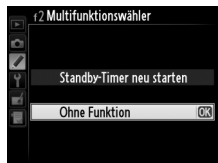
## ■ Live-View

Option	Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers
<b>RESET</b> Mittleres Autofokussmessfeld	Durch Drücken der Mitteltaste des Multifunktionswählers wird im Live-View das mittlere Fokussmessfeld ausgewählt.
 Ausschnitt ein/aus	Drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um die Zoomfunktion ein- oder auszuschalten. Es stehen als Anfangseinstellungen für die Zoomstufe die Optionen » <b>Geringe Vergrößerung</b> «, » <b>Mittlere Vergrößerung</b> « und » <b>Starke Vergrößerung</b> « zur Auswahl. Als Mittelpunkt der vergrößerten Ansicht verwendet die Kamera das aktive Fokussmessfeld.
<b>Ohne Funktion</b>	Das Drücken der Mitteltaste des Multifunktionswählers bleibt im Live-View ohne Wirkung.

## f2: Multifunktionswähler

MENU-Taste →  Individualfunktionen

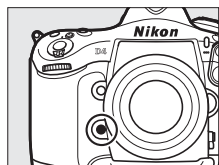
Wenn die Option »**Standby-Timer neu starten**« ausgewählt ist und der Belichtungsmesser automatisch deaktiviert wurde, kann mit dem Multifunktionswähler (45) der Belichtungsmesser reaktiviert werden. Wird »**Ohne Funktion**« ausgewählt, schaltet sich der Belichtungsmesser nicht wieder ein, wenn der Multifunktionswähler gedrückt wird.



## f3: Funktionstaste

MENU-Taste →  Individualfunktionen







Belegen Sie mit dieser Individualfunktion die Funktionstaste (Fn) mit einer Funktion, entweder für die alleinige Nutzung der Taste (»**Drücken**«) oder für die Verwendung in Kombination mit einem Einstellrad (»**Drücken & Einstellräder**«).




## ■ Drücken

Wird die Option »**Drücken**« gewählt, werden die folgenden Optionen angezeigt:

Option	Beschreibung
 <b>Tiefenschärfekontrolle*</b>	Drücken Sie die Funktionstaste (Fn), um die Tiefenschärfe zu prüfen (□ 125).
 <b>Blitzbelichtungsspeicher*</b>	Drücken Sie die Funktionstaste (Fn), um die ermittelte Blitzleistung zu speichern (nur bei unterstützten Blitzgeräten, □ 192). Drücken Sie die Taste erneut, um den Blitzbelichtungsspeicher freizugeben.
 <b>Belichtung &amp; Fokus speichern</b>	Fokus und Belichtung werden gespeichert, während die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird.
 <b>Belichtung speichern</b>	Die Belichtung wird gespeichert, während die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird.
 <b>Bel. speichern ein/aus (Reset)*</b>	Die Belichtung wird gespeichert, wenn die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird, und bleibt solange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird, der Verschluss ausgelöst wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet.
 <b>Belichtung speichern ein/aus*</b>	Die Belichtung wird gespeichert, wenn die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird, und bleibt solange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet.
 <b>Fokus speichern</b>	Die Scharfeinstellung wird gespeichert, während die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird.
 <b>Autofokus aktivieren*</b>	Durch Drücken der Funktionstaste (Fn) wird der Autofokus aktiviert.
 <b>Blitz aus</b>	Solange die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird, löst das Blitzgerät nicht aus.
 <b>BKT Belichtungsreihe</b>	Wenn die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird, während eine Belichtungsreihe, Blitzbelichtungsreihe oder ADL-Belichtungsreihe im Einzelbildmodus oder im Modus »Leise Auslösung« aktiviert ist, nimmt die Kamera mit jedem Drücken des Auslösers eine vollständige Belichtungsreihe auf. Wenn hingegen eine Weißabgleichsreihe aktiviert oder die Kamera auf Serienaufnahme eingestellt ist (Aufnahmebetriebsart CH oder CL), kann der Auslöser gedrückt gehalten werden, um mehrere Belichtungsreihen in Folge aufzunehmen.
 <b>Matrixmessung</b>	Die Matrixmessung ist aktiviert, während die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird.
 <b>Mittenbetonte Messung</b>	Die mittenbetonte Messung ist aktiviert, während die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird.
 <b>Spotmessung</b>	Die Spotmessung ist aktiviert, während die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird.

Option	Beschreibung
 <b>Wiedergabe *</b>	Die Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) erfüllt dieselbe Funktion wie die  -Taste. Wählen Sie diese Option für Situationen, in denen die Bedienung der  -Taste mit der linken Hand umständlich wäre, etwa beim Fotografieren mit Teleobjektiven.
 <b>Benutzerdefinier-tes Menü *</b>	Durch Drücken der Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) wird das »Benutzerdefinierte Menü« angezeigt.
 <b>1. Punkt in benutzerdef. Menü *</b>	Durch Drücken der Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) gelangen Sie zum ersten Punkt im »Benutzerdefinierten Menü«. Wählen Sie diese Option, um schnellen Zugriff auf häufig verwendete Menüoptionen zu erhalten.
 <b>Virtueller Horizont im Sucher *</b>	Wenn Sie die Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) drücken, wird im Sucher ein virtueller Horizont ein- oder ausgeblendet (siehe unten).
<b>Keine Belegung</b>	Wenn die Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) gedrückt wird, wird keine Funktion ausgeführt.

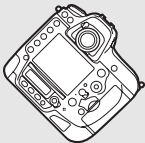

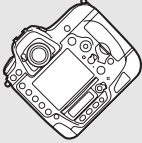



\* Diese Funktion kann nicht in Kombination mit »**Drücken & Einstellräder**« ( 332) verwendet werden. Wird diese Option ausgewählt, wird eine Meldung angezeigt und »**Drücken & Einstellräder**« wird auf »**Keine Belegung**« zurückgesetzt. Wenn eine andere Option für »**Drücken & Einstellräder**« ausgewählt wird, während diese Einstellung aktiviert ist, wird für »**Drücken**« die Option »**Keine Belegung**« ausgewählt.









## Virtueller Horizont

Wenn die Option »**Virtueller Horizont im Sucher**« für die Individualfunktion f3 (»**Funktionstaste**«) > »**Drücken**« ausgewählt ist, werden Anzeigen für die Neigung und Drehung der Kamera im Sucher eingeblendet, wenn die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird. Drücken Sie die Taste ein zweites Mal, um die Anzeigen auszublenden.

### Drehung

Kamera nach rechts gedreht	Kamera waagerecht	Kamera nach links gedreht
		
		

### Neigung

Kamera nach unten geneigt	Kamera waagerecht	Kamera nach oben geneigt
		
		

Die Funktion der Anzeigen für Neigung und Drehung ist bei Hochformataufnahmen vertauscht. Beachten Sie, dass die Anzeige möglicherweise ungenau ist, wenn die Kamera stark nach unten oder nach oben geneigt wird. Wenn die Kamera die Neigung nicht messen kann, wird der Neigungsgrad nicht angezeigt.



## ■ Drücken & Einstellräder

Wird die Option »**Drücken & Einstellräder**« gewählt, werden die folgenden Optionen angezeigt:

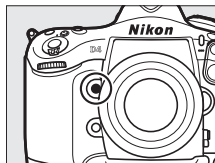
Option	Beschreibung
 <b>Auswahl des Bildfeldes</b>	<p>Drücken Sie die Funktionstaste (<b>FN</b>) und drehen Sie ein Einstellrad, um eine der vorausgewählten Bildfeldeinstellungen auszuwählen (☞ 85). Wenn Sie die Option »<b>Auswahl des Bildfeldes</b>« auswählen, wird eine Liste mit Bildfeldeinstellungen angezeigt. Markieren Sie eine der Optionen und drücken Sie ►, um ein Bildfeld auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben. Markieren Sie anschließend »<b>Fertig</b>« und drücken Sie OK.</p> 
 <b>Fixierung der Bel.-zeit/Blende</b>	<p>Drücken Sie die Funktionstaste (<b>FN</b>) und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Belichtungszeit bei der Belichtungssteuerung <b>S</b> und <b>M</b> zu fixieren. Drücken Sie die Funktionstaste (<b>FN</b>) und drehen Sie das vordere Einstellrad, um die Blende bei der Belichtungssteuerung <b>A</b> und <b>M</b> zu speichern. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 133.</p>
 <b>Ganze LW-Stufen/Blende</b>	<p>Wenn die Funktionstaste (<b>FN</b>) gedrückt wird und die Einstellräder gedreht werden, erfolgt die Einstellung von Belichtungszeit (Belichtungssteuerung <b>S</b> und <b>M</b>) und Blende (Belichtungssteuerung <b>A</b> und <b>M</b>) in ganzen Lichtwertstufen, unabhängig davon, welche Option für die Individualfunktion b2 (»<b>Schrittweite Bel.-steuerung</b>«, ☞ 313) ausgewählt ist.</p>
 <b>Objektivdaten auswählen</b>	<p>Drücken Sie die Funktionstaste (<b>FN</b>) und drehen Sie ein Einstellrad, um eine Objektivnummer auszuwählen, die mit der Option »<b>Objektivdaten</b>« (☞ 228) angelegt wurde.</p>
 <b>Active D-Lighting</b>	<p>Halten Sie die Funktionstaste (<b>FN</b>) gedrückt, drehen Sie die Einstellräder, um eine Einstellung für Active D-Lighting vorzunehmen (☞ 184).</p>
 <b>Aufnahme-konfiguration</b>	<p>Mithilfe dieser Option kann eine Aufnahmekonfiguration durch Drücken der Funktionstaste (<b>FN</b>) und Drehen eines Einstellrads ausgewählt werden.</p>
<b>Keine Belegung</b>	<p>Es wird keine Funktion ausgeführt, wenn die Einstellräder bei gedrückter Funktionstaste (<b>FN</b>) gedreht werden.</p>



## f4: Abblendtaste

MENU -Taste →  Individualfunktionen

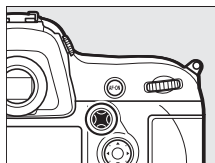
Belegen Sie mit dieser Individualfunktion die Abblendtaste (**Pv**) mit einer Funktion, entweder für die alleinige Nutzung der Taste (»**Drücken**«) oder für die Verwendung in Kombination mit einem Einstellrad (»**Drücken & Einstellräder**«). Die verfügbaren Optionen sind dieselben wie für die Funktion »**Funktionstaste**« (□ 328) mit Ausnahme von »**Autofokus aktivieren**«, die nicht für die Option »**Drücken**« auswählbar ist. Die standardmäßig vorgegebenen Optionen für »**Drücken**« und »**Drücken & Einstellräder**« sind »**Tiefenschärfekontrolle**« bzw. »**Keine Belegung**«.



## f5: Sub-Wähler

MENU -Taste →  Individualfunktionen

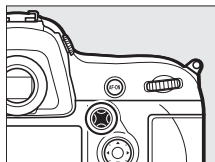
Legen Sie fest, ob die Tasten des Sub-Wählers, ▲, ▼, ◀ und ▶ zur Auswahl des Fokussmessfelds (»**Autofokussmessfeld-Auswahl**«; □ 103) dienen oder dieselben Funktionen wie die entsprechenden Tasten des Multifunktionswählers ausführen (»**Wie Multifunktionswähler**«).



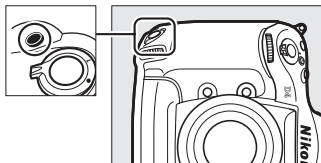
## f6: Mitte des Sub-Wählers

MENU -Taste →  Individualfunktionen

Belegen Sie mit dieser Individualfunktion die Mitte des Sub-Wählers mit einer Funktion, entweder für die alleinige Nutzung der Taste (»**Drücken**«) oder für die Verwendung in Kombination mit einem Einstellrad (»**Drücken & Einstellräder**«). Die verfügbaren Optionen sind dieselben wie für die Option »**Funktionstaste**« (□ 328) mit den Ausnahmen, dass für »**Drücken**« die zusätzliche Funktion »**Mittleres Autofokussmessfeld**« für die Mitte des Sub-Wählers zur Verfügung steht, mit der das mittlere Fokussmessfeld ausgewählt werden kann, und dass die Funktionen »**Autofokus aktivieren**«, »**Ganze LW-Stufen/Blende**« und »**Active D-Lighting**« nicht zugewiesen werden können. Die standardmäßig vorgegebenen Optionen für »**Drücken**« und »**Drücken & Einstellräder**« sind »**Belichtung & Fokus speichern**« bzw. »**Keine Belegung**«.

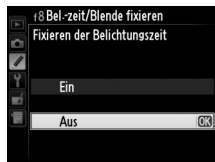


Belegen Sie mit dieser Individualfunktion die Funktionstaste (Fn) für Hochformataufnahmen mit einer Funktion, entweder für die alleinige Nutzung der Taste (»**Drücken**«) oder für die Verwendung in Kombination mit einem Einstellrad (»**Drücken & Einstellräder**«). Die verfügbaren Optionen sind dieselben wie für »**Funktionstaste**« (□ 328) mit der Ausnahme, dass die Funktion »**Autofokus aktivieren**« nicht der Option »**Drücken**« zugewiesen werden kann und der Option »**Drücken & Einstellräder**« die zusätzlichen Funktionen »**ISO-Empfindlichkeit**«, »**Belichtungssteuerung**«, »**Belichtungskorrektur**« und »**Belichtungsmessung**« zugewiesen werden können, sodass mit der Funktionstaste (Fn) für Hochformataufnahmen und den Einstellrädern die ISO-Empfindlichkeit (□ 117), Belichtungssteuerung (□ 125), Belichtungskorrektur (□ 137) bzw. das Belichtungsmesssystem eingestellt werden können (□ 123). Die standardmäßig vorgegebenen Optionen für »**Drücken**« und »**Drücken & Einstellräder**« sind »**Belichtung & Fokus speichern**« bzw. »**Keine Belegung**«.

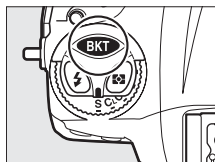






## f8: Bel.-zeit/Blende fixieren

Wenn Sie die Option »**Ein**« für »**Fixieren der Belichtungszeit**« wählen, wird bei der Belichtungssteuerung **S** und **M** die Belichtungszeit fixiert. Wenn Sie »**Ein**« für die Option »**Fixieren des Blendenwerts**« wählen, wird bei der Belichtungssteuerung **A** und **M** die Blende fixiert. Beim Fotografieren mit der Belichtungssteuerung **P** ist die Fixierung von Belichtungszeit und Blende nicht möglich.


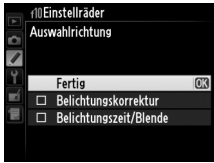




Wählen Sie die Belegung der **BKT**-Taste. Wenn die Funktionen High Dynamic Range (HDR) oder Mehrfachbelichtung aktiv sind, während die **BKT**-Taste mit einer anderen Funktion belegt ist, kann die **BKT**-Taste erst dann wieder verwendet werden, wenn die HDR-Aufnahme bzw. die Mehrfachbelichtung beendet ist.



Option	Beschreibung
<b>BKT</b> Belichtungsreihen	Drücken Sie die <b>BKT</b> -Taste und drehen Sie ein Einstellrad, um die Belichtungsreihen-Schrittweite und die Anzahl der Aufnahmen einer Belichtungsreihe (  139) auszuwählen.
 Mehrfachbelichtung	Drücken Sie die <b>BKT</b> -Taste und drehen Sie ein Einstellrad, um die Betriebsart und die Anzahl der Aufnahmen für eine Mehrfachbelichtung (  212) auszuwählen.
<b>HDR</b> HDR (High Dynamic Range)	Drücken Sie die <b>BKT</b> -Taste und drehen Sie ein Einstellrad, um den Modus und die Belichtungsdifferenz für die HDR-Aufnahme (  190) auszuwählen.








Diese Option legt das Verhalten der Einstellräder fest.

Option	Beschreibung
<b>Auswahl- richtung</b>	<p>Kehren Sie die Drehrichtung der Einstellräder um, wenn sie zum Einstellen der »<b>Belichtungskorrektur</b>« und/oder »<b>Belichtungszeit/Blende</b>« genutzt werden. Markieren Sie die Optionen und drücken Sie ►, um sie auszuwählen oder eine Auswahl aufzuheben, markieren Sie dann »<b>Fertig</b>« und drücken Sie . Diese Einstellung gilt auch für die Einstellräder für Hochformataufnahmen.</p> 
<b>Funktions- belegung</b>	<p>Wird »<b>Standard</b>« gewählt, können Sie mit dem hinteren Einstellrad die Belichtungszeit und mit dem vorderen Einstellrad die Blende einstellen. Wenn »<b>Vertauscht</b>« gewählt wird, können Sie mit dem hinteren Einstellrad die Blende und mit dem vorderen Einstellrad die Belichtungszeit einstellen.</p> <p>Wird »<b>Vertauscht (A)</b>« gewählt, können Sie mit dem hinteren Einstellrad die Blende nur bei der Belichtungssteuerung <b>A</b> einstellen. Diese Einstellung gilt auch für die Einstellräder für Hochformataufnahmen.</p> 
<b>Blenden- einstellung</b>	<p>Wird die Option »<b>Mit Einstellrad</b>« gewählt, kann die Blende nur mit dem vorderen Einstellrad (oder mit dem hinteren Einstellrad, wenn für »<b>Funktionsbelegung</b>« die Option »<b>Vertauscht</b>« gewählt wurde) eingestellt werden. Wird die Option »<b>Mit Blendenring</b>« gewählt, kann die Blende nur mit dem Blendenring eingestellt werden, und die Blendenanzeige der Kamera zeigt den Blendenwert in Schritten von 1 LW an (bei Verwendung von Objektiven des Typs G erfolgt die Einstellung auch weiterhin mit dem vorderen Einstellrad). Beachten Sie, dass unabhängig von der hier vorgenommenen Einstellung die Blende mit dem Blendenring eingestellt werden muss, wenn ein Objektiv ohne CPU verwendet wird.</p>

Option	Beschreibung
Menüs und Wiedergabe	<p>Wird »<b>Aus</b>« ausgewählt, dient der Multifunktionswähler zum Blättern in der Einzelbildwiedergabe, zum Markieren von Indexbildern und zum Navigieren in den Menüs. Wird »<b>Ein</b>« oder »<b>Ein (außer bei Bildkontrolle)</b>« gewählt, kann mit dem hinteren Einstellrad das angezeigte Bild in der Einzelbildwiedergabe ausgewählt, der Cursor im Bildindex nach links oder rechts verschoben und die Menü-Markierung nach oben und unten verschoben werden. Das vordere Einstellrad kann in der Einzelbildwiedergabe genutzt werden, um zusätzliche Bildinformationen einzublenden. Im Bildindex verschiebt es die Markierung nach oben oder unten. Wählen Sie »<b>Ein (außer bei Bildkontrolle)</b>«, um zu verhindern, dass die Einstellräder während der Bildkontrolle für die Wiedergabe benutzt werden können. In den Menüs öffnet das vordere Einstellrad das Untermenü der markierten Option, wenn es nach rechts gedreht wird. Wenn es nach links gedreht wird, wird die übergeordnete Menüebene eingeblendet. Drücken Sie ►, die Mitteltaste des Multifunktionswählers oder , um eine Auswahl vorzunehmen.</p>


## f11: Tastenverhalten

MENU -Taste →  Individualfunktionen

Wenn die Option »**Ein & aus**« gewählt wird, können Einstellungen, die normalerweise mit der **MODE** () , , **BKT**, , , **ISO**, **QUAL**, **WB** oder **AF-Modus-Taste** und gleichzeitigem Drehen eines Einstellrads vorgenommen werden, durch Drehen des Einstellrads, nachdem die Taste losgelassen wurde, durchgeführt werden (Dies trifft auch auf die Funktionstaste (**Fn**), die Abblendtaste (**Pv**) und die Funktionstaste (**Fn**) für Hochformataufnahmen zu, wenn sie mit der Funktion »**Active D-Lighting**« mithilfe der Individualfunktion f3, »**Funktionstaste**«,  328, der Individualfunktion f4, »**Abblendtaste**«,  333, bzw. der Individualfunktion f7, »**Funktionstaste (Hochf.)**«,  334, belegt wurden. Dieser Zustand endet, wenn die entsprechende Taste erneut oder der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Der Zustand wird ebenfalls beendet, wenn der Belichtungsmesser sich ausschaltet (gilt nicht, wenn für die Individualfunktion c2, »**Standby-Vorlaufzeit**«, die Option »**Unbegrenzt**« ausgewählt wurde).




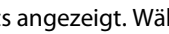
## f12: Auslösesperre

MENU-Taste →  Individualfunktionen


Wenn die Option »**Aus**« ausgewählt ist, 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). Wenn die Option »**Ein**« ausgewählt wird, wird der Verschluss nur dann ausgelöst, wenn eine Speicherkarte eingesetzt ist.



## f13: Skalen spiegeln

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wenn  (+0-) ausgewählt wird, werden die Belichtungsskalen auf dem oberen Display und in der Anzeige der Aufnahmeinformationen mit positiven Werten links und negativen Werten rechts angezeigt. Wählen Sie  (-0+), um negative Werte links und positive Werte rechts anzuzeigen.

## f14: Multifkt.-wähler (Hochf.)

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Legen Sie fest, ob die Tasten ▲, ▼, ◀ und ▶ des Multifunktionswählers für Hochformataufnahmen der Auswahl eines Fokussmessfelds (»**Autofokussmessfeld-Auswahl**«;  103) dienen oder mit denselben Funktionen wie die entsprechenden Tasten des Multifunktionswählers belegt sein sollen (»**Wie Multifunktionswähler**«). (Beachten Sie, dass Sie in diesem Fall die Option »**Info**◀▶– **Wiedergabe** ▲▼« für »**Bildinfos & Wiedergabe**« auswählen können, um die Funktion der Tasten zu vertauschen, sodass mit ▲ bzw. ▼ weitere Bilder und mit ◀ bzw. ▶ andere Bildinformationen eingeblendet werden können). Wenn »**Autofokussmessfeld-Auswahl**« ausgewählt wurde, entspricht die Funktion der Mitteltaste des Multifunktionswählers für Hochformataufnahmen der Funktion, die für die Individualfunktion f6 (»**Mitte des Sub-Wählers**«,  333) > »**Drücken**« festgelegt ist.





## f15: Zoomen bei Wiedergabe

MENU -Taste → Individualfunktionen

Wählen Sie die Bedienelemente für die Ausschnittvergrößerung bei der Wiedergabe aus.

Option	Beschreibung
und	Drücken Sie , um einzuzoomen, , um auszuzoomen.
und	Drücken Sie entweder  oder , und drehen Sie das hintere Einstellrad nach rechts, um einzuzoomen, oder nach links, um auszuzoomen. Wird eine der Tasten gedrückt, ohne dass das Einstellrad gedreht wird, wird keine Funktion ausgeführt.

## f16: Taste für Filmaufzeichnung

MENU -Taste → Individualfunktionen

Wählen Sie die Funktion der Taste für die Filmaufzeichnung, wenn mit dem Live-View-Wähler gewählt wird.





Option	Beschreibung
<b>ISO</b> <b>ISO-Empfindlichkeit</b>	Drücken Sie die Taste und drehen Sie ein Einstellrad, um eine Einstellung für die ISO-Empfindlichkeit auszuwählen (□ 117).
<b>Auswahl des Bildfeldes</b>	Drücken Sie die Taste und drehen Sie ein Einstellrad, um eine Einstellung für das Bildfeld auszuwählen (□ 85).
<b>Aufnahmekonfiguration</b>	Drücken Sie die Taste und drehen Sie ein Einstellrad, um eine Aufnahmekonfiguration auszuwählen (□ 294).
<b>Fixierung der Bel.-zeit/Blende</b>	Drücken Sie die Taste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Belichtungszeit bei der Belichtungssteuerung <b>S</b> und <b>M</b> zu fixieren. Drücken Sie die Taste und drehen Sie das vordere Einstellrad, um die Blende bei der Belichtungssteuerung <b>A</b> und <b>M</b> zu fixieren. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 133.
<b>Keine Belegung</b>	Es wird keine Funktion ausgeführt, wenn die Einstellräder bei gedrückter Taste gedreht werden.






## g1: Funktionstaste

MENU-Taste →  Individualfunktionen

Wählen Sie die Belegung der Funktionstaste (**Fn**) während des Film-Live-Views.


Option	Beschreibung
 <b>Aufblenden</b>	Die Blende öffnet sich, während die Taste gedrückt wird. Verwenden Sie diese Option in Kombination mit der Individualfunktion g2 (» <b>Abblendtaste</b> «) > » <b>Abblenden</b> « für eine tastengesteuerte Blendeneinstellung.
 <b>Indexmarkierung</b>	Drücken Sie die Taste während der Filmaufzeichnung, um eine Indexmarke an der aktuellen Position hinzuzufügen (📖 67). Indexmarken können bei der Wiedergabe und Bearbeitung von Filmen genutzt werden.
  <b>Aufnahmeinform. für Fotos</b>	Drücken Sie die Taste, um Informationen über die Belichtungszeit, die Blende und andere Fotoeinstellungen anstelle der Filmaufnahme-Informationen einzublenden. Drücken Sie die Taste erneut, um zur Filmaufnahme-Anzeige zurückkehren.
<b>Keine Belegung</b>	Das Drücken der Taste bleibt ohne Wirkung.

Wählen Sie die Funktionsbelegung der Abblendtaste (**Pv**) während des Film-Live-Views.







Option	Beschreibung
 <b>Abblenden</b>	Die Blende schließt sich, während die Taste gedrückt wird. Verwenden Sie diese Option in Kombination mit der Individualfunktion g1 (» <b>Funktionstaste</b> «) > » <b>Aufblenden</b> « für eine tastengesteuerte Blendeneinstellung.
 <b>Indexmarkierung</b>	Drücken Sie die Taste während der Filmaufzeichnung, um eine Indexmarke an der aktuellen Position hinzuzufügen (□ 67). Indexmarken können bei der Wiedergabe und Bearbeitung von Filmen genutzt werden.
 <b>Aufnahmeinform. für Fotos</b>	Drücken Sie die Taste, um Informationen über die Belichtungszeit, die Blende und andere Fotoeinstellungen anstelle der Filmaufnahme-Informationen einzublenden. Drücken Sie die Taste erneut, um zur Filmaufnahme-Anzeige zurückkehren.
<b>Keine Belegung</b>	Das Drücken der Taste bleibt ohne Wirkung.









### Motorische Blendensteuerung

Die motorische Blendensteuerung ist nur bei der Belichtungssteuerung **A** und **M** verfügbar und kann während der Aufnahme von Filmen oder bei der Anzeige von Aufnahmeinformationen für Fotos nicht verwendet werden (das Symbol  weist darauf hin, dass die motorische Blendensteuerung nicht verwendet werden kann). Die Anzeige flimmert möglicherweise, während die Blende eingestellt wird.



Wählen Sie die Funktionsbelegung der Mitte des Sub-Wählers während des Film-Live-Views.

Option	Beschreibung
 <b>Indexmarkierung</b>	Drücken Sie das Bedienelement während der Filmaufzeichnung, um eine Indexmarke an der aktuellen Position hinzuzufügen (☐ 67). Indexmarken können bei der Wiedergabe und Bearbeitung von Filmen genutzt werden.
 <b>Aufnahmeinform. für Fotos</b>	Drücken Sie das Bedienelement, um Informationen über die Belichtungszeit, die Blende und andere Fotoeinstellungen anstelle der Filmaufnahme-Informationen einzublenden. Drücken Sie das Bedienelement erneut, um zur Filmaufnahme-Anzeige zurückkehren.
 <b>Belichtung &amp; Fokus speichern</b>	Fokus und Belichtung werden gespeichert, während das Bedienelement gedrückt wird.
 <b>Belichtung speichern</b>	Die Belichtung wird gespeichert, während das Bedienelement gedrückt wird.
 <b>Belichtung speichern ein/aus</b>	Die Belichtung wird gespeichert, wenn das Bedienelement gedrückt wird, und bleibt solange gespeichert, bis es erneut gedrückt wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet.
 <b>Fokus speichern</b>	Die Scharfeinstellung wird gespeichert, während das Bedienelement gedrückt wird.
<b>Keine Belegung</b>	Das Drücken des Bedienelements bleibt ohne Wirkung.

Wählen Sie die Funktion des Auslösers, wenn  mit dem Live-View-Wähler gewählt wird.

