

**Nikon**

DIGITALKAMERA

**D3X**



Benutzerhandbuch

De

# Wo finden Sie was?

An folgenden Stellen können Sie nach Informationen suchen:



## Fragen und Antworten



Seite iv – ix

Sie möchten einen bestimmten Vorgang ausführen, kennen aber den Namen der Funktion nicht? Dann suchen Sie in der Liste »Fragen und Antworten«.



## Inhaltsverzeichnis



Seite x – xvii

Hier können Sie Informationen nach Funktion oder Menüname suchen.



## Der Schnellstart



Seite 23 – 24

Eine kurze Anleitung für diejenigen, die mit dem Fotografieren sofort beginnen wollen.



## Index



Seite 442 – 448

Hier können Sie nach Stichwörtern suchen.



## Fehlermeldungen



Seite 414 – 420

Hier finden Sie die Lösung zu Warnmeldungen, die im Sucher oder auf dem Monitor angezeigt werden.



## Lösungen für Probleme



Seite 407 – 413

Die Kamera reagiert nicht wie erwartet? Die Lösung dazu finden Sie hier.



## Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme der Kamera die Sicherheitshinweise im Abschnitt »Sicherheitshinweise« aufmerksam durch (Seite xviii).

# **Lieferumfang**

Bitte prüfen Sie, ob sich alle im Folgenden aufgeführten Teile in der Verpackung der Kamera befinden. *Speicherkarten sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat erworben werden.*

- Digitalkamera D3X (Seite 3)
  - Gehäusedeckel (Seiten 4, 391)
  - Abdeckung des Zubehörschuhs BS-2 (Seite 3)
  - Lithium-Ionen-Akku EN-EL4a mit Schutzkappe (Seiten 32, 34)
  - Schnellladegerät MH-22 mit Netzkabel und zwei Schutzkappen (Seiten 32, 437)
  - USB-Kabel UC-E4 (Seiten 256, 264)
  - USB-Kabel-Clip (Seite 259)
  - Audio-/Videokabel EG-D2 (Seite 274)
  - Trageriemen AN-D3X (Seite 5)
- 
- Garantieunterlagen
  - Benutzerhandbuch* (diese Anleitung)
  - Schnellübersicht*
  - Software-Installationshandbuch*
  - CD-ROM mit Software-Suite

# Symbole und Konventionen

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



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Sicherheitshinweise. Sie sollten die Sicherheitshinweise vor Gebrauch der Kamera lesen, um Schaden an der Kamera zu vermeiden.



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Hinweise, die Sie vor Gebrauch der Kamera ebenfalls lesen sollten.

Auf dem Kameramonitor angezeigte Menüpunkte, Optionen und Meldungen werden in französischen Anführungszeichen (« ») dargestellt.



## **Markennachweis**

Macintosh, Mac OS und QuickTime sind eingetragene Marken von Apple Inc. Microsoft, Windows und Windows Vista sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. CompactFlash ist eine Marke der SanDisk Corporation. Microdrive ist eine Marke der Hitachi Global Storage Technologies in den USA und anderen Ländern. HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von HDMI Licensing LLC. PictBridge ist eine Marke. Alle übrigen Produkte und Markennamen, die in diesem Handbuch oder in den übrigen Dokumentationen zu Ihrem Nikon-Produkt genannt werden, sind Marken oder eingetragene Marken der entsprechenden Rechtsinhaber.

# D3X

 <b>Einleitung</b>	
 <b>Lehrgang</b>	
 <b>Aufnahmeoptionen</b>	
 <b>Fokus</b>	
 <b>Aufnahmebetriebsart</b>	
 <b>ISO-Empfindlichkeit</b>	
 <b>Belichtung</b>	
 <b>Weißabgleich</b>	
 <b>Integrierte Bildbearbeitung</b>	
 <b>Blitzfotografie</b>	
 <b>Sonderfunktionen</b>	
 <b>Bildwiedergabe</b>	
 <b>Sprachnotizen</b>	
 <b>Anschluss an einen Computer, Drucker oder Fernseher</b>	
 <b>Menüübersicht</b>	
 <b>Technische Hinweise</b>	

# Fragen und Antworten

Suchen Sie mithilfe dieser Liste nach den entsprechenden Stellen im Handbuch, in denen Sie Antworten auf Ihre Fragen finden.

## ■ ■ Neue Kamerafunktionen

Frage	Stichwörter	Siehe Seite
Wie nehme ich Fotos im Kleinbildformat auf?	Bildfeld	60
Wie nehme ich NEF-(RAW)-Bilder in hoher Qualität auf?	NEF (RAW) mit 14 bit	69
Wie verwende ich zwei Speicherkarten zum Speichern von Aufnahmen?	Speicherkartenfach 2	72
Kann ich den Monitor verwenden, um den Bildausschnitt zu wählen?	Live-View	90
Kann ich die Verarbeitung der Bilder in der Kamera beeinflussen?	Bildoptimierung	162
Wie erhalte ich kaum sichtbare Details in den Schattenbereichen und den Spitzlichtern?	Aktives D-Lighting	181
Wie stelle ich auf ein sich unvorhersehbar bewegendes Motiv scharf?	3D-Tracking	308
Kann ich eine Feinabstimmung des Autofokus für unterschiedliche Objektive vornehmen?	AF-Feinabstimmung	361

## ■ ■ Kameraeinstellungen

Frage	Stichwörter	Siehe Seite
Wie stelle ich die Sucheroptik scharf?	Dioptrieneinstellung	47
Wie verhindere ich, dass sich der Monitor ausschaltet?	Ausschaltzeit des Monitors	319
Wie verhindere ich, dass sich die Anzeige für Belichtungszeit und Blende ausschaltet?	Ruhezustand	50, 318

Frage	Stichwörter	Siehe Seite
Wie stelle ich die Uhrzeit ein?	Weltzeit	40, 349
Wie stelle ich die Uhr auf Sommerzeit um?		
Wie ändere ich die Zeitzone, wenn ich verreise?		
Wie stelle ich die Monitorhelligkeit für die Menüanzeige oder die Bildwiedergabe ein?	Monitorhelligkeit	347
Wie stelle ich die Standardeinstellungen wieder her?	Zwei-Tasten-Reset	204
Wie stelle ich die Standardeinstellungen des Aufnahmemenüs wieder her?	Zurücksetzen	293
Wie stelle ich die Standardeinstellungen der Individualfunktionen wieder her?	Zurücksetzen	304
Wie ändere ich die Vorlaufzeit des Selbstauslösers?	Selbstauslöser-Vorlaufzeit	319
Wie kehre ich die Belichtungsskala um?	Skalen spiegeln	345
Wie kann ich die Menüs in einer anderen Sprache anzeigen?	Sprache (Language)	349
Wie speichere ich die Menüeinstellungen, um sie auf eine andere D3X zu übertragen?	Einst. auf Speicherkarte	358

## ■ ■ *Menüs und Anzeigen*

Frage	Stichwörter	Siehe Seite
Wie erhalte ich mehr Informationen zu einem Menü?	Hilfe	31
Wie verwende ich die Menüs?	Verwenden der Menüs	26
Was bedeuten die Anzeigen auf dem Monitor und im Sucher?	Sucher, Displays, Aufnahmeinformationen	8, 10, 12, 14
Welche Informationen werden in den Aufnahmeinformationen angezeigt?		
Was bedeuten die Fehlermeldungen?	Fehlermeldungen und Lösungsvorschläge	414
Wie hoch ist der Akkuladestand?	Akkukapazität	48
Wie erhalte ich mehr Informationen zum Akkuladestand?	Akkudiagnose	355

Frage	Stichwörter	Siehe Seite
Wie verhindere ich, dass die Dateinummer zurückgesetzt wird, wenn ich eine neue Speicherkarte einsetze?	Nummernspeicher	322
Wie setze ich die Nummerierung der Dateien auf 1 zurück?		
Wie reinige ich die Kamera bzw. das Objektiv?	Reinigen der Kamera	395

## ■ ■ *Fotografieren in der Praxis*

Frage	Stichwörter	Siehe Seite
Wie viele Bilder kann ich mit dieser Speicherkarte aufnehmen?	Anzahl verbleibender Aufnahmen	49
Wie nehme ich Bilder in einem größeren Format auf?	Bildqualität und Bildgröße	66, 70
Wie lassen sich mehr Bilder auf einer Speicherkarte speichern?		
Wie stelle ich den Autofokus der Kamera ein?	Autofokus	73
Wie nehme ich schnell mehrere Bilder nacheinander auf?	Aufnahmebetriebsart	86
Wie ändere ich die Bildrate?	Bildrate	88, 321
Wie nehme ich ein Selbstporträt auf?	Selbstausröserbetriebsart	100
Wie erhalte ich bei schwacher Beleuchtung gute Aufnahmen, wenn ich das Blitzgerät nicht verwenden möchte?	ISO-Empfindlichkeit	104
Wie kann die eingestellte Empfindlichkeit angepasst werden, sodass optimale Belichtungsergebnisse entstehen?	ISO-Automatik	106
Wie kann ich ein bewegtes Motiv in seiner Bewegung »einfrieren«? Und wie erzeuge ich Bewegungsunschärfe?	Belichtungssteuerung <b>S</b> (Blendenautomatik)	116
Wie kann ich steuern, dass der Hintergrund unscharf oder Vordergrund scharf abgebildet werden?	Belichtungssteuerung <b>A</b> (Zeitautomatik)	118

Frage	Stichwörter	Siehe Seite
Wie können sowohl Belichtungszeit als auch Blende manuell vorgegeben werden?	Manuelle Belichtungssteuerung <i>M</i>	120
Wie lassen sich Bilder aufhellen bzw. abdunkeln?	Belichtungskorrektur	128
Wie stelle ich eine Langzeitbelichtung ein?	Langzeitbelichtungen	122
Wie kann ich Belichtung oder Blitzleistung mit einer Belichtungsreihe variieren?	Belichtungsreihen und Blitzbelichtungsreihen	131, 328
Wie kann ich bei der Aufnahme Bildvarianten mit unterschiedlichen Weißabgleichseinstellungen speichern?	Weißabgleichsreihe	135, 328
Wie stelle ich den Weißabgleich ein?	Weißabgleich	140
Wie ändere ich die Einstellungen für ein externes Blitzgerät?	Blitzeinstellung	194
Wie kann ich bei der Aufnahme mehrere Bilder in einer Datei speichern?	Mehrfachbelichtung	206
Wie kann ich eine Sprachnotiz zu einem Bild bei der Aufnahme aufzeichnen?	Sprachnotiz	248
Wie kann ich eine Feinabstimmung der automatisch gewählten Belichtung vornehmen?	Feinabst. der Bel.-Messung	316
Wie kann ich das Verwacklungsrisiko reduzieren?	Spiegelvorauslösung	325

## ■ ■ Wiedergabe der Bilder

Frage	Stichwörter	Siehe Seite
Wie gebe ich aufgenommene Bilder auf dem Monitor der Kamera wieder?	Wiedergabefunktion der Kamera	226
Wie blende ich zusätzliche Informationen zu den Bildern ein?	Bildinfos	229
Warum blinken einige Stellen in den Bildern?	Bildinfo, Spitzlichter	231, 282

Frage	Stichwörter	Siehe Seite
Wie lösche ich Aufnahmen, die ich nicht mehr benötige?	Löschen einzelner Bilder	245
Wie lösche ich mehrere Bilder gleichzeitig?	Löschen	281
Wie zeige ich Bilder vergrößert an, um zu prüfen, ob sie scharf sind?	Ausschnittvergrößerung	243
Wie schütze ich Bilder vor versehentlichem Löschen?	Schützen	244
Wie kann ich ausgewählte Bilder ausblenden?	Ausblenden	281
Wie kann ich erkennen, ob meine Aufnahme überbelichtete Bildpartien aufweist?	Infos bei Wiedergabe: Lichter	282
Woran kann ich erkennen, worauf die Kamera scharf gestellt hat?	Infos bei Wiedergabe: Fokussmessfeld	282
Können die Aufnahmen unmittelbar nach der Aufnahme automatisch angezeigt werden?	Bildkontrolle	287
Wie kann ich eine Sprachnotiz zu einem Bild aufzeichnen?	Sprachnotiz	251
Wie gebe ich meine Bilder in einer automatisch ablaufenden Diashow wieder?	Diashow	288

## ■ ■ *Bearbeitung von Bildern*

Frage	Stichwörter	Siehe Seite
Wie bringe ich kaum sichtbare Details in den Schattenbereichen besser zum Vorschein?	D-Lighting	366
Wie korrigiere ich rote Augen?	Rote-Augen-Korrektur	367
Wie erstelle ich von meinen Bildern Ausschnitte ohne überflüssige Ränder?	Beschneiden	368
Wie wandle ich eine Aufnahme in ein Schwarzweißbild um?	Monochrom	369
Wie lassen sich die Farben eines Bildes nachträglich verfremden?	Filtereffekte	370
Wie erstelle ich von NEF-(RAW)-Dateien mit der Kamera Kopien im JPEG-Format?	Farbabgleich	370
Wie lassen sich zwei Bilder überlagern, um zwei getrennt aufgenommene Motive in einem einzigen Bild darzustellen?	Bildmontage	371

## ■ ■ **Wiedergeben und Drucken von Bildern auf anderen Geräten**

<b>Frage</b>	<b>Stichwörter</b>	<b>Siehe Seite</b>
Wie gebe ich meine Bilder auf einem Fernseher wieder?	Wiedergabe auf einem Fernseher	274
Wie gebe ich meine Bilder auf einem HDMI-Gerät in hoher Auflösung wieder?	HDMI	276
Wie kopiere ich Bilder auf die Festplatte meines Computers?	Anschließen an einen Computer	256
Wie drucke ich Bilder aus?	Drucken von Bildern	262
Wie drucke ich Bilder ohne einen Computer aus?	Drucken über USB	263
Wie drucke ich das Aufnahmedatum mit aus?	Zeitstempel	266, 270
Wie bestelle ich Abzüge bei einem professionellen Dienstleister?	Druckauftrag (DPOF)	272

## ■ ■ **Optionales Zubehör**

<b>Frage</b>	<b>Stichwörter</b>	<b>Siehe Seite</b>
Welche externen Blitzgeräte kann ich verwenden?	Externe Blitzgeräte	187
Welche Objektive kann ich verwenden?	Geeignete Objektive	382
Welche Netzadapter, Fernauslöser und welches Sucherzubehör sind für meine Kamera erhältlich?	Weiteres Zubehör	387
Welche Speicherkarten kann ich verwenden?	Empfohlene Speicherkarten	394
Welche Software ist für meine Kamera erhältlich?	Weiteres Zubehör	391

# Inhaltsverzeichnis

Fragen und Antworten.....	iv
Sicherheitshinweise .....	xviii
Hinweise .....	xxi

## **Einleitung** **1**

---

Übersicht .....	2
Die Kamera in der Übersicht .....	3
Das Kameragehäuse .....	3
Das obere Display .....	8
Das rückwärtige Display .....	10
Die Sucheranzeigen .....	12
Die Aufnahmeinformationen .....	14
Die Einstellräder .....	16
Schnellstart .....	23

## **Lehrgang** **25**

---

Die Kameramenüs.....	26
Die Menüoptionen der Kamera .....	28
Hilfe .....	31
Erste Schritte .....	32
Aufladen des Akkus.....	32
Setzen Sie den Akku ein. ....	34
Ansetzen eines Objektivs.....	37
Einstellen von Sprache, Datum und Uhrzeit.....	39
Setzen Sie eine Speicherkarte ein .....	42
Formatieren von Speicherkarten .....	45
Anpassen des Sucherokulars an die eigene Sehstärke .....	47
Fotografieren und Bildkontrolle .....	48
Einschalten der Kamera .....	48
Einstellen wichtiger Kamerafunktionen .....	51
Aktivieren der Aufnahmebereitschaft.....	54
Scharfstellen und Auslösen .....	55
Wiedergabe der Bilder .....	57
Löschen nicht benötigter Aufnahmen.....	58

<b>Aufnahmeoptionen</b>	<b>59</b>
<hr/>	
Bildfeld.....	60
Bildqualität.....	66
Bildgröße.....	70
Speicherkartenfach 2.....	72
<b>Fokus</b>	<b>73</b>
<hr/>	
Fokussteuerung.....	74
AF-Messfeldsteuerung.....	76
Manuelle Fokussmessfeld-Auswahl.....	78
Autofokus-Messwertspeicher.....	80
Manuelle Scharfeinstellung.....	83
<b>Aufnahmebetriebsart</b>	<b>85</b>
<hr/>	
Auswahl einer Aufnahmebetriebsart.....	86
Serienaufnahme.....	88
Auswahl des Bildausschnitts auf dem Monitor (Live-View).....	90
Fotografieren mit Selbstauslöser.....	100
Spiegelvorauslösung.....	102
<b>ISO-Empfindlichkeit</b>	<b>103</b>
<hr/>	
Manuelle Auswahl der Empfindlichkeit.....	104
ISO-Automatik.....	106

## **Belichtung** **109**

---

Belichtungsmessung .....	110
Belichtungssteuerung .....	112
<i>P</i> : Programmautomatik .....	114
<i>S</i> : Blendenautomatik .....	116
<i>A</i> : Zeitautomatik .....	118
<i>M</i> : Manuelle Belichtungssteuerung .....	120
Fixierung von Belichtungszeit und Blende .....	123
Belichtungs-Messwertspeicher .....	125
Belichtungskorrektur .....	128
Belichtungsreihen .....	130

## **Weißabgleich** **139**

---

Einstellungen für den Weißabgleich .....	140
Feinabstimmung des Weißabgleichs .....	143
Auswählen einer Farbtemperatur .....	147
Benutzerdefinierter Weißabgleich mit »Eigener Messwert« ...	148

## **Integrierte Bildbearbeitung** **161**

---

Bilddoptimierung .....	162
Anlegen einer benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfiguration .....	170
Aktives D-Lighting .....	181
Farbraum .....	183

## **Blitzfotografie** **185**

---

Das Nikon Creative Lighting System (CLS) .....	186
Kompatible Blitzgeräte .....	187
CLS-kompatible Blitzgeräte .....	187
Weitere Blitzgeräte .....	191
i-TTL-Blitzsteuerung .....	193
Blitzeinstellungen .....	194
Blitzbelichtungs-Messwertsp. ....	198
Blitzgeräteanschluss .....	201

## Sonderfunktionen

203

Zwei-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Werkseinstellungen ....	204
Mehrfachbelichtung .....	206
Intervallaufnahmen.....	211
Objektive ohne Prozessorsteuerung .....	218
Verwenden eines GPS-Empfängers.....	221

## Bildwiedergabe

225

Einzelbilddarstellung .....	226
Bildinformationen.....	229
Anzeigen mehrerer Bilder: Der Bildindex.....	241
Detailansicht: Die Ausschnittvergrößerung.....	243
Schützen von Bildern vor versehentlichem Löschen.....	244
Löschen einzelner Bilder .....	245

## Sprachnotizen

247

Aufzeichnen von Sprachnotizen .....	248
Wiedergabe von Sprachnotizen.....	253

## Anschluss an einen Computer, Drucker oder Fernseher

255

Anschließen an einen Computer .....	256
Direkte USB-Verbindung .....	258
Wireless-LANs und Ethernet-Netzwerke .....	261
Drucken von Bildern .....	262
Direkte USB-Verbindung .....	263
Wiedergabe von Bildern auf einem Fernseher .....	274
Anschluss an einen normalen Fernseher .....	274
Anschluss an ein HDTV-Gerät .....	276