Option	Beschreibung
 <b>Aufnahme von Fotos</b>	Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um die Filmaufnahme zu beenden und ein Foto in dem Seitenverhältnis aufzunehmen, das dem Format des Filmbildes entspricht (weitere Informationen über die Bildgröße finden Sie auf Seite 71).
 <b>Aufnahme von Filmen</b>	Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Film-Live-View zu aktivieren. Anschließend können Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken, um scharfzustellen, und bis zum zweiten Druckpunkt drücken, um mit der Aufzeichnung zu beginnen oder um sie zu beenden. Drücken Sie die  -Taste, um Film-Live-View zu beenden. Die Auslöser an optionalen Kabelfernauslöser (  394) verhalten sich genauso wie der Auslöser an der Kamera.
 <b>Standbild speichern</b>	Wenn Sie den Auslöser während der Aufzeichnung eines Films bis zum zweiten Druckpunkt drücken, nimmt die Kamera ein Foto auf, ohne die Filmaufzeichnung zu unterbrechen. Die Fotos haben eine Größe von 1920 × 1080 Pixel (Seitenverhältnis 16 : 9) und werden mit der Bildqualität »JPEG Fine« aufgezzeichnet. Beachten Sie, dass während einer Filmaufzeichnung mit jedem Drücken des Auslösers immer nur ein Foto aufgenommen wird, unabhängig von der gewählten Aufnahmebetriebsart. (Diese Einschränkung trifft nicht zu, wenn die Filmaufzeichnung unterbrochen ist.)

### **Aufnahme von Filmen**

Wenn diese Option ausgewählt ist und der Live-View-Wähler auf die Position  gestellt wird, ist die Intervallaufnahmefunktion ( 216) nicht verfügbar und alle dem Auslöser zugewiesenen Funktionen (beispielsweise das Aufnehmen von Fotos, das Messen eines Weißabgleichs-Messwerts oder die Aufnahme eines Referenzbildes für die Staubentfernungsfunktion) können nicht ausgeführt werden. Wählen Sie die Option »**Aufnahme von Fotos**« oder »**Standbild speichern**«, um diese Funktionen zu verwenden.



# ☛ Das Systemmenü: *Grundlegende Kameraeinstellungen*

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie den Reiter der Registerkarte ☛ (Systemmenü), um das Systemmenü einzublenden.

## MENU-Taste



Option	
Speicherkarte formatieren	345
Monitorhelligkeit	345
Bildsensor-Reinigung	399
Inspektion/Reinigung *	402
Referenzbild (Staub)	346
HDMI	281
Flimmerreduzierung	348
Zeitzone und Datum	348
Sprache (Language)	349
Automatische Bildausrichtung	350
Akkudiagnose	351

Option	
Netzwerk	269
Bildkommentar	352
Copyright-Informationen	353
IPTC-Daten	354
Sprachnotiz-Optionen	255
Einst. auf Speicherkarte	356
GPS	233
Virtueller Horizont	358
Objektivdaten	229
AF-Feinabstimmung	359
Firmware-Version	360

\* Steht bei niedrigem Akkuladestand nicht zur Verfügung.



### Weitere Informationen


Die Standardeinstellungen für die Menüoptionen sind auf Seite 417 aufgeführt.



### »Netzwerk« > »Netzwerkverbindung«

Die Funktion **»Bildsensor-Reinigung«** ist nicht auswählbar und Firmware-Updates sind nicht möglich, wenn für **»Netzwerk« > »Netzwerkverbindung«** die Option **»Aktivieren«** ausgewählt ist.

## Speicherkarte formatieren

MENU -Taste →  Systemmenü





Wählen Sie ein Speicherkartenfach und anschließend »**Formatieren**«, um die Formatierung zu starten. *Beachten Sie, dass beim Formatieren alle Bilder und anderen Daten auf der Speicherkarte im ausgewählten Fach unwiderruflich gelöscht werden.* Erstellen Sie bei Bedarf Sicherungskopien, bevor Sie die Speicherkarte formatieren.




### Während des Formatierens

Schalten Sie die Kamera nicht aus und nehmen Sie die Speicherkarte nicht heraus, solange der Formatierungsvorgang noch nicht abgeschlossen ist.




### Formatierung mit Tastenkombination

Speicherkarten können auch formatiert werden, indem Sie die Tasten  ( **FORMAT**) und **MODE** ( **FORMAT**) länger als zwei Sekunden drücken ( 36).

## Monitorhelligkeit

MENU -Taste →  Systemmenü

Stellen Sie die Helligkeit des Monitors für die Bildwiedergabe, die Menüanzeige und die Anzeige der Aufnahmeinformationen ein.

Option	Beschreibung
<b>Automatisch</b>	Die Monitorhelligkeit wird automatisch dem Umgebungslicht angepasst. Der Umgebungshelligkeitssensor sollte nicht verdeckt werden (  6).
<b>Manuell</b>	Drücken Sie  oder  , um die Monitorhelligkeit zu regulieren. Wählen Sie einen höheren Wert, um die Helligkeit zu erhöhen, oder einen niedrigeren, um sie zu verringern.

### Weitere Informationen

Informationen zum Regeln der Monitorhelligkeit im Live-View finden Sie auf Seite 57.

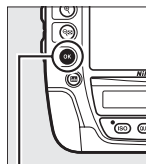


Mit dieser Option können Sie ein Referenzbild für die Staubentfernungsfunktion von Capture NX 2 erzeugen (separat erhältlich, weitere Informationen finden Sie im Capture-NX-2-Handbuch).

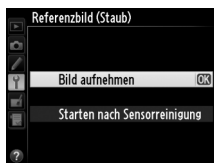
Die Option »Referenzbild (Staub)« steht nur zur Verfügung, wenn ein Objektiv mit CPU an der Kamera angesetzt ist. Verwenden Sie dazu kein DX-Objektiv. Eine Mindestbrennweite von 50 mm wird empfohlen. Bei Verwendung eines Zoomobjektivs sollten Sie die maximale Teleposition einstellen.

## 1 Wählen Sie eine Startoption.

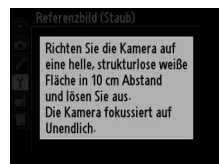
Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie **OK**. Wenn Sie das Menü verlassen möchten, ohne ein Referenzbild aufzunehmen, drücken Sie **MENU**.



**OK**-Taste



- **Bild aufnehmen:** Auf dem Monitor wird die rechts abgebildete Meldung eingeblendet und im Sucher und auf den Displays erscheint die Anzeige »rEF«.
- **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 und auf den Displays erscheint die Anzeige »rEF«.





## 2 Richten Sie die Kamera auf eine weiße Fläche, die keine Details aufweist.

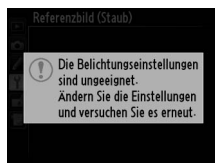
Wählen Sie als Motiv für das Referenzbild eine strukturlose weiße Fläche, die gut beleuchtet ist. Fotografieren Sie aus ca. zehn Zentimetern Entfernung und wählen Sie den Bildausschnitt so, dass die Fläche das Sucherbild vollständig ausfüllt. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Der Autofokus stellt automatisch auf unendlich scharf. Stellen Sie von Hand auf unendlich, wenn die manuelle Scharfeinstellung aktiviert ist.

## 3 Nehmen Sie das Referenzbild 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.

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 Motiv und wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 1.



### **Bildsensorreinigung**

Referenzdaten für die Staubentfernung, die vor der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden, können nicht für Fotografien 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 Staubentfernung nicht für bereits aufgenommene Bilder verwenden möchten.

### **Referenzbild für die Staubentfernung**

Das Referenzbild zur Staubentfernung kann für alle Bilder verwendet werden, die mit der Kamera aufgenommen wurden, ganz gleich, welches Objektiv verwendet wird und welche Blendeneinstellung gewählt ist. Referenzbilder können nicht am Computer mit einem Bildbearbeitungsprogramm geöffnet werden. Wenn Sie das Referenzbild auf dem Monitor der Kamera wiedergeben, wird ein Muster aus Gitterlinien angezeigt.



Diese Funktion reduziert Flimmern und Streifenbildung (Banding), die sich beim Live-View oder bei der Aufzeichnung von Filmen im Licht von Leuchtstoff- oder

Quecksilberdampflampen störend bemerkbar machen können. Wählen Sie »**Automatisch**«,


damit die Kamera automatisch eine passende Frequenzeinstellung auswählen kann. Oder wählen Sie manuell eine Frequenz aus, die der örtlichen Stromversorgung entspricht.



## Flimmerreduzierung


Wenn die Option »**Automatisch**« nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt und Sie sich hinsichtlich der Frequenz des örtlichen Stromnetzes nicht sicher sind, prüfen Sie sowohl die Option »50 Hz« und »60 Hz« 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 eine geschlossenere Blende (größerer Blendenwert). Um ein Flimmern zu vermeiden, wählen Sie die Belichtungssteuerung **M** und stellen Sie eine Belichtungszeit passend zur Frequenz Ihrer örtlichen Stromversorgung ein:  $\frac{1}{125}$  s,  $\frac{1}{60}$  s, oder  $\frac{1}{30}$  s bei 60 Hz;  $\frac{1}{100}$  s,  $\frac{1}{50}$  s oder  $\frac{1}{25}$  s bei 50 Hz.

# Zeitzone und Datum

Mit dieser Funktion können Sie eine Zeitzone auswählen, die Uhr der Kamera stellen, das Datumsformat einstellen sowie die Sommerzeit aktivieren oder deaktivieren ( 31).

Option	Beschreibung
<b>Zeitzone</b>	Wählen Sie eine Zeitzone. Die Uhr der Kamera passt sich automatisch an die ausgewählte Zeitzone an.
<b>Datum &amp; Uhrzeit</b>	Stellen Sie die Uhr der Kamera.
<b>Datumsformat</b>	Wählen Sie die Reihenfolge aus, in der Tag, Monat und Jahr angezeigt werden.
<b>Sommerzeit</b>	Schalten Sie die Sommerzeit ein oder aus. Die Uhr der Kamera wird dadurch automatisch um eine Stunde vor- bzw. zurückgestellt. Die Standardeinstellung ist » <b>Aus</b> «.



Ist die Uhrzeit nicht eingestellt, erscheint ein blinkendes -Symbol auf dem oberen Display.

In diesem Menü können Sie die Sprache für die Menüs und Meldungen der Kamera auswählen. Es stehen folgende Sprachen zur Auswahl.

<b>Čeština</b>	Tschechisch
<b>Dansk</b>	Dänisch
<b>Deutsch</b>	Deutsch
<b>English</b>	Englisch
<b>Español</b>	Spanisch
<b>Français</b>	Französisch
<b>Indonesia</b>	Indonesisch
<b>Italiano</b>	Italienisch
<b>Nederlands</b>	Niederländisch
<b>Norsk</b>	Norwegisch
<b>Polski</b>	Polnisch
<b>Português</b>	Portugiesisch

<b>Русский</b>	Russisch
<b>Română</b>	Rumänisch
<b>Suomi</b>	Finnisch
<b>Svenska</b>	Schwedisch
<b>Türkçe</b>	Türkisch
<b>Українська</b>	Ukrainisch
عربي	Arabisch
中文 (繁體)	Chinesisch (traditionell)
中文 (简体)	Chinesisch (vereinfacht)
日本語	Japanisch
한국어	Koreanisch
ภาษาไทย	Thailändisch

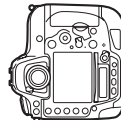
Fotos, die mit der Einstellung »**Ein**« aufgenommen werden, enthalten Informationen über die Ausrichtung der Kamera, sodass sie bei der Wiedergabe (📖 290) oder bei der Anzeige in ViewNX 2 (mitgeliefert) oder in Capture NX 2 (separat erhältlich; 📖 393) automatisch gedreht werden. Die folgenden Ausrichtungen werden gespeichert:



Querformat



Hochformat (um 90° im  
Uhrzeigersinn gedreht)



Hochformat (um 90°  
gegen den  
Uhrzeigersinn gedreht)

Wenn die Option »**Aus**« gewählt ist, wird die Ausrichtung der Kamera nicht gespeichert. Wählen Sie diese Option, wenn Sie die Kamera schwenken oder mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv fotografieren.

### **Anzeige im Hochformat**

Wenn Sie die im Hochformat aufgenommenen Bilder auch automatisch im Hochformat anzeigen möchten, wählen Sie im Wiedergabemenü »**Ein**« für die Option »**Anzeige im Hochformat**« (📖 290).

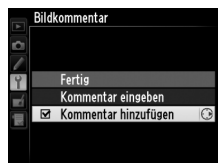
Diese Funktion zeigt den aktuellen Status des eingesetzten Akkus an.



Anzeige	Beschreibung
<b>Ladestatus</b>	Der aktuelle Akkuladestand wird als Prozentwert angegeben.
<b>Bildanzahl</b>	Diese Funktion zeigt die Anzahl der Verschlussauslösungen mit dem aktuell eingesetzten Akku seit dem letzten Ladevorgang an. Beachten Sie, dass bei der Anzahl der Verschlussauslösungen auch die Fälle mitgezählt werden, in denen die Kamera kein Bild aufnimmt, wie beispielsweise beim Speichern eines Weißabgleichsmesswerts.
<b>Kalibrierung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☀CAL: Nach häufiger Nutzung und Aufladung wird eine Kalibrierung erforderlich, damit der Akkuladestand exakt ermittelt werden kann. Kalibrieren Sie den Akku vor dem Ladevorgang erneut (☐ 440).</li> <li>—: Es ist keine Kalibrierung erforderlich.</li> </ul>
<b>Lebensd.</b>	Eine fünfstufige Anzeige gibt Auskunft über die Lebensdauer des Akkus. 0 (NEW) zeigt an, dass die Akkuleistung unbeeinträchtigt ist, 4 (☐), dass der Akku das Ende der Lebensdauer erreicht hat und ersetzt werden muss. Beachten Sie, dass Akkus, die bei Temperaturen von unter 5 °C aufgeladen wurden, einen vorübergehenden Abfall der Lebensdauer anzeigen können. Die Anzeige der Akkulebensdauer kehrt wieder in den Normalbereich zurück, sobald der Akku bei einer Temperatur von ca. 20 °C oder höher aufgeladen wurde.

Mit dieser Funktion können Sie zu einem neuen Foto unmittelbar nach der Aufnahme einen Bildkommentar eingeben. Die Bildkommentare können als Metadaten in ViewNX 2 (mitgeliefert) oder Capture NX 2 (separat erhältlich; □ 393) angezeigt werden. Der Bildkommentar wird auch auf der dritten Seite der Aufnahmedaten in den Bildinformationen angezeigt (□ 243).

- **Fertig:** Speichern Sie die Änderungen und kehren Sie zum Systemmenü zurück.
- **Kommentar eingeben:** Geben Sie einen Kommentar wie auf Seite 180 beschrieben ein. Kommentare können aus bis zu 36 Zeichen bestehen.
- **Kommentar hinzufügen:** Wählen Sie diese Option, wenn der eingegebene Kommentar zu allen im Folgenden aufgenommenen Bildern hinzugefügt werden soll. Um die Option »Kommentar hinzufügen« ein- oder auszuschalten, markieren Sie sie und drücken Sie ►.



Mit dieser Funktion können Sie Copyright-Informationen zu einem neuen Bild eingeben. Die Copyright-Information wird den Aufnahmedaten hinzugefügt, die in den Bildinformationen angezeigt werden (☐ 243), und können als Metadaten in ViewNX 2 (mitgeliefert) oder in Capture NX 2 (separat erhältlich; ☐ 393) angezeigt werden.

- **Fertig:** Speichern Sie die Änderungen und kehren Sie zum Systemmenü zurück.
- **Fotograf:** Geben Sie den Namen des Fotografen wie auf Seite 180 beschrieben ein. Der Name des Fotografen kann aus bis zu 36 Zeichen bestehen.
- **Urheberrechtsinhaber:** Geben Sie den Namen des Urheberrechtsinhabers wie auf Seite 180 beschrieben ein. Der Name des Urheberrechtsinhabers kann aus bis zu 54 Zeichen bestehen.
- **Copyright-Infos hinzufügen:** Wählen Sie diese Option, wenn die eingegebenen Copyright-Informationen zu allen im Folgenden aufgenommenen Bildern hinzugefügt werden sollen. Um die Option »Copyright-Infos hinzufügen« ein- oder auszuschalten, markieren Sie sie und drücken Sie ►.



## ☑ Copyright-Informationen

Um auszuschließen, dass die Namen von Fotograf oder Urheberrechtsinhaber unautorisiert verwendet werden, sollten Sie sicherstellen, dass die Option »Copyright-Infos hinzufügen« deaktiviert und die Felder »Fotograf« sowie »Urheberrechtsinhaber« leer sind, wenn Sie die Kamera an eine andere Person verleihen oder weitergeben. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden oder Streitfälle, die sich aus der Verwendung der Option »Copyright-Informationen« ergeben.



Die Software, mit der Sie IPTC-Datensätze anlegen und auf einer Speicherkarte speichern können, kann mithilfe der mitgelieferten ViewNX-2-Installations-CD heruntergeladen (Internetverbindung erforderlich) und auf Ihrem Computer installiert werden (weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe der Software). Anschließend kann die Speicherkarte im primären Speicherartenfach eingesetzt werden. Mit den Optionen im Menü »IPTC-Daten« können die Datensätze zur Kamera übertragen und wie im Folgenden beschrieben in neue Fotos eingebettet werden:

- **Auf Kamera kopieren:** Mit dieser Option werden die IPTC-Datensätze von der Karte im primären Kartenfach (95) in einen ausgewählten Speicherort in der Kamera kopiert. Die Kamera kann bis zu zehn Datensätze speichern. Um einen Datensatz zu kopieren, markieren Sie ihn und drücken Sie **OK**. Markieren Sie anschließend einen Zielspeicher und drücken Sie erneut **OK**. (Um eine Vorschau des in der Quellliste markierten Datensatzes einzublenden, drücken Sie **►**. Drücken Sie **OK** nach der Prüfung des Datensatzes, um zur Liste der Zielspeicher zurückzukehren.)
- **Bearbeiten:** Wählen Sie einen Datensatz aus der Liste der IPTC-Datensätze aus, die in der Kamera gespeichert sind, und wählen Sie »Umbenennen«, um den Datensatz umzubenennen, oder »IPTC-Informationen bearbeiten«, um Felder auszuwählen und ihre Inhalte wie auf Seite 180 beschrieben zu bearbeiten.
- **Löschen:** Wählen Sie einen Datensatz aus, um ihn von der Kamera zu löschen. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage. Markieren Sie »Ja« und drücken Sie **OK**, um den ausgewählten Datensatz zurückzusetzen.
- **Bei Aufn. autom. einbetten:** Um einen Datensatz in alle folgenden Fotos einzubetten, markieren Sie den gewünschten IPTC-Datensatz in der Kamera und drücken Sie **OK**. (Um die automatische Einbettung wieder aufzuheben, wählen Sie die Option »Aus«).





## IPTC-Informationen

IPTC ist ein vom International Press Telecommunications Council (IPTC) etablierter Standard, der mit der Absicht entwickelt wurde, die für die Verbreitung von Fotografien in den unterschiedlichsten Medien und Publikationen erforderlichen Informationen klar und einfach zu formulieren. Die Kamera unterstützt nur lateinische alphanumerische Zeichen. Andere Zeichen werden auf einem Computer nicht korrekt wiedergegeben. Die Namen der Datensätze (☐ 354) können aus bis zu 18 Zeichen bestehen. (Erhält der Datensatz am Computer einen längeren Namen, werden alle Zeichen nach dem 18. Zeichen gelöscht.) Wie viele Zeichen in jedem Feld eingegeben werden dürfen, ist unten aufgeführt. Zeichen, die über das angegebene Limit hinausgehen, werden nicht angezeigt.

Feld	Maximale Länge	Feld	Maximale Länge
Caption	2000	Supplemental	256
Event ID	64	Categories (Supp. Cat.)	
Headline	256	Byline	256
Object name	256	Byline title	256
City	256	Writer/editor	256
State	256	Credit	256
Country	256	Source	256
Category	3		



Wählen Sie »**Einstellungen speichern**«, um die folgenden Einstellungen auf der Speicherkarte oder auf der Karte im primären Speicherkartenfach zu speichern, wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind (☐ 95; wenn die Speicherkarte voll ist, erscheint eine Fehlermeldung). Verwenden Sie diese Option, um diese Einstellungen an andere Kameras vom Typ D4 weiterzugeben.

Menü	Option
Wiedergabe	Opt. für Wiedergabeansicht
	Bildkontrolle
	Nach dem Löschen
	Anzeige im Hochformat
Aufnahme (alle Konfigurationen)	Aufnahmekonfiguration
	Erweiterte Aufnahmekonfig.
	Dateinamen
	Primäres Speicherkartenfach
	Funktion des sekundären Fachs
	Bildqualität
	Bildgröße
	Bildfeld
	JPEG-Komprimierung
	NEF-(RAW-)Einstellungen
	Weißabgleich (mit Feinabstimmung und Messwertspeichern d-1 bis d-4)
	Picture Control konfigurieren. Beachten Sie, dass für alle Picture-Control-Konfigurationen außer den vorkonfigurierten Picture-Control-Konfigurationen ( <b>Standard</b> , <b>Neutral</b> , <b>Brillant</b> , <b>Monochrom</b> , <b>Porträt</b> und <b>Landschaft</b> ) die Konfiguration <b>Standard</b> verwendet wird.
	Farbraum
	Active D-Lighting
	Vignettierungskorrektur
	Auto-Verzeichnungskorrektur
	Rauschunterdr. bei Langzeitbel.



Menü	Option
Aufnahme (alle Konfigurationen)	Rauschunterdrück. bei ISO+
	ISO-Empfindlichkeits-Einst.
	Live-View-Fotos
	Videoeinstellungen
Individualfunktionen (alle Konfigurationen)	Alle Individualfunktionen
System	Bildsensor-Reinigung
	HDMI
	Flimmerreduzierung
	Zeitzone und Datum (außer Datum & Uhrzeit)
	Sprache (Language)
	Automatische Bildausrichtung
	Bildkommentar
	Copyright-Informationen
	IPTC-Daten
	Sprachnotiz-Optionen
	GPS
	Objektivdaten
Benutzerdefiniertes Menü/Letzte Einstellungen	Alle Menüpunkte des benutzerdefinierten Menüs
	Alle letzten Einstellungen
	Register wählen

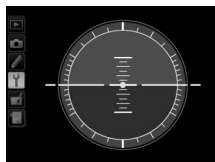
Gespeicherte Einstellungen einer D4 können mit der Funktion **»Einstellungen laden«** wieder geladen werden. Beachten Sie, dass die Option **»Einst. auf Speicherkarte«** nur zur Verfügung steht, wenn eine Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist. Die Option **»Einstellungen laden«** ist nur verfügbar, wenn die eingesetzte Karte auch gespeicherte Einstellungen enthält.



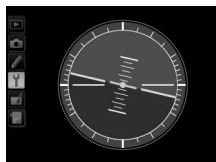
#### **Gespeicherte Einstellungen**

Die Einstellungen werden in einer Datei mit dem Namen **»NCSETUP9«** gespeichert. Der Dateiname darf nicht geändert werden, andernfalls können die Einstellungen nicht mehr geladen werden.

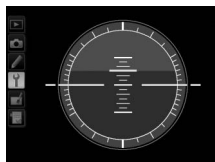
Blenden Sie die Informationen über die Drehung und Neigung ein, die mithilfe des Lagesensors der Kamera ermittelt wurden. Ist die Kamera weder nach links oder nach rechts gedreht, wird die horizontale Referenzlinie grün angezeigt. Ist die Kamera weder nach unten noch nach oben geneigt, wird die vertikale Referenzlinie grün angezeigt und es erscheint ein Punkt in der Mitte der Anzeige. Jeder Teilstrich entspricht ca. 5°.



Kamera waagerecht



Kamera nach links  
oder rechts gedreht



Kamera nach unten  
oder oben geneigt


## ✓ Neigen der Kamera

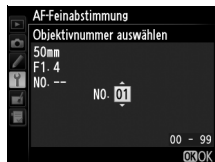
Die Anzeige des virtuellen Horizonts ist nicht genau, wenn die Kamera stark nach vorn oder nach hinten gekippt wird. Wenn die Kamera den Neigungswinkel nicht messen kann, wird der Neigungsgrad nicht angezeigt.

## ✎ Weitere Informationen

Informationen, wie Sie den virtuellen Horizont im Sucher einblenden können, finden Sie im Menü der Individualfunktion f3 (»Funktionstaste« > »Drücken«; 328, 330). Informationen zum Einblenden des virtuellen Horizonts im Live-View finden Sie auf den Seiten 58 und 70.

Mit dieser Systemfunktion können Sie die Scharfeinstellung auf Ihre Objektiv abstimmen. Sie können eine Feinabstimmung für bis zu 20 Objektivtypen vornehmen. Im Normalfall ist eine Feinabstimmung des Autofokus nicht empfehlenswert, da sie die automatische Scharfeinstellung negativ beeinflussen könnte. Verwenden Sie sie nur bei Bedarf.

Option	Beschreibung	
<b>AF-Feinabst. (Ein/Aus)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ein:</b> Aktiviert die Feinabstimmung des Autofokus.</li> <li><b>Aus:</b> Deaktiviert die Feinabstimmung des Autofokus.</li> </ul>	
<b>Gespeicherter Wert</b>	<p>Stimmen Sie den AF auf das aktuelle Objektiv ab (nur Objekte mit CPU). Drücken Sie ▲ oder ▼, um einen Wert zwischen +20 und -20 auszuwählen. Es können Werte für bis zu 20 Objektivtypen gespeichert werden. Es kann nur ein Wert pro Objektivtyp gespeichert werden.</p>	<p>Schärfeebene von der Kamera wegbewegen</p> <p>Aktueller Wert</p> 
<b>Standard</b>	<p>Wenn für das verwendete Objektiv noch kein Feinabstimmungswert gespeichert wurde, kann mit dieser Option der Standardwert zugrunde gelegt werden (nur bei Objektiven mit CPU).</p>	<p>Schärfeebene zur Kamera hin bewegen</p> <p>Ursprünglicher Wert</p>
<b>Gespeich. Werte anzeigen</b>	<p>Zeigt die zuvor gespeicherten AF-Abstimmungswerte an. Wenn Sie ein Objektiv aus der Liste löschen möchten, markieren Sie das gewünschte Objektiv und drücken Sie  (löschen). Wenn Sie eine Objektivkennung ändern möchten (beispielsweise, um die letzten beiden Stellen der Seriennummer des Objektivs als Kennung festzulegen und es so von anderen Objektiven des gleichen Typs zu unterscheiden, da »Gespeicherter Wert« nur für ein Objektiv pro Typ verwendet werden kann), markieren Sie das gewünschte Objektiv und drücken Sie ►. Das rechts abgebildete Menü wird angezeigt. Wählen Sie mit ▲ oder ▼ eine Kennung aus und drücken Sie , um die Änderungen zu speichern und das Menü zu verlassen.</p>	



### **AF-Feinabstimmung**

Wenn die AF-Abstimmung aktiv ist, kann die Kamera unter Umständen nicht mehr auf die Naheinstellgrenze oder auf Unendlich scharfstellen.


### **Live-View**

Im Live-View wird keine Feinabstimmung des Autofokus angewendet (☐ 52).

### **Gespeicherter Wert**

Es kann nur ein Wert pro Objekttyp gespeichert werden. Wenn ein Telekonverter verwendet wird, kann für jede Kombination von Objektiv und Telekonverter ein Wert gespeichert werden.


## **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 den Reiter der Registerkarte  (Bildbearbeitungsmenü), um das Bildbearbeitungsmenü einzublenden.

## MENU-Taste



Mit den Funktionen im Bildbearbeitungsmenü können Sie von den auf der Speicherkarte gespeicherten Bildern Ausschnittvergrößerungen oder bearbeitete Bildkopien erstellen. Das Bildbearbeitungsmenü wird nur angezeigt, wenn eine Speicherkarte mit Fotos in die Kamera eingesetzt ist. (Wenn Bilder im dualen Dateiformat NEF (RAW) + JPEG aufgenommen und beide Bildkopien gemeinsam auf der Speicherkarte gespeichert werden (wie auf Seite 90 beschrieben), können alle Bildbearbeitungsfunktionen außer »Bildmontage« und »NEF-(RAW-)Verarbeitung« nur auf die JPEG-Kopien angewendet werden.)

Option		Option	
 <b>D-Lighting</b>	364	 <b>NEF-(RAW-)Verarbeitung</b>	372
 <b>Rote-Augen-Korrektur</b>	365	 <b>Verkleinern</b>	374
 <b>Beschneiden</b>	366	 <b>Ausrichten</b>	376
 <b>Monochrom</b>	367	 <b>Verzeichnungskorrektur</b>	377
 <b>Filtereffekte</b>	367	 <b>Perspektivkorrektur</b>	378
 <b>Farbabgleich</b>	368	 <b>Film bearbeiten</b>	79
 <b>Bildmontage<sup>1</sup></b>	369	 <b>Bilder vergleichen<sup>2</sup></b>	378

1 Kann nur durch Drücken von **MENU** und Auswahl der Registerkarte  ausgewählt werden.

2 Steht nur zur Verfügung, wenn in der Einzelbildwiedergabe ein bearbeitetes oder ein Originalbild angezeigt und bei gedrückter -Taste  gedrückt wird.



# Bildbearbeitung in der Kamera

So erstellen Sie eine separate, bearbeitete Bildkopie:

## 1 Wählen Sie einen Menüpunkt im Bildbearbeitungsmenü.

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



## 2 Wählen Sie ein Bild aus.

Markieren Sie ein Bild und drücken Sie OK (um das markierte Bild in der Einzelbildansicht anzuzeigen, halten Sie die Q-Taste gedrückt).



Um Bilder an anderen Speicherorten anzuzeigen, drücken Sie Q und wählen Sie die gewünschte Karte und den gewünschten Ordner aus wie auf Seite 236 beschrieben.



### Bildbearbeitung

Möglicherweise kann die Kamera Bilder, die mit anderen Geräten erstellt wurden, nicht anzeigen oder bearbeiten.

## 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.



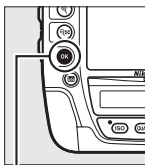
### Ausschaltzeit des Monitors

Der Monitor schaltet sich automatisch aus, wenn eine Zeitlang keine Bedienschritte durchgeführt werden. Alle nicht gespeicherten Änderungen gehen verloren. Sie können die Zeit verlängern, die der Monitor eingeschaltet bleibt. Wählen Sie dazu eine längere Menü-Anzeigedauer für die Individualfunktion c4 (»Ausschaltzeit des Monitors«, 317).



## 4 Erstellen Sie eine bearbeitete Kopie.

Drücken Sie **OK**, um eine bearbeitete Kopie zu erstellen. Bearbeitete Kopien sind mit dem **OK**-Symbol gekennzeichnet.



**OK** -Taste



### **Bildbearbeitung während der Wiedergabe**

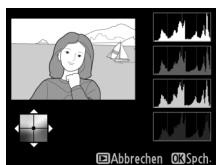
Bearbeitete Kopien können auch während der Wiedergabe erstellt werden.



Zeigen Sie das Bild als Einzelbild an, halten Sie **OK** gedrückt und drücken Sie **►**.



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



Erstellen Sie eine bearbeitete Kopie.

### **Bildkopien bearbeiten**

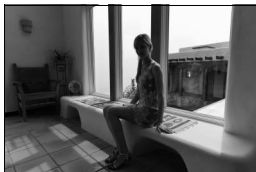
Die meisten Optionen können auf Kopien angewendet werden, die bereits mit anderen Bearbeitungsoptionen erstellt wurden. Mit Ausnahme der Funktionen »Bildmontage« und »Film bearbeiten« > »Start- und Endpunkt wählen« kann jedoch jede Option nur einmal angewendet werden. (Beachten Sie, dass Mehrfachbearbeitungen zum Verlust von Bilddetails führen können.) Optionen, die für das aktuelle Bild nicht zur Verfügung stehen, sind ausgegraut.

### **Bildqualität**

Kopien von JPEG-Bildern übernehmen die Bildgröße und die Bildqualitätseinstellung des Originals. Davon ausgenommen sind Kopien, die mit den Funktionen »Beschneiden«, »Bildmontage«, »NEF-(RAW-)Verarbeitung« und »Verkleinern« erstellt wurden. Kopien von NEF-(RAW)-Fotos werden im JPEG-Format mit der Bildqualität »JPEG Fine« und der Bildgröße L gespeichert. Kopien von TIFF-(RGB)-Dateien werden ebenfalls im JPEG-Format mit der Bildqualität »JPEG Fine« gespeichert, übernehmen jedoch die Bildgröße des Originals. Kopien im JPEG-Format werden mit der Option »Einheitliche Dateigröße« komprimiert.




Die D-Lighting-Funktion hellt Schattenpartien auf und eignet sich ideal zur Optimierung dunkler oder im Gegenlicht aufgenommenener Motive.

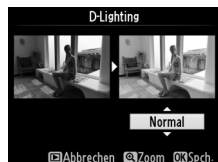


*Vorher*



*Nachher*

Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Stärke der Korrektur festzulegen. Das Vorschaubild zeigt die Wirkung der Bildbearbeitung. Drücken Sie , um eine bearbeitete Kopie zu erstellen.



Diese Funktion steht nur für Bilder zur Verfügung, die mit Blitz aufgenommen wurden, und korrigiert den von direktem Blitzlicht erzeugten Rote-Augen-Effekt. Das für die Rote-Augen-Korrektur ausgewählte Foto kann in der Bearbeitungsanzeige vorab angeschaut werden. Überprüfen Sie das Ergebnis 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 Bildpartien angewendet wird, die keinen Rote-Augen-Effekt aufweisen. Prüfen Sie daher das Vorschaubild gründlich, bevor Sie fortfahren.

Vorgang	Aktion	Beschreibung
Bild vergrößern		Drücken Sie , um einzuzoomen und eine Ausschnittvergrößerung anzuzeigen, , um wieder auszuzoomen. Bei einer Ausschnittvergrößerung 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 Ausschnittvergrößerung zu beenden.
Bild verkleinern		
Andere Bildbereiche anzeigen		
Ausschnittvergrößerung beenden		
Erstellen einer Kopie		Wenn die Kamera im ausgewählten Bild rote Augen erkennt, wird eine Bildkopie erstellt, in der dieser Effekt verringert ist. Wenn die Kamera keine roten Augen erkennt, wird keine Bildkopie erstellt.



Mit dieser Funktion können Sie eine Ausschnittvergrößerung als Bildkopie erstellen. Das ausgewählte Foto wird mit dem gewählten, gelb umrandeten Bildausschnitt angezeigt. Erstellen Sie eine beschnittene Kopie, wie in der folgenden Tabelle beschrieben.



Vorgang	Aktion	Beschreibung
<b>Ausschnitt verkleinern</b>		Drücken Sie , um einen kleineren Bildausschnitt anzuzeigen.
<b>Bildausschnitt vergrößern</b>		Drücken Sie , um einen größeren Bildausschnitt anzuzeigen.
<b>Seitenverhältnis ändern</b>		Drehen Sie das hintere Einstellrad, um eines der folgenden Seitenverhältnisse auszuwählen: 3 : 2, 4 : 3, 5 : 4, 1 : 1 und 16 : 9.
<b>Bildausschnitt verschieben</b>		Verschieben Sie den Bildausschnitt mit dem Multifunktionswähler. Halten Sie die Taste gedrückt, um den Bildausschnitt schnell zur gewünschten Position zu verschieben.
<b>Bildausschnitt vorab anzeigen</b>		Drücken Sie die Mitteltaste des Multifunktionswählers, um den Bildausschnitt vorab anzuzeigen.
<b>Bildkopie erstellen</b>		Speichern Sie den ausgewählten Bildausschnitt als separate Datei.

## **Beschneiden: Bildqualität und Bildgröße**

Kopien von NEF-(RAW)-, NEF-(RAW) + JPEG- oder TIFF-(RGB)-Dateien werden mit der Bildqualität (📄 90) »JPEG Fine« gespeichert. Beschnittene Kopien von JPEG-Dateien übernehmen die Bildqualitätseinstellung des Originals. Die resultierende Bildgröße hängt von der Größe des gewählten Ausschnitts und vom Seitenverhältnis ab. Sie wird oben links in der Anzeige des beschnittenen Bildes angezeigt.



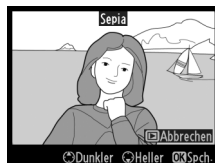
## **Wiedergabe beschnittener Bildkopien**

Möglicherweise steht bei der Wiedergabe von beschnittenen Kopien die Ausschnittvergrößerung nicht zur Verfügung.

Mit dieser Funktion können Sie von farbigen Aufnahmen monochrome Bildkopien mit den Optionen »**Schwarz-Weiß**«, »**Sepia**« und »**Blauton**« (blau getonte monochrome Fotos) erstellen.

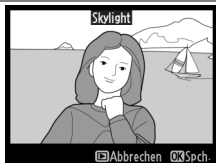


Bei der Auswahl von »**Sepia**« oder »**Blauton**« wird eine Vorschau des gewählten Bildes angezeigt. Mit ▲ können Sie die Farbsättigung erhöhen und mit ▼ vermindern. Drücken Sie **OK**, um eine monochrome Bildkopie zu erstellen.



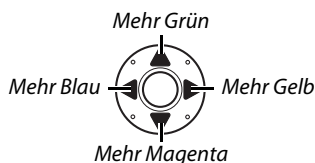
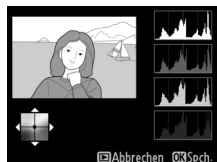
## Filtereffekte

Wählen Sie einen der folgenden Filtereffekte. Drücken Sie **OK**, um eine Bildkopie anzulegen, nachdem Sie die Filtereffekte wie unten beschrieben angepasst haben.

Option	Beschreibung
<b>Skylight</b>	Wie ein optischer Skylight-Filter reduziert diese Funktion die blauen Farbanteile im Bild. Eine Vorschau des Effekts wird wie rechts abgebildet auf dem Monitor angezeigt. 
<b>Warmer Farbton</b>	Simuliert den Effekt eines optischen Warmtonfilters und verschiebt die Farbtöne zu Rot hin (»wärmere« Anmutung). Eine Vorschau des Effekts wird auf dem Monitor angezeigt.



Verschieben Sie den Farbabgleich mit dem Multifunktionswähler (siehe Abbildung unten). Die Wirkung wird auf dem Monitor wiedergegeben. Die roten, grünen und blauen Histogramme (📖 241) zeigen die Tonwertverteilung der Bildkopie an. Drücken Sie , um eine bearbeitete Kopie zu erstellen.

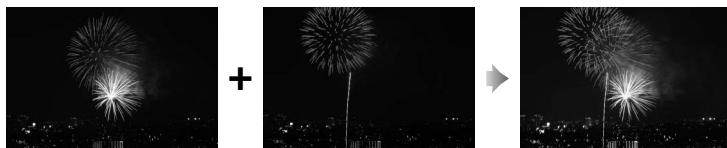


## Ausschnittvergrößerung

Drücken Sie , um das auf dem Monitor angezeigte Bild zu vergrößern. Das Histogramm wird aktualisiert und zeigt nur die Tonwerte des auf dem Monitor sichtbaren Bildausschnitts an. Drücken Sie bei vergrößertem Bild (🔍/?), um zwischen Farbabgleich und Ausschnittvergrößerung hin und her zu schalten. Bei aktiviertem Zoom können Sie mit der und der -Taste ins Bild hinein und wieder herauszoomen und mit dem Multifunktionswähler den sichtbaren Bildausschnitt verschieben.



Mit der Bildmontage werden zwei bestehende NEF-(RAW)-Fotos zu einem einzigen Bild kombiniert, das als separate Datei mit den beiden Originalen gespeichert wird. Da bei der Verschmelzung die vom Bildsensor der Kamera erfassten RAW-Daten verwendet werden, sind die Ergebnisse sichtbar besser als bei einer Bildmontage mithilfe einer Bildbearbeitungssoftware. Das neue Bild wird mit den aktuellen Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße gespeichert. Stellen Sie Bildqualität und Bildgröße ein (📖 90, 93; alle Optionen stehen zur Verfügung), bevor Sie eine Montage erstellen. Um eine Bildmontage im NEF-(RAW-)Format zu speichern, wählen Sie die Bildqualität **»NEF (RAW)«**.



## 1 Wählen Sie **»Bildmontage«**.

Markieren Sie die Option **»Bildmontage«** und drücken Sie ►. Der rechts abgebildete Dialog wird angezeigt, **»Bild 1«** ist dabei markiert. Drücken Sie **OK**, um




einen Bildauswahldialog mit ausschließlich 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. Um das markierte Bild in der





Einzelbildansicht anzuzeigen, halten Sie die -Taste gedrückt. Um Bilder an anderen Speicherorten anzuzeigen, drücken Sie  und wählen Sie die gewünschte Karte und den gewünschten Ordner aus wie auf Seite 236 beschrieben. Drücken Sie , um das markierte Foto auszuwählen und zur Vorschau zurückzukehren.

## 3 Wählen Sie das zweite Bild aus.

Das ausgewählte Bild wird als »Bild 1« angezeigt. Markieren Sie »Bild 2« und drücken Sie . Wählen Sie nun das zweite Foto wie in Schritt 2 beschrieben aus.

## 4 Passen Sie die Belichtung an.

Markieren Sie »Bild 1« oder »Bild 2« und optimieren Sie die Belichtung der Montage, indem Sie  oder  drücken, um für die Belichtungsanpassung einen



Wert zwischen 0,1 und 2,0 auszuwählen. Wiederholen Sie dies für das zweite Bild. Der Standardwert ist 1,0. Wählen Sie 0,5 aus, um den Wert der Belichtungsanpassung zu halbieren, und 2,0, wenn Sie ihn verdoppeln wollen. Die Wirkung der Belichtungsanpassung kann im Bereich »Vorsch.« beurteilt werden.



## 5 Prüfen Sie die Montage in der Vorschau.

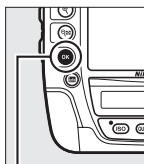
Drücken Sie ◀ oder ▶, um den Cursor in der Spalte »Vorsch.« zu positionieren, und drücken Sie ▲ oder ▼, um »Montage« zu markieren. Drücken Sie OK, um wie rechts dargestellt eine



Vorschau der Bildmontage anzuzeigen (wenn Sie die Montage ohne Vorschau speichern möchten, wählen Sie »Speich.«). Um zu Schritt 4 zurückzukehren und neue Fotos auszuwählen oder die Belichtung anzupassen, drücken Sie Q.

## 6 Speichern Sie die Montage.

Drücken Sie in der Vorschau OK, um die Bildmontage zu speichern. Nachdem eine Bildmontage erstellt wurde, wird das neue Bild in der Einzelbildansicht auf dem Monitor angezeigt.



OK -Taste



### ✓ Bildmontage


Es können nur NEF-(RAW)-Fotos mit demselben Bildfeld und derselben Farbtiefe kombiniert werden.

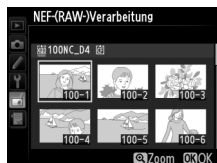
Die Montage weist die gleichen Bildinformationen (einschließlich Aufnahmedatum, Belichtungsmessung, Belichtungszeit, Blende, Belichtungssteuerung, Belichtungskorrektur, Brennweite und Bildausrichtung) sowie die gleichen Werte für Weißabgleich und Picture-Control-Konfiguration auf wie das unter »Bild 1« ausgewählte Foto. Der aktuelle Bildkommentar wird der Bildmontage zugeordnet, sobald sie gespeichert wird. Die Copyright-Informationen werden jedoch nicht mit kopiert. Bildmontagen, die im NEF-(RAW)-Format gespeichert wurden, verwenden die Komprimierung, die unter »Typ« im Menü »NEF-(RAW)-Einstellungen« ausgewählt wurde und haben dieselbe Farbtiefe wie die Originalbilder. JPEG-Bildmontagen werden mit der Komprimierungseinstellung »Einheitliche Dateigröße« gespeichert.






Mit dieser Option erstellen Sie JPEG-Kopien von Aufnahmen im NEF-(RAW)-Format.

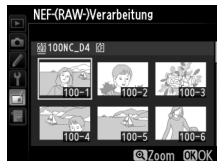
## 1 Wählen Sie die Option »NEF-(RAW-)Verarbeitung« aus.

Markieren Sie »NEF-(RAW-)Verarbeitung« und drücken Sie , um einen Bildauswahldialog anzuzeigen, der nur NEF-(RAW)-Bilder aufführt, die mit dieser Kamera aufgenommen wurden.



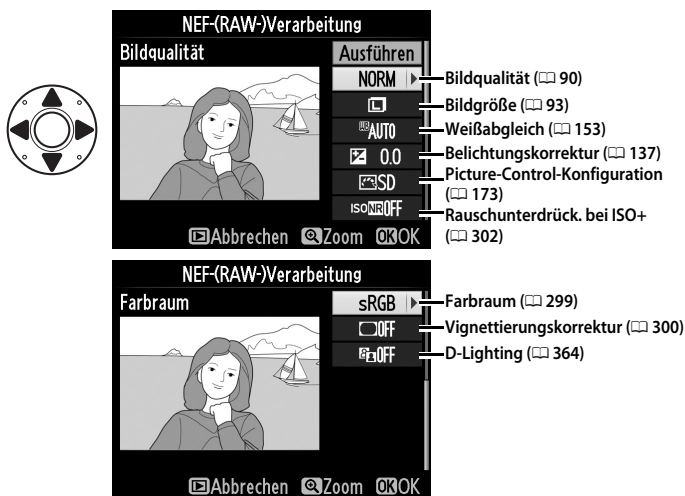
## 2 Wählen Sie ein Foto aus.

Markieren Sie ein Foto. (Halten Sie die -Taste gedrückt, um das markierte Foto in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen. Um Bilder an anderen Speicherorten wie auf Seite 236 beschrieben anzuzeigen, drücken Sie .) Drücken Sie , um das markierte Foto auszuwählen, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.



### 3 Passen Sie Einstellungen für die NEF-(RAW)-Verarbeitung an.

Nehmen Sie die unten aufgeführten Einstellungen vor. Beachten Sie, dass der Weißabgleich und die Vignettierungskorrektur nicht für Mehrfachbelichtungen oder Bilder zur Verfügung stehen, die mit der Bildmontage erstellt wurden, und dass die Belichtungskorrektur nur auf Werte zwischen -2 und +2 LW eingestellt werden kann. Wenn »**Automatisch**« für den Weißabgleich gewählt wird, wird er auf den Wert eingestellt, »**Normal**« oder »**Warme Lichtstimmung**«, der gültig war, als das Bild aufgenommen wurde. Das Picture-Control-Vergleichsdiagramm wird nicht angezeigt, wenn die Picture-Control-Konfigurationen angepasst werden.



### 4 Legen Sie eine Bildkopie an.

Markieren Sie »**Ausführen**« und drücken Sie **OK**, um von dem ausgewählten Foto eine JPEG-Version zu speichern. Wenn Sie das Menü verlassen wollen, ohne eine Kopie zu speichern, drücken Sie die **MENU**-Taste.



Mit dieser Option erstellen Sie verkleinerte Kopien von ausgewählten 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 einen Zielspeicher aus.

Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, können Sie einen Speicherort für die verkleinerten Kopien angeben, indem Sie **»Ziel auswählen«** markieren und **►** drücken (wenn nur eine Karte eingesetzt ist, fahren Sie mit Schritt 3 fort).



Das rechts abgebildete Menü wird angezeigt; markieren Sie ein Speicherkartenfach und drücken Sie **OK**.

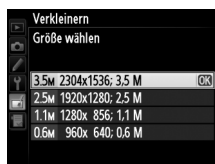


### 3 Wählen Sie eine Größe aus.

Markieren Sie die Option »**Größe**  
**wählen**« und drücken Sie ►.



Das rechts abgebildete Menü  
wird angezeigt. Markieren Sie  
eine Option und drücken Sie OK.



### 4 Wählen Sie Bilder aus.

Markieren Sie die Option »**Bild**  
**auswählen**« und drücken Sie ►.








Markieren Sie Bilder und drücken  
Sie die Mitteltaste des  
Multifunktionswählers, um die  
Auswahl zu treffen oder sie  
aufzuheben. (Halten Sie die -  
Taste gedrückt, um das markierte

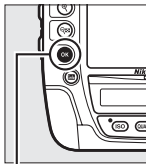


Bild in der Einzelbildwiedergabe anzuzeigen; wenn Sie Bilder an  
anderen Speicherorten ansehen möchten, drücken Sie wie auf  
Seite 236 beschrieben .) Ausgewählte Bilder werden mit dem  
Symbol  gekennzeichnet. Drücken Sie OK, wenn die Auswahl  
vollständig ist. Beachten Sie, dass Fotos, die mit einer  
Bildfeldeinstellung von 5 : 4 ( 86) aufgenommen werden, nicht  
verkleinert werden können.

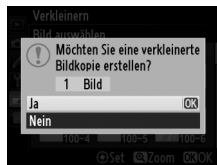


## 5 Speichern Sie die verkleinerte Kopie.

Es erscheint eine Sicherheitsabfrage. Markieren Sie »Ja« und drücken Sie , um die verkleinerte Kopie zu speichern.




 -Taste



### Anzeigen der verkleinerten Kopien





Die Ausschnittvergrößerung steht bei der Anzeige verkleinerter Kopien möglicherweise nicht zur Verfügung.

### Bildqualität

Kopien von NEF-(RAW)-, NEF-(RAW) + JPEG- oder TIFF-(RGB)-Dateien werden mit der Bildqualität ( 90) »JPEG Fine« gespeichert. Kopien von JPEG-Dateien übernehmen die Bildqualitätseinstellung des Originals.

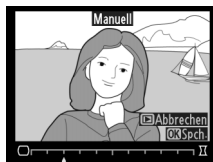
## Ausrichten

MENU -Taste →  Bildbearbeitungsmenü

Mit dieser Option können Sie eine gerade ausgerichtete Kopie des gewählten Bildes erstellen. 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 eine Kopie des Fotos zu erstellen, oder drücken Sie , um zur Wiedergabe zurückzukehren, ohne eine Kopie zu erstellen.



Diese Option erstellt Bildkopien mit verringerter Verzeichnung an den Bildrändern. Wählen Sie »**Automatisch**«, um die Verzeichnung automatisch durch die Kamera korrigieren zu lassen und anschließend mit dem Multifunktionswähler Feinjustierungen vorzunehmen. Wählen Sie »**Manuell**«, um die Verzeichnung von Hand zu vermindern (beachten Sie, dass »**Automatisch**« nicht zur Verfügung steht, wenn das Foto mit der automatischen Verzeichnungskorrektur aufgenommen wurde, siehe Seite 301). 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 eine Kopie des Fotos zu erstellen, oder drücken Sie ▢, um zur Wiedergabe zurückzukehren, ohne eine Kopie zu erstellen. Beachten Sie, dass die Verzeichnungskorrektur die Ränder der Kopien von Fotos, die mit DX-Objektiven mit anderen Bildfeldeinstellungen als »**DX (24×16) 1.5×**« aufgenommen wurden, stark beschneiden oder verzeichnen könnte.



## **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.

Mit dieser Option können stürzende Linien, die beim Fotografieren großer Objekte von unten entstehen, korrigiert werden. Erstellen Sie eine Bildkopie mit reduziertem Effekt. Korrigieren Sie die Perspektive mit dem Multifunktionswähler. (Beachten Sie, dass eine stärkere Perspektivkorrektur dazu führt, dass mehr vom Bildrand abgeschnitten werden muss.) Die Ergebnisse können in der Bearbeitungsanzeige vorab angeschaut werden. Drücken Sie **OK**, um eine Kopie des Fotos zu erstellen, oder drücken Sie **▶**, um zur Wiedergabe zurückzukehren, ohne eine Kopie zu erstellen.



Vorher



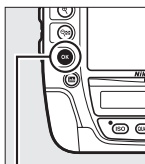
Nachher

## Bilder vergleichen

Mit dieser Funktion können Sie erstellte Bildkopien mit ihren Originalen vergleichen. Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn während der Einzelbildwiedergabe eine Kopie oder ein Original angezeigt und das Bildbearbeitungsmenü durch gleichzeitiges Drücken von **OK** und **▶** eingeblendet wird.

### 1 Wählen Sie ein Bild aus.

Wählen Sie eine bearbeitete Bildkopie (mit dem Symbol gekennzeichnet) oder ein Foto aus, das in der Einzelbildwiedergabe bearbeitet wurde, und drücken Sie die Tasten **OK** und **▶**.



**OK** -Taste





## 2 Wählen Sie »Bilder vergleichen«.

Markieren Sie die Option »**Bilder vergleichen**« und drücken Sie

OK.






## 3 Vergleichen Sie die Kopie mit dem Original.

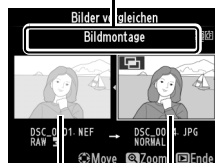
Das Original wird links und die bearbeitete Kopie rechts angezeigt. Die

Bildbearbeitungsfunktionen, mit denen die Kopie erstellt wurde, werden am oberen Rand des Monitors aufgeführt. Drücken Sie ◀ oder ▶, um zwischen dem

Originalbild und der



bearbeiteten Kopie hin und her zu wechseln. Um das markierte Bild in der Einzelbildansicht anzuzeigen, halten Sie die -Taste gedrückt. Wenn die Kopie aus zwei Bildern mit der Funktion »**Bildmontage**« erstellt wurde, drücken Sie ▲ oder ▼, um das andere Originalbild anzuzeigen. Wenn von dem aktuellen Originalbild mehrere Kopien existieren, drücken Sie ▲ oder ▼, um die anderen Kopien anzuzeigen. Drücken Sie die -Taste, um zur Wiedergabe zurückzukehren, oder drücken Sie , um das markierte Bild in der Wiedergabe anzuzeigen.

Bearbeitungsoptionen, mit der die Kopie erstellt wurde




Originalbild      Bearbeitete  
Kopie

### **Bilder vergleichen**

Das Originalbild wird nicht angezeigt, wenn die Kopie von einem geschützten Bild erstellt wurde ( 249) oder in der Zwischenzeit gelöscht oder ausgeblendet wurde ( 284).




# Benutzerdefiniertes Menü/ Letzte Einstellungen

Drücken Sie **MENU** und wählen Sie den Reiter der Registerkarte  (Benutzerdefiniertes Menü), um das benutzerdefinierte Menü einzublenden.

## MENU-Taste



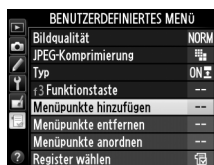
Mit der Funktion »**Benutzerdefiniertes Menü**« können Sie sich ein eigenes Menü mit häufig benötigten Funktionen aus dem Wiedergabe-, Aufnahme-, System- und Bildbearbeitungsmenü sowie dem Menü der Individualfunktionen für den schnellen Zugriff zusammenstellen (bis zu 20 Optionen). Auf Wunsch können die zuletzt verwendeten Einstellungen statt des benutzerdefinierten Menüs angezeigt werden ( 384).

Wie Sie Menüeinträge hinzufügen, entfernen und umsortieren können, wird auf den folgenden Seiten beschrieben.

## ■ Menüpunkte dem benutzerdefinierten Menü hinzufügen

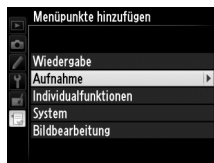
### 1 Wählen Sie »Menüpunkte hinzufügen«.

Markieren Sie im benutzerdefinierten Menü (☑) die Option »Menüpunkte hinzufügen« und drücken Sie ►.



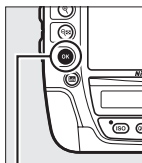
### 2 Wählen Sie ein Menü aus.

Markieren Sie den Namen des Menüs, das den Menüpunkt enthält, der hinzugefügt werden soll, und drücken Sie ►.



### 3 Wählen Sie einen Menüpunkt aus.

Markieren Sie den gewünschten Menüpunkt und drücken Sie OK.



OK-Taste



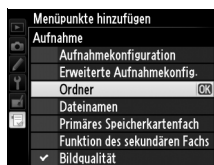
### 4 Bestimmen Sie die Position des neuen Menüpunkts.

Drücken Sie ▲ oder ▼, um den neuen Menüpunkt innerhalb des benutzerdefinierten Menüs nach oben oder nach unten zu verschieben. Drücken Sie OK, um den neuen Menüpunkt hinzuzufügen.



### 5 Fügen Sie weitere Menüpunkte hinzu.

Alle Menüpunkte, die im benutzerdefinierten Menü angezeigt werden, sind mit einem Häkchen gekennzeichnet. Menüpunkte, die mit dem Symbol ☐ gekennzeichnet sind, können nicht ausgewählt werden. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4, um weitere Menüpunkte hinzuzufügen.