▣ Das Wiedergabemenü: Anzeigen und Verwalten der Bilder...	278
Löschen.....	281
Wiedergabe-Ordner .....	281
Ausblenden .....	281
Infos bei Wiedergabe.....	282
Bild(er) kopieren.....	283
Bildkontrolle.....	287
Nach dem Löschen .....	287
Anzeige im Hochformat .....	287
Diashow .....	288
Druckauftrag (DPOF).....	289
📷 Das Aufnahmemenü: Aufnahmeoptionen .....	290
Aufnahmekonfiguration.....	291
Zurücksetzen .....	293
Ordner .....	293
Dateinamen .....	296
Speicherkartenfach 2.....	296
Bildqualität .....	296
Bildgröße.....	297
Bildfeld .....	297
JPEG-Komprimierung .....	297
NEF-(RAW-)Einstellungen.....	297
Weißabgleich.....	297
Bildoptimierung konfigurieren .....	298
Konfigurationen verwalten .....	298
Farbraum.....	298
Aktives D-Lighting .....	298
Vignettierungskorrektur.....	299
Rauschred. bei Langzeitbel. ....	300
Rauschreduzierung bei ISO+ .....	300
ISO-Empfindlichkeits-Einst. ....	301
Live-View .....	301
Mehrfachbelichtung .....	301
Intervallaufnahme .....	301
📝 Individualfunktionen: Grundlegende Kameraeinstellungen ....	302
📷: Individualkonfiguration.....	304
📷: Zurücksetzen.....	304
a: Autofokus .....	305
a1: Priorität bei AF-C .....	305
a2: Priorität bei AF-S (Einzel-AF) .....	306
a3: Dynamisches AF-Messfeld .....	307

a4: Schärfenachv. mit Lock-On .....	309
a5: AF-Aktivierung .....	309
a6: Messfeld-LED .....	310
a7: Scrollen bei Messfeldausw.....	311
a8: AF-Messfeldauswahl .....	311
a9: AF-ON-Taste .....	312
a10: AF-ON-Taste für Hochformat.....	313
b: Belichtung.....	314
b1: ISO-Schrittweite.....	314
b2: Belichtungswerte .....	314
b3: Belichtungskorrekturwerte .....	314
b4: Belichtungskorrektur.....	315
b5: Messfeldgr. (mittenbetont) .....	316
b6: Feinabstimmung der Belichtungsmessung.....	316
c: Timer & Tastenbelegungen.....	318
c1: Belichtungsspeicher .....	318
c2: Belichtungsmesser .....	318
c3: Selbstauslöser-Vorlaufzeit.....	319
c4: Ausschaltzeit des Monitors .....	319
d: Aufnahme & Anzeigen .....	320
d1: Tonsignal.....	320
d2: Bildrate.....	321
d3: Max. Bildanzahl pro Serie .....	321
d4: Nummernspeicher.....	322
d5: Ziffernanzeige .....	323
d6: Aufnahmeinfo-Ansicht.....	324
d7: Displaybeleuchtung.....	325
d8: Spiegelvorauslösung.....	325
e: Belichtungsreihen & Blitz.....	326
e1: Blitzsynchronzeit .....	326
e2: Längste Verschlussz. (Blitz) .....	327
e3: Einstelllicht .....	327
e4: Belichtungsreihen.....	328
e5: Belichtungsreihen bei M.....	329
e6: BKT-Reihenfolge .....	330
f: Bedienelemente.....	331
f1: Mitteltaste .....	331
f2: Multifunktionswähler .....	332
f3: Bildinfos & Wiedergabe.....	332
f4: Funktionstaste.....	333
f5: Abblendtaste .....	339
f6: AE-L/AF-L-Taste.....	340
f7: Einstellräder.....	341
f8: Tastenverhalten .....	343

f9: Auslösesperre .....	344
f10: Skalen spiegeln.....	345
<b>Y</b> Das Systemmenü: Grundlegende Kameraeinstellungen.....	346
Formatieren.....	347
Monitorhelligkeit.....	347
Inspektion/Reinigung .....	347
Videonorm.....	348
HDMI .....	348
Weltzeit .....	349
Sprache (Language) .....	349
Bildkommentar .....	350
Bildorientierung .....	351
Sprachnotiz .....	351
Sprachnotiz ersetzen .....	352
Sprachnotiz-Taste .....	352
Audioausgabe .....	352
USB .....	352
Referenzbild (Staub) .....	353
Akkudiagnose.....	355
Wireless-LAN-Adapter .....	356
Bild-Authentifikation .....	356
Copyright-Informationen.....	357
Einst. auf Speicherkarte .....	358
GPS .....	360
Virtueller Horizont .....	360
Objektivdaten.....	360
AF-Feinabstimmung .....	361
Firmware-Version .....	362
<b>☑</b> Das Bildbearbeitungsmenü: Bildbearbeitung in der Kamera .....	363
D-Lighting.....	366
Rote-Augen-Korrektur.....	367
Beschneiden .....	368
Monochrom .....	369
Filtereffekte .....	370
Farbabgleich .....	370
Bildmontage .....	371
Bilder vergleichen .....	374
<b>☑</b> BENUTZERDEFINIERTES MENÜ:	
Persönliche Menüzusammenstellung .....	376
Hinzufügen von Menüpunkten .....	376
Entfernen von Menüpunkten .....	378
Umsortieren von Menüpunkten.....	379
Anzeige der letzten Einstellungen.....	380

---

Geeignete Objektive.....	382
Weiteres Zubehör.....	387
Sorgsamer Umgang mit der Kamera.....	395
Aufbewahrung.....	395
Reinigung.....	395
Auswechseln der Einstellscheibe.....	396
Austauschen der Uhrbatterie.....	398
Der Tiefpassfilter.....	400
Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku:	
Vorsichtsmaßnahmen.....	403
Lösungen für Probleme.....	407
Fehlermeldungen.....	414
Anhang.....	421
Technische Daten.....	431
Index.....	442

# Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie diese Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie Ihr Nikon-Produkt in Betrieb nehmen, um Schäden am Produkt zu vermeiden und möglichen Verletzungen vorzubeugen. Halten Sie diese Sicherheitshinweise für alle Personen griffbereit, die dieses Produkt benutzen werden.

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen sind durch das folgende Symbol gekennzeichnet:



Warnhinweise sind durch dieses Symbol gekennzeichnet. 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**

Richten Sie bei Gegenlichtaufnahmen die Kamera niemals direkt auf die Sonne. 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.

### **Einstellen der Sucheroptik**

Mit der Dioptrieneinstellung können Sie die Sucherschärfe an die Sehstärke Ihrer Augen anpassen. Wenn Sie bei der Bedienung der Dioptrieneinstellung gleichzeitig durch den Sucher schauen, sollten Sie unbedingt darauf achten, nicht aus Versehen mit dem Finger ins Auge zu geraten.

### **Schalten Sie die Kamera bei einer Fehlfunktion sofort aus**

Bei Rauch- oder ungewöhnlicher Geruchsentwicklung, für die Kamera oder Netzadapter die Ursache sind, sollten Sie den Netzadapter (optionales Zubehör) sofort vom Stromnetz trennen und den Akku aus der Kamera nehmen, um einem möglichen Brand vorzubeugen. Der fortgesetzte Betrieb kann zu ernsthaften Verletzungen führen. 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 ist).

### **Nehmen Sie die Kamera nicht auseinander**

Berühren Sie niemals Teile im Geräteinneren. Sie könnten sich verletzen. Nehmen Sie Reparaturen nicht selbst vor. Die Reparatur darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Falls das Gehäuse der Kamera einmal durch einen Sturz oder andere äußere Einwirkungen beschädigt wurde, trennen Sie die Verbindung zum Netzadapter und nehmen den Akku heraus. Lassen Sie das Gerät von Ihrem Fachhändler oder 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 in Betrieb nehmen. 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.

**⚠ Vorsicht bei der Verwendung des Trageriemens**  
Wenn der Trageriemen um den Hals gelegt ist, besteht die Gefahr einer Strangulierung. Legen Sie den Trageriemen niemals um den Hals eines Kindes.

**⚠ Vorsicht im Umgang mit Akkus und Batterien**  
Akkus und Batterien können bei unsachgemäßer Handhabung auslaufen oder explodieren. Bitte beachten Sie die nachfolgenden Warnhinweise:

- Verwenden Sie nur Akkus, die für dieses Nikon-Produkt empfohlen werden.
- Verwenden Sie für die Uhr nur Lithiumbatterien vom Typ CR1616. Bei Verwendung von Batterien eines anderen Typs besteht die Gefahr einer Explosion. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien umweltgerecht.
- Schließen Sie den Akku nicht kurz und versuchen Sie niemals, den Akku zu öffnen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kamera ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku aus der Kamera entnehmen bzw. neu einsetzen. Wenn Sie die Kamera über einen Netzadapter mit Strom versorgen,

müssen Sie vorher 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 in Wasser, und schützen Sie sie vor Nässe.
- Sichern Sie den Akku beim Transport mit der zugehörigen Schutzkappe. Transportieren oder lagern Sie den Akku nicht zusammen mit Metallgegenständen wie Halsketten oder Haarnadeln.
- Die Gefahr des Auslaufens ist vor allem bei leeren Akkus und Batterien gegeben. Um Beschädigungen an der Kamera zu vermeiden, sollten Sie den Akku bei völliger Entladung aus der Kamera nehmen.
- Wenn der Akku nicht benutzt wird, sollten Sie die Schutzkappe aufsetzen und den Akku an einem kühlen, trockenen Ort lagern.
- Akkus und Batterien erwärmen sich beim Betrieb und können nach längerem Gebrauch heiß werden. Schalten Sie die Kamera daher vor dem Austauschen 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. Sollten Sie während des Kamerabetriebs eine solche Veränderung am Akku feststellen, schalten Sie die Kamera sofort aus und nehmen den Akku heraus.

**⚠ Vorsicht im Umgang mit dem Schnellladegerät**

- Setzen Sie das Gerät keiner Feuchtigkeit aus. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte einen Brand oder Stromschlag verursachen.
- Staub auf den Metallteilen des Steckers oder in deren Nähe sollte mit einem trockenen Tuch entfernt werden. Der Gebrauch verschmutzter Stecker kann zu einem Brand führen.
- Bei Gewitter dürfen Sie das Netzkabel nicht berühren und sich nicht in der Nähe des Ladegeräts aufhalten. Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme besteht das Risiko eines Stromschlags.
- Das Netzkabel darf nicht beschädigt oder modifiziert und auch nicht gewaltsam gezogen oder geknickt werden. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Netzkabel und setzen Sie es keiner großer Hitze oder offenem Feuer aus. Sollte die Isolierung des Netzkabels beschädigt werden und blanke Drähte hervortreten, wenden Sie sich zwecks Reparatur oder Austausch an Ihren Fachhändler oder den Nikon-Kundendienst. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte einen Brand oder Stromschlag verursachen.
- Fassen Sie den Stecker oder das Ladegerät niemals mit nassen Händen an. Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme besteht das Risiko eines Stromschlags.
- Bitte nicht mit Reise-Adaptoren oder solchen Adaptoren verwenden, die die Stromspannung umwandeln oder von Gleich- auf Wechselstrom wandeln. Missachtung dieser Sicherheitshinweise kann das Produkt schädigen oder zu Überhitzung und Feuer führen.

**⚠ Verwenden Sie nur geeignete Kabel**

Verwenden Sie nur Original-Nikon-Kabel, die im Lieferumfang enthalten oder als optionales Zubehör erhältlich sind.

**⚠ CD-ROMs**

Die mit der Kamera mitgelieferten CD-ROMs enthalten die Dokumentation und Software zur Kamera. Diese CD-ROMs dürfen nicht mit einem Audio-CD-Player abgespielt werden, da sie keine Audiodaten enthalten. Bei der Wiedergabe einer CD-ROM mit einem Audio-CD-Player können Störsignale auftreten, die das menschliche Gehör nachhaltig schädigen oder die Audiokomponenten Ihrer Audioanlage beschädigen können.

**⚠ Vorsicht bei Verwendung eines Blitzgeräts**

- Das Auslösen eines externen Blitzgeräts in unmittelbarer Nähe zu oder direktem Kontakt mit der Haut eines Menschen oder Tieres bzw. Gegenständen kann zu Verbrennungen führen.
- Das Auslösen externer Blitzgeräte in unmittelbarer Nähe der Augen eines Menschen oder Tieres kann zu einer vorübergehenden Schädigung der Augen führen. Bitte denken Sie daran, dass die Augen von Kindern besonders empfindlich sind und halten Sie unbedingt einen Mindestabstand von 1 m ein.

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

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

# Hinweise

- Die Reproduktion der Dokumentationen, auch das auszugsweise Vervielfältigen, bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch Nikon. Dies gilt auch für die elektronische Erfassung und die Übersetzung in eine andere Sprache.
- Änderungen jeglicher Art ohne Vorankündigung vorbehalten.
- Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Produkts entstehen.
- Die Dokumentationen zu Ihrer Nikon-Kamera wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Sollten Sie dennoch Fehler in den Dokumentationen entdecken oder Verbesserungsvorschläge machen können, wäre Nikon für einen entsprechenden Hinweis sehr dankbar. (Die Adresse der Nikon-Vertretung in Ihrer Nähe ist separat aufgeführt.)

## Hinweis für Kunden in Europa

### VORSICHT

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

Durch dieses Symbol wird angezeigt, dass dieses Produkt getrennt entsorgt werden muss.

Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

- Dieses Produkt muss an einer geeigneten Sammelstelle separat entsorgt werden. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist unzulässig.
- Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder bei den für die Abfallentsorgung zuständigen Behörden bzw. Unternehmen.



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

Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

- Alle Batterien, ob mit diesem Symbol versehen oder nicht, sind für separate Entsorgung an einem geeigneten Sammelpunkt vorgesehen. 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

Beim Löschen von Bildern und beim Formatieren von Speicherkarten oder anderen Datenträgern werden die ursprünglichen Bilddaten nicht vollständig entfernt. Prinzipiell besteht die Möglichkeit, dass Unbefugte die gelöschten Dateien auf entsorgten Datenträgern mithilfe kommerziell erhältlicher Software wiederherstellen und für ihre Zwecke missbrauchen. Bitte beachten Sie, dass Sie für den Schutz Ihrer Daten vor unbefugtem Zugriff selbst verantwortlich sind.

Bevor Sie einen Datenträger entsorgen oder an eine andere Person weitergeben, sollten Sie sicherstellen, dass kein Zugriff auf die darauf befindlichen Daten möglich ist. Um Bilddaten von einer Speicherkarte zu löschen, sodass sie nicht wiederhergestellt werden können, gehen Sie wie folgt vor: Formatieren Sie die Karte oder löschen Sie alle Daten mittels einer kommerziellen Software. Füllen Sie anschließend die gesamte Speicherkarte mit Bildern ohne relevanten Inhalt (z.B. mit Aufnahmen vom Himmel). Denken Sie daran, auch die Bilder zu löschen, die als Referenz für den Weißabgleichs-Messwert ausgewählt waren. Wenn Sie Datenträger physisch zerstören, sollten Sie vorsichtig vorgehen, um Verletzungen zu vermeiden.

## Hinweise zum Urheberrecht

Bitte beachten Sie, dass das mit einem Scanner oder einer Digitalkamera digitalisierte Bildmaterial möglicherweise dem Urheberrechtsschutz unterliegt und die nicht autorisierte Verwendung und Verbreitung solchen Materials strafbar sein oder zivilrechtliche Ansprüche auf Unterlassen und/oder Schadensersatz nach sich ziehen kann.

### • Dinge, die nicht kopiert oder reproduziert werden dürfen

Bitte beachten Sie, dass Geldscheine, Münzen, Wertpapiere, Urkunden etc. nicht kopiert oder reproduziert werden dürfen, selbst wenn Sie als Kopie gekennzeichnet werden.

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

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

Das Kopieren und Reproduzieren von Stempeln und Siegeln 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, Firmenausweise, Essensgutscheine etc.).

### • Urheberrechtlich geschützte Werke

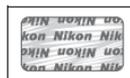
Urheberrechtlich geschützte Werke, wie Bücher, Musikaufzeichnungen, Gemälde, Drucke, Stadt- und Landkarten, Zeichnungen, Filme und Fotografien unterliegen dem Urheberrecht. Bitte beachten Sie, dass auch Vervielfältigungen und Verwertungen geschützter Werke im privaten Bereich dem Urheberrechtsschutz unterliegen, sodass Sie ggf. die Genehmigung des Autors, Künstlers oder betreffenden Verlages einholen müssen.

## Verwenden Sie ausschließlich Nikon-Zubehör.

Ihre Nikon-Digitalkamera wurde nach strengsten Qualitätsmaßstäben gefertigt und enthält hochwertige elektronische Bauteile. Verwenden Sie nur Original-Nikon-Zubehör, das von Nikon ausdrücklich als Zubehör für Ihre Nikon-Kamera ausgewiesen ist (einschließlich Akkus, Akkuladegeräte, Netzadapter und Blitzgeräte). Nur Original-Nikon-Zubehör entspricht den elektrischen Anforderungen der elektronischen Bauteile und gewährleistet einen einwandfreien Betrieb.

Elektronisches Zubehör anderer Hersteller kann die Elektronik der Kamera beschädigen. Die Verwendung solcher Produkte führt zu Garantieverlust. Lithium-Ionen-Akkus anderer Hersteller, die nicht mit dem holografischen Nikon-Siegel (siehe rechts) gekennzeichnet sind, können Betriebsstörungen der Kamera verursachen. Solche Akkus können auch überhitzen, bersten oder auslaufen.

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



### **Sicher ist sicher: Probeaufnahmen**

Vor einmaligen Situationen, wie sie typischerweise bei einer Hochzeit oder auf Reisen vorkommen, sollten Sie sich rechtzeitig mit einer Probeaufnahme von der einwandfreien Funktion 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 Websites finden Sie aktuelle Informationen zu Nikon-Produkten und die neuesten Software-Downloads:

- **USA:** <http://www.nikonusa.com/>
- **Europa und Afrika:** <http://www.europe-nikon.com/support/>
- **Asien, Ozeanien und Naher Osten:** <http://www.nikon-asia.com/>

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

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



# Einleitung



Dieses Kapitel enthält Informationen, die Sie kennen sollten, bevor Sie mit der Kamera fotografieren. So finden Sie darin beispielsweise eine Übersicht, die die Kamera im Detail darstellt.

<b>Übersicht .....</b>	<b>Seite 2</b>
<b>Die Kamera in der Übersicht.....</b>	<b>Seite 3</b>
Das Kameragehäuse.....	Seite 3
Das obere Display.....	Seite 8
Das rückwärtige Display .....	Seite 10
Die Sucheranzeigen .....	Seite 12
Die Aufnahmeinformationen.....	Seite 14
Die Einstellräder.....	Seite 16
<b>Schnellstart.....</b>	<b>Seite 23</b>

# Übersicht

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in Nikon-Produkte. Die Nikon D3X ist eine digitale Spiegelreflexkamera für Wechselobjektive. Lesen Sie dieses Handbuch vor Gebrauch der Kamera aufmerksam durch und bewahren Sie es so auf, dass es beim Fotografieren stets schnell zur Hand ist.



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

Ihre Nikon-Digitalkamera wurde nach strengsten Qualitätsmaßstäben gefertigt und enthält hochwertige elektronische Bauteile. Verwenden Sie nur Original-Nikon-Zubehör, das ausdrücklich als Zubehör für Ihre Nikon-Kamera ausgewiesen ist. Nur Original-Nikon-Zubehör entspricht den elektrischen Anforderungen der elektronischen Bauteile und gewährleistet einen einwandfreien Betrieb. ZUBEHÖR ANDERER HERSTELLER KANN DIE KAMERA BESCHÄDIGEN. DIE VERWENDUNG SOLCHER PRODUKTE FÜHRT ZU GARANTIEVERLUST.

## **✓ Regelmäßige Inspektionen**

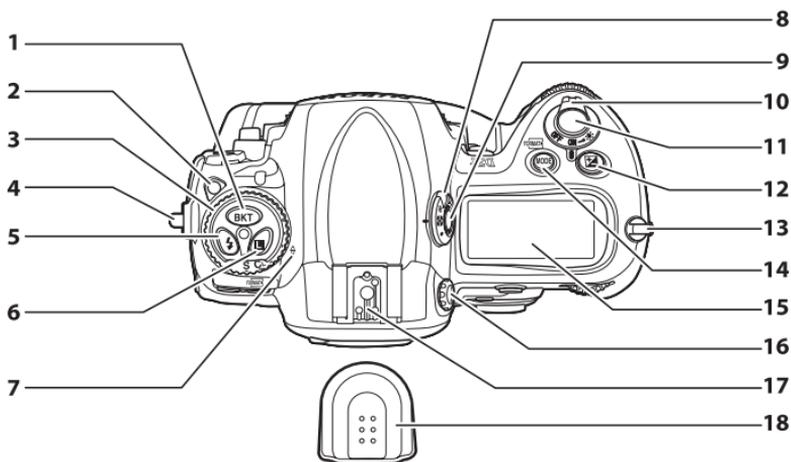
Bei dieser Kamera handelt es sich um ein hochwertiges Präzisionsgerät, das regelmäßig gewartet werden sollte. Nikon empfiehlt, die Kamera mindestens alle ein bis zwei Jahre von Ihrem Fachhändler oder von einem von Nikon autorisierten Kundendienst überprüfen zu lassen und alle drei bis fünf Jahre zur Inspektion zu bringen (wenden Sie sich dazu an Ihren Fachhändler oder an den Nikon-Kundendienst und beachten Sie bitte, dass diese Serviceleistungen kostenpflichtig sind). Die regelmäßige Wartung wird insbesondere empfohlen, wenn Sie die Kamera professionell einsetzen. Um die einwandfreie Funktion Ihres Nikon-Zubehör wie Objektive oder externe Blitzgeräte sicherzustellen, empfiehlt Nikon, das Zubehör zusammen mit der Kamera regelmäßig warten zu lassen.

# Die Kamera in der Übersicht

Bitte nehmen Sie sich ein wenig Zeit, um sich mit den Bedienelementen, Anzeigen und Menüs 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.