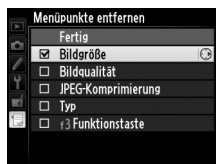
## ■ ■ Menüpunkte aus dem benutzerdefinierten Menü löschen

### 1 Wählen Sie »Menüpunkte entfernen«.

Markieren Sie im benutzerdefinierten Menü (☰) die Option **»Menüpunkte entfernen«** und drücken Sie ►.

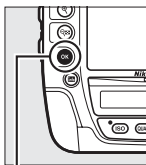
### 2 Wählen Sie die Menüpunkte aus.

Markieren Sie die Menüpunkte und drücken Sie ►, um sie auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben. Ausgewählte Menüpunkte sind mit einem Häkchen gekennzeichnet.



### 3 Wählen Sie »Fertig«.

Markieren Sie die Option **»Fertig«** und drücken Sie OK. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage.

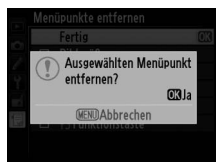


OK -Taste



### 4 Löschen Sie ausgewählten Menüpunkte.

Drücken Sie OK, um die markierten Menüpunkte zu entfernen.



#### ✍ Menüpunkte aus dem benutzerdefinierten Menü entfernen

Um den aktuell markierten Menüpunkt aus dem benutzerdefinierten Menü zu löschen, drücken Sie die **☰ (FORMAT)**-Taste. Eine Sicherheitsabfrage wird angezeigt. Drücken Sie die Taste **☰ (FORMAT)** erneut, um den ausgewählten Menüpunkt aus dem benutzerdefinierten Menü zu entfernen.



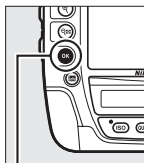
## ■ Menüpunkte im benutzerdefinierten Menü neu ordnen

### 1 Wählen Sie »Menüpunkte anordnen«.

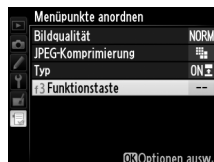
Markieren Sie im benutzerdefinierten Menü (☰) die Option »Menüpunkte anordnen« und drücken Sie ►.

### 2 Wählen Sie einen Menüpunkt aus.

Markieren Sie den Menüpunkt, den Sie verschieben möchten, und drücken Sie OK.



OK -Taste



### 3 Bestimmen Sie die neue Position des Menüpunkts.

Drücken Sie ▲ oder ▼, um den Menüpunkt innerhalb des benutzerdefinierten Menüs nach oben oder unten zu verschieben.

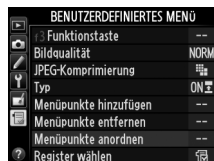
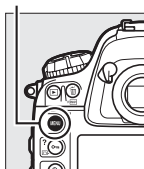


Drücken Sie anschließend OK. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Menüpunkte zu verschieben.



### 4 Kehren Sie zum benutzerdefinierten Menü zurück.

Drücken Sie die MENU-Taste, um zum benutzerdefinierten Menü zurückzukehren.



MENU-Taste

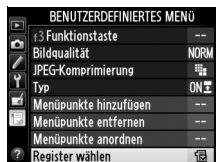


# Letzte Einstellungen



Um die zwanzig Einstellungen anzuzeigen, die zuletzt verwendet wurden, wählen Sie  »**Letzte Einstellungen**« für  »**Benutzerdefiniertes Menü**« > »**Register wählen**«.

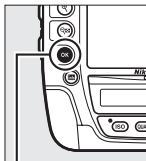
## 1 Wählen Sie »Register wählen«.

Markieren Sie im benutzerdefinierten Menü () die Option »**Register wählen**« und drücken Sie .





## 2 Wählen Sie die Option »**Letzte Einstellungen**«.

Markieren Sie  »**Letzte Einstellungen**« und drücken Sie . Der Name des Menüs wechselt von »BENUTZERDEFINIERTES MENÜ« zu »LETZTE EINSTELLUNGEN«.





 -Taste



Sobald weitere Menüfunktionen angewendet werden, werden Sie am Anfang der letzten Einstellungen hinzugefügt. Wenn Sie das benutzerdefinierte Menü wieder einblenden wollen, wählen Sie  »**Benutzerdefiniertes Menü**« für  »**Letzte Einstellungen**« > »**Register wählen**«.

### Entfernen von Menüpunkten aus dem Menü »Letzte Einstellungen«

Um einen Menüpunkt aus dem Menü der letzten Einstellungen zu löschen, markieren Sie ihn und drücken Sie die  (FORMAT) -Taste. Eine Sicherheitsabfrage wird angezeigt. Drücken Sie die Taste  (FORMAT) erneut, um den ausgewählten Menüpunkt zu entfernen.

# 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

Kameraeinstellung Objektiv/Zubehör		Fokusmodus			Belichtungssteuerung		Belichtungsmessung		
		AF	M (mit elektronischer Einstellhilfe)	M	P S	A M	☒		☑
							3D	Color	☐
Objektive mit CPU <sup>1)</sup>	AF-NIKKOR Typ G oder D <sup>2)</sup> AF-S-, AF-I-NIKKOR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>3)</sup>
	PC-E-NIKKOR-Serie	—	✓ <sup>5)</sup>	✓	✓ <sup>5)</sup>	✓ <sup>5)</sup>	✓ <sup>5)</sup>	—	✓ <sup>3,5)</sup>
	PC Micro-NIKKOR 85 mm 1:2,8D <sup>4)</sup>	—	✓ <sup>5)</sup>	✓	—	✓ <sup>6)</sup>	✓	—	✓ <sup>3,5)</sup>
	AF-S-/AF-I-Telekonverter <sup>7)</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>3)</sup>
	Andere AF-NIKKOR-Objektive (mit Ausnahme von Objektiven für die F3AF)	✓ <sup>9)</sup>	✓ <sup>9)</sup>	✓	✓	✓	—	✓	✓ <sup>3)</sup>
	AI-P-NIKKOR	—	✓ <sup>10)</sup>	✓	✓	✓	—	✓	✓ <sup>3)</sup>
Objektive ohne CPU <sup>1)</sup>	AI-, AI-modifizierte NIKKOR-Objektive, NIKKOR- oder Nikon-Objektive der E-Serie <sup>12)</sup>	—	✓ <sup>10)</sup>	✓	—	✓ <sup>13)</sup>	—	✓ <sup>14)</sup>	✓ <sup>15)</sup>
	Medical-NIKKOR 120 mm 1:4	—	✓	✓	—	✓ <sup>16)</sup>	—	—	—
	Reflex-NIKKOR	—	—	✓	—	✓ <sup>13)</sup>	—	—	✓ <sup>15)</sup>
	PC-NIKKOR	—	✓ <sup>5)</sup>	✓	—	✓ <sup>17)</sup>	—	—	✓
	AI-Telekonverter <sup>18)</sup>	—	✓ <sup>8)</sup>	✓	—	✓ <sup>13)</sup>	—	✓ <sup>14)</sup>	✓ <sup>15)</sup>
	Balgengerät PB-6 <sup>19)</sup>	—	✓ <sup>8)</sup>	✓	—	✓ <sup>20)</sup>	—	—	✓
	Automatik-Zwischenringe (PK-Serie 11A, 12 oder 13; PN-11)	—	✓ <sup>8)</sup>	✓	—	✓ <sup>13)</sup>	—	—	✓

1 IX-NIKKOR-Objektive können nicht verwendet werden.

2 Bei VR-Objektiven wird der Bildstabilisator unterstützt.

3 Spotmessung im aktiven Fokussmessfeld (☐ 123).

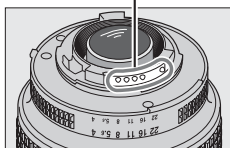
- 4 Die Belichtungsmessung und die Blitzsteuerung der Kamera arbeiten möglicherweise nicht fehlerfrei, wenn das Objektiv verstellt (Shift oder Tilt) ist oder wenn eine andere als die Offenblende verwendet wird.
- 5 Kann nicht mit Shift oder Tilt verwendet werden.
- 6 Nur manuelle Belichtungssteuerung
- 7 Nur in Verbindung mit AF-S- und AF-I-Objektiven (□ 387). Informationen über die verfügbaren Fokussierfelder für den Autofokus und die elektronische Einstellhilfe finden Sie auf Seite 387.
- 8 Mit effektiver Mindestlichtstärke von 1:5,6
- 9 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 bei maximaler Telebrennweite und an der Naheinstellgrenze fokussiert wird, kann der Schärfekindikator angezeigt werden, obwohl das Bild auf der Suchermattscheibe nicht fokussiert ist. Stellen Sie die Schärfe manuell ein, bis das Bild im Sucher scharf ist.
- 10 Mit einer Mindestlichtstärke von 1:5,6.
- 11 Einige Objektive können nicht verwendet werden (siehe Seite 388).
- 12 Bei Stativmontage ist der Drehbereich des AI 80–200 mm 1:2,8 ED durch das Kameragehäuse eingeschränkt. Solange das AI 200–400 mm 1:4 ED an die Kamera angesetzt ist, können keine Filter gewechselt werden.
- 13 Wenn die Lichtstärke des Objektivs mit der Option »**Objektivdaten**« (□ 228) eingegeben wurde, wird der Blendenwert im Sucher und auf dem oberen Display angezeigt.
- 14 Setzt voraus, dass Brennweite und Lichtstärke des Objektivs im Menü der Option »**Objektivdaten**« (□ 228) eingegeben wurden. Verwenden Sie die Spotmessung oder die mittigenbetonte Messung, wenn das Ergebnis nicht zufriedenstellend ausfällt.
- 15 Wenn Sie auch mit Objektiven ohne CPU ein präzises Messergebnis erhalten wollen, geben Sie Brennweite und Lichtstärke des Objektivs im Menü »**Objektivdaten**« ein (□ 228).
- 16 Steht bei manueller Belichtungssteuerung bei Verschlusszeiten zur Verfügung, die mindestens eine Stufe länger sind als die Blitzsynchronzeit.
- 17 Belichtung wird durch Vorgabe der Blende am Blendenring ermittelt. Bei Zeitautomatik müssen Sie die Blende mit dem Blendenring einstellen, bevor Sie die Belichtung speichern (Messwertspeicher) und das Objektiv verstellen. Bei manueller Belichtungssteuerung müssen Sie die Blende mit dem Blendenring einstellen und eine dazu passende Belichtungszeit bestimmen, bevor Sie das Objektiv verstellen.
- 18 Bei Verwendung folgender Objektive ist eine Belichtungskorrektur erforderlich: AI 28–85 mm 1:3,5–4,5, AI 35–105 mm 1:3,5–4,5, AI 35–135 mm 1:3,5–4,5 und AF-S 80–200 mm 1:2,8D. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch des Telekonverters.
- 19 Erfordert einen Automatik-Zwischenring vom Typ PK-12 oder PK-13. Je nach Ausrichtung der Kamera wird möglicherweise zusätzlich die Standarderhöhung PB-6D benötigt.
- 20 Fotografieren Sie mit voreingestellter Blende. Beim Fotografieren mit Zeitautomatik müssen Sie die Blende vor der Belichtungsmessung am Balgengerät einstellen.
  - Für die Verwendung des Repräsentärs PF-4 wird der Kamerahalter PA-4 benötigt.
  - Wenn Sie den Autofokus bei hoher ISO-Empfindlichkeit verwenden, kann Rauschen in Form von Streifenbildung auftreten. Verwenden Sie die manuelle Scharfeinstellung oder den Autofokus-Messwertspeicher. Es können sich ebenfalls Streifen im Bild bemerkbar machen, wenn eine hohe ISO-Empfindlichkeit gewählt ist und wenn bei der Filmaufzeichnung oder beim Fotografieren mit Live-View die Blende eingestellt wird.



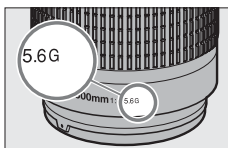
## 🔧 Objektive mit CPU sowie vom Typ G und D

Es wird empfohlen, Objektive mit CPU zu verwenden (vor allem solche der Typen G und D). Beachten Sie jedoch, dass Objektive vom Typ IX-NIKKOR nicht verwendet werden können. Objekte mit CPU erkennen Sie an den CPU-Kontakten, G- und D-NIKKOR-Objektive am Buchstaben auf dem Objektivtubus. NIKKOR-Objektive vom Typ G verfügen nicht über einen Blendenring.

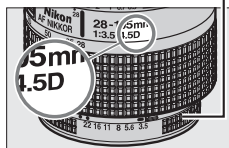
### CPU-Kontakte



Objektiv mit CPU



G-NIKKOR



D-NIKKOR

### Blendenring

## 🔧 Der AF-S-/AF-I-Telekonverter

Der AF-S/AF-I-Telekonverter kann mit den folgenden AF-S- und AF-I-Objektiven verwendet werden:

- AF-S NIKKOR 70–200 mm 1:2,8G ED VR II
- AF-S VR 70–200 mm 1:2,8G ED
- AF-S 80–200 mm 1:2,8D ED
- AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm 1:2,8G IF-ED<sup>1</sup>
- AF-S NIKKOR 200 mm 1:2G ED VR II
- AF-S VR 200 mm 1:2G ED
- AF-S NIKKOR 200–400 mm 1:4G ED VR II<sup>2</sup>
- AF-S VR 200–400 mm 1:4G ED<sup>2</sup>
- AF-S NIKKOR 300 mm 1:2,8G ED VR II
- AF-S VR 300 mm 1:2,8G ED
- AF-S 300 mm 1:2,8D ED II
- AF-S 300 mm 1:2,8D ED
- AF-I 300 mm 1:2,8D ED
- AF-S 300 mm 1:4D ED<sup>2</sup>
- AF-S NIKKOR 400 mm 1:2,8G ED VR
- AF-S 400 mm 1:2,8D ED II
- AF-S 400 mm 1:2,8D ED
- AF-I 400 mm 1:2,8D ED
- AF-S NIKKOR 500 mm 1:4G ED VR<sup>2</sup>
- AF-S 500 mm 1:4D ED II<sup>2</sup>
- AF-S 500 mm 1:4D ED<sup>2</sup>
- AF-I 500 mm 1:4D ED<sup>2</sup>
- AF-S NIKKOR 600 mm 1:4G ED VR<sup>2</sup>
- AF-S 600mm 1:4D ED II<sup>2</sup>
- AF-S 600 mm 1:4D ED<sup>2</sup>
- AF-I 600 mm 1:4D ED<sup>2</sup>

1 Der Autofokus wird nicht unterstützt.

2 Autofokus und elektronische Einstellhilfe unterstützen die rechts abgebildeten

Fokussmessfelder, wenn die AF-S-

Telekonverter TC-17E II, TC-20E II und

TC 20E III verwendet werden. In Kombination mit dem TC-20E II/TC-20E III werden

die Fokussinformationen für alle Fokussmessfelder außer dem mittleren

Fokussmessfeld von Zeilensensoren bereitgestellt. Wenn für die

AF-Messfeldsteuerung (☐ 100) das 3D-Tracking oder die automatische

Messfeldsteuerung ausgewählt ist, wird die Einzelfeldsteuerung verwendet; bei

einer geringeren kombinierten Lichtstärke als 1:5,6 kann die Kamera

möglicherweise auf dunkle oder kontrastarme Objekte nicht scharf stellen.

TC-17E II




TC-20E II/  
TC-20E III



## **Lichtstärke des Objektivs**

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

## **Kompatible Objektive ohne CPU**

Wenn Sie Objektive ohne CPU und Zubehör verwenden, wählen Sie die Belichtungssteuerung **A** oder **M** und stellen Sie die Blende mit dem Blendenring ein. Bei den anderen Belichtungssteuerungen ist der Auslöser gesperrt. Mit der Option »Objektivdaten« ( 228) können viele der Funktionen, die sonst nur für Objektive mit CPU zur Verfügung stehen, auch mit Objektiven ohne CPU verwendet werden. Dazu gehört auch die Color-Matrixmessung. Wenn keine Objektivdaten im Menü der Option eingegeben werden, wird anstelle der Color-Matrixmessung die mittenbetonte Messung verwendet. Wenn die Lichtstärke nicht bekannt ist, zeigt die Blendenanzeige der Kamera die Anzahl der Blendenstufen von der größten Blendenöffnung gezählt an und der tatsächliche Blendenwert muss am Blendenring abgelesen werden.

## **Nicht kompatibles Zubehör und nicht kompatible Objektive ohne CPU**

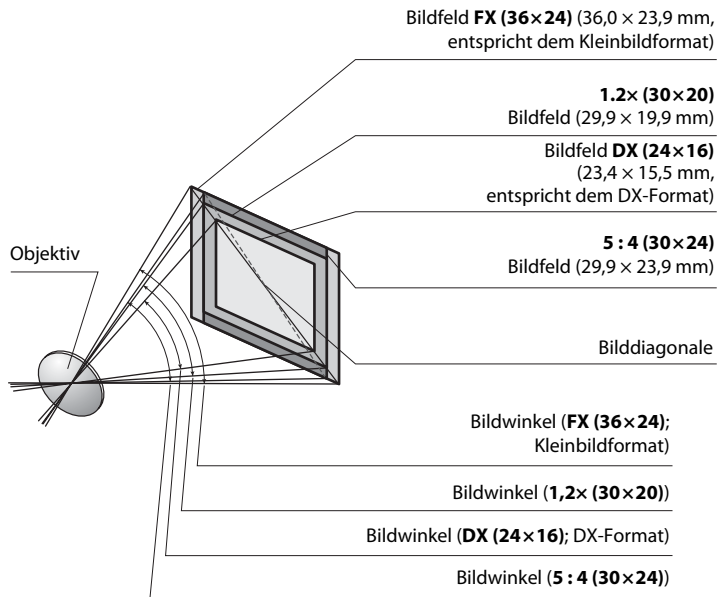
Die folgenden Produkte können NICHT mit der D4 verwendet werden:

- AF-Telekonverter TC-16AS
- NIKKOR-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-NIKKORE (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-NIKKORE 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-NIKKOR 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)

## Berechnung des Bildwinkels

Die D4 kann mit Nikon-Objektiven für Kleinbildkameras verwendet werden. Wenn die Option »**DX-Format-Automatik**« aktiviert ist (📖 85) und ein Kleinbildobjektiv angesetzt ist, entspricht der Bildwinkel dem Bildausschnitt eines Kleinbildfilms ( $36,0 \times 23,9$  mm); wird ein DX-Objektiv angesetzt, wird der Bildwinkel automatisch an den Bildausschnitt des DX-Formats ( $23,4 \times 15,5$  mm) angepasst.

Um einen anderen Bildwinkel als den des aktuellen Objektivs zu wählen, deaktivieren Sie die Option »**DX-Format-Automatik**« und wählen Sie »**FX ( $36 \times 24$ )**«, »**1,2x ( $30 \times 20$ )**«, »**DX ( $24 \times 16$ )**« oder »**5 : 4 ( $30 \times 24$ )**«. Wird ein Kleinbildobjektiv angesetzt, kann der Bildwinkel um das 1,5-Fache reduziert werden, indem »**DX ( $24 \times 16$ )**« ausgewählt wird, oder um das 1,2-Fache, indem »**1,2x ( $30 \times 20$ )**« ausgewählt wird, wenn ein kleiner Ausschnitt aufgenommen werden soll. Oder es kann das Seitenverhältnis geändert werden mit der Option »**5 : 4 ( $30 \times 24$ )**«.





### **Berechnung des Bildwinkels (Fortsetzung)**

Bei der Option »**DX (24×16)**« ist der Bildwinkel ca. 1,5-mal kleiner als der bei Kleinbildformat, während bei »**1,2× (30×20)**« der Bildwinkel ca. 1,2-mal und bei »**5 : 4 (30×24)**« ca. 1,1-mal kleiner als der Bildwinkel beim Kleinbildformat ist. Um die Brennweite von Objektiven im Kleinbildformat zu berechnen, wenn »**DX (24×16)**« ausgewählt ist, muss die Brennweite der Objektive mit ca. 1,5 multipliziert werden. Mit ca. 1,2 muss sie multipliziert werden, wenn »**1,2× (30×20)**« ausgewählt ist, und mit ca. 1,1, wenn »**5 : 4 (30×24)**« ausgewählt ist. (Zum Beispiel würde die effektive Brennweite eines 50-mm-Objektivs 75 mm betragen, wenn »**DX (24×16)**« ausgewählt ist, oder 60 mm, wenn »**1,2× (30×20)**« ausgewählt ist, oder 55 mm, wenn »**5 : 4 (30×24)**« ausgewählt ist).

# Weiteres Zubehör

Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Handbuchs umfasste das Nikon-Produktsortiment folgendes Zubehör für die D4.

<b>Stromversorgung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Lithium-Ionen-Akku EN-EL18</b> (☞ 23, 25): Zusätzliche Akkus vom Typ EN-EL18 sind im Handel vor Ort und beim Nikon-Kundendienst erhältlich. Diese Akkus können mit dem Akkuladegerät MH-26 aufgeladen und kalibriert werden.</li><li>• <b>Akkuladegerät MH-26</b> (☞ 23, 440): Mit dem MH-26 können Akkus vom Typ EN-EL18 aufgeladen und kalibriert werden.</li><li>• <b>Akkufacheinsatz EP-6, Netzadapter EH-6b</b>: Mit diesem Zubehör können Sie die Kamera über längere Zeit mit Strom versorgen (Netzadapter vom Typ EH-6 können ebenfalls benutzt werden). Der Akkufacheinsatz EP-6 wird benötigt, um den EH-6b an die Kamera anzuschließen. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 396.</li></ul>
<b>Wireless-LAN-Adapter</b> (☞ 269)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Wireless-LAN-Adapter WT-4</b>: Stellt die Verbindung zwischen der Kamera und einem Wireless LAN oder Ethernet-Netzwerk her. Die auf der Speicherkarte in der Kamera abgelegten Bilder können so von Computern im selben Netzwerk aus betrachtet oder zum Zweck einer langfristigen Archivierung zu einem Netzwerk-Computer übertragen werden. Mit Camera Control Pro 2 (separat erhältlich) lässt sich die Kamera auch von einem Computer im Netzwerk aus fernsteuern und fernauflösen. Beachten Sie, dass der WT-4 eine unabhängige Stromversorgung benötigt, die mit dem optionalen Netzadapter EH-6b oder einem Akku vom Typ EN-EL3e gewährleistet werden kann. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des WT-4.</li><li>• <b>Wireless-LAN-Adapter WT-5</b>: Schließen Sie den WT-5 an den Peripherieanschluss der Kamera an, um Bilder über ein Wireless LAN hochzuladen, die Kamera von einem Computer aus mit Camera Control Pro 2 (separat erhältlich) aus der Ferne zu bedienen oder um Bilder von einem Computer oder iPhone aus aufzunehmen oder zu betrachten. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des WT-5.</li></ul> <p><b>Hinweis:</b> Für die Benutzung eines Wireless-LAN-Adapters sind ein Wireless LAN und grundlegende Netzwerk-Kenntnisse erforderlich. Sorgen Sie dafür, dass Sie mit dem Wireless-LAN-Adapter gelieferte Software stets aktualisieren.</p>



## Sucherzubehör

- **Gummi-Augenmuschel DK-19:** Mit der DK-19 ist das Bild im Sucher besser zu erkennen, sodass die Augen nicht so schnell ermüden.
- **Dioptrienkorrekturlinse DK-17C:** Korrekturlinsen gleichen eine Kurz- oder Weitsichtigkeit des Fotografen aus und ersetzen die Brille. Sie sind in folgenden Stärken erhältlich: -3, -2, 0, +1 und +2 dpt. Die Verwendung von Korrekturlinsen ist nur zu empfehlen, wenn der gewünschte Fokus nicht mit der Dioptrieneinstellung der Kamera (-3 bis +1 dpt) erreicht werden kann. Testen Sie Dioptrienkorrekturlinsen vor dem Kauf, um sicherzustellen, dass die gewünschte Schärfe erzielt werden kann. Die DK-17C ist mit einer Montagesicherung ausgestattet.
- **Vergrößerungsokular DK-17M:** Das Vergrößerungsokular DK-17M vergrößert das Sucherbildfeld um das ca. 1,2-Fache, sodass sich der Bildausschnitt präziser wählen lässt. Die DK-17M ist mit einer Montagesicherung ausgestattet.
- **Einstelllupe DG-2:** Die Einstelllupe DG-2 vergrößert den mittleren Bereich des Sucherbildfeldes und ermöglicht so ein präziseres Fokussieren. Der Okularadapter DK-18 (separat erhältlich) wird benötigt.
- **Okularadapter DK-18:** Der Okularadapter DK-18 ist erforderlich, um die Einstelllupe DG-2 oder den Winkelsucher DR-3 an die D4 anbringen zu können.
- **Anti-Beschlag-Okular DK-14/Anti-Beschlag-Okular DK-17A:** Diese Okulare verhindern das Beschlagen bei hoher Luftfeuchtigkeit oder Kälte. Die DK-17A ist mit einer Montagesicherung ausgestattet.
- **Winkelsucher DR-5/Winkelsucher DR-4:** Die Winkelsucher DR-5 und DR-4 werden im rechten Winkel am Sucher angebracht, sodass das Sucherbild von oben betrachtet werden kann, wenn mit der Kamera im Querformat fotografiert wird. Der DR-5 unterstützt die Dioptrieneinstellung und kann das Sucherbild um das Zweifache vergrößern, um eine präzisere Wahl des Bildausschnitts zu ermöglichen. (Beachten Sie, dass die Bildränder bei der Vergrößerung nicht sichtbar sind.)

Filter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezialeffektfilter können den Autofokus oder die Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe beeinträchtigen.</li> <li>• Linear-Polfilter können mit der D4 nicht verwendet werden. Verwenden Sie stattdessen den Zirkular-Polfilter C-PL oder C-PLII.</li> <li>• Verwenden Sie NC-Filter, um das Objektiv zu schützen.</li> <li>• Die Verwendung eines Filters ist nicht empfehlenswert, wenn das Motiv vor einem sehr hellen Hintergrund aufgenommen wird oder wenn sich eine helle Lichtquelle im Bildausschnitt befindet, da sonst Geisterbilder entstehen können.</li> <li>• 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 in der Bedienungsanleitung des Filters.</li> </ul>
PC-Kartenadapter	<p><b>PC-Kartenadapter EC-AD1:</b> Mit dem PC-Kartenadapter EC-AD1 können CompactFlash-Speicherkarten vom Typ I in das PCMCIA-Kartenfach eines Computers eingesetzt werden.</p>
Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Capture NX 2:</b> Vollständiges Softwarepaket für die Bildbearbeitung mit fortschrittlichen Funktionen wie Auswahlkontrollpunkten und automatischem Retuschierpinsel.</li> <li>• <b>Camera Control Pro 2:</b> Mit dieser Software lässt sich die Kamera vom Computer aus fernbedienen. Die Aufnahmen können direkt auf der Festplatte des Computers gespeichert werden.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Verwenden Sie stets die neuste Version der Nikon-Software. Aktuelle Informationen zu den unterstützten Betriebssystemen finden Sie auf den auf Seite xxi aufgeführten Websites. Standardmäßig sucht das Nikon Message Center 2 regelmäßig nach Updates für die Nikon-Software und -Firmware. Dazu müssen Sie sich bei aktivierter Internetverbindung in Ihr Benutzerkonto einloggen. Wenn ein Update gefunden wird, wird automatisch eine Meldung eingeblendet.</p>

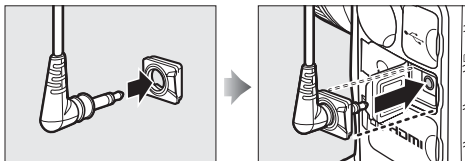
<b>Gehäusedeckel</b>	<b>Gehäusedeckel BF-1B/Gehäusedeckel BF-1A:</b> Wenn kein Objektiv an die Kamera angesetzt ist, verhindert ein Gehäusedeckel, dass Staub ins Innere des Kameragehäuses gelangt und sich auf dem Spiegel, der Suchereinstellscheibe oder dem Tiefpassfilter ablagert.
<b>Fernsteuerungs- zubehör</b>	<p>Die D4 ist mit einem 10-poligen Anschluss (□ 3) für Fernsteuerungszubehör und die automatische Fotografie ausgestattet. Die Kappe schützt den Anschluss, wenn kein Zubehör angeschlossen ist. Das folgende Zubehör kann verwendet werden (alle Kabellängen sind ungefähre Werte):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kabelfernauslöser MC-22:</b> Fernauslösekabel mit blauem, gelbem und schwarzem Stecker für den Anschluss an Fernauslösezubehör; erlaubt die Fernauslösung durch akustische oder elektronische Signale (Länge 1 m).</li> <li>• <b>Kabelfernauslöser MC-30:</b> Kabelfernauslöser, kann zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe verwendet werden (Länge 80 cm).</li> <li>• <b>Kabelfernauslöser MC-36:</b> Kabelfernauslöser für Intervallaufnahmen, zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe oder um den Verschluss während einer Langzeitbelichtung offen zu lassen (Länge 85 cm).</li> <li>• <b>Verlängerungskabel MC-21:</b> Kann mit dem ML-3 oder den Kabelfernauslösern der MC-Serie 20, 22, 23, 25, 30 oder 36 kombiniert werden. Es kann nur ein MC-21 auf einmal verwendet werden (Länge 3 m).</li> <li>• <b>Verbindungskabel MC-23:</b> Verbindet zwei Kameras, um diese gleichzeitig auslösen zu können (Länge 40 cm).</li> <li>• <b>Adapterkabel MC-25:</b> Adapter von 10-poligem auf 2-poligen Stecker für den Anschluss von Geräten mit 2-poligem Anschluss, einschließlich der Funkfernsteuerung MW-2, des Intervallometers MT-2 und der Modulite-Fernsteuerung ML-22 (Länge 20 cm).</li> <li>• <b>GPS-Empfänger GP-1</b> (□ 231): Zur Aufzeichnung von geographischer Breite und Länge, der Höhe sowie der Weltzeit bei der Aufnahme von Bildern.</li> </ul>



<b>Fernsteuerungs- zubehör</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GPS-Adapterkabel MC-35</b> (☐ 231): Dieses 35 cm lange Kabel dient zum Anschluss älterer GPS-Empfänger der GARMIN-eTrex- und geko-Serie an die Kamera, die zur Version 2.01 oder 3.01 des NMEA0183-Datenformats (National Marine Electronics Association) kompatibel sind. Es werden ausschließlich Modelle unterstützt, die eine Verbindung über ein PC-Anschlusskabel unterstützen. Mit dem MC-35 können keine GPS-Empfänger über USB angeschlossen werden. Diese Geräte werden mit einem 9-poligen D-Sub-Stecker, der vom Hersteller des GPS-Empfängers mitgeliefert wird, an das MC-35 angeschlossen. Entnehmen Sie weitere Informationen aus der Bedienungsanleitung des MC-35. Bevor Sie die Kamera einschalten, stellen Sie den GPS-Empfänger auf den NMEA-Modus ein (4800 Baud). Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des GPS-Empfängers.</li> <li>• <b>Modulite-Fernsteuerung ML-3</b>: Infrarot-Fernauslöser mit einer Reichweite von bis zu 8 m.</li> </ul>
<b>Mikrofone</b>	<p><b>Stereomikrofon ME-1:</b> Schließen Sie das ME-1 an die Mikrofonbuchse der Kamera an, um Stereoton aufzunehmen. Außerdem machen sich Geräusche, die beim Filmen mit Autofokus entstehen, bei der Tonaufzeichnung mit dem externen Mikrofon weniger störend bemerkbar (☐ 69).</p>

### **Die Anschlussabdeckung UF-2 für das Mikrofonkabel**

Die Kamera ist mit der Anschlussabdeckung UF-2 für das Kabel des optionalen Stereomikrofons ME-1 (☐ 1) ausgestattet. Diese verhindert, dass ein an die Kamera angeschlossenes Mikrofonkabel versehentlich abgezogen wird. Die Abdeckung wird wie abgebildet an der Kamera befestigt.

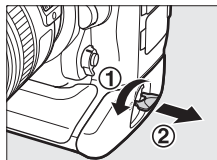


# **Anschließen eines Netzadapters mithilfe eines Akkufacheinsatzes**

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

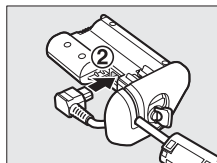
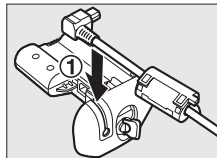
## **1 Entfernen Sie die Akkufachabdeckung.**

Heben Sie den Verschluss des Akkufachs an, drehen Sie ihn in die geöffnete (☞) Position (①) und entfernen Sie die Akkufachabdeckung BL-6 (②).



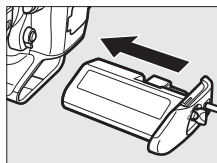
## **2 Schließen Sie den Netzadapter an.**

Legen Sie das Netzadapterkabel über die Kabelführung des Akkufacheinsatzes (①) und lassen Sie es in die Aussparung ganz hinunter gleiten. Stecken Sie anschließend den Stecker des Netzadapterkabels in den dafür vorgesehenen Anschluss (②).



## **3 Setzen Sie den Akkufacheinsatz ein.**

Setzen Sie den Akkufacheinsatz vollständig in das Akkufach ein (siehe Abbildung).

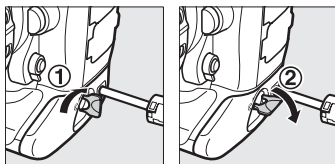


## 4 Verriegeln Sie den Akkufacheinsatz.

Drehen Sie die Verriegelung in die geschlossene Position (①) und winkeln Sie sie wie abgebildet ab (②). Um zu

verhindern, dass sich der Akkufacheinsatz während des Betriebs löst, sollten Sie sicherstellen, dass er fest verriegelt ist.

Solange die Kamera über den Netzadapter und den Akkufacheinsatz mit Strom versorgt wird, wird das Symbol für den Akkuladestand nicht auf dem oberen Display angezeigt.



# Sorgsamer Umgang mit der Kamera

## Aufbewahrung

Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen, nehmen Sie den Akku aus der Kamera und lagern Sie ihn mit aufgesetzter Akkuschutzkappe an einem kühlen, trockenen Ort. Um Schimmelpilzbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Halten Sie die Kamera von Naphthalin und Kampfer (Mottenmittel) 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 extremen Temperaturen von über 50 °C oder unter -10 °C auf.

## Reinigung

<b>Kameragehäuse</b>	Entfernen Sie Fusseln und Staub mit einem Blasebalg und wischen Sie anschließend vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch nach. Nach einem Einsatz am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzurückstände mit einem angefeuchteten Tuch entfernen (verwenden Sie nur destilliertes Wasser). Wischen Sie das Gehäuse anschließend sorgfältig mit einem trockenen Tuch ab. <b>Wichtig:</b> Wenn Staub oder Fremdkörper ins Kameragehäuse eindringen, kann dies zu Beschädigungen führen, die nicht durch die Garantie abgedeckt sind.
<b>Objektiv, Spiegel und Sucher</b>	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 und auf die Glasflächen gelangt. Fingerabdrücke und andere Flecken sollten Sie vorsichtig mit einem weichen Tuch abwischen, das mit etwas Objektivreiniger angefeuchtet wurde.
<b>Monitor</b>	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.



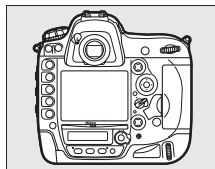
# Der Tiefpassfilter

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«** aus dem Systemmenü reinigen. Mit der Option **»Jetzt reinigen«** kann der Tiefpassfilter zu jedem beliebigen Zeitpunkt gereinigt werden. Sie können die Reinigung auch automatisch beim Einschalten oder Ausschalten der Kamera durchführen lassen.

## ■ »Jetzt reinigen«

### 1 Stellen Sie die Kamera aufrecht hin.

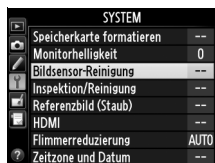
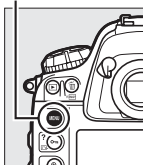
Die Sensorreinigung ist am wirksamsten, wenn die Kamera gerade steht (siehe rechts).




### 2 Wählen Sie die Option **»Bildsensor-Reinigung«** aus dem Systemmenü aus.

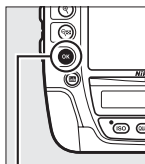
Drücken Sie die **MENU**-Taste, um die Menüs einzublenden. Markieren Sie **»Bildsensor-Reinigung«** im Systemmenü und drücken Sie ►.

MENU-Taste

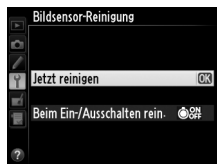


### 3 Wählen Sie »Jetzt reinigen«.

Markieren Sie die Option »**Jetzt reinigen**« und drücken Sie .



 -Taste






Die Kamera überprüft den Bildsensor und beginnt mit dem Reinigungsvorgang. Dieser Vorgang dauert etwa 7 Sekunden. Während dieser Zeit blinkt die Anzeige **busy** auf dem oberen Display und es können keine anderen Bedienschritte ausgeführt werden. Unterbrechen Sie nicht die Stromversorgung, bis der Reinigungsvorgang abgeschlossen ist und **busy** nicht mehr angezeigt wird.



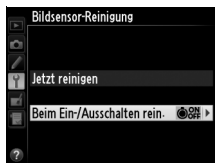
### ■ »Beim Ein-/Ausschalten rein.«

Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Option	Beschreibung
 <b>Beim Einschalten reinigen</b>	Der Bildsensor wird bei jedem Einschalten der Kamera automatisch gereinigt.
 <b>Beim Ausschalten reinigen</b>	Der Bildsensor wird bei jedem Ausschalten der Kamera automatisch gereinigt.
 <b>Beim Ein-/Ausschalten reinigen</b>	Der Bildsensor wird bei jedem Ein- und Ausschalten der Kamera automatisch gereinigt.
<b>Sensorreinigung deaktiviert</b>	Die automatische Reinigung des Bildsensors ist deaktiviert.

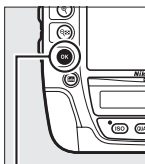
## 1 Wählen Sie »Beim Ein-/Ausschalten rein.«.

Blenden Sie das Menü »Bildsensor-Reinigung« wie in Schritt 2 auf der vorherigen Seite beschrieben ein. Markieren Sie die Option »Beim Ein-/Ausschalten rein.« und drücken Sie ►.

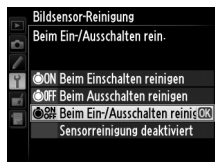


## 2 Wählen Sie eine Option aus.

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



**OK** -Taste



### **Bildsensorreinigung**

Die Bildsensorreinigung wird unterbrochen, wenn die Bedienelemente der Kamera beim Einschalten betätigt werden.

Die Reinigung erfolgt durch ein Vibrieren des Tiefpassfilters. Wenn mithilfe der Optionen aus dem Menü »Bildsensor-Reinigung« der Staub nicht vollständig entfernt werden kann, können Sie den Sensor auch manuell reinigen (siehe unten) 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.



## ■ Manuelle Reinigung

Wenn sich die Fremdstoffe mit der Option »Bildsensor-Reinigung« (☞ 399) im Systemmenü nicht vom Bildsensor entfernen lassen, können Sie den Tiefpassfilter 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 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-EL18 ein oder schließen Sie den optionalen Akkufacheinsatz EP-6 und den Netzadapter EH-6b an.

### 2 Nehmen Sie das Objektiv ab.

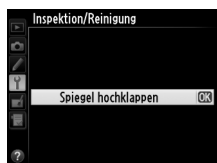
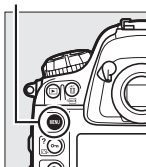
Schalten Sie die Kamera aus und nehmen Sie das Objektiv ab.

### 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 einem Akkuladestand von  oder geringer nicht zur Verfügung steht.)

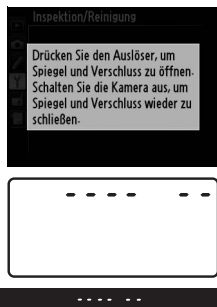
MENU-Taste





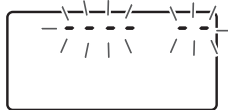
## 4 Drücken Sie .

Auf dem Monitor wird die rechts abgebildete Meldung eingeblendet. Auf dem oberen Display und im Sucher erscheint eine Reihe von Strichen. Schalten Sie die Kamera aus, falls Sie den Tiefpassfilter nicht überprüfen und stattdessen zum normalen Betrieb zurückkehren möchten.



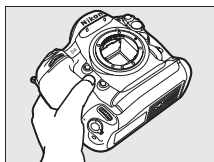
## 5 Klappen Sie den Spiegel hoch.

Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt. Daraufhin klappt der Spiegel hoch, der Verschlussvorhang öffnet sich und gibt den Tiefpassfilter frei. Das Sucherbild wird schwarz und die Striche auf dem oberen Display blinken.



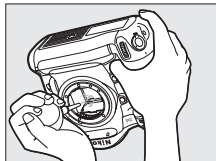
## 6 Untersuchen Sie den Tiefpassfilter.

Halten Sie die Kamera nun so, dass Licht auf den Tiefpassfilter fällt. Untersuchen Sie die Oberfläche des Filters genau auf Fusseln oder Staubpartikel. Fahren Sie mit Schritt 8 fort, wenn keine Fremdkörper zu sehen sind.



## 7 Reinigen Sie den Tiefpassfilter.

Entfernen Sie die Fusseln 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 Tiefpassfilter 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 hochgeklappt ist, schließt sich der Verschlussvorhang automatisch. Befolgen Sie die folgenden Sicherheitsmaßnahmen, um Schäden am Verschlussvorhang zu vermeiden:

- Während der Spiegel hochgeklappt ist, dürfen Sie die Kamera nicht ausschalten und die Stromversorgung nicht unterbrechen.
- Lässt die Akkukapazität nach, während der Spiegel hochgeklappt 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**



Herstellung und Verpackung der Kamera finden unter äußersten Reinlichkeitsbedingungen statt, damit keine Fremdkörper auf den Tiefpassfilter gelangen können. Da es sich jedoch bei der D4 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. Wechseln Sie das Objektiv niemals in einer staubigen Umgebung.

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-Kundendienstes übergeben. Fotos, die durch Fremdkörper auf dem Filter beeinträchtigt sind, können mit der Software Capture NX 2 (separat erhältlich; □ 393) oder den Bildreinigungsfunktionen der Bildbearbeitungssoftware einiger anderer Hersteller retuschiert werden.

### **Wartung von Kamera und Zubehör**

Bei dieser Kamera handelt es sich um ein hochwertiges Präzisionsgerät, das regelmäßig gewartet werden sollte. Nikon empfiehlt, die Kamera mindestens alle ein bis zwei Jahre von Ihrem Fachhändler oder vom Nikon-Kundendienst überprüfen zu lassen und alle drei bis fünf Jahre zur Inspektion zu bringen (beachten Sie bitte, dass diese Serviceleistungen kostenpflichtig sind). Die regelmäßige Inspektion und Wartung wird insbesondere empfohlen, wenn Sie die Kamera beruflich einsetzen. Um die einwandfreie Funktion Ihres Nikon-Zubehörs (z.B. Objektive oder externe Blitzgeräte) sicherzustellen, empfiehlt Nikon, das Zubehör zusammen mit der Kamera regelmäßig warten zu lassen.

# Austauschen der Uhrbatterie

Die Uhr der Kamera wird von einer separaten, nicht wiederaufladbaren Lithium-Batterie vom Typ CR1616 gespeist mit einer Lebensdauer von ca. zwei Jahren. Wenn bei aktiviertem Belichtungsmesser das Symbol  auf dem oberen Display angezeigt wird, ist die Batterie bald verbraucht und muss ausgetauscht werden. Wenn die Batterie verbraucht und der Belichtungsmesser aktiviert ist, blinkt das Symbol . Es können weiterhin Fotos aufgenommen werden, werden jedoch nicht mit dem korrekten Datum und der korrekten Uhrzeit gespeichert. Tauschen Sie die Batterie wie im Folgenden beschrieben aus.

---

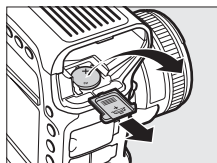
## 1 Entnehmen Sie den Akku.

Das Fach für die Uhrbatterie befindet sich an der Oberseite des Akkufachs. Schalten Sie die Kamera aus und entnehmen Sie den Akku EN-EL18.

---

## 2 Öffnen Sie das Uhrbatteriefach.

Ziehen Sie die Abdeckung des Uhrbatteriefachs zur Öffnung des Akkufachs hin hinaus.



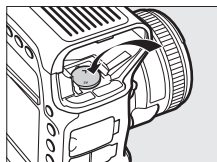
---

## 3 Entnehmen Sie die Uhrbatterie.

---

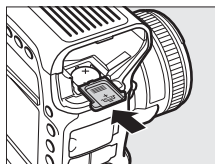
## 4 Setzen Sie die Ersatzbatterie ein.

Setzen Sie eine neue Lithium-Batterie vom Typ CR1616 ein. Die positive Seite (erkennbar am +Zeichen und an der Batteriebezeichnung) muss dabei sichtbar sein.



## 5 Schließen Sie das Uhrbatteriefach.


Schieben Sie die Abdeckung des Uhrbatteriefachs in das Innere des Akkufachs hinein, bis sie hörbar einrastet.



## 6 Setzen Sie den Akku wieder ein.

Setzen Sie den Akku EN-EL18 wieder ins Akkufach ein.

## 7 Stellen Sie die Uhr der Kamera.

Stellen Sie das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit im Kameramenü ein (☰ 31). Erst wenn Datum und Uhrzeit neu eingestellt sind, blinkt das Symbol  auf dem oberen Display nicht mehr.



### ACHTUNG

Verwenden Sie ausschließlich Batterien vom Typ CR1616. Die Verwendung eines anderen Batterietyps kann eine Explosion verursachen. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien und Akkus nach den in Ihrem Land bestehenden Vorschriften.

### Einsetzen der Uhrbatterie

Setzen Sie die Uhrbatterie richtig herum ein. Wenn Sie die Uhrbatterie falsch herum einsetzen, sodass Plus- und Minuspol vertauscht sind, funktioniert die Uhr der Kamera nicht und es besteht die Gefahr, dass die Kamera beschädigt wird.



# Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Warnungen

**Lassen Sie die Kamera nicht fallen:** Wenn die Kamera starken Stößen oder Erschütterungen ausgesetzt wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen.

**Schützen Sie Kamera und Akku vor Feuchtigkeit:** Dieses Produkt ist nicht wasserfest. Bei hoher Luftfeuchtigkeit oder beim Eindringen von Wasser ins Gehäuse kann es zu Fehlfunktionen kommen. Korrosion an der internen Mechanik und Elektronik kann zu irreparablen Schäden führen.

**Vermeiden Sie plötzliche Temperaturschwankungen:** 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.

**Halten Sie Kamera und Akku von starken magnetischen Feldern fern:** Verwenden und lagern Sie die Kamera nicht in der unmittelbaren Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Strahlung oder magnetische Felder erzeugen. Starke elektrostatische Ladungen oder Magnetfelder, die beispielsweise von Radiosendern erzeugt werden, können die Wiedergabe auf dem Monitor beeinträchtigen, gespeicherte Daten in der Speicherkarte beschädigen, oder die Kameraelektronik stören.

**Richten Sie das Objektiv nicht auf die Sonne:** 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 Überstrahlungen in den Aufnahmen hervorrufen.

**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 Salzkristalle mit einem leicht angefeuchteten Tuch entfernen (verwenden Sie nur frisches, sauberes Wasser), trocknen Sie die Kamera anschließend sorgfältig mit einem Tuch ab. In seltenen Fällen führt statische Aufladung zu einer Aufhellung oder Abdunklung der Displays. Dies stellt keine Fehlfunktion dar – die Displayanzeige normalisiert sich nach kurzer Zeit wieder.

Objektiv und Spiegel sind äußerst empfindlich. Staub und Flusen sollten Sie vorsichtig mit einem Blasebalg entfernen. Wenn Sie eine Druckluft-Spraydose verwenden, müssen Sie die Spraydose senkrecht halten, damit keine Flüssigkeit aus der Spraydose auf den Spiegel gelangt. Träufeln Sie zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken auf der Frontlinse des Objektivs 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« (☞ 399).

**Objektivkontakte:** Halten Sie die Kontakte des Objektivs sauber.

**Berühren Sie nicht den Verschlussvorhang:** Der Verschlussvorhang ist äußerst dünn und kann leicht beschädigt werden. Auf den Verschlussvorhang darf niemals 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.

Der Verschlussvorhang kann ungleichmäßig farbig erscheinen, dies hat aber keine Auswirkung auf die Bilder und stellt keine Fehlfunktion dar.

**Aufbewahrung:** Um Schimmelpilzbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Wenn Sie einen Netzadapter verwenden, trennen Sie ihn vom Stromnetz ab, um eine Brandgefahr zu vermeiden. Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen möchten, sollten Sie den Akku herausnehmen, um einen Säureaustritt zu vermeiden, und die Kamera zusammen mit einem Trockenmittel in einer Plastiktüte aufbewahren. Bewahren Sie jedoch die Kameratasche nicht in einer Plastiktüte auf, da das Material dadurch Schaden nehmen kann. Beachten Sie, dass das Trockenmittel nach einer gewissen Zeit seine Fähigkeit verliert, Feuchtigkeit aufzunehmen, und deshalb in regelmäßigen Abständen ausgewechselt werden sollte.

Um Schimmelpilzbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera mindestens einmal pro Monat aus ihrem Behälter 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.



**Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie die Stromversorgung unterbrechen bzw. den Akku entnehmen:** Unterbrechen Sie niemals die Stromzufuhr, während die Kamera eingeschaltet ist oder Bilder auf der Speicherkarte gespeichert oder gelöscht werden. Dadurch könnten Daten unwiederbringlich verloren gehen oder die Kameraelektronik beschädigt werden. Um ein versehentliches Unterbrechen der Stromzufuhr zu vermeiden, sollten Sie die Kamera nicht umhertragen, während sie mit dem Netzadapter verbunden ist.

**Halten Sie den Zubehörschuh trocken:** Wenn Sie die Kamera bei Regen verwenden, kann Wasser durch die mitgelieferte Abdeckung des Zubehörschuhs BS-2 dringen. Nehmen Sie daher nach dem Einsatz der Kamera im Regen die Abdeckung aus dem Zubehörschuh und trocknen Sie Zubehörschuh und Abdeckung gründlich ab.

**Hinweise zum Monitor:** Der Monitor wurde mit höchster Präzision gefertigt. Mindestens 99,99% der Monitorpixel sind funktionsfähig und weniger als 0,01% fehlen oder sind defekt. So kann der Monitor Pixel enthalten, die immer (weiß, rot, blau oder grün) oder gar nicht leuchten (schwarz). Dies stellt jedoch keine Fehlfunktion dar und die mit der Kamera aufgenommenen Bilder werden dadurch nicht beeinträchtigt.

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

Üben Sie auf den Monitor keinen Druck aus. Dies kann eine Beschädigung oder Fehlfunktion hervorrufen. Entfernen Sie Fusseln und Staub 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.

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

- Verwenden Sie nur Akkus, die für dieses Gerät zugelassen sind.
- Setzen Sie den Akku nicht Hitze oder offenem Feuer aus.
- 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 nicht benutzt wird, setzen Sie ihn in die Kamera ein und lassen Sie ihn leer werden, bevor Sie ihn herausnehmen und zur Aufbewahrung weglegen. Der Akku sollte an einem kühlen Ort mit einer Umgebungstemperatur von 15 bis 25 °C aufbewahrt werden. (Vermeiden Sie extrem heiße oder kalte Orte.) Wiederholen Sie diesen Vorgang mindestens einmal alle sechs Monate.





- Wird die Kamera wiederholt ein- oder 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 abkühlen, bevor Sie ihn aufladen.
- Wenn ein vollständig aufgeladener Akku weiter geladen wird, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden.
- Ein spürbarer Abfall der Zeitspanne, in der sich ein vollständig aufgeladener Akku bei Zimmertemperatur entlädt, deutet darauf hin, dass er ausgetauscht werden muss. Kaufen Sie einen neuen Akku vom Typ EN-EL18.
- Laden Sie den Akku vor seiner Verwendung auf. Halten Sie bei wichtigen Anlässen immer einen voll aufgeladenen Ersatzakku vom Typ EN-EL18 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. Führen Sie einen Ersatzakku mit und achten Sie darauf, dass er ausreichend vor Kälte geschützt ist. Wenn nötig, können Sie den kalten gegen den warm gehaltenen Akku austauschen. Durch Erwärmen des entnommenen Akkus kann die temperaturbedingte Leistungsverminderung wieder aufgehoben werden.
- Verbrauchte Akkus stellen eine wertvolle Ressource dar. Führen Sie diese gemäß den vor Ort geltenden Bestimmungen der Wiederverwertung zu.

# Standardeinstellungen

Im Folgenden sind die Standardeinstellungen für die Menüoptionen der Kamera aufgeführt. Informationen zum Zwei-Tasten-Reset finden Sie auf Seite 207.

## ■ ■ Standardeinstellungen im Wiedergabemenü

Option	Standardeinstellung
Wiedergabeordner (📁 284)	NC_D4
Bildkontrolle (📁 289)	Aus
Nach dem Löschen (📁 290)	Nächstes Bild anzeigen
Anzeige im Hochformat (📁 290)	Ein
Diaschau (📁 291)	
Dateityp (📁 291)	Fotos und Filme
Bildintervall (📁 291)	2 s
Audiowiedergabe (📁 292)	Ein

## ■ ■ Standardeinstellungen im Aufnahmemenü<sup>1</sup>

Option	Standardeinstellung
Erweiterte Aufnahmekonfig. (📁 295)	Aus
Dateinamen (📁 298)	DSC
Primäres Speicherkartenfach (📁 95)	XQD-Speicherkarte
Funktion des sekundären Fachs (📁 95)	Reserve
Bildqualität (📁 90)	JPEG Normal
Bildgröße (📁 93)	L
Bildfeld (📁 85)	
DX-Format-Automatik (📁 85)	Ein
Auswahl des Bildfeldes (📁 86)	FX (36×24)
JPEG-Komprimierung (📁 92)	Einheitliche Dateigröße
NEF-(RAW)-Einstellungen (📁 92)	
Typ	Verlustfrei komprimieren
Farbtiefe für NEF (RAW)	14 Bit
Weißabgleich (📁 153)	Automatisch > Normal
Feinabstimmung (📁 156)	A-B: 0, G-M: 0
Farbtemperatur auswählen (📁 160)	5000 K
Eigener Messwert (📁 163)	d-1
Picture Control konfigurieren (📁 173)	Standard

Option	Standardeinstellung
Farbraum (☐ 299)	sRGB
Active D-Lighting (☐ 184)	Aus
HDR (High Dynamic Range) (☐ 186)	
HDR (☐ 187)	Aus
Belichtungsdifferenz (☐ 188)	Automatisch
Glättung (☐ 188)	Normal
Vignettierungskorrektur (☐ 300)	Normal
Auto-Verzeichnungskorrektur (☐ 301)	Aus
Rauschunterdr. bei Langzeitbel. (☐ 302)	Aus
Rauschunterdrück. bei ISO+ (☐ 302)	Normal
ISO-Empfindlichkeits-Einst. (☐ 117)	
ISO-Empfindlichkeit (☐ 117)	100
ISO-Automatik (☐ 119)	Aus
Mehrfachbelichtung (☐ 210) <sup>2</sup>	
Mehrfachbel.-Betriebsart (☐ 211)	Aus
Anzahl von Aufnahmen (☐ 212)	2
Belichtungsanpassung (☐ 213)	Ein
Intervallaufnahme (☐ 216)	Zurücksetzen <sup>3</sup>
Live-View-Fotos (☐ 60)	Leise
Zeitrafferaufnahme (☐ 223)	Zurücksetzen <sup>4</sup>
Videoeinstellungen (☐ 74)	
Bildgröße/Bildrate (☐ 74)	1920 × 1080; 30 fps
Filmqualität (☐ 74)	Hohe Qualität
Mikrofon (☐ 75)	Pegel automatisch steuern
Speicherort (☐ 75)	XQD-Speicherkarte
ISO-Empfindlichkeitsbereich (☐ 75)	200 bis 12800

- Die Standardeinstellungen können mit der Funktion **»Aufnahmekonfiguration«** (☐ 295) wiederhergestellt werden. Mit Ausnahme der Funktionen **»Erweiterte Aufnahmekonfig.«**, **»Mehrfachbelichtung«**, **»Intervallaufnahme«** und **»Zeitrafferaufnahme«** werden nur die Einstellungen der aktuell ausgewählten Aufnahmekonfiguration zurückgesetzt.
- Wirkt sich auf alle Konfigurationen aus. Das Aufnahmemenü kann nicht zurückgesetzt werden, solange Aufnahmen gemacht werden.
- Wirkt sich auf alle Konfigurationen aus. Die Startzeit wird auf **»Sofort«**, das Intervall auf 1 Minute, die Anzahl der Intervalle und der Aufnahmen auf 1 und **»Start«** wird auf **»Aus«** zurückgesetzt. Beim Zurücksetzen der Aufnahmeeinstellungen wird eine laufende Aufnahme abgebrochen.
- Wirkt sich auf alle Konfigurationen aus. Das Intervall wird auf 5 s zurückgesetzt, die Aufnahmezeit auf 25 Minuten.