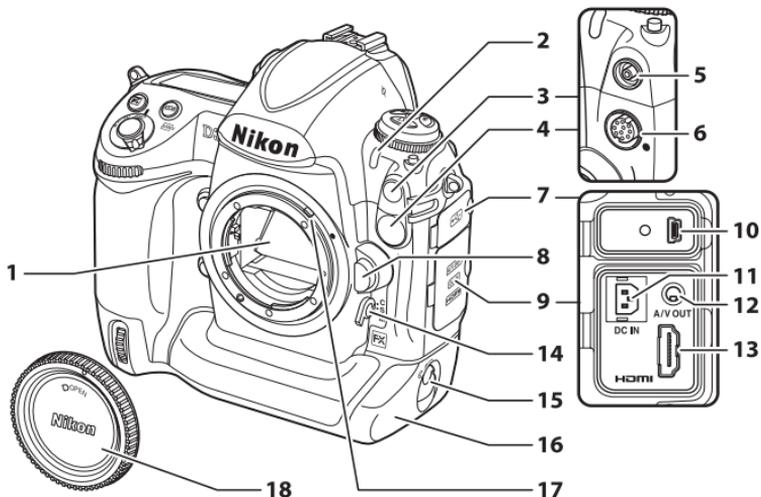


## Das Kameragehäuse

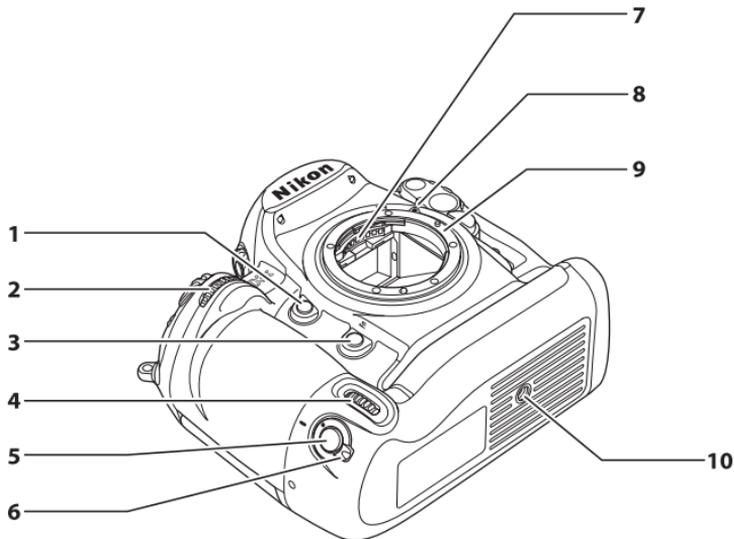


<b>1</b> BKT (Belichtungsreihe) Taste..... 131, 135, 328	<b>10</b> Ein-/Ausschalter.....48
<b>2</b> Aufnahmebetriebsartenwähler Entriegelung.....87	<b>11</b> Auslöser .....55, 56
<b>3</b> Aufnahmebetriebsartenwähler .....87	<b>12</b> Taste  (Belichtungskorrektur) ..... 128
<b>4</b> Öse für Trageriemen ..... 5	<b>13</b> Öse für Trageriemen ..... 5
<b>5</b> Taste  (Blitzeinstellung) ..... 196	<b>14</b> Taste <b>MODE</b> (Belichtungssteuerung) ..... 113
<b>6</b> (Arretierung des Einstellrads) Taste..... 123, 124	Taste  (Formatierung).....45
<b>7</b> (Markierung der Sensorebene) .....84	<b>15</b> Oberes Display .....8
<b>8</b> Messsystemwähler ..... 111	<b>16</b> Dioptrieneinstellung.....47
<b>9</b> Messsystemwähler Entriegelung..... 111	<b>17</b> Zubehörschuh ..... 22, 201 (für externes Blitzgerät)
	<b>18</b> Abdeckung des Zubehörschuhs.....22, 201, 405

# Das Kameragehäuse (Fortsetzung)



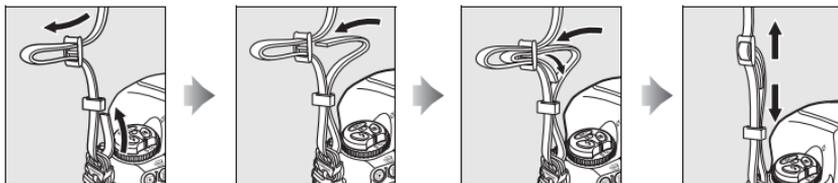
- |   |              |  |          |
|---|--------------|--|----------|
| <b>1</b> Spiegel.....                   | 90, 102, 400 | <b>9</b> Abdeckung                       |          |
| <b>2</b> Selbstausröser-Kontrollleuchte | 101          | der Anschlüsse.....                      | 274, 276 |
| <b>3</b> Abdeckung für                  |              | <b>10</b> USB-Anschluss .....            | 258, 264 |
| Blitzsynchronanschluss .....            | 201          | <b>11</b> Anschluss für optionalen       |          |
| <b>4</b> 10-poliger Anschluss           |              | Netzadapter EH-6 .....                   | 387      |
| (hinten Abdeckung) .....                | 221, 392     | <b>12</b> Audio-/Video-anschluss.....    | 274      |
| <b>5</b> Blitzsynchronanschluss .....   | 201          | <b>13</b> HDMI-Anschluss .....           | 276      |
| <b>6</b> 10-poliger Anschluss.....      | 221, 392     | <b>14</b> Fokusschalter .....            | 74, 83   |
| <b>7</b> Abdeckung                      |              | <b>15</b> Verschluss des Akkufachs ..... | 34       |
| des USB-Anschlusses.....                | 258, 264     | <b>16</b> Akkufachabdeckung .....        | 34       |
| <b>8</b> Objektiventriegelung.....      | 38           | <b>17</b> Blendenkupplungshebel .....    | 433      |
|   |              | <b>18</b> Gehäusedeckel .....            | 391      |



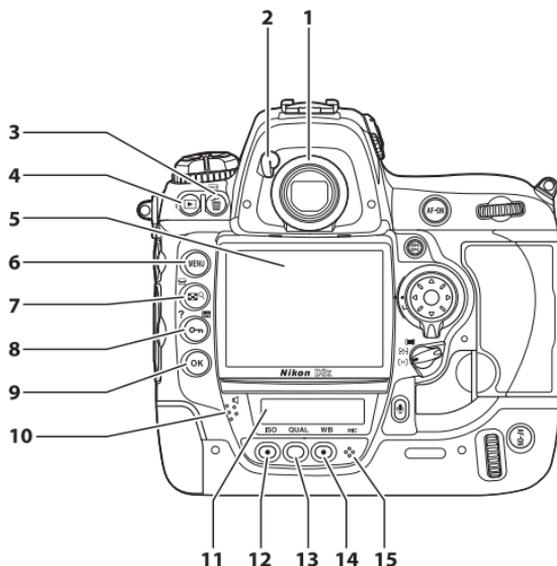
- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> Abblendtaste ..... 113, 339                               | <b>6</b> Sperrschalter des Hochformatauslösers ..... 54 |
| <b>2</b> Vorderes Einstellrad ..... 16                             | <b>7</b> CPU-Kontakte                                   |
| <b>3</b> Taste Fn (Funktionstaste) ..... 64, 199, 333              | <b>8</b> Montagemarkierung ..... 37                     |
| <b>4</b> Vorderes Einstellrad für Aufnahmen im Hochformat ..... 16 | <b>9</b> Objektivanschluss ..... 84                     |
| <b>5</b> Auslöser für Aufnahmen im Hochformat ..... 54             | <b>10</b> Stativgewinde                                 |

## ■ Befestigen des Trageriemens

Befestigen Sie den Trageriemens wie abgebildet an den beiden Ösen am Kameragehäuse.



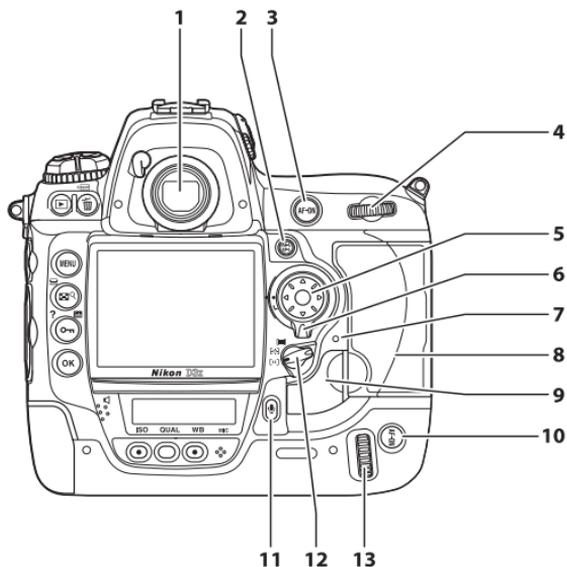
# Das Kameragehäuse (Fortsetzung)



<b>1</b> Sucherokular .....	47	<b>10</b> Lautsprecher.....	254
<b>2</b> Okularverschluss.....	47	<b>11</b> Rückwärtiges Display .....	10, 323
<b>3</b> Taste $\square$ (Löschen).....	58, 245	<b>12</b> Taste ISO (Empfindlichkeit).....	104
Taste $\square$ (Formatierung) .....	45	Taste zum Wiederherstellen	
<b>4</b> Taste $\square$ (Wiedergabe).....	57, 226	der Werkseinstellungen .....	204
<b>5</b> Monitor .....	57, 90, 226	<b>13</b> QUAL (Bildqualität/-größe)	
<b>6</b> Taste MENU (Menü) .....	26, 277	Taste.....	67, 71
<b>7</b> $\square$ (Bildindex/Ausschnitt-		<b>14</b> Taste WB	
vergrößerung) .....	242, 243	(Weißabgleich) .....	141, 146, 147
<b>8</b> Taste $\square$ (Schützen).....	244	Taste zum Wiederherstellen der	
? (Hilfetaste) .....	31	Werkseinstellungen .....	204
Taste $\square$ (Info).....	14	<b>15</b> Mikrofon.....	248
<b>9</b> Taste $\square$ (OK) .....	28		

## Lautsprecher und Mikrofon

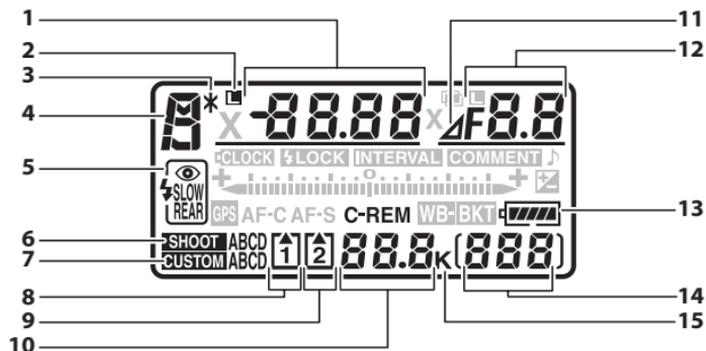
Bringen Sie Geräte, die ein magnetisches Feld erzeugen (beispielsweise Microdrive-Speicherkarten), nicht in die Nähe des integrierten Lautsprechers oder Mikrofons.



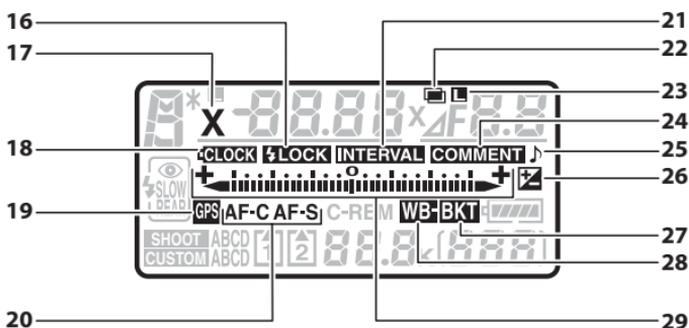
- |  |             |  |     |
|--|-------------|--|-----|
| <b>1</b> Sucher.....   | 47          | <b>9</b> Entriegelung des<br>Speicherkartenfachs (hinter<br>Abdeckung) ..... | 42  |
| <b>2</b> Taste $\text{AE-L/AF-L}$ (Belichtung & Fokus<br>speichern)..... | 80, 81, 340 | <b>10</b> Taste <b>AF-ON</b> (AF-ON) für<br>Aufnahmen im Hochformat.....     | 313 |
| <b>3</b> Taste <b>AF-ON</b> (AF-ON).....                                 | 75, 94      | <b>11</b> $\text{Mikrofon}$ -Taste (Mikrofon) .....                          | 249 |
| <b>4</b> Hinteres Einstellrad.....                                       | 16          | <b>12</b> Wähler für die AF-<br>Messfeldsteuerung .....                      | 76  |
| <b>5</b> Multifunktionswähler.....                                       | 28          | <b>13</b> Hinteres Einstellrad für<br>Aufnahmen im Hochformat.....           | 16  |
| <b>6</b> Sperrschalter für die<br>Messfeldvorwahl.....                   | 78          |  |     |
| <b>7</b> Kontrollleuchte für<br>Speicherkartenzugriff.....               | 43, 56      |  |     |
| <b>8</b> Abdeckung des<br>Speicherkartenfachs.....                       | 42, 44      |  |     |



# Das obere Display

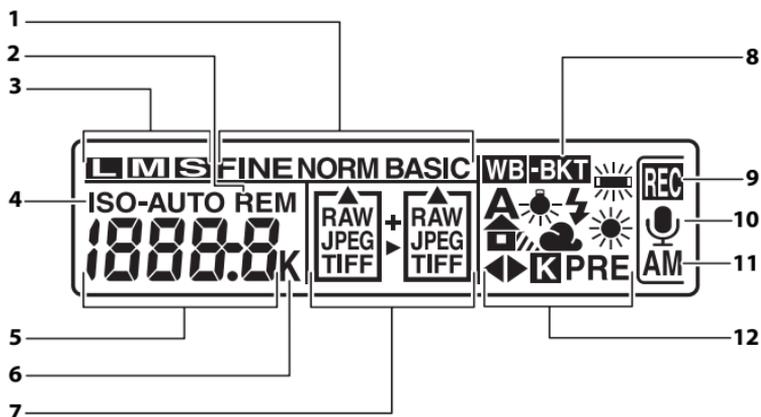


- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1</b> Belichtungszeit ..... 116, 120<br/>           Belichtungskorrekturwert ..... 128<br/>           Anzahl der Aufnahmen<br/>           in der Belichtungs- bzw.<br/>           Blitzbelichtungsreihe ..... 131<br/>           Anzahl der Aufnahmen<br/>           in der Weißabgleichsreihe ..... 135<br/>           Anzahl der Intervalle<br/>           Intervallaufnahmen ..... 214<br/>           Brennweite (Objektive ohne<br/>           Prozessorsteuerung) ..... 220<br/>           ISO-Empfindlichkeit ..... 104</p> <p><b>2</b> Symbol für Fixierung der<br/>           Belichtungszeit ..... 123</p> <p><b>3</b> Anzeige für<br/>           Programmverschiebung ..... 115</p> <p><b>4</b> Belichtungssteuerung ..... 112</p> <p><b>5</b> Blitzsteuerung ..... 194</p> <p><b>6</b> Aufnahmekonfiguration ..... 291</p> <p><b>7</b> Individualkonfiguration ..... 304</p> <p><b>8</b> Anzeige für Speicherkarte<br/>           (Speicherkartenfach 1) ..... 42, 45</p> | <p><b>9</b> Anzeige für Speicherkarte<br/>           (Speicherkartenfach 2) ..... 42, 45</p> <p><b>10</b> Anzahl verbleibender<br/>           Aufnahmen ..... 49<br/>           Anzahl verbleibender Aufnahmen<br/>           bei Serienaufnahmen (Kapazität<br/>           des Pufferspeichers) ..... 88</p> <p>Anzeige für<br/>           Aufnahmebetriebsart ..... 256</p> <p><b>11</b> Anzeige der Blende ..... 119, 385</p> <p><b>12</b> Blende ..... 118, 120<br/>           Blende (Anzahl der<br/>           Blendenstufen) ..... 119, 385<br/>           Schrittweite der Belichtungs- bzw.<br/>           Blitzbelichtungsreihe ..... 132<br/>           Schrittweite der<br/>           Weißabgleichsreihe ..... 136<br/>           Anzahl der Aufnahmen pro<br/>           Intervall ..... 214<br/>           Lichtstärke (Objektive ohne<br/>           Prozessorsteuerung) ..... 220<br/>           Anzeige für Anschluss an den<br/>           Computer ..... 259</p> |
|--|--|



<b>13</b> Akkuladestand.....	48	<b>24</b> Symbol für Bildkommentar.....	350
<b>14</b> Bildzähler.....	49	<b>25</b> Anzeige für Signalton.....	320
Anzeige für		<b>26</b> Anzeige für	
Weißabgleichsmessung.....	151	Belichtungskorrektur.....	128
Nummer des manuellen		<b>27</b> Belichtungsreihen und	
Objektivs.....	220	Blitzbelichtungsreihen	
<b>15</b> »K« (erscheint, wenn auf der		Anzeige.....	131
Speicherkarte Platz für mehr als		<b>28</b> Symbol für Weißabgleich	
1.000 Aufnahmen ist).....	49	sreihe .....	135
<b>16</b> Symbol für Blitzbelichtungs-		<b>29</b> Belichtungsskala .....	122
Messwertspeicher .....	199	Belichtungskorrektur.....	128
<b>17</b> Symbol für		Fortschrittsanzeige für	
Blitzsynchronisation .....	326	Belichtungs- bzw.	
<b>18</b> Symbol für Uhrbatterie.....	41, 398	Blitzbelichtungsreihe .....	131
<b>19</b> Symbol für GPS-Empfang.....	223	Fortschrittsanzeige für	
<b>20</b> Symbol für Fokussteuerung .....	74	Weißabgleichsreihe .....	135
<b>21</b> Symbol für		Anzeige für Anschluss an einen	
Intervallaufnahme.....	214	Computer .....	259
<b>22</b> Mehrfachbelichtung		Neigungsanzeige.....	335
Anzeige.....	208		
<b>23</b> Symbol für Fixierung			
der Blende.....	124		

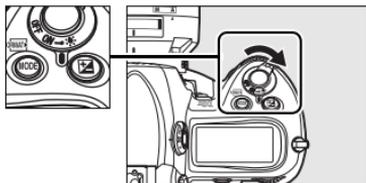
# Das rückwärtige Display



## Displaybeleuchtung

Wenn der Ein-/Ausschalter auf ☀️ gestellt wird, werden das Belichtungsmesssystem und die Displaybeleuchtung (LCD-Beleuchtung) aktiviert, so dass die Displays auch im Dunkeln abgelesen werden können. Wenn der Ein-/Ausschalter losgelassen wird, leuchten die Lichter weitere sechs Sekunden lang (standardmäßig), solange das Belichtungsmesssystem aktiv ist, bis der Verschluss gelöst wird oder bis der Ein-/Ausschalter wieder auf ☀️ gestellt wird.

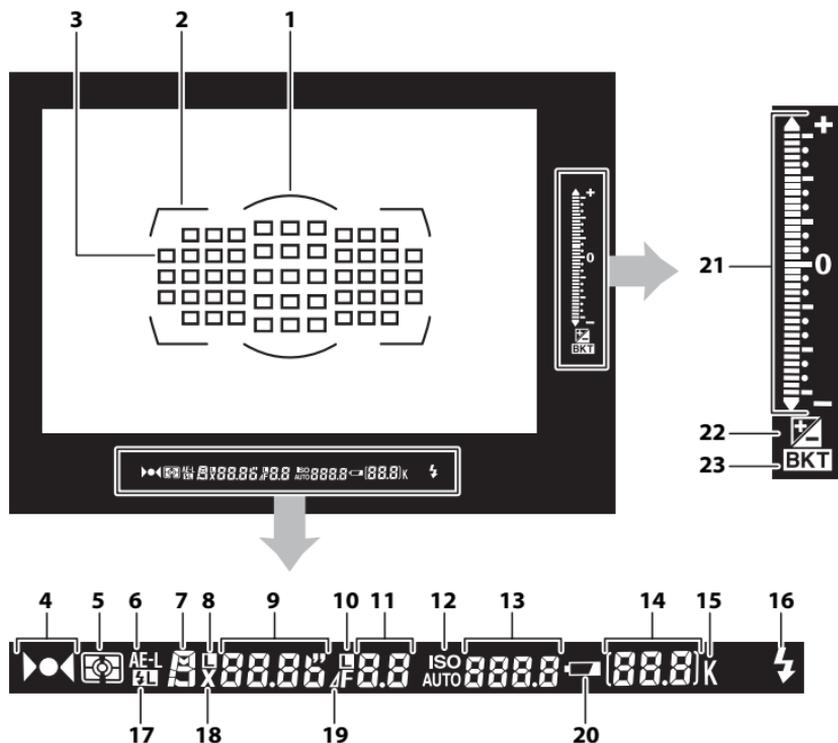
## Ein-/Ausschalter



<b>1</b>	Bildqualität (JPEG-Bilder).....	67	<b>6</b>	»K« (erscheint, wenn auf der Speicherkarte Platz für mehr als 1.000 Aufnahmen ist) .....	49
<b>2</b>	Anzeige für verbleibende Aufnahmen .....	49		Farbtemperatur Symbol.....	147
<b>3</b>	Bildgröße .....	71	<b>7</b>	Symbole für Speicherkartenfächer.....	72
<b>4</b>	Symbol für ISO-Empfindlichkeit.....	104		Bildqualität.....	67
	Symbol für ISO-Automatik .....	106	<b>8</b>	Symbol für Weißabgleichsreihe .....	135
<b>5</b>	ISO-Empfindlichkeit.....	104	<b>9</b>	Symbol für Aufzeichnung einer Sprachnotiz (Aufnahmebetrieb) .....	249
	Empfindlichkeit (HI/LO) .....	105	<b>10</b>	Symbol für Sprachnotiz .....	251, 252
	Anzahl verbleibender Aufnahmen.....	49	<b>11</b>	Aufzeichnung einer Sprachnotiz .....	249
	Bildintervall: An Sprachnotiz anpassen.....	251	<b>12</b>	Weißabgleich .....	140
	Feinabstimmung des Weißabgleichs .....	146		Symbol für Feinabstimmung des Weißabgleichs.....	146
	Speicher des Weißabgleichsmesswerts .....	158			
	Farbtemperatur .....	147			
	Anzeige für Anschluss an den Computer .....	259			



# Die Suchanzeigen



- 1** Markierung des kreisförmigen Messschwerpunkts für mittenbetonte Belichtungsmessung (Durchmesser: 12 mm) ..... 110
- 2** AF-Messfeldmarkierungen ..... 47, 92
- 3** Fokussmessfelder ..... 78, 311  
Messfeldmarkierungen für Spotmessung ..... 110
- 4** Schärfedindikator ..... 55, 84
- 5** Belichtungsmessung ..... 110

- 6** Belichtungs-Messwertspeicher ..... 125
- 7** Belichtungssteuerung ..... 112
- 8** Symbol für Fixierung der Belichtungszeit ..... 123
- 9** Belichtungszeit ..... 116, 120
- 10** Symbol für Fixierung der Blende ..... 124
- 11** Blende ..... 118, 120  
Blende (Anzahl der Blendenstufen) ..... 119, 385

<p><b>12</b> Symbol für ISO-Empfindlichkeit ..... 104  Symbol für ISO-Automatik ..... 106</p> <p><b>13</b> ISO-Empfindlichkeit..... 104</p> <p><b>14</b> Bildzähler .....49  Anzahl verbleibender  Aufnahmen .....49  Anzahl verbleibender Aufnahmen  bei Serienaufnahmen (Kapazität  des Pufferspeichers) .....88  Anzeige für  Weißabgleichsmessung ..... 151  Belichtungskorrekturwert ..... 128  Anzeige für Anschluss an den  Computer ..... 259</p> <p><b>15</b> »K« (erscheint, wenn auf der  Speicherkarte Platz für mehr als  1.000 Aufnahmen ist) .....49</p>	<p><b>16</b> Blitzbereitschaftsanzeige * ..... 199</p> <p><b>17</b> Symbol für Blitzbelichtungs-  Messwertspeicher ..... 199</p> <p><b>18</b> Symbol für  Blitzsynchronisation ..... 326</p> <p><b>19</b> Anzeige der Blende..... 119, 385</p> <p><b>20</b> Akkuladestand .....48</p> <p><b>21</b> Belichtungsskala ..... 122  Anzeige für  Belichtungskorrektur ..... 128  Neigungsanzeige..... 335</p> <p><b>22</b> Anzeige für  Belichtungskorrektur..... 128</p> <p><b>23</b> Symbol für Belichtungs- bzw.  Blitzbelichtungsreihe ..... 131</p>
---	---



\* Wird angezeigt, wenn ein externes Blitzgerät auf dem Zubehörschuh montiert ist (Seite 187). Die Blitzbereitschaftsanzeige leuchtet, wenn das Blitzgerät aufgeladen ist.

**✓ Akku leer oder nicht eingesetzt**

Wenn der Akku vollständig entladen oder kein Akku in die Kamera eingesetzt ist, verblassen die Sucheranzeigen. Dies ist normal und stellt keine Fehlfunktion dar. Sobald ein aufgeladener Akku in die Kamera eingesetzt ist, werden die Sucheranzeigen wieder mit normaler Helligkeit angezeigt.

**✓ Die Display- und Sucheranzeigen**

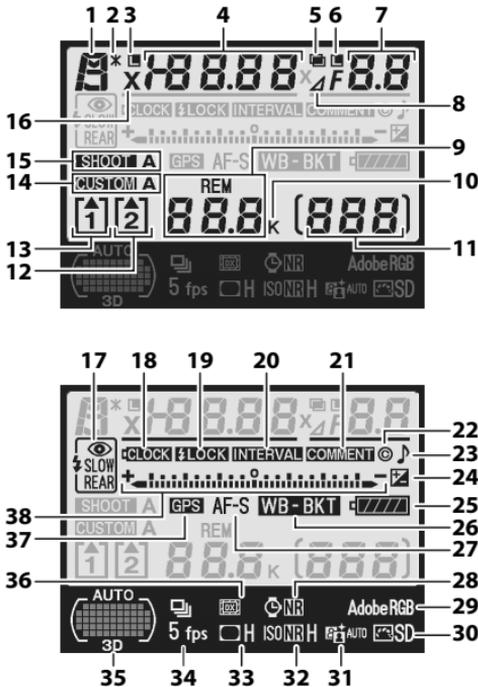
Die Helligkeit der Anzeigen in Sucher und Display variiert mit der Temperatur. Bei niedrigen Temperaturen kann die Reaktionszeit langsamer werden. Dies ist normal und stellt keine Fehlfunktion dar.

# Die Aufnahmeinformationen

Um die Aufnahmeinformationen, beispielsweise Belichtungszeit, Blende, die Anzahl verbleibender Aufnahmen oder die AF-Messfeldsteuerung, auf dem Monitor



anzuzeigen, drücken Sie die Taste **Info**. Wenn Sie die Aufnahmeinformationen auf dem Monitor ausblenden möchten, drücken Sie die Taste **Info** erneut oder den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Standardmäßig schaltet sich der Monitor selbsttätig aus, wenn 20 Sekunden lang keine Eingabe erfolgt.



## Weitere Informationen

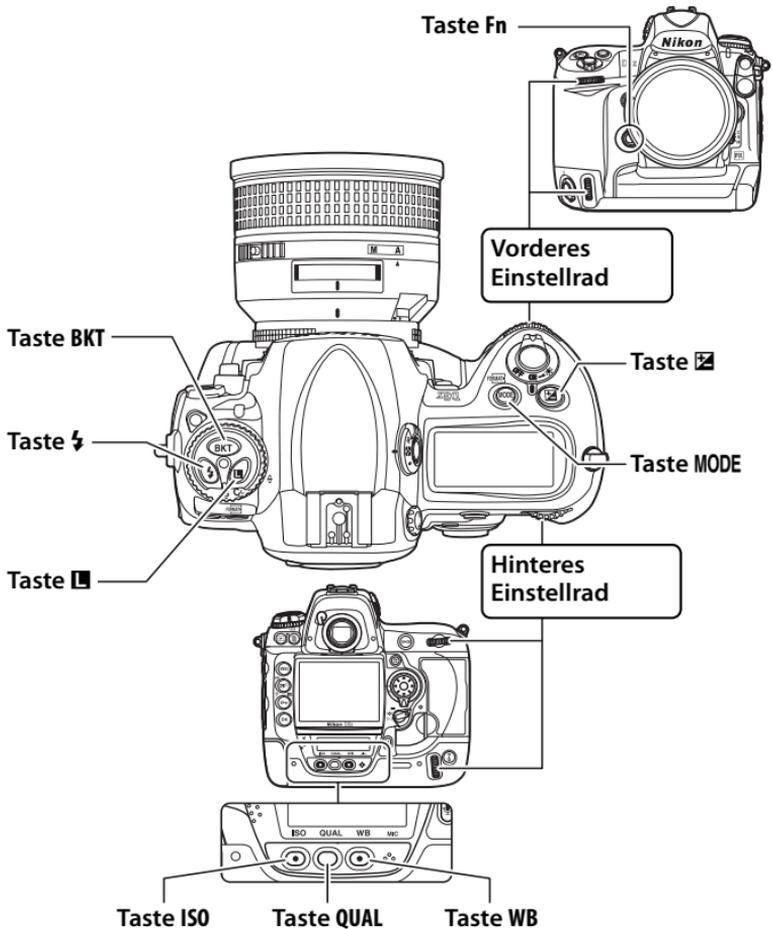
Wie lange der Monitor nach der letzten Benutzereingabe eingeschaltet bleibt, wird mit der Individualfunktion c4 (»Ausschaltzeit des Monitors«) festgelegt (Seite 319). Mit Hilfe der Individualfunktion d6 (»Aufnahmeinfo-Ansicht«, Seite 324) kann eine Schriftfarbe für die Aufnahmeinformationen festgelegt werden.

<b>1</b>	Belichtungssteuerung .....	112	<b>16</b>	Symbol für Blitzsynchronisation .....	326
<b>2</b>	Anzeige für Programmverschiebung .....	115	<b>17</b>	Blitzsteuerung.....	194
<b>3</b>	Symbol für Fixierung der Belichtungszeit.....	123	<b>18</b>	Symbol für Uhrbatterie.....	41, 398
<b>4</b>	Belichtungszeit.....	116, 120	<b>19</b>	Symbol für Blitzbelichtungs- Messwertspeicher .....	199
	Belichtungskorrekturwert .....	128	<b>20</b>	Symbol für Intervallaufnahme .....	214
	Anzahl der Aufnahmen in der Belichtungs- bzw. Blitzbelichtungsreihe .....	131	<b>21</b>	Symbol für Bildkommentar .....	350
	Anzahl der Aufnahmen in der Weißabgleichsreihe .....	135	<b>22</b>	Anzeige der Copyright- Informationen.....	357
	Brennweite (Objektive ohne Prozessorsteuerung).....	220	<b>23</b>	Anzeige für Tonsignal.....	320
<b>5</b>	Symbol für Mehrfachbelichtung ....	208	<b>24</b>	Anzeige für Belichtungskorrektur.....	128
<b>6</b>	Symbol für Fixierung der Blende.....	124	<b>25</b>	Akkuladestand .....	48
<b>7</b>	Blende.....	118, 120	<b>26</b>	Symbol für Belichtungs- bzw. Blitzbelichtungsreihe .....	131
	Blende (Anzahl der Blendenstufen) .....	119, 385		Symbol für Weißabgleichsreihe .....	135
	Schrittweite der Belichtungs- bzw. Blitzbelichtungsreihe .....	132	<b>27</b>	Symbol für Fokussteuerung.....	74
	Schrittweite der Weißabgleichsreihe .....	136	<b>28</b>	Symbol für Rauschreduzierung bei Langzeitbelichtung .....	300
	Lichtstärke (Objektive ohne Prozessorsteuerung).....	220	<b>29</b>	Symbol für Farbraum.....	183
<b>8</b>	Anzeige der Blende .....	119, 385	<b>30</b>	Symbol für Bildoptimierung....	165
<b>9</b>	Anzahl verbleibender Aufnahmen.....	49	<b>31</b>	Symbol für Aktives D-Lighting .....	181
<b>10</b>	»K« (erscheint, wenn auf der Speicherkarte Platz für mehr als 1.000 Aufnahmen ist) .....	49	<b>32</b>	Symbol für Rauschreduzierung bei hoher Empfindlichkeit .....	300
<b>11</b>	Bildzähler .....	49	<b>33</b>	Vignettierungskorrektur.....	299
	Nummer des manuellen Objektivs.....	220	<b>34</b>	Anzeige für Aufnahmebetriebsart (Einzelbild/Serienaufnahme).....	86
<b>12</b>	Anzeige für Speicherkarte (Speicherkartenfach 2) .....	42, 45		Bildrate .....	321
<b>13</b>	Anzeige für Speicherkarte (Speicherkartenfach 1) .....	42, 45	<b>35</b>	Symbol für automatische Messfeldsteuerung .....	77
<b>14</b>	Individualkonfiguration .....	304		Anzeige der Fokussmessfelder ....	78
<b>15</b>	Aufnahmekonfiguration .....	291		Symbol für AF-Messfeldsteuerung.....	77
				Symbol für 3D-Tracking.....	77, 308
			<b>36</b>	Anzeige des Bildformats .....	61
			<b>37</b>	Symbol für GPS-Empfang .....	223
			<b>38</b>	Belichtungsskala .....	122



# Die Einstellräder

Die Einstellräder können alleine oder in Verbindung mit anderen Bedienelementen verwendet werden, um die unterschiedlichsten Einstellungen vorzunehmen.



## ■■ Bildqualität und Bildgröße

Halten Sie die **Fn**- oder **QUAL**-Taste gedrückt und drehen Sie die Einstellräder.

Wählen Sie ein Bildformat aus (Seite 64)\*



Taste **Fn**

+



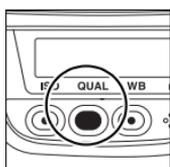
Hinteres Einstellrad



Anzeige der Aufnahmeinformationen

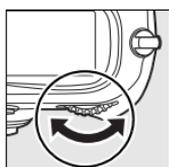
\* Das DX-Format wird automatisch ausgewählt, wenn ein DX-Nikkor montiert ist.

Wählen Sie die Bildqualität aus (Seite 67)

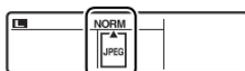


Taste **QUAL**

+

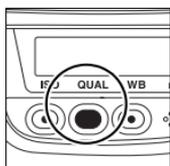


Hinteres Einstellrad



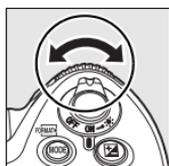
Rückwärtiges Display

Wählen Sie die Bildgröße aus (Seite 71)

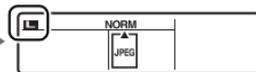


Taste **QUAL**

+



Vorderes Einstellrad

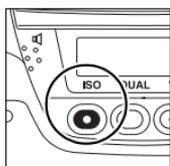


Rückwärtiges Display

## ■■ ISO-Empfindlichkeit

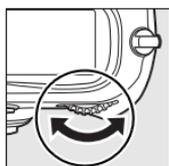
Halten Sie die **ISO** Taste gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad.

Wählen Sie eine Empfindlichkeitseinstellung aus (Seite 104)



Taste **ISO**

+



Hinteres Einstellrad



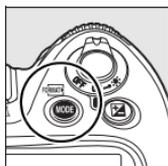
Rückwärtiges Display



## Belichtung

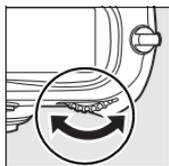
Halten Sie die **MODE**-Taste gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Belichtungssteuerung einzustellen.

Wählen Sie eine Belichtungssteuerung (Seite 113)

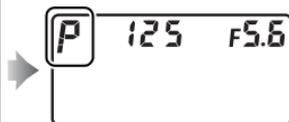


Taste **MODE**

+



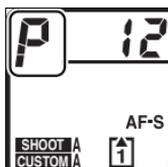
Hinteres Einstellrad



Oberes Display

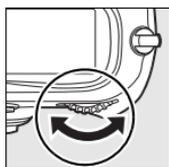
Verwenden Sie die Einstellräder, um die Belichtungseinstellungen auszuwählen.

Auswahl einer Zeit-Blenden-Kombination (Belichtungssteuerung **P**; Seite 115).



Belichtungssteuerung **P**

+



Hinteres Einstellrad



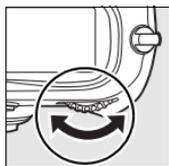
Oberes Display

Auswahl einer Belichtungszeit (Belichtungssteuerung **S** oder **M**; Seite 116, 121)



Belichtungssteuerung **S** oder **M**

+



Hinteres Einstellrad



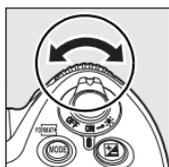
Oberes Display

Auswahl einer Blende (**A** oder **M**; Seiten 118, 121)



Belichtungssteuerung **A** oder **M**

+

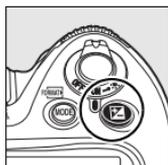


Vorderes Einstellrad



Oberes Display

Wählen Sie einen Belichtungs-korrekturwert aus (Seite 128)

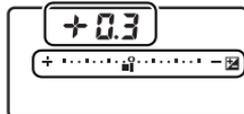


Taste

+

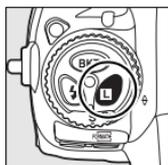


Hinteres Einstellrad



Oberes Display

Fixieren der Belichtungszeit (Belichtungssteuerung **S** oder **M**; Seite 123)

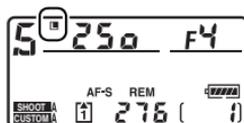


Taste

+

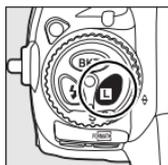


Hinteres Einstellrad



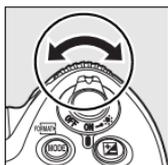
Oberes Display

Fixieren der Blende (Belichtungssteuerung **A** oder **M**; Seite 124)

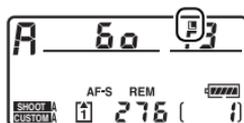


Taste

+



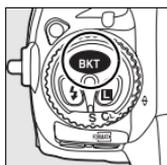
Vorderes Einstellrad



Oberes Display



**Aktivieren oder deaktivieren Sie eine Belichtungsreihe/Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen für eine Belichtungsreihe (Seiten 131, 134)**

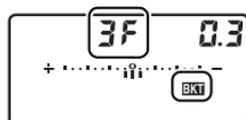


Taste BKT

+

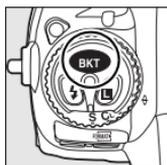


Hinteres Einstellrad



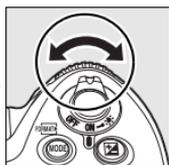
Oberes Display

**Wählen Sie einen Korrekturwert für die Belichtungsreihe aus (Seite 132)**

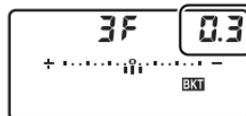


Taste BKT

+



Vorderes Einstellrad

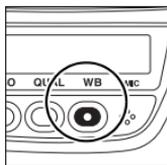


Oberes Display

## ■ ■ Weißabgleich

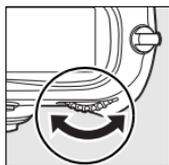
Halten Sie die **WB**-Taste gedrückt und drehen Sie die Einstellräder.

**Wählen Sie eine Weißabgleichseinstellung aus (Seite 141)**



Taste WB

+

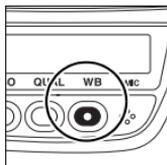


Hinteres Einstellrad



Rückwärtiges Display

**Nehmen Sie eine Feinabstimmung des Weißabgleichs vor (Seite 146), stellen Sie eine Farbtemperatur ein (Seite 147) oder wählen Sie eine Weißabgleichseinstellung aus (Seite 158)**



Taste WB

+



Vorderes Einstellrad

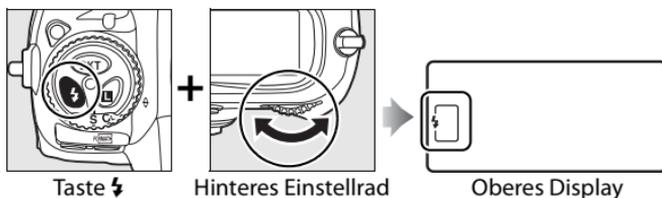


Rückwärtiges Display

## ■ ■ BlitzEinstellungen

Halten Sie die ⚡-Taste gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad.

Wählen Sie  
eine  
Blitzeinstel-  
lung aus  
(Seite 196)



### 🔧 Die Taste Fn

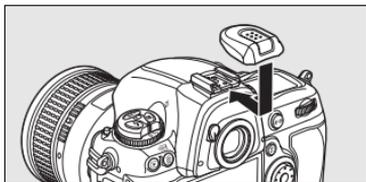
Je nach für die Individualfunktion f4 ausgewählter Option (»Funktionstaste«, Seite 333) können die Taste **Fn** sowie die Einstellräder für die Auswahl von FX, DX und 5 : 4 Bildfeldern zur Umschaltung zwischen FX- und DX-Bildfeldern, zur Auswahl der Belichtungszeit und der Blende in Schritten von 1 LW, zur Auswahl von vorher bestimmten Objektivdaten für Objektive ohne CPU, zur Auswahl des Fokussmessfeldes, zur Auswahl der Aufnahmekonfiguration oder zur Auswahl der Fokussmessfelder für die dynamische Messfeldsteuerung verwendet werden.