## ■ ■ **Standardeinstellungen im Menü der Individualfunktionen** \*

	<b>Option</b>	<b>Standardeinstellung</b>
a1	Priorität bei AF-C (kont. AF) (☐ 307)	Auslösepriorität
a2	Priorität bei AF-S (Einzel-AF) (☐ 308)	Schärfepriorität
a3	Schärfenachf. mit Lock-On (☐ 309)	3 (Normal)
a4	AF-Aktivierung (☐ 309)	AF-ON-Taste/Auslöser
a5	Messfeld-LED (☐ 310)	
	Manueller Fokus	Ein
	Serienaufnahme	Ein
	Fokussmessfeld-Helligkeit	Normal
	Anz. bei dyn. Messfeldst.	Aus
a6	Scrollen bei Messfeldausw. (☐ 310)	Am Rand stoppen
a7	Anzahl der Fokussmessfelder (☐ 311)	51 Messfelder
a8	AF-ON-Taste (☐ 311)	Autofokus aktivieren
a9	AF-ON-Taste (Hochformat) (☐ 312)	Autofokus aktivieren
a10	Auto-Messfeldspeicher (☐ 312)	Aus
b1	ISO-Schrittweite (☐ 313)	1/3 LW
b2	Schrittweite Bel.-steuerung (☐ 313)	1/3 LW
b3	Schrittweite Bel.-korrektur (☐ 313)	1/3 LW
b4	Einfache Belichtungskorr. (☐ 314)	[+/-] & Einstellrad
b5	Messfeldgr. (mittenbetont) (☐ 315)	Ø 12 mm
b6	Feinabst. der Bel.-Messung (☐ 315)	
	Matrixmessung	0
	Mittenbetonte Messung	0
	Spotmessung	0
c1	Bel. speichern mit Auslöser (☐ 316)	Keine Speicherung
c2	Standby-Vorlaufzeit (☐ 316)	6 s
c3	Selbstauslöser (☐ 317)	
	Selbstauslöser-Vorlaufzeit	10 s
	Anzahl von Aufnahmen	1
	Intervall zwischen Aufnahm.	0,5 s

Option		Standardeinstellung
c4	Ausschaltzeit des Monitors (☐ 317)	
	Wiedergabe	10 s
	Menüs	20 s
	Informationsanzeige	10 s
	Bildkontrolle	4 s
	Live-View	10 min
d1	Tonsignal (☐ 318)	
	Lautstärke	Aus
	Tonhöhe	Hoch
d2	Bildrate (☐ 318)	
	Serienaufnahme schnell	10 Bilder/s
	Serienaufnahme langsam	5 Bilder/s
d3	Max. Bildanzahl pro Serie (☐ 319)	200
d4	Spiegelvorauslösung (☐ 319)	Aus
d5	Nummernspeicher (☐ 320)	Ein
d6	Gitterlinien (☐ 321)	Aus
d7	Ziffernanzeige (☐ 321)	
	Rückwärtiges Display	ISO-Empfindlichkeit
	Sucher	Bildzähler
d8	Schnellübersichtshilfe (☐ 321)	Ein
d9	Informationsanzeige (☐ 322)	Automatisch
d10	Displaybeleuchtung (☐ 322)	Aus
e1	Blitzsynchronzeit (☐ 323)	1/250 s
e2	Längste Verschlussz. (Blitz) (☐ 324)	1/60 s
e3	Externes Blitzgerät (☐ 324)	TTL
e4	Bel.-korr. bei Blitzaufn. (☐ 325)	Gesamtes Motiv
e5	Einstelllicht (☐ 325)	Ein
e6	Autom. Belichtungsreihen (☐ 325)	Belichtung & Blitz
e7	Belichtungsreihen bei M (☐ 326)	Blitz & Zeit
e8	BKT-Reihenfolge (☐ 326)	Messwert > unter > über
f1	Mitteltaste (☐ 327)	
	Bei Aufnahme	Mittleres Autofokusmessfeld
	Bei Wiedergabe	Bildindex ein/aus
	Live-View	Mittleres Autofokusmessfeld

	<b>Option</b>	<b>Standardeinstellung</b>
f2	Multifunktionswähler (☐ 328)	Ohne Funktion
f3	Funktionstaste (☐ 328)	
	Drücken (☐ 329)	Keine Belegung
	Drücken & Einstellräder (☐ 332)	Auswahl des Bildfeldes
f4	Abblendtaste (☐ 333)	
	Drücken	Tiefenschärfekontrolle
	Drücken & Einstellräder	Keine Belegung
f5	Sub-Wähler (☐ 333)	Autofokussmessfeld-Auswahl
f6	Mitte des Sub-Wählers (☐ 333)	
	Drücken	Belichtung & Fokus speichern
	Drücken & Einstellräder	Keine Belegung
f7	Funktionstaste (Hochf.) (☐ 334)	
	Drücken	Belichtung & Fokus speichern
	Drücken & Einstellräder	Keine Belegung
f8	Bel.-zeit/Blende fixieren (☐ 334)	
	Fixieren der Belichtungszeit	Aus
	Fixieren des Blendenwerts	Aus
f9	BKT-Taste (☐ 335)	Belichtungsreihen
f10	Einstellräder (☐ 336)	
	Auswahlrichtung	<b>Belichtungskorrektur:</b> ☐ <b>Belichtungszeit/Blende:</b> ☐
	Funktionsbelegung	Standard
	Blendeneinstellung	Mit Einstellrad
	Menüs und Wiedergabe	Aus
f11	Tastenverhalten (☐ 337)	Gedrückt halten
f12	Auslösesperre (☐ 338)	Aus
f13	Skalen spiegeln (☐ 338)	
f14	Multifkt.-wähler (Hochf.) (☐ 338)	Wie Multifunktionswähler
f15	Zoomen bei Wiedergabe (☐ 339)	 und 
f16	Taste für Filmaufzeichnung (☐ 339)	
	Drücken & Einstellräder	Keine Belegung
g1	Funktionstaste (☐ 340)	
	Drücken	Keine Belegung

Option		Standardeinstellung
g2	Abblendtaste (☐ 341)	
	Drücken	Indexmarkierung
g3	Mitte des Sub-Wählers (☐ 342)	
	Drücken	Belichtung & Fokus speichern
g4	Auslöser (☐ 343)	Aufnahme von Fotos

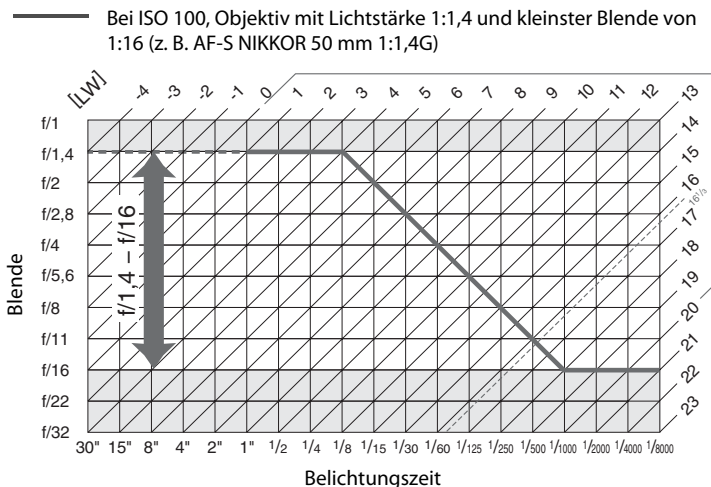
\* Die Standardeinstellungen für die ausgewählte Individualkonfiguration können mit der Funktion »**Individualkonfiguration**« (☐ 305) wiederhergestellt werden.

## ■ ■ Standardeinstellungen im Systemmenü

Option		Standardeinstellung
Monitorhelligkeit (☐ 345)		Manuell
	Manuell	0
Bildsensor-Reinigung (☐ 399)		
	Beim Ein-/Ausschalten rein. (☐ 400)	Beim Ein-/Ausschalten reinigen
HDMI (☐ 281)		
	Ausgabeauflösung	Automatisch
	Fortgeschritten	
	Dynamikumfang	Automatisch
	Bildgröße auf ext. Gerät	95%
	Monitoransicht übertragen	Ein
	Flimmerreduzierung (☐ 348)	Automatisch
Zeitzone und Datum (☐ 348)		
	Sommerzeit	Aus
	Automatische Bildausrichtung (☐ 350)	Ein
Sprachnotiz-Optionen (☐ 255)		
	Sprachnotiz (☐ 255)	Aus
	Sprachnotiz ersetzen (☐ 256)	Nicht ersetzen
	Sprachnotiz-Taste (☐ 256)	Gedrückt halten
	Audioausgabe (☐ 261)	Lautsprecher/Kopfhörer
GPS (☐ 233)		
	Standby-Vorlaufzeit	Aktivieren
	Kamerauhr mit GPS stellen	Ja

# Die Steuerkurve

Das folgende Diagramm zeigt die Steuerkurve der Programmautomatik (☞ 126):



Die Grenzwerte des Belichtungsumfangs hängen von der eingestellten ISO-Empfindlichkeit ab. Die oben abgebildete Kurve gilt für eine ISO-Empfindlichkeit von ISO 100. Bei Matrixmessung belichtet die Kamera alle Motive, deren Lichtwert  $16 \frac{1}{3}$  LW übersteigt, mit  $16 \frac{1}{3}$  LW.



# Problembehebung

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

## ■ ■ Anzeigen

**Das Sucherbild ist unscharf:** Passen Sie das Sucherokular an Ihre Sehstärke an oder verwenden Sie optionale Dioptrienkorrekturlinsen (□ 38, 392).

**Das Sucherbild ist dunkel:** Setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku in die Kamera ein (□ 23, 40).

**Die Anzeigen schalten sich ohne Vorwarnung aus:** Wählen Sie längere Vorlaufzeiten für die Individualfunktion c2 (»Standby-Vorlaufzeit«) oder c4 (»Ausschaltzeit des Monitors«) (□ 316, 317).

**Die Anzeigen in den Displays oder im Sucher reagieren nicht und sind dunkel:** Die Reaktionszeit und die Helligkeit dieser Anzeigen variieren mit der Temperatur.



### **Die Kamera reagiert nicht auf Bedienvorgänge**

In sehr seltenen Fällen reagieren die Anzeigen nicht wie erwartet und die Kamera funktioniert nicht mehr. Meist wird eine solche Störung durch eine äußere statische Aufladung hervorgerufen. Schalten Sie die Kamera aus und nehmen Sie den Akku heraus. Setzen Sie den Akku anschließend wieder ein. Achten Sie dabei darauf, sich nicht zu verbrennen. Falls Sie die Kamera über einen Netzadapter (separat erhältlich) mit Strom versorgen, schalten Sie sie aus und ziehen Sie das Netzadapterkabel ab. Schließen Sie das Kabel wieder an und schalten Sie die Kamera erneut ein. Bei einer andauernden Störung wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Nikon-Kundendienst.



## ■ Aufnahme

**Die Kamera braucht beim Einschalten ungewöhnlich lange:** Löschen Sie Dateien oder Ordner.

**Der Auslöser ist deaktiviert:**

- Die Speicherkarte ist voll (□ 33, 41).
- Die Option »Ein« ist für die Individualfunktion f12 (»**Auslösesperre**«; □ 338) ausgewählt und es ist keine Speicherkarte eingesetzt (□ 33).
- Es wird ein Objektiv mit CPU und Blendenring verwendet, aber am Objektiv ist nicht die kleinste Blende (höchster Blendenwert) eingestellt. Falls auf dem oberen Display **F E** angezeigt wird, wählen Sie für die Individualfunktion f10 (»**Einstellräder**«) > »**Blendeneinstellung**« die Option »**Mit Blendenring**«, um mit dem Blendenring die Blende einzustellen (□ 336).
- Die Belichtungssteuerung **S** wurde ausgewählt, als für die Belichtungszeit **b u l b** eingestellt war (□ 425).

**Die Kamera reagiert verzögert auf das Drücken des Auslösers:** Wählen Sie für Individualfunktion d4 (»**Spiegelvorauslösung**«; □ 319) die Option »**Aus**«.

**Eine Aufnahmebetriebsart für Serienaufnahmen ist eingestellt, jedoch wird beim Drücken des Auslösers nur ein Bild aufgenommen:** Deaktivieren Sie die HDR-Funktion (□ 186).

**Das Fotos sind unscharf:**

- Stellen Sie den Fokusschalter auf **AF** (□ 97).
- Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht scharf stellen: Verwenden Sie die manuelle Scharfeinstellung oder den Autofokus-Messwertspeicher (□ 105, 108).

**Es ist nicht die gesamte Bandbreite der Belichtungszeiten verfügbar:** Ein Blitzgerät wird verwendet. Die Blitzsynchronzeit kann mit der Individualfunktion e1 (»**Blitzsynchronzeit**«) eingestellt werden. Wenn Sie kompatible Blitzgeräte verwenden, wählen Sie »**1/250 s (FP-Kurzzeitsynchr.)**« aus, und es stehen Ihnen sämtliche Belichtungszeiten zur Verfügung (□ 323).

**Die Scharfeinstellung wird nicht fixiert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird:** Die Autofokussteuerung **AF-C** ist aktiviert: Verwenden Sie die Mitte des Sub-Wählers, um die Scharfeinstellung zu speichern (□ 105).

**Es kann kein Fokussmessfeld ausgewählt werden:**

- Entriegeln Sie den Sperrschalter für die Messfeldvorwahl (□ 103).
- Die automatische Messfeldsteuerung oder der Porträt-AF ist als AF-Messfeldsteuerung ausgewählt. Wählen Sie eine andere Steuerung (□ 100).
- Die Bildwiedergabe ist aktiviert (□ 235).
- Menüs sind geöffnet (□ 283).
- Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um Belichtungsmesser und Autofokus zu aktivieren (□ 45).

**Die Bildgröße kann nicht geändert werden:** Für die Option »**Bildqualität**« ist »**NEF (RAW)**« ausgewählt (□ 90).

**Die Kamera benötigt sehr lange für das Speichern der Aufnahmen:** Deaktivieren Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung (□ 302).



---

**Beim Live-View oder bei der Aufnahme von Filmen tritt Flimmern oder Streifenbildung auf:** Wählen Sie für »**Flimmerreduzierung**« eine Option aus, die der Frequenz Ihrer lokalen Stromversorgung entspricht (□ 348).

---

**Beim Live-View oder bei der Aufnahme von Filmen sind helle Streifen sichtbar:** Beim Live-View oder während der Aufnahme des Films wurde ein Blitzlicht oder eine andere kurz aufleuchtende Lichtquelle eingesetzt.

---

**Auf Fotos macht sich ein Bildrauschen bemerkbar (helle Punkte, zufällig angeordnete helle Pixel, Schleier, Streifen oder rötliche Bereiche):**

- Wählen Sie eine geringere ISO-Empfindlichkeit oder verwenden Sie die Rauschunterdrückung bei ISO+ (□ 117, 302).
- Verwenden Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen (□ 302), um helle Punkte, zufällig angeordnete helle Pixel oder Schleier bei Belichtungszeiten von mehr als einer Sekunde zu verringern oder um rötliche Bereiche und andere Artefakte bei Langzeitbelichtungen zu reduzieren.
- Deaktivieren Sie »**Active D-Lighting**«, um eine Verstärkung des Rauscheffekts zu vermeiden (□ 184).

---

**Auf den Fotos treten Flecken oder Smear-Effekte auf:**

- Reinigen Sie das Objektiv.
- Reinigen Sie den Tiefpassfilter (□ 399).

---

**Die Farben wirken unnatürlich:**

- Passen Sie den Weißabgleich an die Lichtquelle an (□ 153).
- Passen Sie die Einstellungen im Menü der Option »**Picture Control konfigurieren**« an (□ 173).

---

**Die Kamera kann den Weißabgleich nicht messen:** Das Motiv ist zu dunkel oder zu hell (□ 164).

---

**Es kann kein Bild als Quelle für einen eigenen Weißabgleichsmesswert ausgewählt werden:** Das Bild wurde nicht mit der D4 aufgenommen (□ 168).

---

**Es kann keine Weißabgleichsreihe aktiviert werden:**

- Für die Bildqualität ist »NEF (RAW)« oder »NEF+JPEG« ausgewählt (□ 90).
- Eine Mehrfachbelichtung ist aktiv (□ 210).

---

**Die ausgewählte Picture-Control-Konfiguration wirkt sich bei jedem Bild anders aus:** Es ist die Einstellung **A** (Automatisch) für Scharfzeichnung, Kontrast oder Farbsättigung ausgewählt. Wählen Sie eine andere Einstellung als **A** (Automatisch) (□ 177), um innerhalb einer Serie von Bildern gleichbleibende Ergebnisse zu erhalten.

---

**Das Belichtungsmesssystem kann nicht geändert werden:** Der Belichtungs-Messwertspeicher ist aktiviert (□ 136).

---

**Es kann keine Belichtungskorrektur vorgenommen werden:** Wählen Sie die Belichtungssteuerung **P**, **S** oder **M** (□ 125, 138).

---

**Filme werden ohne Ton aufgenommen:** »**Mikrofon aus**« ist für »**Videoeinstellungen**« > »**Mikrofon**« ausgewählt (□ 75).

---

## ■ ■ Wiedergabe

**NEF-(RAW)-Bilder werden nicht wiedergegeben:** Das Foto ist mit einer Bildqualitätseinstellung von NEF + JPEG aufgenommen worden (□ 91).

**Es können keine Bilder angezeigt werden, die mit einer anderen Kamera aufgenommen wurden:** Bilder, die mit anderen Kameramodellen aufgenommen wurden, können unter Umständen nicht korrekt wiedergegeben werden.

**Bei der Bildwiedergabe werden einige Bilder nicht angezeigt:** Wählen Sie die Option »**Alle Ordner**« für »**Wiedergabeordner**« (□ 284).

**Im Hochformat aufgenommene Bilder werden im Querformat angezeigt:**

- Wählen Sie die Option »**Ein**« für »**Anzeige im Hochformat**« (□ 290).
- Das Bild wurde mit der Einstellung »**Aus**« für »**Automatische Bildausrichtung**« aufgenommen (□ 350).
- Das Foto wird in der Bildkontrolle angezeigt (□ 289).
- Das Bild wurde mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv aufgenommen (□ 350).

**Ein Bild kann nicht gelöscht werden:** Das Bild ist geschützt. Heben Sie die Schutzkennzeichnung auf (□ 249).

**Ein Bild kann nicht bearbeitet werden:** Das Bild wurde nicht mit der D4 aufgenommen (□ 362).

**Es wird die Meldung angezeigt, dass keine Bilder für die Bildwiedergabe zur Verfügung stehen:** Wählen Sie die Option »**Alle Ordner**« für »**Wiedergabeordner**« (□ 284).

**Ein Druckauftrag kann nicht geändert werden:** Die Speicherkarte ist voll: Löschen Sie Bilder (□ 41, 251).

**Ein Foto kann nicht für den Druck ausgewählt werden:** Das Foto ist im NEF-(RAW)-Format. Erzeugen Sie eine Kopie im JPEG-Format mit der Option »**NEF-(RAW-)Verarbeitung**« (□ 372) oder übertragen Sie das Bild zum Computer und drucken Sie es mithilfe der Software ViewNX 2 (mitgeliefert) oder Capture NX 2 (separat erhältlich; □ 393) aus.

**Es können keine Fotos gedruckt werden:** NEF-(RAW)- und TIFF-Dateien können über eine direkte USB-Verbindung nicht ausgedruckt werden. Drucken Sie die Bilder mithilfe der DPOF-Funktion (nur bei TIFF-Dateien), erzeugen Sie Kopien im JPEG-Format mit der Option »**NEF-(RAW-)Verarbeitung**« (□ 372) oder übertragen Sie die Dateien zum Computer und drucken Sie sie mithilfe der Software ViewNX 2 (mitgeliefert) oder Capture NX 2 (separat erhältlich; □ 393) aus.

**Das Foto kann nicht auf einem HD-Fernseher wiedergegeben werden:** Stellen Sie sicher, dass das HDMI-Kabel (separat erhältlich) fest angeschlossen ist (□ 280).

**Fotos werden nicht in Capture NX 2 angezeigt:** Aktualisieren Sie die Software auf die neueste Version (□ 393).

---

**Die Staubentfernungsfunktion in Capture NX 2 erzielt nicht die gewünschte Wirkung:** Die Sensorreinigung sorgt für eine andere Verteilung der Staubpartikel auf dem Tiefpassfilter. Referenzdaten für die Staubentfernung, die vor der Reinigung des Bildsensors aufgenommen wurden, können nicht für Fotos verwendet werden, die nach der Reinigung des Bildsensors aufgenommen werden. Referenzdaten für die Staubentfernung, die nach der Reinigung des Bildsensors aufgenommen werden, können wiederum nicht auf Fotos angewendet werden, die vor der Reinigung des Bildsensors aufgenommen werden (☐ 347).

---

**Der Computerbildschirm gibt Bilder im NEF-(RAW)-Format anders wieder als der Kameramonitor:** Software von Fremdherstellern zeigt nicht die Wirkung der Picture-Control-Konfiguration, der Active-D-Lighting-Einstellung und der Vignettierungskorrektur an. Verwenden Sie ViewNX 2 (im Lieferumfang enthalten) oder optionale Nikon-Software wie Capture NX 2 (separat erhältlich).

---

**Es können keine Fotos zum Computer übertragen werden:** Das Betriebssystem ist nicht kompatibel zur Kamera oder der Übertragungssoftware. Verwenden Sie ein Kartenlesegerät, um die Fotos zum Computer zu übertragen (☐ 266).

---

## ■■ Verschiedenes

---

**Das Aufnahmedatum ist nicht korrekt:** Stellen Sie die Uhr der Kamera ein (☐ 31).




---

**Ein Menüpunkt kann nicht ausgewählt werden:** Bei bestimmten Kombinationen von Kameraeinstellungen oder wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist, stehen einige Funktionen nicht zur Verfügung. Beachten Sie, dass die Option »**Akkudiagnose**« nicht zur Verfügung steht, wenn die Kamera über den optionalen Akkufacheinsatz EP-6 und den Netzadapter EH-6b mit Strom versorgt wird (☐ 351).

---





Anzeige		Problem	Lösung	
Display	Sucher			
	<b>AF</b>	Es ist kein Objektiv montiert oder es handelt sich um ein Objektiv ohne CPU, für das die Lichtstärke noch nicht eingegeben wurde. Die Blende wird in Blendenstufen, ausgehend von der Offenblende, angegeben.	Wenn die Lichtstärke des Objektivs eingegeben wird, wird der aktuelle Blendenwert angezeigt.	228
—	 (blinkt)	Die Kamera kann mit dem Autofokus nicht scharf stellen.	Verändern Sie den Bildausschnitt oder stellen Sie von Hand scharf.	43, 108
(Die Belichtungs- skalen und die Anzeige für die Belichtungszeit oder die Blende blinken)		Das Motiv ist zu hell, die Aufnahme wird überbelichtet.	• Wählen Sie eine niedrigere ISO-Empfindlichkeit.	117
			• Verwenden Sie einen optionalen Neutralgraufilter. Bei Belichtungssteuerung:	393
			<b>S</b> Wählen Sie eine kürzere Belichtungszeit.	127
			<b>A</b> Wählen Sie eine geschlossener Blende (größerer Blendenwert).	128
		Das Motiv ist zu dunkel, die Aufnahme wird unterbelichtet.	• Wählen Sie eine höhere ISO-Empfindlichkeit.	117
			• Fotografieren Sie mit einem externen Blitzgerät. Bei Belichtungssteuerung:	191
			<b>S</b> Wählen Sie eine längere Belichtungszeit.	127
			<b>A</b> Wählen Sie eine offener Blende (kleinerer Blendenwert).	128
<b>b u l b</b> (blinkt)		<b>b u l b</b> in der Belichtungssteuerung <b>S</b> ausgewählt.	Wählen Sie eine andere Einstellung für die Belichtungszeit oder verwenden Sie die manuelle Belichtungssteuerung.	127, 129
<b>b u s y</b> (blinkt)	<b>b s y</b> (blinkt)	Verarbeitung läuft.	Warten Sie, bis die Verarbeitung abgeschlossen ist.	—

Anzeige		Problem	Lösung	📖
Display	Sucher			
—	 (blinkt)	Wenn das Symbol nach der Blitzauslösung drei Sekunden lang blinkt, ist die Aufnahme wahrscheinlich unterbelichtet.	Überprüfen Sie das Bild auf dem Monitor. Falls es unterbelichtet ist, sollten Sie die Einstellungen entsprechend anpassen und die Aufnahme wiederholen.	195
 (blinkt)	—	Die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts ist als Blitzmodus gewählt, das montierte Blitzgerät unterstützt diesen Modus jedoch nicht.	Verwenden Sie einen anderen Blitzmodus oder setzen Sie ein Blitzgerät ein, das die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts unterstützt.	193
<b>Full</b>  (blinkt)	<b>Full</b> (blinkt)	Zum Speichern weiterer Aufnahmen steht nicht genügend Speicher zur Verfügung, oder die Datei- oder Ordernummerierung ist an ihre Grenzen gestoßen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie eine niedrigere Bildqualität oder Bildgröße.</li> <li>• Löschen Sie Fotos, nachdem Sie wichtige Bilder auf den Computer oder ein anderes Gerät übertragen haben.</li> <li>• Setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.</li> </ul>	90, 93  251, 263  33
<b>Err</b> (blinkt)		Unbekannter Fehler.	Drücken Sie den Auslöser. Wenn die Fehlermeldung weiterhin angezeigt wird oder öfter erscheint, wenden Sie sich bitte an den Nikon-Kundendienst.	—


#### Die Symbole und

Diese Symbole blinken, um auf die betroffene Karte hinzuweisen.