### 🔧 Die Abblendtaste und die Taste AE-L/AF-L

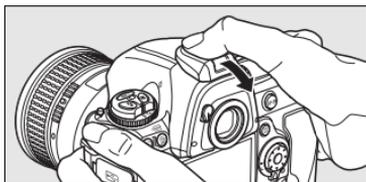
Je nach gewählter Einstellung für Individualfunktion f5 (»Abblendtaste«, Seite 339) und f6 (»AE-L/AF-L-Taste«, Seite 340) können mit der Abblendtaste und der Taste **AE-L/AF-L** in Kombination mit den Einstellrädern dieselben Funktionen wie mit der Taste **Fn** ausgeführt werden.

## Die Abdeckung des Zubehörschuhs BS-2

Die mitgelieferte Abdeckung für den Zubehörschuh BS-2 kann zum Schutz des Zubehörschuhs verwendet werden oder um zu verhindern, dass Reflexionen von Metallteilen des Schuhs auf Bildern zu sehen sind. Das BS-2 wird wie im Bild rechts am Zubehörschuh der Kamera montiert.



Um die Abdeckung für den Zubehörschuh zu entfernen, drücken Sie diese mit dem Daumen nach unten und ziehen sie wie im Bild dargestellt ab. Halten Sie dabei die Kamera fest.



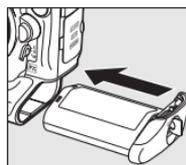
# Schnellstart

Gehen Sie nach folgender Schnellanleitung folgt vor, wenn Sie die D3X. das erste Mal einsetzen und erste Bilder aufnehmen möchten.

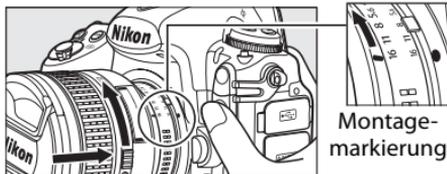
## 1 Laden Sie den Akku auf (Seite 32).



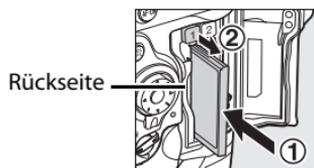
## 2 Setzen Sie den Akku in die Kamera ein (Seite 34).



## 3 Montieren Sie ein Objektiv an der Kamera (Seite 37).

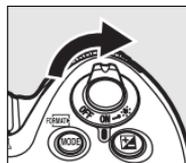


## 4 Setzen Sie eine Speicherkarte ein (Seite 42).

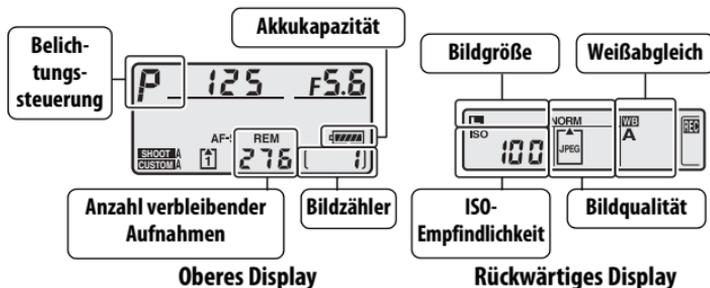


## 5 Schalten Sie die Kamera ein (Seite 48).

Informationen darüber, wie Sie die Sprache für Menüs und Meldungen auswählen sowie Datum und Uhrzeit der Kamera einstellen, finden Sie auf Seite 39. Informationen, wie Sie das Sucherokular an Ihre Sehstärke anpassen, finden Sie auf Seite 47.



## 6 Prüfen Sie die Kameraeinstellungen (Seite 48, 51).

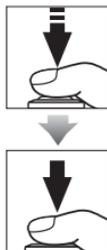


## 7 Aktivieren Sie den Einzelautofokus (Seite 53, 74).

Um den Einzelautofokus zu aktivieren, stellen Sie den Fokusschalter auf **S** ein.

## 8 Stellen Sie scharf und lösen Sie aus (Seite 55, 56).

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Schärfe einzustellen. Drücken Sie ihn anschließend bis zum zweiten Druckpunkt, um das Bild aufzunehmen.



Fokusindikator

## 9 Zeigen Sie die Aufnahme auf dem Monitor an (Seite 57).

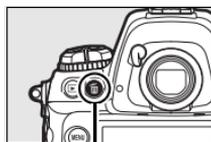


Taste ▶



## 10 Löschen Sie nicht benötigte Aufnahmen (Seite 58).

Um das Bild zu löschen, drücken Sie die Taste  zweimal.



Taste 





# Lehrgang



In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie durch die Kameramenüs navigieren und Optionen auswählen, wie Sie grundlegende Kameraeinstellungen vornehmen, erste Fotos aufnehmen und diese auf dem Kameramonitor wiedergeben.

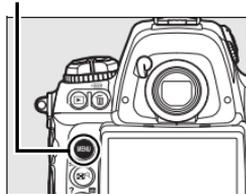
<b>Die Kameramenüs .....</b>	<b>Seite 26</b>
Die Menüoptionen der Kamera .....	Seite 28
Hilfe .....	Seite 31
<b>Erste Schritte .....</b>	<b>Seite 32</b>
Aufladen des Akkus .....	Seite 32
Setzen Sie den Akku ein.....	Seite 34
Ansetzen eines Objektivs .....	Seite 37
Einstellen von Sprache, Datum und Uhrzeit.....	Seite 39
Setzen Sie eine Speicherkarte ein .....	Seite 42
Formatieren von Speicherkarten.....	Seite 45
Anpassen des Sucherokulars an die eigene Sehstärke.....	Seite 47
<b>Fotografieren und Bildkontrolle .....</b>	<b>Seite 48</b>
Einschalten der Kamera .....	Seite 48
Einstellen wichtiger Kamerafunktionen.....	Seite 51
Aktivieren der Aufnahmebereitschaft .....	Seite 54
Scharfstellen und Auslösen .....	Seite 55
Wiedergabe der Bilder .....	Seite 57
Löschen nicht benötigter Aufnahmen .....	Seite 58

# Die Kameramenüs

Die meisten Optionen für Aufnahme, Wiedergabe und Systemkonfiguration können über die Kameramenüs ausgewählt werden.

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

## Taste MENU



## Reiter

Es stehen die Menüs »Wiedergabe«, »Aufnahme«, »Individualfunktionen«, »System«, »Bildbearbeitung« und benutzerdefinierte Menüs zur Auswahl (siehe nächste Seite).

Der Laufbalken zeigt an, an welcher Stelle im Menü Sie sich befinden.



Die aktuelle Einstellung einer Option wird durch ein Symbol kenntlich gemacht.

Wenn das Symbol »?**?**« angezeigt wird, kann durch Drücken der Taste **MENU** (?) ein Hilfetext zur aktuellen Option aufgerufen werden (Seite 31).

**Menüoptionen**  
Optionen im aktuellen Menü.

## ■ Die Menüs

Es stehen folgende Menüs zur Auswahl:

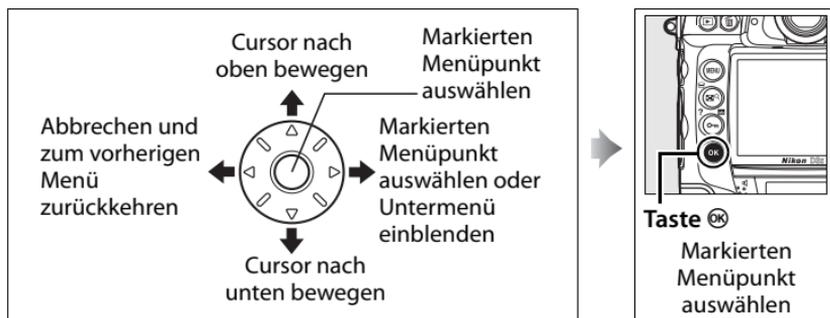
Menü	Beschreibung
 <b>Wiedergabe</b>	Wählen Sie Einstellungen für die Wiedergabe aus und verwalten Sie die Bilder auf der Speicherkarte (Seite 278).
 <b>Aufnahme</b>	Wählen Sie Einstellungen für den Aufnahmebetrieb aus (Seite 290).
 <b>Individualfunktionen</b>	Legen Sie individuelle Kameraeinstellungen fest (Seite 302).
 <b>System</b>	Formatieren Sie Speicherkarten und legen Sie grundlegende Kameraeinstellungen fest (Seite 346).
 <b>Bildbearbeitung</b>	Bearbeiten Sie Bilder auf der Speicherkarte und speichern Sie sie als separate Bildkopien (Seite 363).
 <b>Benutzerdefiniertes Menü</b>	Stellen Sie sich ein Menü mit benutzerdefinierten Optionen zusammen (Seite 376). Bei Bedarf kann an Stelle des »Benutzerdefiniertes Menü« ein Menü der kürzlich verwendeten Einstellungen angezeigt werden (Seite 380).



# Die Menüoptionen der Kamera

## ■ Bedienelemente für die Menüsteuerung

Mit dem Multifunktionswähler und der Taste **OK** können Sie in den Kameramenüs navigieren.



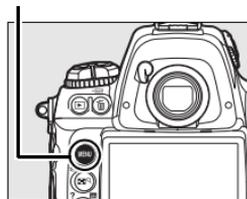
## ■ Die Menüsteuerung

So navigieren Sie durch die Menüs.

### 1 Aktivieren Sie die Menüsteuerung.

Drücken Sie die Taste **MENU**, um die Menüsteuerung zu aktivieren.

Taste MENU



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

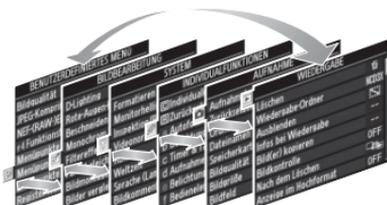
Drücken Sie den Multifunktionswähler links (**◀**), um das Symbol des aktuellen Menüs zu markieren.



AUFNAHME	
Aufnahmekonfiguration	A
Zurücksetzen	--
Ordner	100
Dateinamen	DSC
Speicherartenfach 2	□+□
Bildqualität	NORM
Bildgröße	□
Bildfeld	□

### 3 Wählen Sie ein Menü aus.

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben (▲) oder unten (▼), um das gewünschte Menü einzublenden.



### 4 Markieren Sie eine Option im ausgewählten Menü.

Drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶), um eine Option im ausgewählten Menü zu markieren.



### 5 Markieren Sie einen Menüpunkt.

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben (▲) oder unten (▼), um andere Optionen zu markieren.



### 6 Blenden Sie die dazugehörigen Optionen ein.

Drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶), um die Optionen des ausgewählten Menüpunkts anzuzeigen.



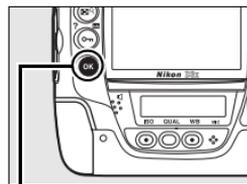
### 7 Markieren Sie eine Option.

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben (▲) oder unten (▼), um eine Option zu markieren.



## 8 Wählen Sie den markierten Menüpunkt aus.

Drücken Sie die Taste **OK**, um den markierten Menüpunkt auszuwählen. Wenn Sie die Option doch nicht auswählen möchten, drücken Sie die Taste **MENU**.



Taste **OK**

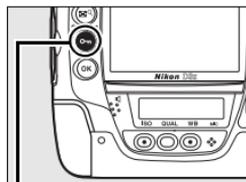


Beachten Sie die folgenden Punkte:

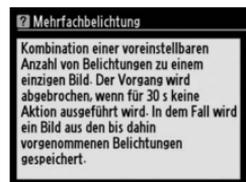
- Abgeblendete Menüpunkte (grau dargestellt) stehen vorübergehend nicht zur Verfügung.
- In den meisten Fällen können Sie nicht nur durch Drücken des Multifunktionswählers rechts (▶) oder in der Mitte, sondern auch mit Hilfe der Taste **OK** markierte Menüoptionen oder Untermenüs auswählen bzw. aktivieren. In einigen Fällen jedoch kann ausschließlich durch Drücken der Taste **OK** eine Auswahl aktiviert werden.
- Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Menüs zu verlassen und zur Aufnahmebereitschaft zurückzukehren (Seite 56).

# Hilfe

Wenn das Symbol »?« links unten auf dem Monitor angezeigt wird, kann durch Drücken der Taste  (?) ein Hilfetext zur aktuellen Option aufgerufen werden. Während die Taste gedrückt gehalten wird, wird eine Beschreibung des aktuellen Menüs oder der aktuellen Option angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben () oder unten (), um eventuell nicht sichtbaren Text auf dem Monitor einzublenden.



Taste 



# Erste Schritte

## Aufladen des Akkus

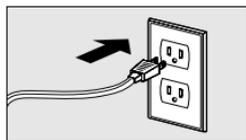
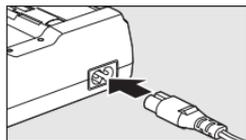
Die D3X wird mit Hilfe des im Lieferumfang enthaltenen Lithium-Ionen-Akkus EN-EL4a mit Strom versorgt.



Der Akku EN-EL4a muss erst vollständig aufgeladen werden, bevor Sie ihn verwenden können. Laden Sie den Akku mit Hilfe des im Lieferumfang enthaltenen Schnellladegeräts MH-22 vor Gebrauch vollständig auf, um eine möglichst lange Stromversorgung zu gewährleisten. Das Aufladen eines vollständig entladenen Akkus dauert etwa 145 Minuten.

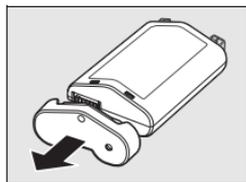
### **1 Verbinden Sie das Schnellladegerät mit dem Stromnetz.**

Schließen Sie das Netzkabel an das Ladegerät und an eine Steckdose an. Die Kontrollleuchten leuchten nicht.



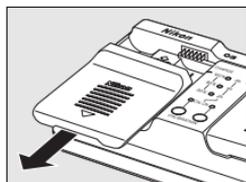
### **2 Nehmen Sie die Schutzkappe ab.**

Nehmen Sie die Schutzkappe vom Akku ab.

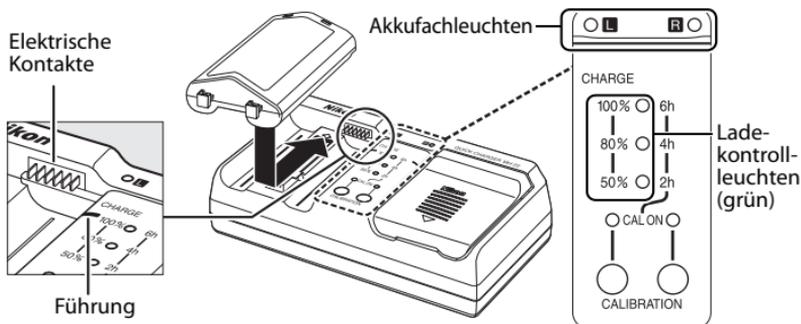


### **3 Entfernen Sie den Deckel zum Schutz der elektrischen Kontakte.**

Entfernen Sie den Deckel zum Schutz der elektrischen Kontakte von den Akkufächern des Schnellladegeräts.



## 4 Laden Sie den Akku auf.



Führen Sie den Akku mit den Kontakten zuerst in das Ladegerät ein, indem Sie ihn an den Führungen ausrichten und in die angezeigte Richtung schieben, bis er hörbar einrastet. Die Akkufachleuchten und die Ladekontrollleuchten blinken während des Ladevorgangs.

Ladestand	Akkufachleuchte	Ladekontrollleuchte (erreichte Ladekapazität)		
		50%	80%	100%
Weniger als 50% der Ladekapazität	☼ (blinkt)	☼ (blinkt)	● (aus)	● (aus)
50 bis 80% der Ladekapazität	☼ (blinkt)	○ (leuchtet)	☼ (blinkt)	● (aus)
Über 80%, aber weniger als 100% der Ladekapazität	☼ (blinkt)	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	☼ (blinkt)
Maximale Ladekapazität (100%)	○ (leuchtet)	● (aus)	● (aus)	● (aus)

Nach abgeschlossener Aufladung blinkt die Akkufachleuchte nicht mehr und die Ladekontrollleuchten erlöschen. Das Aufladen eines vollständig entladenen Akkus dauert etwa 145 Minuten.

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

Nehmen Sie den Akku aus dem Ladegerät und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

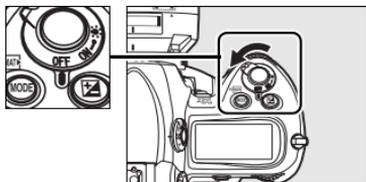
### Kalibrierung

Ausführlichere Informationen zur Kalibrierung finden Sie auf Seite 437.

# Setzen Sie den Akku ein.

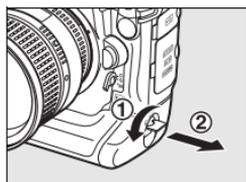
## 1 Schalten Sie die Kamera aus. Ein-/Ausschalter

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



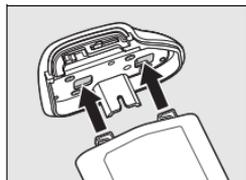
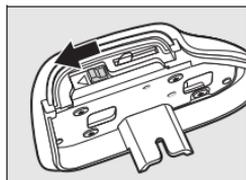
## 2 Entfernen Sie die Akkufachabdeckung.

Heben Sie die Verriegelung der Akkufachabdeckung an und drehen Sie sie in die Position  (1) und entfernen Sie die Akkufachabdeckung BL-4 (2).



## 3 Befestigen Sie die Akkufachabdeckung am Akku.

Wenn der Pfeil () neben der Akkuentriegelung sichtbar ist, verschieben Sie die Akkuentriegelung, sodass der Pfeil verdeckt ist. Führen Sie die vorstehenden Teile des Akkus in die entsprechenden Öffnungen der Abdeckung und verschieben Sie die Akkuentriegelung, sodass der Pfeil wieder zu sehen ist.



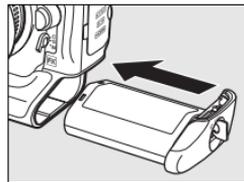
### Die Akkufachabdeckung BL-4

Der Akku kann aufgeladen werden, während die Abdeckung BL-4 angebracht ist. Um zu verhindern, dass sich Staub im leeren Akkufach sammelt, schieben Sie die Akkuentriegelung in die vom Pfeil angezeigte Richtung (), nehmen die Akkufachabdeckung BL-4 vom Akku ab und bringen sie an der Kamera an.

Die an den Kameras der D2-Serie verwendete Akkufachabdeckung BL-1 kann nicht verwendet werden.

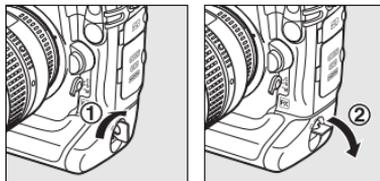
## 4 Setzen Sie den Akku ein.

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.



### Lithium-Ionen-Akkus vom Typ EN-EL4a

Der im Lieferumfang enthaltene Lithium-Ionen-Akku EN-EL4a gibt Informationen an kompatible Geräte weiter. Die Kamera ist dadurch in der Lage, den Ladezustand des Akkus in sechs Stufen anzuzeigen (Seite 48). Die Option »Akkudiagnose« im Systemmenü gibt den Ladezustand und die Lebensdauer des Akkus sowie die Anzahl der aufgenommenen Bilder seit der letzten Aufladung an (Seite 355). Der Akku kann erneut kalibriert werden, damit sicher gestellt ist, dass sein Zustand bei der Akkudiagnose korrekt ermittelt wird (Seite 437).

## ☑ Akku und Akkuladegerät

Lesen und beachten Sie die Warnhinweise und Sicherheitsmaßnahmen auf den Seiten xviii–xx und 403–406 dieses Handbuchs. Wenn der Akku nicht verwendet wird, sollten Sie die Schutzkappe aufsetzen, um einem Kurzschluss vorzubeugen.

Verwenden Sie den Akku nicht bei Umgebungstemperaturen unter 0°C oder über 40°C. Laden Sie den Akku in Innenräumen bei Umgebungstemperaturen im Bereich von 5-35°C. Um beste Ergebnisse zu erzielen, laden Sie den Akku bei Temperaturen über 20°C. Die Akkukapazität kann zeitweise abnehmen, wenn der Akku bei niedrigen Temperaturen geladen wird, oder bei niedrigeren Temperaturen als der Temperatur zum Ladezeitpunkt verwendet wird. Wird der Akku bei einer Umgebungstemperatur von unter 5°C geladen, so kann die Akkukapazitätsanzeige im »Akkudiagnose«-Display eine kurzzeitige Abnahme anzeigen.