Anzeige		Problem	Lösung	
Monitor	Display			
Keine Speicherkarte eingesetzt.	[ - E - ]	Die eingesetzte Speicherkarte wird von der Kamera nicht erkannt.	Schalten Sie die Kamera aus und vergewissern Sie sich, dass die Karte richtig eingesetzt ist.	33
Die Speicherkarte ist möglicherweise beschädigt und kann nicht verwendet werden. Benutzen Sie eine andere Speicherkarte.	 (blinkt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beim Zugriff auf die Speicherkarte ist ein Fehler aufgetreten.</li> <li>Es kann kein neuer Ordner angelegt werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setzen Sie eine von Nikon empfohlene Speicherkarte ein.</li> <li>Vergewissern Sie sich, dass die Kontakte der Karte sauber sind. Wenn die Karte beschädigt ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an den Nikon-Kundendienst.</li> <li>Löschen Sie Dateien oder setzen Sie eine neue Speicherkarte ein, nachdem Sie wichtige Bilder auf den Computer oder ein anderes Gerät übertragen haben.</li> </ul>	442 — 33, 251, 263
Diese Karte ist nicht formatiert. Bitte formatieren Sie sie.	[ F a r ] (blinkt)	Die Speicherkarte wurde nicht für die Verwendung mit dieser Kamera formatiert.	Formatieren Sie die Speicherkarte oder setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.	33, 36
Die Firmware-Aktualisierung für das Blitzgerät ist fehlgeschlagen. Der Blitz kann nicht verwendet werden. Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.	—	Die Firmware für das montierte Blitzgerät wurde nicht richtig aktualisiert.	Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.	—

Anzeige		Problem	Lösung	
Monitor	Display			
<b>Live-View kann nicht gestartet werden. Bitte warten.</b>	—	Die Innentemperatur der Kamera ist hoch.	Warten Sie, bis sich die interne Kameraelektronik abgekühlt hat, bevor Sie mit Live-View oder der Filmaufnahme fortfahren.	62, 73
<b>Der ausgewählte Ordner enthält keine Bilder.</b>	—	Die Speicherkarte bzw. der zur Wiedergabe ausgewählte Ordner enthält keine Bilder.	Wählen Sie im Menü » <b>Wiedergabeordner</b> « einen anderen Ordner mit Bildern oder setzen Sie eine Speicherkarte mit Bildern ein.	33, 284
<b>Alle Bilder ausgeblendet.</b>	—	Alle Bilder im ausgewählten Ordner sind ausgeblendet.	Um Bilder wiedergeben zu können, müssen Sie sie mit der Funktion » <b>Ausblenden</b> « wieder einblenden oder einen anderen Ordner mit eingeblendeten Bildern auswählen.	284
<b>Anzeige dieser Datei nicht möglich.</b>	—	Die Datei wurde mit einem Computer erstellt oder verändert, stammt von einem anderen Kameramodell oder ist beschädigt.	Die Datei kann mit der Kamera nicht wiedergegeben werden.	—
<b>Die Auswahl dieser Datei ist nicht möglich.</b>	—	Das ausgewählte Bild kann nicht bearbeitet werden.	Bilder, die mit anderen Geräten erstellt wurden, können nicht bearbeitet werden.	362
<b>Drucker prüfen.</b>	—	Fehler beim Drucken.	Überprüfen Sie den Drucker. Um fortzufahren, wählen Sie » <b>Fortsetzen</b> « (sofern verfügbar).	272 *

Anzeige		Problem	Lösung	
Monitor	Display			
<b>Bitte Papier prüfen.</b>	—	Das in den Drucker eingelegte Papier stimmt nicht mit der ausgewählten Papiergröße überein.	Legen Sie Papier in der richtigen Größe ein und wählen Sie »Fortsetzen«.	272 *
<b>Papierstau.</b>	—	Im Drucker ist ein Papierstau aufgetreten.	Beheben Sie den Papierstau und wählen Sie »Fortsetzen«.	272 *
<b>Papierfach leer.</b>	—	Das Papierfach des Druckers ist leer.	Legen Sie Papier in der richtigen Größe ein und wählen Sie »Fortsetzen«.	272 *
<b>Bitte Tintenpatrone überprüfen.</b>	—	Die Tintenpatronen haben einen Fehler verursacht.	Überprüfen Sie die Tintenpatronen. Um fortzufahren, wählen Sie »Fortsetzen«.	272 *
<b>Bitte Tinte ersetzen.</b>	—	Die Tintenpatronen sind leer.	Setzen Sie neue Tintenpatronen ein und wählen Sie »Fortsetzen«.	272 *

\* Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des Druckers.

# Technische Daten

## Digitalkamera Nikon D4

Typ	
Typ	Digitale Spiegelreflexkamera
Bajonett	Nikon-F-Bajonett (mit AF-Kupplung und AF-Kontakten)
Effektive Auflösung	
Effektive Auflösung	16,2 Millionen
Bildsensor	
Bildsensor	CMOS-Sensor, 36,0 × 23,9 mm (Nikon FX-Format)
Gesamtpixelanzahl	16,6 Millionen
Staubreduzierungssystem	Bildsensor-Reinigung, Referenzbild für Staubentfernung (setzt Capture NX 2 voraus, optional erhältlich)
Datenspeicherung	
Bildgrößen (in Pixel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bildfeld FX (36×24)</b> 4928×3280 (L) 3696×2456 (M) 2464×1640 (S)</li> <li>• <b>Bildfeld 1.2× (30×20)</b> 4096×2720 (L) 3072×2040 (M) 2048×1360 (S)</li> <li>• <b>Bildfeld DX (24×16)</b> 3200×2128 (L) 2400×1592 (M) 1600×1064 (S)</li> <li>• <b>Bildfeld 5 : 4 (30×24)</b> 4096×3280 (L) 3072×2456 (M) 2048×1640 (S)</li> <li>• <b>Im Film-Live-View aufgenommene Fotos im FX-Format (16:9)</b> 4928×2768 (L) 3696×2072 (M) 2464×1384 (S)</li> <li>• <b>Im Film-Live-View aufgenommene Fotos im DX-Format (16:9)</b> 3200×1792 (L) 2400×1344 (M) 1600×896 (S)</li> <li>• <b>Im Film-Live-View aufgenommene Fotos im FX-Format (3:2)</b> 4928×3280 (L) 3696×2456 (M) 2464×1640 (S)</li> <li>• <b>Im Film-Live-View aufgenommene Fotos im DX-Format (3:2)</b> 3200×2128 (L) 2400×1592 (M) 1600×1064 (S)</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Ein DX-basiertes Format wird für Fotos verwendet, die das Bildfeld DX (24 × 16) 1.5× verwenden. Für alle anderen Fotos wird ein FX-basiertes Format verwendet.</p>

Datenspeicherung	
<b>Dateiformat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NEF (RAW):</b> 12 oder 14 Bit; verlustfrei komprimiert, komprimiert oder nicht komprimiert</li> <li>• <b>TIFF (RGB)</b></li> <li>• <b>JPEG:</b> JPEG-Baseline-Komprimierung; Qualitätsstufen: Fein (ca. 1 : 4), Normal (ca. 1 : 8) oder Basic (ca. 1 : 16) (»<b>Einheitliche Dateigröße</b>«); die Option »<b>Optimale Bildqualität</b>« ist alternativ auswählbar.</li> <li>• <b>NEF (RAW) + JPEG:</b> Duales Dateiformat (Fotos werden sowohl im NEF-(RAW)-Format als auch im JPEG-Format gespeichert)</li> </ul>
<b>Picture-Control-Konfigurationen</b>	Standard, Neutral, Brilliant, Monochrom, Porträt, Landschaft stehen zur Auswahl; ausgewählte Picture-Control-Konfiguration können modifiziert und gespeichert werden (benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen)
<b>Speichermedien</b>	XQD-Speicherkarten und CompactFlash-Speicherkarten Typ I (nach UDMA-Standard)
<b>Zwei Speicherkartenfächer</b>	Jede Karte kann als primäre Speicherkarte, als Reserve, d.h. zum Speichern von Sicherungskopien, oder für die separate Speicherung von NEF-(RAW-) und JPEG-Bildern verwendet werden. Die Bilder können von einer Karte auf die andere kopiert werden.
<b>Dateisystem</b>	DCF (Design Rule for Camera File System) 2.0, DPOF (Digital Print Order Format), Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) 2.3, PictBridge

Sucher	
<b>Sucher</b>	Spiegelreflex-Pentaprismasucher mit fester Position der Austrittspupille
<b>Bildfelddeckung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FX (36×24):</b> ca. 100% horizontal und 100% vertikal</li> <li>• <b>1.2x (30×20):</b> ca. 97% horizontal und 97% vertikal</li> <li>• <b>DX (24×16):</b> ca. 97% horizontal und 97% vertikal</li> <li>• <b>5:4 (30×24):</b> ca. 97% horizontal und 100% vertikal</li> </ul>
<b>Vergrößerung</b>	ca. 0,7-fach (50 mm-Objektiv mit 1:1,4, Fokuseinstellung auf unendlich, –1,0 dpt)
<b>Lage der Austrittspupille</b>	18 mm (–1,0 dpt; von der Mitte der Oberfläche der Okularlinse)
<b>Dioptrieneinstellung</b>	–3 bis +1 dpt
<b>Einstellscheibe</b>	BriteView-Suchereinstellscheibe Typ B (Mark VIII) mit AF-Messfeld-Markierungen und Gitterlinien

Sucher	
<b>Spiegel</b>	Schnellrücklauf-Schwingspiegel
<b>Abblende</b>	Die Abblende (Pv) schließt die Blende bis zur eingestellten Blendenstufe (Tiefenschärfekontrolle). Bei den Belichtungssteuerungen <b>A</b> und <b>M</b> wird die Blende manuell vom Benutzer vorgegeben, bei <b>P</b> und <b>S</b> wird sie von der Kamera automatisch eingestellt.
<b>Blende</b>	Elektronisch gesteuerte Springblende

Objektiv	
<b>Geeignete Objektive</b>	<p>Kompatibel zu AF-NIKKOR-Objektiven, einschließlich Objektiven vom Typ G und D (eingeschränkt bei PC-Micro-NIKKOR-Objektiven) und DX-Objektiven (mit Bildfeldeinstellung DX 24 × 16 1,5×), AI-P-NIKKOR- und AI-Objektive ohne CPU (nur Belichtungssteuerung <b>A</b> und <b>M</b>). IX-NIKKOR-Objektive, Objektive für die F3AF und nicht auf AI umgerüstete Objektive können nicht verwendet werden.</p> <p>Die elektronische Einstellhilfe kann mit Objektiven mit einer Lichtstärke von mindestens 1:5,6 verwendet werden. (Bei Objektiven mit einer Lichtstärke von mindestens 1:8 unterstützt die elektronische Einstellhilfe die 11 Fokusmessfelder.)</p>

Verschluss	
<b>Typ</b>	Elektronisch gesteuerter, vertikal ablaufender Schlitzverschluss
<b>Verschlusszeiten</b>	$\frac{1}{8000}$ – 30 s in Schritten von $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ oder 1 LW, Langzeitbelichtung (bulb), X250
<b>Blitzsynchronzeit</b>	X = $\frac{1}{250}$ s; synchronisiert mit Verschlusszeiten von $\frac{1}{250}$ s oder länger

Aufnahmebetrieb	
<b>Aufnahmebetriebsart</b>	<b>S</b> (Einzelbild), <b>CL</b> (Serienaufnahme langsam), <b>CH</b> (Serienaufnahme schnell), <b>Q</b> (Leise Auslösung), <b>☺</b> (Selbstausslöser), <b>MUP</b> (Spiegelvorauslösung)
<b>Bildrate (ca.)</b>	Bis zu 10 Bilder/s ( <b>CL</b> ) oder 10 bis 11 Bilder/s ( <b>CH</b> )
<b>Selbstausslöser</b>	2 s, 5 s, 10 s, 20 s; 1 bis 9 Aufnahmen in Intervallen von 0,5, 1, 2, oder 3 s



<b>Belichtung</b>	
<b>Belichtungsmessung</b>	TTL-Belichtungsmessung mit RGB-Sensor mit ca. 91.000 Pixel (91K)
<b>Messsystem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matrixmessung:</b> 3D-Color-Matrixmessung III (mit Objektiven vom Typ G und D); Color-Matrix-Messung III (mit anderen CPU-Objektiven); Color-Matrixmessung mit Objektiven ohne CPU verfügbar, wenn die Objektivdaten manuell eingegeben werden.</li> <li>• <b>Mittenbetonte Messung:</b> Kreis mit 12 mm Durchmesser in der Bildmitte wird zu 75% gewichtet. Alternativ kann ein Durchmesser von 8, 15 oder 20 mm oder eine Integralmessung ausgewählt werden. (Bei Objektiven ohne CPU kann der 12 mm-Kreis oder die Integralmessung angewendet werden.)</li> <li>• <b>Spotmessung:</b> Misst die Belichtung in einem 4-mm-Kreis (etwa 1,5% des Bildes), der in der Mitte des ausgewählten Fokussmessfeldes zentriert ist. (Bei Objektiven ohne CPU kann nur das mittlere Fokussmessfeld gewählt werden.)</li> </ul>
<b>Messbereich (ISO 100, Objektivlichtstärke 1:1,4, 20 °C)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matrix- oder mittenbetonte Messung:</b> -1 bis +20 LW</li> <li>• <b>Spotmessung:</b> 2 bis 20 LW</li> </ul>
<b>Blendensteuerung</b>	CPU und AI kombiniert
<b>Belichtungssteuerung</b>	Programmautomatik mit Programmverschiebung (P), Blendenautomatik (S), Zeitautomatik (A), manuelle Belichtungssteuerung (M)
<b>Belichtungskorrektur</b>	-5 bis +5 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ oder 1 LW
<b>Belichtungsreihe</b>	2–9 Bilder in Schritten von $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ , $\frac{2}{3}$ oder 1 LW
<b>Blitzbelichtungsreihe</b>	2–9 Bilder in Schritten von $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ , $\frac{2}{3}$ oder 1 LW
<b>Weißabgleichsreihe</b>	2–9 Bilder in Schritten von 1, 2 oder 3
<b>ADL-Belichtungsreihe</b>	Zwei Bilder, bestehend aus einem Bild mit ausgewählter Einstellung und einem Bild ohne ADL; 3 bis 5 Bilder, alle mit unterschiedlichen Einstellungen
<b>Belichtungs-Messwertspeicher</b>	Speichern der gemessenen Belichtung durch Drücken der Mitte des Sub-Wählers
<b>ISO-Empfindlichkeit (»Recommended Exposure Index«)</b>	ISO 100 bis 12800 in Schritten von $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ oder 1 LW. Es können auch Werte von ca. 0,3, 0,5, 0,7 oder 1 LW (entsprechend ISO 50) unter ISO 100 oder ca. 0,3, 0,5, 0,7, 1, 2, 3 oder 4 LW (entsprechend ISO 204800) über ISO 12800 eingestellt werden; ISO-Automatik verfügbar
<b>Active D-Lighting</b>	Es stehen die Optionen » <b>Automatisch</b> «, » <b>Extrastark</b> « +2/+1, » <b>Verstärkt</b> «, » <b>Normal</b> «, » <b>Moderat</b> « oder » <b>Aus</b> « zur Auswahl.



Fokus	
<b>Autofokus</b>	Autofokus-Sensormodul Nikon Advanced Multi-CAM 3500FX mit TTL-Phasenerkennung, Feinabstimmung und 51 Fokussmessfeldern (einschließlich 15 Kreuzsensoren; bei Lichtstärke 1:8 unterstützt von 11 Sensoren)
<b>Messbereich</b>	-2 bis +19 LW (ISO 100, 20 °C)
<b>Objektiv-Servosteuerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autofokus (AF):</b> Einzelaufokus (<b>AF-S</b>); kontinuierlicher AF (<b>AF-C</b>); prädiktive Schärfenachführung wird automatisch je nach Motiv aktiviert</li> <li>• <b>Manuelle Fokussierung (M):</b> Die elektronische Einstellhilfe kann verwendet werden.</li> </ul>
<b>Fokussmessfeld</b>	Kann aus 51 oder 11 Fokussmessfeldern ausgewählt werden.
<b>AF-Messfeldsteuerung</b>	Einzel Feldsteuerung, Dynamische Messfeldsteuerung mit 9, 21 oder 51 Messfeldern, 3D-Tracking, Automatische Messfeldsteuerung
<b>Fokusspeicher</b>	Speichern des Fokus durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (Einzelaufokus) oder der Mitte des Sub-Wählers

Blitz	
<b>Blitzsteuerung</b>	<b>TTL:</b> Die i-TTL-Blitzsteuerung mit dem RGB-Sensor mit ca. 91.000 Pixel (91K) steht bei den Blitzgeräten SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 und SB-400 zur Verfügung. Der i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras wird bei der Matrix- und der mittenbetonten Messung verwendet, der i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras bei der Spotmessung.
<b>Blitzmodus</b>	Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang, Langzeitsynchronisation, Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang; die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation wird unterstützt
<b>Blitzbelichtungskorrektur</b>	-3 bis +1 LW in Schritten von $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ oder 1 LW
<b>Blitzbereitschaftsanzeige</b>	Leuchtet, wenn das optionale Blitzgerät vollständig aufgeladen ist; blinkt nach Auslösung des Blitzlichts mit voller Leistung
<b>Zubehörschuh</b>	Standard-Normschuh (ISO 518) mit Synchronisations- und Datenkontakten und Sicherungspassloch



<b>Blitz</b>	
<b>Nikon Creative Lighting System (CLS)</b>	Das Advanced Wireless Lighting wird von den Blitzgeräten SB-910, SB-900, SB-800 und SB-700, als Master-Blitzgeräte konfiguriert, sowie dem SB-600 und SB-R200, als Slave-Blitzgeräte konfiguriert, und der Blitzfernsteuerungseinheit SU-800 als Master-Gerät unterstützt. Die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation und das Einstelllicht werden von allen CLS-kompatiblen Blitzgeräten außer dem SB-400 unterstützt. Die Farbtemperaturübertragung und der Blitzbelichtungsspeicher werden von allen CLS-kompatiblen Blitzgeräten unterstützt.
<b>Blitzsynchronanschluss</b>	Blitzsynchronanschluss nach ISO 519 mit Gewinde
<b>Weißabgleich</b>	
<b>Weißabgleich</b>	Automatisch (zwei Typen), Kunstlicht, Leuchtstofflampe (sieben Typen), Direktes Sonnenlicht, Blitzlicht, Bewölkter Himmel, Schatten, Eigener Messwert (bis zu vier Werte können gespeichert werden), Farbtemperatur auswählen (2500 K bis 10.000 K), alle mit Feinabstimmung.
<b>Live-View</b>	
<b>Betriebsarten</b>	Live-View-Fotos (leise oder still), Film-Live-View
<b>Objektiv-Servosteuerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autofokus (AF):</b> Einzelaufokus (<b>AF-S</b>); permanenter Autofokus (<b>AF-F</b>)</li> <li>• <b>Manuelle Fokussierung (M)</b></li> </ul>
<b>AF-Messfeldsteuerung</b>	Porträt-AF, Großes Messfeld, Normale Messfeldsteuerung, Motivverfolgung
<b>Autofokus</b>	AF mit Kontrasterkennung im gesamten Bildfeld (die Kamera wählt das Fokussmessfeld automatisch, wenn Porträt-AF oder Motivverfolgung ausgewählt ist)
<b>Video</b>	
<b>Belichtungsmessung</b>	TTL-Belichtungsmessung mit dem Bildsensor
<b>Bildgröße (Pixel) und Bildrate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1920 × 1080; 30 fps (Progressiv), 25 fps, 24 fps</li> <li>• 1920 × 1080; 30 fps, 25 fps, 24 fps; Beschnitt</li> <li>• 1280 × 720; 60 fps, 50 fps, 30 fps, 25 fps</li> <li>• 640 × 424; 30 fps, 25 fps</li> </ul> <p>Die tatsächlichen Bildraten für 60 fps, 50 fps, 30 fps, 25 fps und 24 fps sind jeweils 59,94, 50, 29,97, 25 und 23,976 Bilder/s; alle Optionen unterstützen sowohl die ★ hohe als auch die normale Bildqualität.</p>

<b>Video</b>	
<b>Dateiformat</b>	MOV
<b>Videokomprimierung</b>	H.264/MPEG-4 (Advanced Video Coding)
<b>Tonaufnahmeformat</b>	Lineare Puls-Code-Modulation
<b>Tonaufnahmegerät</b>	Integriertes Mono- oder externes Stereo-Mikrofon, Empfindlichkeit einstellbar
<b>ISO-Empfindlichkeit</b>	Automatisch einstellbar von ISO 200 bis 12800 oder ISO 200 bis Hi 4
<b>Weitere Optionen</b>	Indexmarkierung, Zeitrafferaufnahme

<b>Monitor</b>	
<b>Monitor</b>	TFT-LCD-Display mit ca. 921.000 Bildpunkten (VGA), Bilddiagonale 8 cm/3,2 Zoll, Betrachtungswinkel 170 °, ca. 100% Bildfelddeckung und automatische Helligkeitsregelung mit Umgebungshelligkeitssensor

<b>Wiedergabe</b>	
<b>Wiedergabe</b>	Einzelbildwiedergabe und Bildindex (vier, neun oder 72 Bilder), Ausschnittvergrößerung, Filmwiedergabe, Foto- und/oder Filmdiaschau, Anzeige der Lichter, Histogramm-Anzeige, Bildinformationen, GPS-Daten, automatische Bildausrichtung, Eingabe und Wiedergabe von Sprachnotizen sowie Einbetten und Anzeige von IPTC-Informationen

<b>Digitale Schnittstellen</b>	
<b>USB</b>	USB Hi-Speed
<b>HDMI-Ausgang</b>	HDMI-Anschluss Typ C (Mini-HDMI); kann gleichzeitig mit dem Kameramonitor verwendet werden
<b>Audioeingang</b>	3,5-mm-Klinkenbuchse (Stereo; mit Stromversorgung)
<b>Audioausgang</b>	3,5-mm-Klinkenbuchse (Stereo)
<b>10-poliger Anschluss</b>	Anschluss für optionales Fernsteuerungszubehör und GPS-Empfänger GP-1 sowie GPS-Empfänger, die mit dem Standard NMEA0183 Version 2.01 oder 3.01 kompatibel sind und Daten über ein 9-poliges Kabel mit D-Sub-Stecker übertragen (für den Anschluss an die Kamera wird das GPS-Adapterkabel MC-35 benötigt)
<b>Ethernet</b>	Anschlussbuchse RJ-45
<b>Peripherieanschluss</b>	Für WT-5

## Unterstützte Sprachen

<b>Unterstützte Sprachen</b>	Arabisch, Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Dänisch, Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Indonesisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Thailändisch, Tschechisch, Türkisch, Ukrainisch
------------------------------	--

## Stromversorgung

<b>Akku</b>	Ein Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL18
<b>Netzadapter</b>	Netzadapter EH-6b, setzt den Akkufacheinsatz EP-6 voraus (separat erhältlich)

## Stativgewinde

<b>Stativgewinde</b>	1/4 Zoll (ISO 1222)
----------------------	---------------------

## Abmessungen und Gewicht

<b>Abmessungen (H × B × T)</b>	ca. 156,5 × 160 × 90,5 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 1340 g mit Akku und XQD-Speicherkarte, aber ohne Gehäusedeckel und Abdeckung des Zubehörschuhs; ca. 1180 g (nur Kameragehäuse)

## Betriebsbedingungen

<b>Temperatur</b>	0 bis 40 °C
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	85% oder weniger (nicht kondensierend)

- Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle Angaben auf Aufnahmebedingungen mit voll aufgeladenem Akku und einer Umgebungstemperatur von 20 °C.
- Nikon behält sich vor, technische Daten von Hardware und Software in diesem Handbuch zu ändern, ohne ausdrücklich darauf hinzuweisen. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aufgrund von Fehlern oder missverständlichen Darstellungen in diesem Handbuch entstehen.

<b>Akkuladegerät MH-26</b>	
<b>Nennaufnahme</b>	100 bis 240 V Wechselstrom, 50/60 Hz
<b>Nennleistung</b>	12,6 V Gleichstrom/1200 mA
<b>Unterstützte Akkus</b>	Lithium-Ionen-Akkus vom Typ Nikon EN-EL18
<b>Ladezeit pro Akku</b>	Ca. 2 Stunden und 20 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C, bei vollständig entladenelem Akku
<b>Betriebstemperatur</b>	0 bis 40 °C
<b>Abmessungen (H × B × T)</b>	ca. 85 × 160 × 50,5 mm
<b>Länge des Netzkabels</b>	ca. 1,5 m
<b>Gewicht</b>	ca. 265 g, ohne Netzkabel

<b>Lithium-Ionen-Akku EN-EL18</b>	
<b>Typ</b>	Lithium-Ionen-Akku
<b>Nennkapazität</b>	10,8 V, 2000 mAh
<b>Betriebstemperatur</b>	0 bis 40 °C
<b>Abmessungen (H × B × T)</b>	ca. 27 × 56,5 × 82,5 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 160 g, ohne Abdeckung der Kontakte

## **Unterstützte Standards**

- **DCF Version 2.0:** The Design Rule for Camera File System (DCF) ist eine Industrienorm für Digitalkameras, die die Verwendbarkeit von Speicherkarten in unterschiedlichen Kameratypen sicherstellen soll.
- **DPOF:** Digital Print Order Format (DPOF) ist eine anerkannte Industrienorm, die es ermöglicht, Bilder mithilfe von Druckaufträgen, die sich auf einer Speicherkarte befinden, auf kompatiblen Druckern zu drucken.
- **Exif Version 2.3:** Die Kamera unterstützt Exif Version 2.3 (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras), einen Standard, der das Speichern von 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:** High-Definition Multimedia Interface ist ein in der Unterhaltungselektronik üblicher Schnittstellenstandard für Multimedia- und Audio-Video-Geräte, der es ermöglicht, Audio-, Video- und Steuerdaten über ein einziges Kabel an HDMI-kompatible Geräte zu übertragen.

## **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. XQD ist ein Warenzeichen der Sony Corporation. CompactFlash ist ein Warenzeichen der SanDisk Corporation. HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von HDMI Licensing LLC.

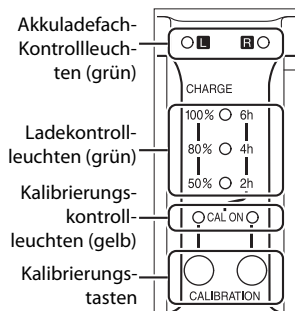
## **HDMI**

PictBridge ist ein Warenzeichen. 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.

# Kalibrieren von Akkus

Das Akkuladegerät MH-26 ist mit einer Akku-Kalibrierungsfunktion ausgestattet. Kalibrieren Sie den Akku je nach Bedarf, um die Genauigkeit der Akkustandanzeige der Kamera und des Ladegeräts zu gewährleisten.

Wenn die Kalibrierungsleuchte für das aktuelle Akkufach blinkt, sobald ein Akku eingesetzt wird, muss der Akku kalibriert werden. Um mit der Kalibrierung zu beginnen, drücken Sie etwa eine Sekunde lang die Kalibrierungstaste für das aktuelle Fach. Die Zeit, die benötigt wird, um den Akku zu kalibrieren, wird durch die Ladekontrollleuchten und die Kalibrierungskontrollleuchten angezeigt:



Erforderliche Dauer der Akkurekalibrierung (ca.)	Kalibrierungskontrollleuchte	Ladekontrollleuchten		
		2 Std.	4 Std.	6 Std.
Mehr als 6 Std.	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)
4 bis 6 Std.	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	● (aus)
2 bis 4 Std.	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	● (aus)	● (aus)
Weniger als 2 Std.	○ (leuchtet)	● (aus)	● (aus)	● (aus)

Unmittelbar nachdem die Kalibrierung abgeschlossen ist, schalten sich die Kalibrierungs- und die Ladekontrollleuchten aus und der Aufladevorgang beginnt.

Obwohl die Kalibrierung für eine genaue Messung des Akkuladestands empfohlen wird, muss die Kalibrierung nicht durchgeführt werden, wenn die Kalibrierungsleuchte blinkt. Sobald die Kalibrierung angefangen hat, kann sie nach Wunsch unterbrochen werden.

- Wenn die Kalibrierungstaste nicht gedrückt wird, während die Kalibrierungskontrollleuchte blinkt, so beginnt der normale Ladevorgang nach etwa zehn Sekunden.
- Drücken Sie die Kalibrierungstaste erneut, um die Kalibrierung zu unterbrechen. Die Kalibrierung wird beendet und der Ladevorgang beginnt.

### **Akkuwarnung**

Wenn kein Akku eingesetzt ist und die Akkuladefach- und Kalibrierungskontrollleuchten blinken, liegt ein Problem mit dem Ladegerät vor. Wenn hingegen bei eingesetztem Akku die Akkuladefach- und Kalibrierungskontrollleuchten blinken, ist beim Ladevorgang ein Problem mit dem Akku oder dem Ladegerät aufgetreten. Entnehmen Sie den Akku, trennen Sie das Ladegerät von der Stromversorgung und bringen Sie den Akku und das Ladegerät zur Inspektion zu einem Nikon-Kundendienst.

### **Aufladen und Kalibrieren von zwei Akkus**

Mit dem MH-26 kann nur ein Akku auf einmal aufgeladen werden. Werden Akkus in beide Fächer eingesetzt, so werden sie in der Reihenfolge aufgeladen, in der sie eingesetzt wurden. Wenn die Kalibrierungstaste für den ersten Akku gedrückt wird, so kann der zweite Akku weder kalibriert noch aufgeladen werden, bis die Kalibrierung und der Ladevorgang für den ersten Akku abgeschlossen sind.

# Empfohlene Speicherkarten

Die in den folgenden Abschnitten aufgeführten XQD- und CompactFlash-Speicherkarten können in die Kamera eingesetzt werden. Andere Karten wurden nicht getestet. Weitere Informationen zu den unten aufgeführten Speicherkarten erhalten Sie beim jeweiligen Hersteller.

## ■ ■ XQD-Speicherkarten

Die folgenden XQD-Speicherkarten wurden für die Verwendung in dieser Kamera getestet und freigegeben.

Sony	S-Serie	QD-S32	32 GB
		QD-S64	64 GB
	H-Serie	QD-H16	16 GB
		QD-H32	32 GB



## ■ ■ CompactFlash-Speicherkarten

Die folgenden CompactFlash-Speicherkarten vom Typ I wurden für die Verwendung in der Kamera getestet und zugelassen. Speicherkarten vom Typ II und Microdrive-Karten können nicht verwendet werden.

<b>SanDisk</b>	<b>Extreme Pro</b>	<b>SDCFXP</b>	16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB
	<b>Extreme</b>	<b>SDCFX</b>	8 GB, 16 GB, 32 GB
	<b>Extreme IV</b>	<b>SDCFX4</b>	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
	<b>Extreme III</b>	<b>SDCFX3</b>	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
	<b>Ultra II</b>	<b>SDCFH</b>	2 GB, 4 GB, 8 GB
	<b>Standard</b>	<b>SDCFB</b>	2 GB, 4 GB
<b>Lexar Media</b>	<b>Professional UDMA</b>	<b>1000 ×</b>	16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB
		<b>600 ×</b>	8 GB, 16 GB, 32 GB
		<b>400 ×</b>	8 GB, 16 GB, 32 GB
		<b>300 ×</b>	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
	<b>Professional</b>	<b>233 ×</b>	2 GB, 4 GB, 8 GB
		<b>133 ×</b>	2 GB, 4 GB, 8 GB
		<b>80 ×</b>	2 GB, 4 GB
	<b>Platinum II</b>	<b>80 ×</b>	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
		<b>60 ×</b>	4 GB

# Kapazität von Speicherkarten

Die folgende Tabelle zeigt die ungefähre Anzahl von Aufnahmen, die auf einer XQD-Speicherkarte vom Typ QD-H32 der Sony-H-Serie mit unterschiedlichen Einstellungen für Bildqualität, Bildgröße und Bildfeld gespeichert werden können.

## ■ Bildfeld FX (36×24) \*

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße <sup>1</sup>	Anzahl der Bilder <sup>1</sup>	Kapazität des Pufferspeichers <sup>2</sup>
NEF (RAW), Verlustfrei komprimieren, 12 Bit	—	15,4 MB	1100	92
NEF (RAW), Verlustfrei komprimieren, 14 Bit	—	19,4 MB	872	75
NEF (RAW), Komprimieren, 12 Bit	—	13,9 MB	1500	98
NEF (RAW), Komprimieren, 14 Bit	—	17,0 MB	1200	76
NEF (RAW), Nicht komprimieren, 12 Bit	—	26,5 MB	1100	77
NEF (RAW), Nicht komprimieren, 14 Bit	—	34,3 MB	872	69
TIFF (RGB)	L	49,1 MB	612	55
	M	28,3 MB	1000	59
	S	13,2 MB	2200	66
JPEG Fine <sup>3</sup>	L	7,9 MB	2900	170
	M	5,4 MB	4600	200
	S	3,0 MB	8500	200
JPEG Normal <sup>3</sup>	L	4,5 MB	5600	182
	M	2,8 MB	9000	200
	S	1,6 MB	15700	200
JPEG Basic <sup>3</sup>	L	2,2 MB	10800	200
	M	1,5 MB	16800	200
	S	0,9 MB	27100	200

\* Berücksichtigt die Bilder, die mit Objektiven aufgenommen werden, die nicht dem DX-Format entsprechen, wenn »Ein« für »DX-Format-Automatik« ausgewählt ist.

## ■ Bildfeld DX (24×16) \*

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße <sup>1</sup>	Anzahl der Bilder <sup>1</sup>	Kapazität des Pufferspeichers <sup>2</sup>
NEF (RAW), Verlustfrei komprimieren, 12 Bit	—	7,2 MB	2400	200
NEF (RAW), Verlustfrei komprimieren, 14 Bit	—	8,9 MB	1900	172
NEF (RAW), Komprimieren, 12 Bit	—	6,6 MB	3200	200
NEF (RAW), Komprimieren, 14 Bit	—	7,9 MB	2700	196
NEF (RAW), Nicht komprimieren, 12 Bit	—	12,0 MB	2400	133
NEF (RAW), Nicht komprimieren, 14 Bit	—	15,3 MB	1900	114
TIFF (RGB)	L	21,5 MB	1400	61
	M	12,6 MB	2300	68
	S	6,2 MB	4700	83
JPEG Fine <sup>3</sup>	L	3,7 MB	5800	200
	M	2,8 MB	8800	200
	S	1,9 MB	13500	200
JPEG Normal <sup>3</sup>	L	2,3 MB	11100	200
	M	1,6 MB	16200	200
	S	1,1 MB	24400	200
JPEG Basic <sup>3</sup>	L	1,2 MB	20300	200
	M	0,9 MB	28700	200
	S	0,7 MB	40700	200

\* Berücksichtigt die Bilder, die mit DX-Objektiven aufgenommen werden, wenn »Ein« für »DX-Format-Automatik« ausgewählt ist.

- 1 Alle Angaben sind Näherungswerte. Die tatsächliche Dateigröße hängt von der Motivbeschaffenheit ab.
- 2 Die maximale Anzahl von Aufnahmen, die bei ISO 100 im Pufferspeicher gespeichert werden kann. Fällt geringer aus, wenn die Option »**Optimale Bildqualität**« für »**JPEG-Komprimierung**« ausgewählt oder die Auto-Verzeichnungskorrektur aktiviert ist.
- 3 Die Angaben setzen voraus, dass für »**JPEG-Komprimierung**« die Option »**Einheitliche Dateigröße**« ausgewählt ist. Die Einstellung »**Optimale Bildqualität**« erhöht die Dateigröße von JPEG-Dateien, die Anzahl der Bilder und die Kapazität des Pufferspeichers vermindern sich dementsprechend.



#### **d3 – Max. Bildanzahl pro Serie (📖 319)**

Die maximale Anzahl Bilder pro Aufnahmeserie lässt sich auf einen Wert zwischen 1 und 200 Bildern einstellen.



# Akkukapazität


Die Anzahl der Aufnahmen, die mit einem voll aufgeladenen Akku vom Typ EN-EL18 (2000 mAh) gemacht werden kann, hängt vom Zustand des Akkus, der Umgebungstemperatur und der Verwendung der Kamera ab. Im Folgenden finden Sie einige Beispielangaben.

- **CIPA-Standard:** ca. 2600 Aufnahmen. Gemessen bei 23 °C ( $\pm 2$  °C), mit einem Objektiv vom Typ AF-S NIKKOR 24–70 mm 1:2,8G ED unter folgenden Testbedingungen: Alle 30 Sekunden wurde die Entfernung einmal von unendlich bis zur Naheinstellgrenze verstellt und ein Foto bei Standardeinstellungen aufgenommen. Live-View wurde nicht verwendet.
- **Nikon-Standard:** ca. 5500 Aufnahmen. Gemessen bei 20 °C, mit einem Objektiv vom Typ AF-S VR 70–200 mm 1:2,8G ED unter folgenden Testbedingungen: Bildstabilisator aus, Bildqualität JPEG Normal, Bildgröße L (groß), Belichtungszeit  $1/250$  s, Auslöser drei Sekunden lang bis zum ersten Druckpunkt gedrückt und Entfernungseinstellung dreimal von Unendlich bis zur Naheinstellgrenze und zurück. Anschließend wurden sechs Aufnahmen nacheinander aufgenommen und der Monitor wurde fünf Sekunden lang eingeschaltet und dann ausgeschaltet. Der Zyklus wurde wiederholt, sobald sich der Belichtungsmesser ausgeschaltet hatte.

Folgende Kamerafunktionen und -komponenten verbrauchen relativ viel Strom:

- Eingeschalteter Monitor
- Gedrückthalten des Auslösers am ersten Druckpunkt
- Wiederholte Aktivierung des Autofokus
- Speichern von Aufnahmen im NEF-(RAW)- oder TIFF-(RGB)-Format
- Lange Belichtungszeiten
- Anschluss an ein Ethernet-Netzwerk oder an ein Wireless LAN
- Einsatz des optionalen GPS-Empfängers GP-1
- Verwendung des Bildstabilisators (nur bei VR-Objektiven)

Um die Leistungsfähigkeit des Nikon-Akkus EN-EL18 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.
- Prüfen Sie den Zustand des Akkus regelmäßig mit der Funktion »**Akkudiagnose**« aus dem Systemmenü (☰ 351). Wenn bei »**Kalibrierung**«  CAL angezeigt wird, muss der Akku mit dem Akkuladegerät MH-26 kalibriert werden (wenn der Akku länger als sechs Monate nicht benutzt wurde, laden Sie ihn nach dem Abschluss der Kalibrierung auf).

# Index

## Symbole

<b>P</b> (Programmautomatik).....	126
<b>S</b> (Blendensystematik) .....	127
<b>R</b> (Zeitautomatik) .....	128
<b>M</b> (Manuelle Belichtungssteuerung).....	129
<b>S</b> .....	111
<b>CL</b> .....	111, 112, 318
<b>CH</b> .....	111, 112, 318
<b>Q</b> .....	111
<b>☺</b> (Selbstausschalter).....	111, 114
<b>MUP</b> .....	111, 116
<b>[☐]</b> (Einzelfeldsteuerung) .....	100
<b>[☐☐]</b> (Dynamische Messfeldsteuerung) ...	100
<b>[☐☐☐]</b> (Automatische Messfeldsteuerung)	101
<b>[☐☐☐☐]</b> (Porträt-AF) .....	53
<b>[☐☐☐☐☐]</b> (Großes Messfeld) .....	53
<b>[☐☐☐☐☐☐]</b> (Normale Messfeldsteuerung).....	53
<b>[☐☐☐☐☐☐☐]</b> (Motivverfolgung) .....	53
<b>[☐☐☐☐☐☐☐☐]</b> (Matrixmessung) .....	123
<b>[☐☐☐☐☐☐☐☐☐]</b> (Spotmessung) .....	123
<b>[☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐]</b> (mittenbetonte Messung) .	123, 315
<b>Info</b> -Taste (Info).....	13, 16
<b>[LV]</b> (Live-View) .....	49, 63
<b>☛</b> -Schalter .....	10, 322
<b>●</b> (Fokusindikator) .....	43, 105, 109
<b>PRE</b> (Eigener Messwert) .....	154, 163
<b>?</b> (Hilfe) .....	19, 22
<b>☛</b> (Pufferspeicher) .....	43, 113, 319, 444

## Ziffern

1,2x (30 × 20).....	86
10-poliger Anschluss .....	3, 231, 394
12 Bit.....	92
14 Bit.....	92
3D-Color-Matrixmessung III .....	123
3D-Tracking.....	100, 101
5 : 4 (30 × 24).....	86

## A

Abblendtaste.....	67, 125, 325, 333, 341
Abblendtaste ( <b>Pv</b> ) .....	67, 125, 325, 333, 341
Active D-Lighting.....	149, 184, 332
ADL-Belichtungsreihe .....	149, 325
Adobe RGB .....	299
AF.....	52–54, 97–107, 307–312
AF-Aktivierung.....	309
AF-C .....	97, 307
AF-F .....	52
AF-Feinabstimmung .....	359
AF-Messbereich-Markierungen .	11, 38
AF-Messfeldsteuerung.....	53, 100
<b>AF-ON</b> -Taste .....	99, 309, 311
<b>AF-ON</b> -Taste für Hochformataufnahmen	99, 312
AF-S.....	52, 97, 308
Akku.....	23–27, 40, 351, 438, 440
Akkudiagnose .....	351
Akkufacheinsatz .....	391, 396
Aktuelles Bild löschen .....	47, 251
Anschluss für externes Mikrofon.....	3
Anzahl der Fokussensfelder .....	311
Anzahl Exemplare (PictBridge [System] Menü) .....	273
Anzeige der Aufnahmeinformationen.	13
Anzeige im Hochformat .....	290
Audio.....	261, 291, 292
Audioausgabe.....	261
Audioausgang .....	436
Aufladen des Akkus .....	23–24
Aufnahmebetriebsart.....	111
Aufnahmedaten .....	243
Aufnahmekonfiguration .....	294
Aufnahmemenü.....	293
Aufnahmeserie .....	112, 319, 329
Ausblenden .....	284
Ausgewähltes Bild speichern .....	79, 83
Auslöser.....	43, 44, 105, 135, 343



Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken .....	44
Auslösesperre .....	338
Ausrichten .....	376
Ausschaltzeit des Monitors.....	317
Ausschnittvergrößerung .....	247
Auswahl des Bildfeldes .....	88
Auswahl des Speicherkartenfachs .....	236
Autofokus.....	52–54, 97–107, 307–312
Autofokusmodus.....	52, 97
Automatisch (Weißabgleich) .....	153
Automatische Belichtungsreihen. ....	139, 325, 326
Automatische Bildausrichtung .....	350
Automatische FP- Kurzszeitsynchronisation .....	193, 323
Automatische Messfeldsteuerung .....	101, 102
Auto-Messfeldspeicher .....	312
Auto-Verzeichnungskorrektur.....	301

## B

Bajonett .....	4, 29, 109
Bel. speichern mit Auslöser .....	316
Bel.-korr. bei Blitzaufn.....	325
Belichtung.....	123, 125, 135, 137
Belichtung & Blitz (Autom. Belichtungsreihen).....	139, 325
Belichtungsdifferenz.....	188
Belichtungskorrektur .....	137, 314
Belichtungsmesser .....	45, 233
Belichtungsmessung .....	123
Belichtungs-Messwertspeicher.....	135
Belichtungsreihe .....	139, 325, 326
Belichtungsreihen bei M.....	326
Belichtungsskala.....	130
Belichtungssteuerung .....	125
Belichtungszeit .....	127, 129, 133
Benutzerdefiniertes Menü .....	330, 380
Beschneiden.....	366
Beschneiden (PictBridge [System] Menü).....	274
Bewölkter Himmel (Weißabgleich) .....	154
Bild(er) kopieren .....	286

Bildausschnitt.....	74
Bildbearbeitungsmenü.....	361
Bilder auswählen.....	275
Bilder vergleichen.....	378
Bildfeld.....	29, 71, 85, 88, 93
Bildfeld, Auswahl .....	71, 86
Bildgröße .....	93
Bildgröße/Bildrate .....	74
Bildinformationen .....	238, 285
Bildintervall (Diaschau) .....	291
Bildkommentar.....	352
Bildkontrolle .....	237, 289
Bildmontage .....	369
Bildqualität.....	90
Bildrate .....	74
Bildsensor-Reinigung .....	399
Bildwinkel .....	85, 389–390
BKT-Reihenfolge.....	326
<b>BKT</b> -Taste .....	141, 145, 149, 190, 212, 335
Blauton (Monochrom).....	367
Blende .....	128–129, 133
Blendenautomatik.....	127
Blendenwert .....	128, 388
Blitzbelichtungskorrektur .....	202
Blitzbelichtungsreihe .....	139, 325, 326
Blitzbelichtungsspeicher.....	204, 329
Blitzbereitschaftsanzeige .....	12, 195, 205, 434
Blitzgeräte .....	191, 192, 194
Blitzlicht.....	191, 192, 199, 202, 204
Blitzlicht (Weißabgleich) .....	153
Blitzmodus .....	199, 200
Blitzreichweite .....	192
Blitzsteuerung.....	198
Blitzsynchronanschluss .....	191
Blitzsynchronzeit.....	323
Brennweite .....	228, 389–390
Brillant (Picture Control konfigurieren) .....	173

## C

Camera Control Pro 2 .....	265, 393
Capture NX 2 .....	91, 182, 346, 393
CF-Karte.....	33, 95, 443





CF-Speicherkartenfach.....	95
CLS.....	192
CompactFlash .....	33, 95, 442
Computer.....	263
Copyright-Informationen.....	353
CPU-Kontakte .....	387

## D

Dateiinformatoren.....	239
Dateinamen .....	298
Datum & Uhrzeit.....	31, 348
Datumsformat.....	32, 348
DCF.....	299, 439
Diaschau.....	291
Digital Print Order Format (DPOF) .....	275, 277, 439
Dioptrie.....	38, 392
Direktes Sonnenlicht (Weißabgleich) ...	153
Display .....	7–9
Displaybeleuchtung.....	322
D-Lighting.....	364
D-Movie.....	63
D-NIKKOR .....	387
DPOF.....	275, 277, 439
DPOF-Druckauftrag.....	277
Drehen .....	331, 358
Druck starten .....	274, 277
Drucken .....	271
Drucken (DPOF) .....	275
Druckoptionen (PictBridge [System] Menü).....	273
DX (24 × 16) 1.5 × .....	86, 88, 89
DX-basiertes Filmformat .....	71
DX-Format .....	85, 86, 87
DX-Format-Automatik.....	85, 88
Dynamische Messfeldsteuerung..	100, 102

## E

Eigener Messwert (Weißabgleich) .....	154, 163
Einfache Belichtungskorr. ....	314

Einheitliche Dateigröße (JPEG-Komprimierung).....	92
Einst. auf Speicherkarte .....	356
Einstelllicht .....	125, 325
Einstellräder .....	336
Einstellscheibe .....	431
Einzelautofokus .....	52, 97, 308
Einzelbild .....	111
Einzelbildwiedergabe .....	235
Einzelfeldsteuerung.....	100, 102
Empfindlichkeit .....	117, 119
Erweiterte Aufnahmekonfig. ....	295
Ethernet.....	269, 391
Exif.....	299, 439
Externes Mikrofon .....	69, 75, 395

## F

Fach .....	33, 95, 236
Farbabgleich.....	368
Farbraum .....	299
Farbtemperatur .....	153, 154, 155, 160
Farbtemperatur auswählen (Weißabgleich).....	154, 160
Farbtiefe für NEF (RAW).....	92
Feinabst. der Bel.-Messung .....	315
Fernseher.....	280
Film bearbeiten .....	79, 83
Filmqualität (Videoeinstellungen)...	74
Filtereffekte.....	176, 177, 367
Firmware-Version .....	360
Fixieren der Belichtungszeit .....	133
Fixierung der Blende .....	133, 334
Flimmerreduzierung.....	348
Fokusindikator.....	43, 105, 109
Fokussmessfeld.....	53, 100, 103, 311
Fokusmodus .....	52, 97, 108
Fokusmodusschalter .....	29, 108
Fokusschalter .....	52, 97, 108
Fokussieren... 52–54, 97–109, 307–312	
Fokussierung des Objektivs .....	28, 59, 108
Fokusspeicher .....	105
Formatieren .....	36, 345
Funktion des sekundären Fachs.....	95
Funktionstaste (Fn) ....	89, 205, 328, 340



Funktionstaste (Fn) für	
Hochformataufnahmen .....	334
FX (36 × 24) 1.0 × .....	86
FX-basiertes Filmformat .....	71
FX-Format .....	85, 86

## G

Geeignete Objektive .....	385
Gehäusedeckel .....	28, 394
Gitterlinien .....	321
Glättung .....	188
G-NIKKOR .....	387
GPS .....	231, 233, 245
GPS-Daten .....	245
GPS-Empfänger .....	231
Größe .....	72, 93, 366, 374
Großes Messfeld .....	53

## H

H.264 .....	436
HDMI .....	280, 439
HDR (High Dynamic Range) .....	186
Hi .....	118
High Definition (HD) .....	280, 439
Hilfe .....	19, 22
Hintergrundbeleuchtung .....	10, 322
Histogramm .....	241, 242, 327

## I

Indexbild .....	235, 327
Indexmarkierung .....	67, 340, 341, 342
Indexprint .....	275
Individualfunktionen .....	303
Individualkonfiguration .....	305
Informationen .....	238, 285
Informationsdisplay .....	321, 322
Inspektion/Reinigung .....	402
Intervallaufnahme .....	216
IPTC-Daten .....	354
ISO-Automatik .....	119
ISO-Empfindlichkeit .....	75, 117, 119
ISO-Empfindlichkeitsbereich (Videoeinstellungen) .....	75
ISO-Schrittweite .....	313
i-TTL .....	193, 198

i-TTL-Standardblitz für digitale Spiegelreflexkameras .....	193, 198
--	----------

## J

JPEG .....	90, 298, 372
JPEG Basic .....	90
JPEG Fine .....	90
JPEG Normal .....	90
JPEG-Komprimierung .....	92

## K

Kabelfernauslöser .....	131, 394
Kalibrierung .....	440
Kamerauhr mit GPS stellen .....	233
Kleinste Blende .....	29, 125
Komprimieren (Typ) .....	92
Konfigurationen verwalten .....	179
Kontinuierlicher Autofokus .....	97, 307
Kopfhörer .....	69
Kunstlicht (Weißabgleich) .....	153

## L

L (groß) .....	72, 93
LAN .....	391
Landschaft (Picture Control konfigurieren) .....	173
Längste Belichtungszeit .....	120
Längste Verschlussz. (Blitz) .....	324
Langzeitbelichtung (B) .....	131
Langzeitsynchronisation .....	199
Lautsprecher .....	260, 261
Leise (Fotografieren mit Live-View) .....	60
Letzte Einstellungen .....	380
Leuchtstofflampe (Weißabgleich) .....	153
Lichter .....	240
Lichtstärke .....	109, 228, 388
Lithium-Ionen-Akku .....	1, 23, 438, 440
Live-View .....	49–61
Live-View, Filmen .....	63, 340
Live-View, Fotografieren .....	49–61
Live-View-Wähler .....	49, 63
Lo .....	118
Löschen .....	47, 251
Löschen aller Bilder .....	251, 253



## M

M (Manuelle Fokussierung).....	59, 108
M (mittel) .....	72, 93
Manuelle Belichtungssteuerung ...	129
Manuelle Fokussierung.....	59, 108
Markierung der Sensorebene .....	109
Matrix .....	123
Max. Bildanzahl pro Serie .....	319
Maximale Empfindlichkeit .....	120
Mehrfachbelichtung .....	210
Menüpunkte anordnen (Benutzerdefiniertes Menü).....	383
Menüpunkte entfernen (Benutzerdefiniertes Menü).....	382
Menüpunkte hinzufügen (Benutzerdefiniertes Menü).....	381
Messfeld-LED .....	310
Mikrofon .....	3, 6, 69, 75, 255, 395
Mikrofon (Videoeinstellungen) .....	75
Mini-HDMI-Anschluss .....	3
Mired .....	158
Mitteltaste.....	327
Mittenbetonte Messung.....	123, 315
Monitor .. 10, 49, 57, 235, 317, 322, 345	
Monitorfarbton .....	56
Monitorhelligkeit .....	57, 345
Monochrom .....	173, 367
Montagemarkierung.....	4, 28, 29
Montagemarkierung am Objektiv ...	28
Motorische Blendensteuerung 340, 341	
Multifunktionswähler .....	20, 328
Multifunktionswähler (für Hochformat) 338	

## N

Nach dem Löschen .....	290
NEF (RAW) .....	90, 91, 92, 298, 372
NEF-(RAW-)Einstellungen .....	92
NEF-(RAW-)Verarbeitung .....	372
Neigen.....	331, 358
Netzadapter .....	391, 396
Neutral (Picture Control konfigurieren) 173	
Nicht komprimieren (Typ).....	92

Nikon Creative Lighting System.....	191, 192
Nikon Transfer 2 .....	263
Normale Messfeldsteuerung .....	53
Nummernspeicher .....	320
Nur Belichtung (Autom. Belichtungsreihen) .....	139, 325
Nur Blitz (Autom. Belichtungsreihen)...	140, 325, 326

## O

Oberes Display .....	7–8
Objektiv .....	28–29, 228, 359, 385
Objektiv ansetzen .....	28
Objektiv mit CPU .....	29, 385, 387
Objektiv ohne CPU .....	228, 385, 388
Objektiv von der Kamera abnehmen	29
Objektivdaten .....	228, 229
Objektivdeckel .....	28
Opt. für Wiedergabeansicht .....	285
Optimale Bildqualität (JPEG- Komprimierung) .....	92
Ordner .....	296

## P

Papierformat .....	273
Peripherieanschluss .....	3, 391
Permanenter Autofokus .....	52
Perspektivkorrektur .....	378
PictBridge .....	271, 439
Picture Control konfigurieren .....	173
Picture-Control-Konfigurationen...	173
Porträt (Picture Control konfigurieren) 173	
Porträt-AF .....	53
Prädiktive Schärfenachführung.....	99
Primäres Speicherkartenfach .....	95
Programmautomatik .....	126
Programmverschiebung .....	126
Pufferspeicher .....	43, 113, 319

## R

Rand .....	274
Rauschunterdr. bei Langzeitbel. ....	302
Rauschunterdrück. bei ISO+ .....	302

Reduzierung des Rote-Augen-Effekts...	199
Referenzbild (Staub).....	346
RGB.....	90, 241, 299
RGB-Histogramm .....	241
Rote-Augen-Korrektur.....	365
Rückwärtiges Display.....	9

## S

S (klein) .....	72, 93
Schärfeindikator .....	43, 105, 109
Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe .....	109
Schärfenachführung .....	99, 309
Schärfenachführung mit Lock-On. ....	309
Scharfstellen.....	59
Schatten (Weißabgleich) .....	154
Schnellübersichtshilfe .....	321
Schrittweite Bel.-korrektur.....	313
Schrittweite Bel.-steuerung.....	313
Schützen von Bildern.....	249
Schwarz-Weiß (Monochrom) .....	367
Scrollen bei Messfeldausw.....	310
Seitenverhältnis.....	85, 366
Selbstauslöser.....	111, 114, 317
Serienaufnahme .....	111
Serienaufnahme langsam .....	111, 112, 319
Serienaufnahme schnell .....	111, 112, 318
Skalen spiegeln .....	338
Skylight .....	367
Sommerzeit .....	31, 348
Speicherkarte.....	33, 36, 95, 345, 442
Speicherkarte formatieren.....	345
Speicherkartenkapazität.....	444
Speicherort (Videoeinstellungen) ....	75
Spiegel .....	116, 402
Spiegelvorauslösung .....	111, 116, 319
Spotmessung.....	123
Sprache (Language) .....	30, 349
Sprachnotiz .....	255–261
Sprachnotiz ersetzen .....	256
Sprachnotiz-Taste .....	256
sRGB.....	299

Standard (Picture Control konfigurieren).....	173
Standardeinstellungen .....	207, 412
Standby-Vorlaufzeit .....	45, 233, 316
Start- und Endpunkt wählen .....	79
Steuerkurve.....	418
Still (Fotografieren mit Live-View) ...	60
Sub-Wähler.....	104, 105, 135, 333, 342
Sucher .....	11, 38, 431
Sucherokular.....	39, 114
Sucherokular, anpassen an Sehstärke..	38, 39, 392
Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang .....	199
Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang .....	199
Systemmenü.....	344

## T

Taste für Filmaufzeichnung .....	65, 339
Tastenbeleuchtung.....	10, 322
Tastenverhalten.....	337
Tiefenschärfe .....	125, 128
TIFF (RGB).....	90
Timer .....	216
Tonaufzeichnung.....	65
Tonen (Picture Control konfigurieren). ..	176, 178
Tonsignal .....	318

## U

Übersichtsdaten .....	246
Uhr.....	31, 348
Uhrbatterie .....	32, 406
Umgebungshelligkeitssensor .....	6, 57, 345
USB .....	267, 272
USB-Kabel .....	1, 267, 272
UTC.....	31, 232, 245

## V

Verkleinern .....	374
Verlustfrei komprimieren (Typ).....	92
Verzeichnungskorrektur.....	377
Videoeinstellungen.....	74
ViewNX 2.....	91, 263, 299, 350, 352



Vignettierungskorrektur.....	300
Virtueller Horizont .....	58, 70, 331, 358

## **W**

---

Warmer Farbton .....	367
Weißabgleich.....	145, 153
Weißabgleichsreihe .....	145, 325
Weißabgleichsreihe (Autom. Belichtungsreihen).....	145, 325
Wiedergabe.....	46, 77, 235, 280
Wiedergabeinformationen.....	238, 285
Wiedergabemenü .....	283
Wiedergabeordner .....	284
Wiederherstellen der Standardeinstellungen	207, 295, 305, 412
Wireless LAN .....	269, 391
Wireless-LAN-Adapter .....	269, 391
WT-4.....	269, 391
WT-5 .....	269, 391

## **X**

---

XQD-Karte.....	33, 95, 442
XQD-Speicherkartenfach .....	95

## **Z**

---

Zeit .....	31, 348
Zeitautomatik.....	128
Zeitrafferaufnahme .....	223
Zeitstempel.....	274
Zeitzone.....	31, 348
Zeitzone und Datum.....	31, 348
Zoomen bei Wiedergabe .....	339
Zubehör.....	391
Zubehörschuh.....	17, 191
Zurücksetzen .....	207, 295, 305
Zwei-Tasten-Reset .....	207



A series of horizontal lines for handwriting practice, consisting of 15 evenly spaced lines spanning the width of the page.



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