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

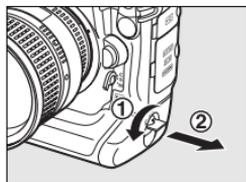
Setzen Sie nur Akkus in das Ladegerät ein, die für das Ladegerät zugelassen sind. Ziehen Sie den Netzstecker ab, wenn Sie das Ladegerät nicht verwenden.

## ✍ Geeignete Akkus

Die Kamera kann auch mit Lithium-Ionen-Akkus des Typs EN-EL4 verwendet werden.

## ✍ Herausnehmen des Akkus

Schalten Sie die Kamera aus, heben Sie die Verriegelung der Akkufachabdeckung an und drehen Sie sie in die Position (Ⓢ), bevor Sie den Akku entnehmen. Wenn der Akku nicht verwendet wird, sollten Sie die Schutzkappe aufsetzen, um einem Kurzschluss vorzubeugen.

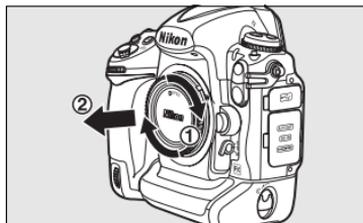
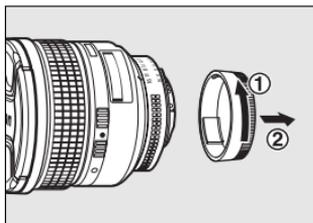


# Ansetzen eines Objektivs

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

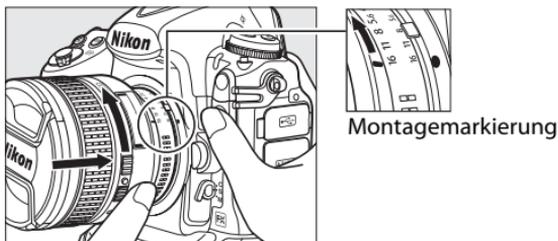
## 1 Entfernen Sie den hinteren Deckel vom Objektiv und den Gehäusedeckel von der Kamera.

Vergewissern Sie sich, dass die Kamera ausgeschaltet ist. Entfernen Sie die hintere Objektivabdeckung vom Objektiv und den Gehäusedeckel von der Kamera.



## 2 Setzen Sie das Objektiv an.

Setzen Sie das Objektiv an den Bajonettanschluss an und achten Sie darauf, die Markierung des Objektivs an der Markierung des Gehäuses auszurichten. Drehen Sie das Objektiv gegen den Uhrzeigersinn, bis es hörbar einrastet. Bei der Montage des Objektivs dürfen Sie nicht die Objektivriegelung drücken.

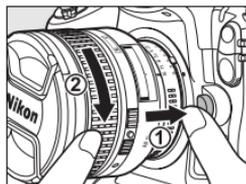


Wählen Sie bei Objektiven mit **A-M**-Umschalter die Einstellung **A** (Autofokus) und bei Objektiven mit **M/A-M**-Umschalter die Einstellung **M/A** (Autofokus mit manueller Scharfeinstellung).



## ■ Abnehmen des Objektivs

Schalten Sie die Kamera vor dem Abnehmen eines Objektivs stets aus. Halten Sie die Objektivverriegelung gedrückt und drehen Sie das Objektiv im Uhrzeigersinn. Nehmen Sie das Objektiv ab. Setzen Sie den hinteren und vorderen Objektivdeckel auf das Objektiv und bringen Sie den Gehäusedeckel an der Kamera an.

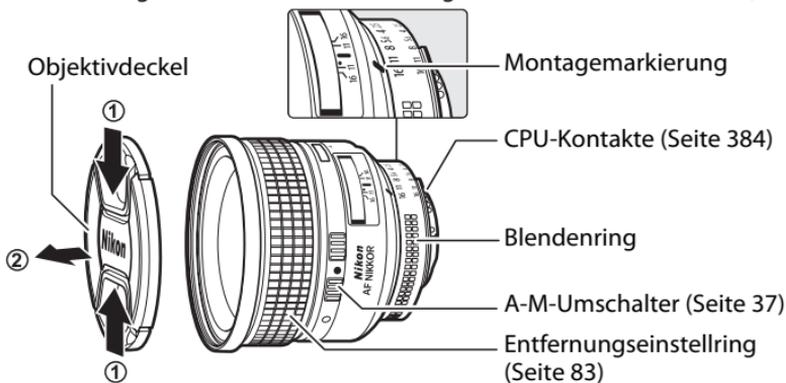


## ✓ Prozessorgesteuerte Objektive mit Blendenring

Bei prozessorgesteuerten Objektiven, die über einen Blendenring (Seite 384) verfügen, muss am Objektiv die kleinste Blendenöffnung (größte Blendenzahl) eingestellt werden. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch des Objektivs.

## 🔪 Objektiv

Die Abbildungen in diesem Handbuch zeigen ein AF-Nikkor 85 mm f/1,4 D.



## 🔪 Bildfeld

Das DX-Format wird automatisch ausgewählt, wenn ein DX-Nikkor montiert ist.



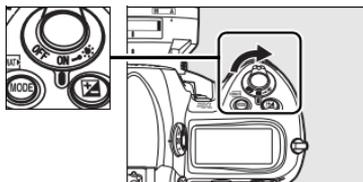
Bildfeld

# Einstellen von Sprache, Datum und Uhrzeit

Das Sprachauswahlmenü im Systemmenü wird automatisch markiert, wenn Sie zum ersten Mal die Menüsteuerung aktivieren. Wählen Sie eine Sprache für die Menüs und Meldungen aus und stellen Sie Datum und Uhrzeit der Kamera ein.



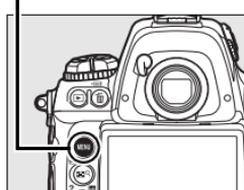
## 1 Schalten Sie die Kamera ein. Ein-/Ausschalter



## 2 Wählen Sie die Option »Language«.

Drücken Sie die Taste **MENU**, um die Kameramenüs einzublenden. Wählen Sie anschließend im Systemmenü die Option »Language«. Weitere Informationen zur Navigation in den Menüs finden Sie im Abschnitt »Die Menüoptionen der Kamera« (Seite 28).

### Taste MENU



## 3 Wählen Sie die gewünschte Sprache.

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben (▲) oder unten (▼), um die gewünschte Sprache zu markieren, und drücken Sie anschließend die Taste **OK**.



## 4 Wählen Sie die Option

»Weltzeit«.

Markieren Sie die Option »Weltzeit« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



## 5 Wählen Sie eine Zeitzone.

Es wird ein Dialog zur Auswahl der Zeitzone angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler links (◀) oder rechts (▶), um die für Ihren Wohnort gültige Zeitzone auszuwählen. Das Feld »UTC« zeigt den Zeitunterschied zwischen der ausgewählten Zeitzone und der Koordinierten Weltzeit (UTC = Coordinated Universal Time) in Stunden an. Drücken Sie anschließend die Taste  $\otimes$ .



## 6 Mit dieser Funktion können Sie die Kamerauhr auf Sommerzeit einstellen (oder wieder zurück auf Winterzeit).

Die Optionen für die Sommerzeit werden eingeblendet. Die Sommerzeit ist standardmäßig deaktiviert. Wenn für Ihre Wohnort-Zeitzone gerade die Sommerzeit gilt, drücken Sie den Multifunktionswähler oben (▲), um die Option »Ein« zu markieren, und drücken Sie die Taste  $\otimes$ .



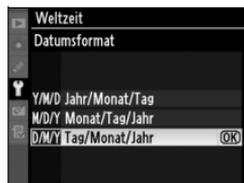
## 7 Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.

Es erscheint der rechts abgebildete Dialog. Drücken Sie den Multifunktionswähler links (◀) oder rechts (▶), um eine Einstellung zu markieren, und anschließend oben (▲) oder unten (▼), um den gewünschten Wert einzustellen. Drücken Sie die Taste  $\otimes$ , wenn die Kamera auf das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit eingestellt ist.



## 8 Wählen Sie ein Datumsformat

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben (▲) oder unten (▼), um die Reihenfolge auszuwählen, in der Tag, Monat und Jahr angezeigt werden. Drücken Sie anschließend die Taste .



## 9 Aktivieren Sie wieder die Aufnahmebereitschaft.

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



### Das -Symbol

Wenn bei der ersten Verwendung der Kamera im Hauptbedienfeld das Symbol  blinkt, überprüfen Sie, dass die Uhreinstellungen (einschließlich Zeitzone und Sommer-/Winterzeit) korrekt sind. Das Symbol hört auf zu blinken, wenn die -Taste gedrückt wird, um das Menü zu verlassen.

### Die Stromversorgung der Uhr

Die Kamerauhr wird mit einer separaten Lithium-Batterie vom Typ CR1616 mit Strom versorgt, deren Lebensdauer ca. vier Jahre beträgt. Wenn die Batterie ausgetauscht werden muss, erscheint auf dem oberen Display das Symbol  (nur bei aktiviertem Belichtungsmesser). Ausführlichere Informationen zum Auswechseln der Batterie finden Sie auf Seite 398.

### Die Kamerauhr

Im Vergleich zu den meisten Armband- oder Haushaltsuhren gibt die Kamerauhr die Uhrzeit weniger genau an. Vergleichen Sie daher die Uhrzeit der Kamera regelmäßig mit präziseren Uhren und korrigieren Sie die Uhrzeit gegebenenfalls.



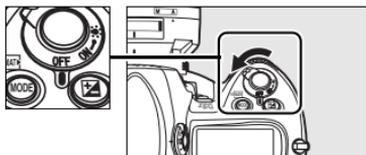
# Setzen Sie eine Speicherkarte ein

Als Speichermedien für die aufgenommenen Bilder dienen CompactFlash- oder MicroDrive-Speicherkarten (separat erhältlich; Seite 394). Die Kamera kann auf zwei Speicherkarten gleichzeitig speichern. Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie Speicherkarten eingesetzt und formatiert werden.



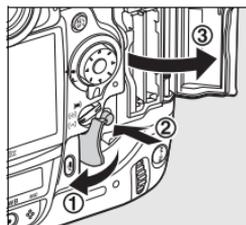
## 1 Schalten Sie die Kamera aus. Ein-/Ausschalter

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



## 2 Öffnen Sie das Speicherkartenfach.

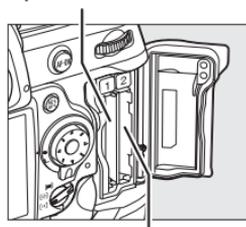
Öffnen Sie die Abdeckung für die Entriegelung des Speicherkartenfachs (1). Drücken Sie die Entriegelungstaste (2), um das Speicherkartenfach zu öffnen (3).



### Speicherkartenfächer

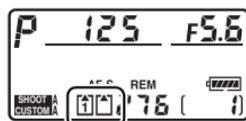
Die Karte in Fach 1 ist die Hauptkarte, die Karte in Fach 2 nimmt nur eine sekundäre oder Sicherungsfunktion ein. Wenn die Standardeinstellung »Reserve« für die Option »Speicherkartenfach 2« (Seite 72) ausgewählt ist und zwei Speicherkarten eingesetzt sind, wird die Speicherkarte im zweiten Speicherkartenfach erst dann verwendet, wenn die Speicherkarte im Speicherkartenfach 1 voll ist.

Speicherkartenfach 1



Speicherkartenfach 2

Wenn zwei Karten eingesetzt sind, wird auf dem oberen Display angezeigt, auf welche Speicherkarte die Aufnahmen aktuell gespeichert werden.



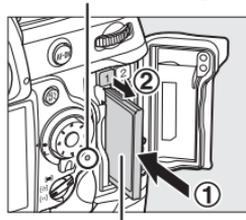
### 3 Setzen Sie die Speicherkarte ein.

Setzen Sie die erste Speicherkarte in Speicherkartenfach 1 ein. Das Speicherkartenfach 2 sollte nur dann verwendet werden, wenn sich bereits eine Speicherkarte im Speicherkartenfach 1 befindet. Halten Sie die Speicherkarte so, dass die Kartenrückseite zum Monitor zeigt, und führen Sie sie ins Speicherkartenfach ein (①). Wenn die Karte korrekt sitzt, springt die Auswurfstaste heraus (②) und die grüne Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff leuchtet kurz auf.

#### ☑ Einsetzen von Speicherkarten

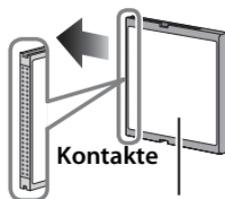
Führen Sie die Speicherkarte mit der Kontakteleiste zuerst ein. Setzen Sie die Karte nie verkehrt herum ein, da Sie sonst die Karte oder die Kamera beschädigen könnten. Achten Sie beim Einsetzen der Speicherkarte auf die richtige Orientierung.

#### Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff



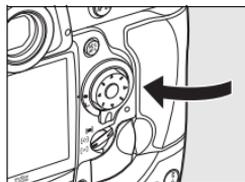
Etikett auf der Rückseite

#### Einsetzrichtung



Etikett auf der Rückseite

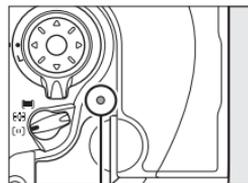
### 4 Schließen Sie das Speicherkartenfach.



## ■ Herausnehmen der Speicherkarte

### 1 Schalten Sie die Kamera aus.

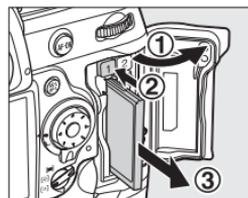
Vergewissern Sie sich, dass die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff nicht mehr leuchtet und schalten Sie die Kamera aus.



Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff

### 2 Nehmen Sie die Speicherkarte heraus.

Öffnen Sie das Speicherkartenfach (1) und drücken Sie die Auswurf-taste (2). Die Speicherkarte wird nun halb ausgeworfen (3). Entnehmen Sie die Karte anschließend mit der Hand. Üben Sie keinen Druck auf die Speicherkarte aus, während Sie die Auswurf-taste drücken. Andernfalls kann die Kamera oder die Speicherkarte beschädigt werden.



### ✓ Speicherkarten

- Speicherkarten können sich bei längerem Gebrauch in der Kamera erwärmen und heiß werden. Seien Sie daher vorsichtig, wenn Sie eine Speicherkarte aus der Kamera herausnehmen.
- Speicherkarten, die mit einem Computer oder einem anderen Gerät formatiert wurden, müssen in der Kamera erneut formatiert werden, bevor sie mit dieser verwendet werden können.
- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie Speicherkarten entnehmen oder einsetzen. Nehmen Sie die Speicherkarte nicht aus der Kamera und unterbrechen Sie keinesfalls die Stromversorgung (etwa indem Sie den Akku herausnehmen oder die Verbindung zum Netzadapter trennen), während Bilder auf der Speicherkarte gespeichert oder gelöscht werden, während Daten zum Computer übertragen werden oder während die Speicherkarte formatiert wird. Dies kann zu Datenverlust führen und Kamera und Speicherkarte beschädigen.
- Berühren Sie die Kontakte der Speicherkarte niemals mit den Fingern oder metallischen Objekten.
- Verbiegen Sie die Karte nicht, lassen Sie sie nicht fallen und setzen Sie sie keinen harten Erschütterungen aus.
- Achten Sie darauf, dass die Karte nicht beschädigt wird (z.B. durch Bruch). Beschädigte Karten sind unbrauchbar.
- Setzen Sie die Karte weder Nässe, hoher Feuchtigkeit noch direkter Sonneneinstrahlung aus.

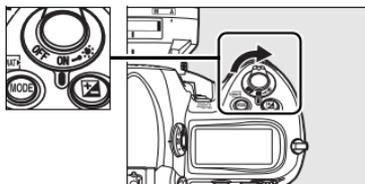
# Formatieren von Speicherkarten

Speicherkarten müssen formatiert werden, bevor sie verwendet werden können. Formatieren Sie Speicherkarten wie im Folgenden beschrieben.

## ✓ **Formatieren von Speicherkarten**

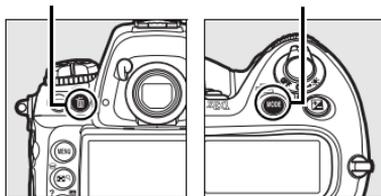
Beim Formatieren werden alle Daten auf der Speicherkarte unwiderruflich gelöscht. Kopieren Sie alle Fotos oder Daten, die Sie behalten möchten, vorher auf ein anderes Speichermedium (z.B. auf die Festplatte Ihres Computers; Seite 256).

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

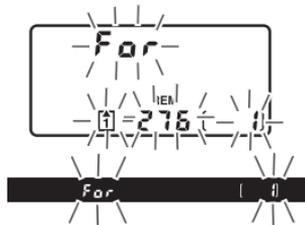


### 2 Drücken Sie die **FORMAT**-Tasten. Taste Taste **MODE**

Halten Sie die Tasten **MODE** und  (**FORMAT**) mindestens zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt.



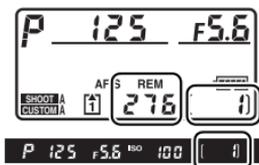
Im Sucher und im oberen Display wird anstelle der Belichtungszeit ein blinkendes **For** angezeigt. Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, kann mit dem hinteren Einstellrad die zu formatierende Speicherkarte ausgewählt werden. Überprüfen Sie im oberen Display, dass die richtige Speicherkarte ausgewählt ist, bevor Sie mit der Formatierung beginnen. Um das Menü zu verlassen, ohne die Speicherkarte zu formatieren, drücken Sie eine beliebige Taste, jedoch nicht die Tasten **MODE** und .



### 3 Drücken Sie die -Tasten erneut.

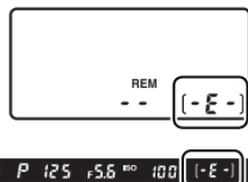
Wenn Sie die Tasten **MODE** und  (FORMAT) ein zweites Mal gleichzeitig drücken, wird die Formatierung gestartet. Während der Formatierung dürfen Sie weder die Speicherkarte noch den Akku herausnehmen und auch nicht die Verbindung zum Netzadapter unterbrechen.

Wenn die Formatierung beendet ist, wird die Anzahl der Bilder, die mit den aktuellen Einstellungen auf der Speicherkarte gespeichert werden können, auf dem oberen Display angezeigt. Die Bildzähler zeigen f an.



#### **Keine Speicherkarte eingesetzt**

Wenn keine Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist, erscheint im Sucher und auf dem oberen Display die Anzeige (- E -). Wenn die Kamera ausgeschaltet und keine Speicherkarte eingesetzt ist, erscheint auf dem Display die Anzeige (- E -) (vorausgesetzt, es ist ein aufgeladener Akku vom Typ EN-EL4a eingesetzt).



#### **Weitere Informationen**

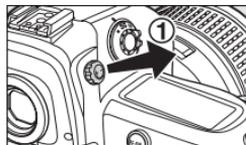
Informationen zum Formatieren von Speicherkarten mit Hilfe der Option »Formatieren« aus dem Systemmenü finden Sie auf Seite 347.

# Anpassen des Sucherokulars an die eigene Sehstärke

Der Sucher ist mit einer Dioptrieneinstellung ausgestattet, die das Sucherokular an Ihre Sehstärke anpasst. Prüfen Sie die Schärfe des Sucherbildes, bevor Sie mit dem Fotografieren beginnen.

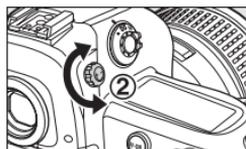
## 1 Ziehen Sie die Dioptrieneinstellung heraus.

Entfernen Sie den Objektivdeckel, schalten Sie die Kamera ein und ziehen Sie die Dioptrieneinstellung heraus (①).



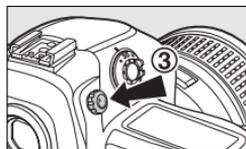
## 2 Stellen Sie das Sucherbild scharf.

Drehen Sie die Dioptrieneinstellung (②), bis Sucheranzeige, Fokuspunkte und AF-Messfeldklammern scharfgestellt sind.



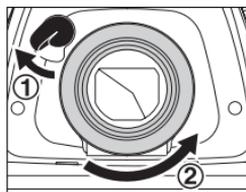
## 3 Drücken Sie die Dioptrieneinstellung wieder ins Kameragehäuse hinein.

Drücken Sie die Dioptrieneinstellung wieder ins Kameragehäuse hinein (③).



### Korrekturlinsen

Mit entsprechenden Korrekturlinsen (optionales Zubehör; Seite 389) können Sie das Sucherbild weiter korrigieren. Zum Einsetzen der Korrekturlinse schließen Sie das Okular, um den Okularverschluss (①) zu lösen, und schrauben das Sucherokular DK-17 wie rechts dargestellt ab (②) (bei geschlossenem Okular wird das Schutzglas automatisch entriegelt).



# Fotografieren und Bildkontrolle

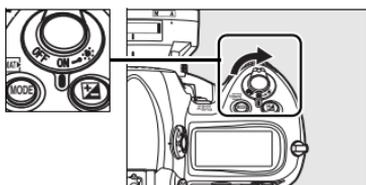
## Einschalten der Kamera

Schalten Sie die Kamera ein und prüfen Sie, wie im Folgenden beschrieben, den Akkuladestand sowie die Anzahl verbleibender Aufnahmen, bevor Sie mit dem Fotografieren beginnen.



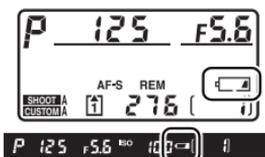
### 1 Schalten Sie die Kamera ein. Ein-/Ausschalter

Schalten Sie die Kamera ein. Die Displays werden eingeschaltet und die Sucheranzeige leuchtet.



### 2 Prüfen Sie den Akkuladestand.

Überprüfen Sie den Ladestand des Akkus anhand der Anzeigen im Sucher oder im oberen Display.

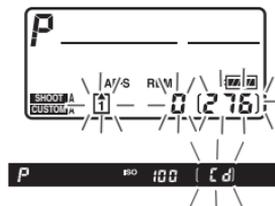
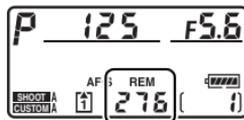


Symbol*		Beschreibung
Display	Sucher	
	—	Akku ist vollständig aufgeladen.
	—	Akku ist teilweise entladen.
	—	
	—	
		Akkuladestand niedrig. Halten Sie einen vollständig aufgeladenen Akku oder das Akkuladegerät bereit.
 (Blinken)	 (Blinken)	Auslöser gesperrt. Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn gegen einen aufgeladenen Akku aus.

\* Es wird kein Symbol angezeigt, wenn die Stromversorgung der Kamera über einen Netzadapter (optionales Zubehör) erfolgt.

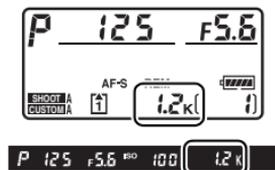
### 3 Prüfen Sie, ob genügend freier Speicherplatz für die gewünschte Anzahl von Aufnahmen vorhanden ist.

Im oberen Display wird die Anzahl an Bildern angezeigt, die mit den aktuellen Einstellungen aufgenommen werden können. Wenn diese Zahl null erreicht, blinken auf dem oberen Display die Anzahl verbleibender Bilder, der Bildzähler und das Symbol [A] und das blinkende Symbol [L] erscheint im Sucher. Um weitere Bilder aufnehmen zu können, müssen Sie Bilder löschen oder eine neue Speicherkarte einsetzen. Möglicherweise können noch weitere Bilder aufgenommen werden, wenn Sie eine geringere Bildqualität oder Bildgröße einstellen.



#### **Speicherkarten mit hoher Kapazität**

Wenn auf der Speicherkarte noch genügend Speicherplatz für 1.000 und mehr Aufnahmen vorhanden ist (auch abhängig von den aktuellen Kameraeinstellungen), zeigt der Bildzähler die Anzahl verbleibender Aufnahmen in Tausend mit einer Genauigkeit von einer Stelle nach dem Komma an. (Wenn beispielsweise Speicherplatz für 1.260 Aufnahmen vorhanden ist, zeigt der Bildzähler »1,2 K« an.)



## Die Akkuladestandsanzeige

Wenn die Segmente des Akkusymbols auf dem oberen Display blinken, berechnet die Kamera den Ladestand des Akkus. Der Akkuladestand wird innerhalb von drei Sekunden angezeigt.

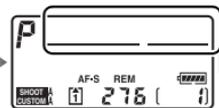
## Ausschaltzeit des Belichtungsmesssystems

Standardmäßig werden die Anzeigen für Belichtungszeit und Blende im oberen Display und Sucher nach etwa sechs Sekunden ausgeschaltet (Ausschaltzeit für das Belichtungsmesssystem), um nicht übermäßig Akkustrom zu verbrauchen. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Anzeigen im Sucher wieder zu aktivieren (Seite 56).

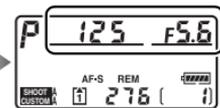
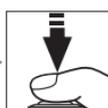
6 s



Belichtungsmesssystem  
ein



Belichtungsmesssystem  
aus

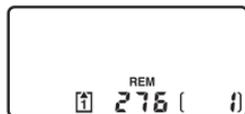


Belichtungsmesssystem  
ein

Mit der Individualfunktion c2 (»Belichtungsmesser«; Seite 318) legen Sie fest, nach welcher Zeit sich der Belichtungsmesser der Kamera automatisch ausschaltet, wenn keine Eingabe erfolgt.

## Displayanzeige bei ausgeschalteter Kamera

Wenn die Kamera bei eingesetztem Akku und eingesetzter Speicherkarte ausgeschaltet wird, werden auf dem Display lediglich noch der Bildzähler und die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen angezeigt. (Bei einigen Speicherkarten werden diese Informationen nur bei eingeschalteter Kamera angezeigt.).

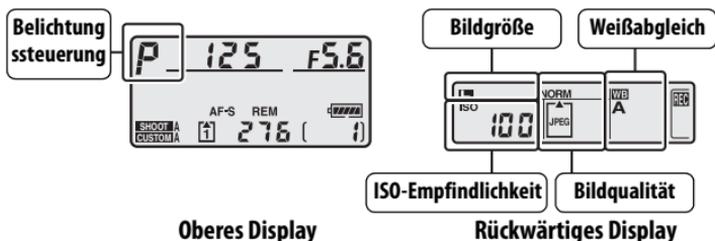


Oberes Display

# Einstellen wichtiger Kamerafunktionen

Dieser Lehrgang beschreibt das Fotografieren mit den Standardeinstellungen.

## 1 Prüfen Sie die Kameraeinstellungen.



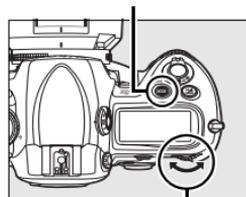
Im Folgenden sind die Standardeinstellungen aufgeführt.

Option	Standardvorgabe	Beschreibung	Seite
<b>Bildqualität</b>	<b>NORM</b> (JPEG Normal)	Bilder werden im JPEG-Format gespeichert und im Verhältnis von ca. 1:4 komprimiert. 8*. Ideal für Schnappschüsse. * Für die Funktion »JPEG-Komprimierung« ist »Einheitliche Dateigröße« eingestellt.	66
<b>Bildgröße</b>	<b>L</b> (Large, groß)	Die Kamera nimmt im FX-Format Bilder in einer Größe von 6.048 × 4.032 Pixel auf.	70
<b>ISO-Empfindlichkeit</b>	100	Die Empfindlichkeit (digitale Entsprechung zur Filmpflichtigkeit in der analogen Fotografie) wird auf ISO 100 eingestellt.	104
<b>Weißabgleich</b>	<b>AUTO</b> (Automatisch)	Die Weißabgleichsautomatik wird aktiviert (sie erzielt in den meisten Situationen eine natürliche Farbwiedergabe).	140
<b>Belichtungssteuerung</b>	<b>P</b> (Programmautomatik)	Bei Programmmatik stellt die Kamera die für eine optimale Belichtung erforderliche Belichtungszeit und Blende automatisch ein. Ideale Einstellung für die meisten Aufnahmesituationen.	112
<b>Fokussmessfeld</b>	Mittleres Fokussmessfeld (Einzelfeldsteuerung)	 <p><b>Fokussmessfeld</b></p> <p>Das Fokussmessfeld wird im Sucher wie oben abgebildet angezeigt. Wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, stellt die Kamera auf das Motiv im mittleren Fokussmessfeld scharf.</p>	78

## 2 Wählen Sie die Programmautomatik (P).

Drücken Sie die **MODE**-Taste und drehen Sie das Haupteinstellrad, um die Belichtungsart **P** auszuwählen. Die Kamera stellt die für eine optimale Belichtung erforderliche Belichtungszeit und Blende für die meisten Situationen automatisch ein.

Taste **MODE**

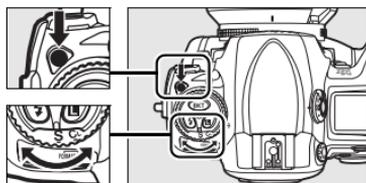


Hinteres Einstellrad

## 3 Wählen Sie die Aufnahmebetriebsart »Einzelbild«.

Halten Sie die Verriegelung des Aufnahmebetriebsartenwählers gedrückt und drehen Sie den Aufnahmebetriebsartenwähler in die Stellung **S** (Einzelbild). In dieser Einstellung belichtet die Kamera bei jedem Drücken des Auslösers nur eine einzige Aufnahme.

Entriegelung des Aufnahmebetriebsartenwählers

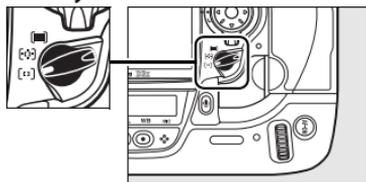


Aufnahmebetriebsartenwähler

## 4 Aktivieren Sie die Einzelfeldsteuerung.

Drehen Sie die AF-Messfeldsteuerung in die Position **[\*]** (Einzelfeldsteuerung), bis sie hörbar einrastet. Bei dieser Einstellung kann das Fokusmessfeld vom Benutzer vorgewählt werden.

AF-Messfeldsteuerung  
Messsystemwähler

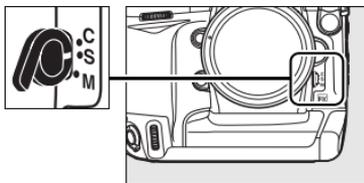


## 5 Aktivieren Sie den Einzelautofokus.

Drehen Sie den Fokusbetriebsartenwähler in die Position **S** (Einzelautofokus), bis er hörbar einrastet. Bei dieser Einstellung stellt die Kamera automatisch auf den

Gegenstand im vorgewählten Fokussmessfeld scharf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Die Kamera kann nur auslösen, wenn sie scharf gestellt hat.

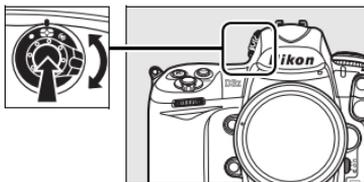
### Fokuseinstellung Messsystemwähler



## 6 Aktivieren Sie die Matrixmessung.

Entriegeln Sie den Messsystemwähler und stellen Sie ihn auf  (Matrixmessung). Die Matrixmessung berücksichtigt bei der Ermittlung der optimalen Belichtungseinstellungen für das gesamte Bild Informationen des 1.005-RGB-Segment-Sensors.

### Messsystemwähler



# **Aktivieren der Aufnahmebereitschaft**

Wenn Sie den Sucher für die Wahl des Bildausschnitts verwenden, halten Sie die Kamera mit der rechten Hand am Griff und stützen 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.



Wenn Sie im Hochformat fotografieren möchten, lösen Sie den Sperrschalter des Hochformatauslösers (Seite 5) und halten Sie die Kamera wie rechts abgebildet.



Nähere Informationen zur Auswahl des Bildausschnitts mit dem Monitor finden Sie auf Seite 90.

# Scharfstellen und Auslösen

- 1** Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um scharfzustellen (Seite 56).

Standardmäßig fokussiert die Kamera auf das Motiv im mittleren Fokusmessfeld. Wählen Sie im Sucher einen

Bildausschnitt, positionieren Sie Ihr Motiv im mittleren Fokusmessfeld und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Wenn die Kamera auf das Motiv scharf stellen kann, wird der Fokusindikator (●) im Sucher angezeigt.



Fokus  
Fokusindikator

Größe des  
Pufferspeichers

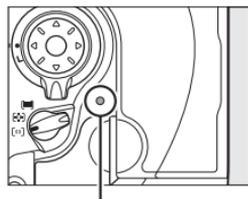
Sucher	Beschreibung
●	Die Kamera hat auf das Motiv scharfgestellt.
▶	Der Fokus liegt zwischen Kamera und Motiv.
◀	Der Fokus liegt hinter dem Motiv.
▶◀ (Blinken)	Der Autofokus kann nicht auf das Motiv im vorgewählten Fokusmessfeld scharf stellen.

Solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gehalten wird, bleibt die Schärfe fixiert und die Anzahl der Aufnahmen, die im Pufferspeicher (»r«; Seite 88) zwischengespeichert werden können, wird im Sucher angezeigt.

Wenn der Autofokus nicht auf das Motiv scharfstellen kann, schlagen Sie im Kapitel »Gute Ergebnisse mit dem Autofokus« nach (Seite 82).

## 2 Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um ein Bild aufzunehmen.

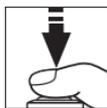
Drücken Sie den Auslöser vorsichtig bis zum zweiten Druckpunkt, um das Bild aufzunehmen. Während die Aufnahme auf der Speicherkarte gespeichert wird, leuchtet die Kontrollleuchte neben dem Speicherkartenzugriff auf. *Solange die Kontrollleuchte leuchtet, dürfen Sie weder die Speicherkarte herausnehmen, die Kamera ausschalten noch die Stromversorgung der Kamera unterbrechen.*



Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff

### Der Auslöser

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



Fokus

Foto aufnehmen

# Wiedergabe der Bilder

## 1 Drücken Sie die Taste .

Es wird das zuletzt aufgenommene Bild angezeigt.



## 2 Zeigen Sie weitere Bilder an.

Drücken Sie den Multifunktionswähler links () oder rechts (), um zu weiteren Aufnahmen zu blättern.



Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten () oder (), um Informationen zum ausgewählten Bild einzublenden (Seite 229).



Die Speicherkarte, auf der das aktuelle Bild gespeichert ist, wird durch das rechts dargestellte Symbol angezeigt.



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

### Bildkontrolle

Wenn im Wiedergabemenü unter »Bildkontrolle« die Option »Ein« gewählt ist (Seite 287), werden Bilder unmittelbar nach der Aufnahme etwa 20 Sekunden lang (Standardvorgabe) auf dem Monitor angezeigt.

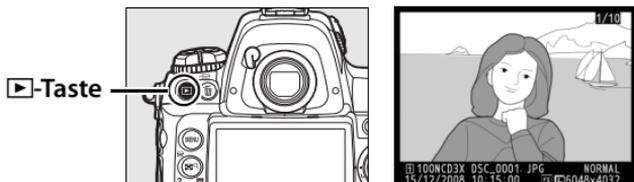


# Löschen nicht benötigter Aufnahmen

Das auf dem Monitor angezeigte Bild kann mit der Taste  gelöscht werden. Bitte beachten Sie, dass gelöschte Bilder nicht wiederhergestellt werden können.

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

Zeigen Sie das Foto, das Sie löschen wollen, wie im Abschnitt »Wiedergabe der Bilder« auf der vorherigen Seite beschrieben auf dem Monitor an.

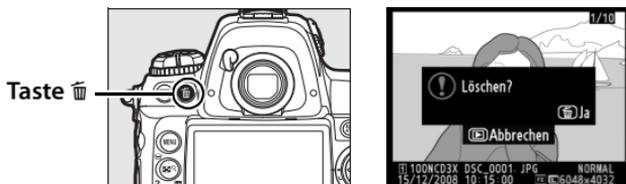


Die Speicherkarte, auf der das aktuelle Bild gespeichert ist, wird durch das rechts dargestellte Symbol angezeigt.



## 2 Löschen Sie das Foto.

Drücken Sie die Taste . Anschließend erscheint eine Sicherheitsabfrage.



Drücken Sie die Taste  erneut, um das angezeigte Bild zu löschen und zur Wiedergabe zurückzukehren. Um das Menü zu verlassen, ohne das Bild zu löschen, drücken Sie die Taste .

### »Löschen«

Um mehrere Bilder gleichzeitig oder von der Speicherkarte in Fach 2 zu löschen, verwenden Sie die Option »Löschen« im Wiedergabemenü (Seite 281).



# Aufnahmeoptionen

Dieses Kapitel macht Sie mit der Auswahl von Bildformat, Bildqualität und Bildgröße vertraut und wie Sie festlegen können, welche Funktion das Speicherkartenfach 2 übernimmt.



<b>Bildfeld.....</b>	<b>Seite 60</b>
<b>Bildqualität .....</b>	<b>Seite 66</b>
<b>Bildgröße.....</b>	<b>Seite 70</b>
<b>Speicherkartenfach 2.....</b>	<b>Seite 72</b>

# Bildfeld

Der Bildsensor der Kamera ist ein Full-Frame-Sensor mit den Abmessungen 35,9 × 24,0 mm, dem so genannten FX-Format, und kann daher Bilder mit einem Bildformat (Bildwinkel) aufnehmen, das dem einer analogen

Kleinbildkamera entspricht. Das Bildformat

wird über die Option »Bildfeld« im Aufnahmemenü festgelegt. Wenn die Option »DX-Format-Automatik« (Standardvorgabe) aktiviert und ein DX-Nikkor an der Kamera montiert ist, nimmt die Kamera Bilder mit dem Bildwinkel des DX-Nikkors auf (DX-Format), entfernt die nicht belichteten Bildränder und speichert die Bilder in einer entsprechend geringeren Bildgröße. Im Menü der Option »Auswahl des Bildfeldes« können Sie auswählen, ob Bilder entweder im Kleinbildformat, im DX-Format, bei dem das Bildformat dem Bildwinkel eines DX-Nikkors entsprechend beschnitten wird, oder mit einem Seitenverhältnis von 5 : 4 aufgenommen werden.



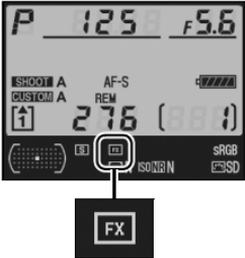
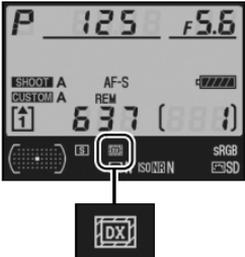
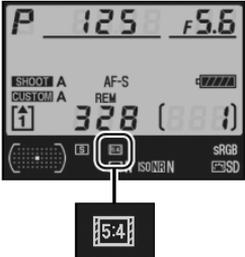
## ■ ■ DX-Format-Automatik

Legen Sie fest, ob automatisch das DX-Format ausgewählt wird, wenn ein DX-Nikkor montiert ist.

Option	Beschreibung
<b>Ein</b> (Standardeinstellung)	Die Kamera wählt automatisch das DX-Format aus, wenn ein DX-Nikkor montiert ist.
<b>Aus</b>	Es wird das Bildformat verwendet, das im Menü der Option »Auswahl des Bildfeldes« ausgewählt ist.

## ■ Auswahl des Bildfeldes

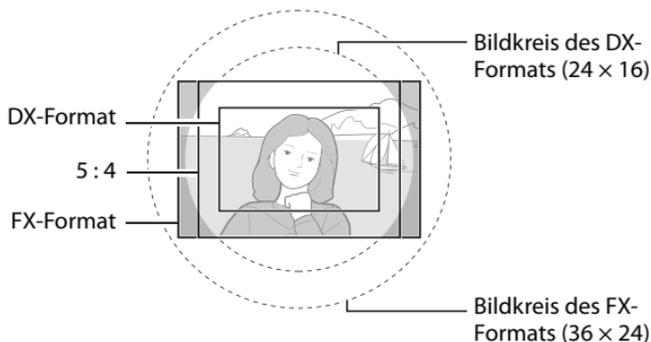
Wenn für »DX-Format-Automatik« die Option »Aus« gewählt ist, können Sie mit der Option »DX-Format-Automatik« ein Bildformat manuell auswählen (Seite 63).

Option	Beschreibung
<p> <b>FX-Format (36x24)</b></p>	<p>Die Bilder werden im FX-Format unter Ausnutzung der gesamten Fläche des Bildsensors (35,9 × 24,0 mm) aufgenommen, der Bildwinkel entspricht dem eines Nikkor-Objektives an einer Kleinbildkamera. Die nicht belichteten Ränder der mit DX-Nikkoren aufgenommenen Bilder werden abgeschnitten.</p> 
<p> <b>DX-Format (24x16)</b></p>	<p>Bei der Aufnahme von Bildern im DX-Format erfasst die Kamera einen Bereich von 23,6 × 15,7 mm in der Mitte des Bildsensors. Der Bildwinkel entspricht dem eines Objektivs mit ca. 1,5 facher Brennweite an einer Kleinbildkamera.</p> 
<p> <b>5:4 (30x24)</b></p>	<p>Die Bilder werden in einem Seitenverhältnis von 5 : 4 (30,0 × 24,0 mm) aufgenommen. Die nicht belichteten Ränder der mit DX-Nikkoren aufgenommenen Bilder werden abgeschnitten.</p> 



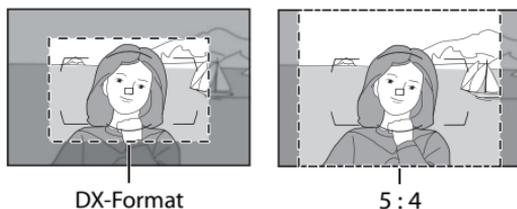
## **DX-Nikkore**

DX-Nikkore sind speziell für die Verwendung mit digitalen Spiegelreflexkameras mit Sensoren im DX-Format konstruiert und erzeugen in Kombination mit diesen Kameras Bilder mit kleinerem Bildwinkel als an einer Kleinbildkamera. Wenn die Option »DX-Format-Automatik« deaktiviert, ein DX-Nikkor an der Kamera montiert und im Menü »Bildfeld« die Option »FX-Format (36 × 24)« oder »5 : 4 (30 × 24)« ausgewählt ist, sind die Bildränder der Aufnahmen möglicherweise abgedunkelt. Dies ist im Sucher nicht erkennbar, doch bei der Wiedergabe der Bilder können die Bildränder eine geringere Auflösung aufweisen oder vollkommen geschwärzt sein.



## **Die Sucheranzeigen**

Die untere Abbildung zeigt die Bildausschnitte, die beim Fotografieren im DX-Format und im Seitenverhältnis 5 : 4 im Sucher angezeigt werden.



Das Bildfeld kann mit der Option »Bildfeld« im Aufnahmemenü oder (standardmäßig) durch Drücken der Taste **Fn** und Drehen des Einstellrads eingestellt werden.

## ■ ■ Das Menü »Bildfeld«

### 1 Wählen Sie die Option »Bildfeld«

Markieren Sie im Aufnahmemenü die Option »Bildfeld« (Seite 290) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



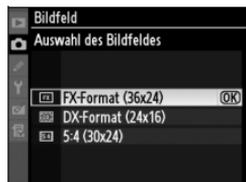
### 2 Wählen Sie eine Option aus.

Markieren Sie im Aufnahmemenü die Option »DX-Format-Automatik« oder »Auswahl des Bildfeldes« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



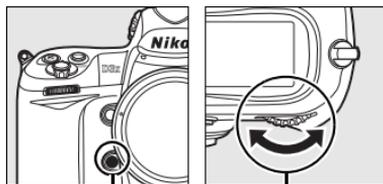
### 3 Nehmen Sie Einstellungen vor.

Wählen Sie eine Option aus und drücken Sie die Taste **OK**. Das ausgewählte Bildformat wird im Sucher angezeigt (Seite 62).



## ■ Die Taste Fn

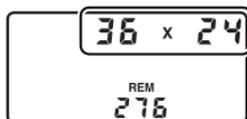
Das Bildfeld kann durch Drücken der Taste **Fn** und Drehen des Haupt- oder vorderen Einstellrads bis zur Anzeige der gewünschten Beschneidung der Ränder im Sucher (Seite 62) ausgewählt werden. Dieser Betrieb (die Standardoption für die Taste **Fn** und die Einstellräder; Seite 336) kann nicht durchgeführt werden, während eine Mehrfachbelichtung vorgenommen wird (Seite 209).



Taste Fn

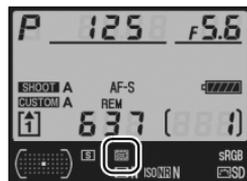
Hinteres Einstellrad

Die gegenwärtig für das Bildfeld ausgewählte Option kann durch Drücken der Taste **Fn** zur Anzeige des Bildfelds auf dem oberen Display oder auf der Anzeige der Aufnahmeinformationen eingeblendet werden. Das FX-Format wird als "36 × 24", das DX-Format als "24 × 16" und 5 : 4 als "30 × 24" angezeigt.



## ✎ Aufnahmeinformationen (Seite 14)

Das derzeit ausgewählte Bildfeld kann durch Drücken der **Info**-Taste angezeigt werden; dadurch werden die Aufnahmeinformationen im Monitor angezeigt. **[FX]** wird angezeigt, wenn »FX-Format (36 x 24)« ausgewählt ist, **[DX]** wird angezeigt, wenn »DX-Format (24 x 16)« ausgewählt ist, und **[5:4]**, wenn »5 : 4 (30 x 24)« ausgewählt ist.



## ✓ **DX-Format-Automatik**

Das Bildformat kann nicht mit der Taste **Fn** ausgewählt werden, wenn ein DX-Nikkor angebracht und die Option »DX-Format-Automatik« aktiviert ist.

## ✎ **Die Taste Fn, die Abblendtaste und die Taste AE-L/AF-L**

Einstellungen für die Option »Bildfeld« können mit der **Fn**-Taste (die Standardvorgabe, siehe Individualfunktion f4, »Funktionstaste«, Seite 333), der Abblendtaste (Individualfunktion f5, »Abblendtaste«, Seite 339) oder der **AE-L/AF-L**-Taste (mit Individualfunktion f6, »AE-L/AF-L-Taste«; Seite 340) vorgenommen werden. Einige Funktionsbelegungen dieser Tasten können nicht mit Funktionen kombiniert werden, die zusätzlich die Bedienung eines Einstellrads erfordern.

## ✎ **Bildgröße**

Die Bildgröße hängt vom ausgewählten Bildformat ab.



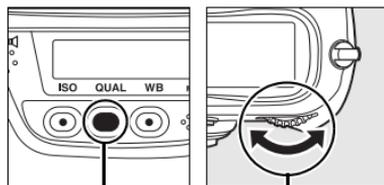
# Bildqualität

Die Kamera verfügt über die folgenden Bildqualitätseinstellungen.

Option	Dateiformat	Beschreibung
 NEF (RAW)	NEF	Die vom Bildsensor gelieferten Bilddaten werden ohne Verarbeitung im NEF-Format (Nikon Electronic Format) auf der Speicherkarte gespeichert. Ideal für Bilder, die auf einem Computer nachbearbeitet oder gedruckt werden sollen. Bilder im NEF-(RAW)-Format können auf einem Computer nur mit einer speziellen Software wie ViewNX (im Lieferumfang enthalten) oder Capture NX 2 (optionales Zubehör) geöffnet werden (Seite 391).
TIFF (RGB)	TIFF (RGB)	Bilder werden im unkomprimierten TIFF-RGB-Format mit einer Farbtiefe von 8 Bit pro Farbkanal gespeichert (24-Bit-Farbe). Das TIFF-Format wird von den meisten Bildbearbeitungsprogrammen unterstützt.
JPEG Fine	JPEG	Bilder werden im JPEG-Format gespeichert und im Verhältnis von ca. 1:4 (hohe Bildqualität) komprimiert.*
JPEG Normal		Bilder werden im JPEG-Format gespeichert und im Verhältnis von ca. 1:8 (mittlere Bildqualität) komprimiert.*
JPEG Basic		Bilder werden im JPEG-Format gespeichert und im Verhältnis von ca. 1:16 (niedrige Bildqualität) komprimiert.*
NEF (RAW) + JPEG Fine	NEF/JPEG	Die Aufnahme wird zweimal gespeichert: im NEF-(RAW)-Format und im JPEG-Format mit hoher Qualität.
NEF (RAW) + JPEG Normal		Die Aufnahme wird zweimal gespeichert: im NEF-(RAW)-Format und im JPEG-Format mit mittlerer Qualität.
NEF (RAW) + JPEG Basic		Die Aufnahme wird zweimal gespeichert: im NEF-(RAW)-Format und im JPEG-Format mit niedriger Qualität.

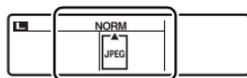
\* Für die Funktion »JPEG-Komprimierung« ist »Einheitliche Dateigröße« eingestellt.

Um eine Bildqualität auszuwählen, halten Sie die Taste **QUAL** gedrückt und drehen das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung auf dem rückwärtigen Display angezeigt wird.



Taste **QUAL**

Hinteres  
Einstellrad



Rückwärtiges Display

### **Dateigröße**

Der Tabelle auf Seite 427 können Sie die Anzahl der Aufnahmen entnehmen, die bei unterschiedlichen Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße gespeichert werden können.

### **NEF-(RAW-)Einstellungen**

Komprimierungsmethode (Seite 69) und Farbtiefe (Seite 69) für die Speicherung von NEF-(RAW)-Bildern werden im Menü »NEF-(RAW-)Einstellungen« festgelegt.

### **JPEG-Komprimierung**

JPEG-Dateien können so komprimiert werden, dass entweder alle Dateien mit einer relativ einheitlichen Dateigröße gespeichert werden oder für jede Datei eine optimale Bildqualität erhalten wird. Mit der Funktion »JPEG-Komprimierung« aus dem Aufnahmemenü können Sie die Regel für die Komprimierung festlegen (Seite 68).

### **NEF (RAW) + JPEG**

Wenn nur eine Speicherkarte verwendet wird und Aufnahmen wiedergegeben werden, die in den dualen Formaten »NEF (RAW) + JPEG Fine«, »NEF (RAW) + JPEG Normal« oder »NEF (RAW) + JPEG Basic« gespeichert wurden, wird nur das JPEG-Bild auf dem Kameramonitor angezeigt. Beim Löschen eines JPEG-Bilds wird auch die Kopie im NEF-(RAW)-Format gelöscht. Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind und für das Speicherkartenfach 2 die Option »RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2« ausgewählt ist, dann hat das Löschen der JPEG-Version von der Speicherkarte in Fach 2 keine Auswirkungen auf die NEF-(RAW)-Version auf der Speicherkarte in Fach 1 (Seite 72).

### **Das Menü »Bildqualität«**

Die Bildqualität kann auch über die Option »Bildqualität« im Aufnahmemenü festgelegt werden (Seite 290).



## ■ ■ **Das Menü »JPEG-Komprimierung«**

Das Menü »JPEG-Komprimierung« im Aufnahmemenü enthält die folgenden Optionen für JPEG-Dateien.

Option	Beschreibung
 <b>Einheitliche Dateigröße</b> (Standardeinstellung)	Die Bilder werden a.uf eine näherungsweise einheitliche Dateigröße komprimiert. Die Qualität ist vom jeweiligen Motiv abhängig.
 <b>Optimale Bildqualität</b>	Optimale Bildqualität. Die tatsächliche Dateigröße hängt von der Motivbeschaffenheit ab.

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

Im Menü »NEF-(RAW-)Einstellungen« > »Typ« im Aufnahmemenü stehen die folgenden Komprimierungsoptionen für NEF-(RAW)-Bilder zur Auswahl.

Option	Beschreibung
<b>ON</b>  <b>Verlustfrei komprimieren</b> (Standardvorgabe)	NEF-Dateien werden mit einer verlustfreien Komprimierung um ca. 20 bis 40 % der ursprünglichen Dateigröße reduziert.
<b>ON</b>  <b>Komprimieren</b>	NEF-Dateien werden mit einer verlustbehafteten Komprimierung um ca. 40 bis 55 % der ursprünglichen Dateigröße reduziert.
<b>Nicht komprimieren</b>	NEF-Bilder werden unkomprimiert gespeichert.

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

Im Menü »NEF-(RAW-)Einstellungen« > »Farbtiefe für NEF (RAW)« im Aufnahmemenü stehen die folgenden Optionen für die Farbtiefe von NEF-(RAW)-Bildern zur Auswahl.

Option	Beschreibung
<b>12-bit</b> <b>12 Bit</b> (Standardeinstellung)	NEF-(RAW)-Dateien werden mit einer Farbtiefe von 12 Bit aufgenommen.
<b>14-bit</b> <b>14 Bit</b>	NEF-(RAW)-Bilder werden mit einer Farbtiefe von 14 Bit aufgenommen. Im Vergleich zu 12-bit-Aufnahmen ist die Datenmenge von 14-bit-Aufnahmen zwar etwas größer, jedoch besitzen 14-bit-Aufnahmen einen höheren Farbreichtum.



# Bildgröße

Die Bildgröße ergibt sich aus den Pixelmaßen (Breite x Höhe). Es stehen folgende Optionen zur Verfügung: **L** (die Standardeinstellung), **M**, oder **S** (Beachten Sie, dass die Bildgröße unterschiedlich ausfallen kann, je nachdem welche Option im Menü »Bildfeld« ausgewählt ist, Seite 60):



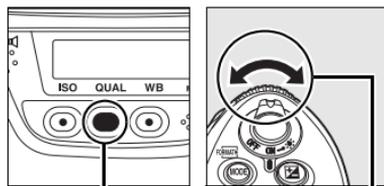
Bildfeld	Option	Bildmaße (in Pixel)	Größe im Ausdruck (cm) *
FX-Format (36 × 24)	<b>L</b>	6.048 × 4.032	76,8 × 51,2
	<b>M</b>	4.544 × 3.024	57,7 × 38,4
	<b>S</b>	3.024 × 2.016	38,4 × 25,6
DX-Format (24 × 16)	<b>L</b>	3.968 × 2.640	50,4 × 33,5
	<b>M</b>	2.976 × 1.976	37,8 × 25,1
	<b>S</b>	1.984 × 1.320	25,2 × 16,8
5 : 4 (30 × 24)	<b>L</b>	5.056 × 4.032	64,2 × 51,2
	<b>M</b>	3.792 × 3.024	48,2 × 38,4
	<b>S</b>	2.528 × 2.016	32,1 × 25,6

\* Ungefähre Größe im Ausdruck bei 200 dpi Die Druckgröße in Zoll (= Inch) errechnet sich aus der Bildgröße in Pixel, geteilt durch die Druckauflösung in dpi (dots per inch; 1 Zoll = ca. 2,54 cm). Die Größe des Ausdrucks nimmt mit zunehmender Druckauflösung ab.

## NEF-(RAW)-Bilder

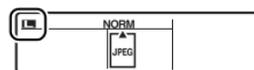
Beachten Sie bitte, dass die für die Bildgröße ausgewählte Option keinerlei Auswirkungen auf das Format von NEF-(RAW-) Bildern hat. Beim Öffnen mit einer Software wie beispielsweise ViewNX (im Lieferumfang enthalten) oder Capture NX 2 (separat erhältlich) haben NEF-(RAW-)Bilder die Abmessungen, die für große Bilder (**L**-Format) in der oben stehenden Tabelle aufgeführt sind.

Um eine Bildgröße auszuwählen, halten Sie die Taste **QUAL** gedrückt und drehen das vordere Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung auf dem rückwärtigen Display angezeigt wird.



Taste QUAL

Vorderes  
Einstellrad



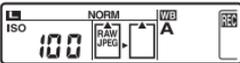
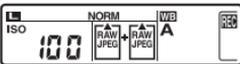
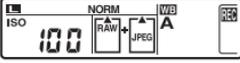
Rückwärtiges  
Display

### **Das Menü »Bildgröße«**

Die Bildgröße kann auch über die Option »Bildgröße« im Aufnahmemenü festgelegt werden (Seite 290).

# Speicherkartenfach 2

Mit der Option »Speicherkartenfach 2« aus dem Aufnahmemenü (Seite 290) können Sie festlegen, welche Funktion die Speicherkarte in Fach 2 übernimmt.

Option	Rückwärtiges Display	Beschreibung
 <b>Reserve</b> (Standard)		Die Karte in Speicherkartenfach 2 wird zum Speichern von Bildern verwendet, wenn die Karte in Speicherkartenfach 1 voll ist.
 <b>Sicherungskopie</b>		Die Aufnahmen werden sowohl auf der Karte in Speicherkartenfach 1 als auch auf der in Speicherkartenfach 2 gespeichert.
 <b>RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2</b>		Bei Bildern, die im dualen Bildformat RAW (NEF) + JPEG gespeichert werden, werden die NEF-(RAW)-Dateien auf der Karte in Speicherkartenfach 1 gespeichert, JPEG-Dateien auf der Karte in Speicherkartenfach 2. Bei anderen Bildqualitäten entspricht diese Option der Option »Sicherungskopie«.

## **Sicherungskopie/RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2**

Wenn eine der oben genannten Optionen gewählt ist, wird der Auslöser gesperrt, sobald eine der beiden Speicherkarten voll ist. Auf dem oberen Display und im Sucher wird die Anzahl verbleibender Bilder auf der Speicherkarte mit dem kleinsten freien Speicherplatz angezeigt.

Sprachnotizen (Seite 250) werden den Dateien angehängt, die auf der Karte in Fach 1 gespeichert werden.



# Fokus

## *– Einstellungen für das Fokussystem*

Der folgende Abschnitt beschreibt die wichtigsten Komponenten des Fokussystems der Kamera.

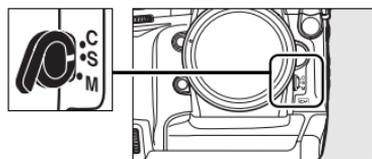


<b>Fokussteuerung .....</b>	<b>Seite 74</b>
<b>AF-Messfeldsteuerung .....</b>	<b>Seite 76</b>
<b>Manuelle Fokussmessfeld-Auswahl.....</b>	<b>Seite 78</b>
<b>Autofokus-Messwertspeicher .....</b>	<b>Seite 80</b>
<b>Manuelle Scharfeinstellung.....</b>	<b>Seite 83</b>

# Fokussteuerung

Die Fokussteuerung wird mit dem Fokusschalter an der Vorderseite der Kamera eingestellt. Die D3X verfügt über zwei Arten der *Autofokussteuerung*, bei denen die Kamera automatisch auf das Motiv scharfstellt, sobald der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, und über eine *manuelle Scharfeinstellung*, bei der die Entfernung mit dem Einstellring des Objektivs eingestellt wird:

Fokusschalter

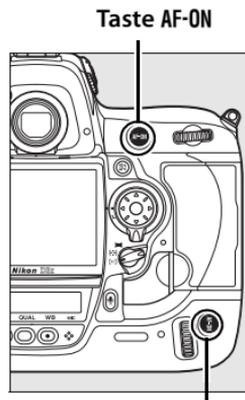


Option	Beschreibung
<b>S</b> Einzelautofokus	Die Kamera stellt scharf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Sobald der Fokusschalter (●) im Sucher erscheint, wird die gemessene Entfernung gespeichert. Der Messwert bleibt gespeichert, solange Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt halten ( <i>Fixierung des Autofokus</i> ). Bei den Standardeinstellungen kann die Kamera nur ausgelöst werden, wenn der Fokusschalter angezeigt wird ( <i>Schärfepriorität</i> ).
<b>C</b> Kontinuierlicher Autofokus	Solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird, stellt die Kamera kontinuierlich scharf. Bei bewegten Objekten setzt die Kamera die <i>prädiktive Schärfenachführung</i> (Seite 75) ein, um die Entfernung zum Motiv zum Zeitpunkt des Auslösens vorherzubestimmen und die Schärfe gegebenenfalls anzupassen. Standardmäßig kann die Kamera jederzeit auslösen, auch wenn sie nicht auf das Motiv scharf gestellt hat ( <i>Auslösepriorität</i> ).
<b>M</b> Manuell (Seite 83)	Die Kamera fokussiert nicht automatisch. Stellen Sie die Entfernung mit dem Einstellring des Objektivs ein. Bei Objektiven mit einer Lichtstärke von f/5,6 oder lichtstärker kann der Schärfenachfolger des Suchers verwendet werden, um die Schärfe zu prüfen ( <i>elektronische Einstellhilfe</i> ; Seite 84). Die Kamera löst auch aus, wenn auf das Motiv nicht scharf gestellt wurde.

Wählen Sie den Einzelautofokus für Landschaftsaufnahmen und andere unbewegte Motive. Der kontinuierliche Autofokus ist oft für Motive besser geeignet, die sich in unvorhersehbarer Weise bewegen. Die manuelle Scharfeinstellung bietet sich in den Fällen an, in denen der Autofokus nicht auf das Motiv scharf stellen kann.

## Die AF-ON-Tasten

Der Autofokus kann wahlweise durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt oder mit einer der **AF-ON**-Tasten aktiviert werden.



**Taste AF-ON für  
Aufnahmen im  
Hochformat**

## Prädiktive Schärfenachführung

Beim kontinuierlichen Autofokus wird automatisch die prädiktive Schärfenachführung gestartet, wenn sich das Motiv auf die Kamera zu oder von ihr weg bewegt, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt ist oder eine der Tasten **AF-ON** gedrückt ist. Hierbei berechnet die Kamera die Position voraus, an der sich das Objekt zum Zeitpunkt der Belichtung voraussichtlich befindet.

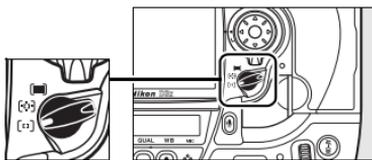
## Weitere Informationen

Weitere Informationen zur Verwendung der Schärfepriorität mit kontinuierlichem Autofokus finden Sie auf Seite 305, »Priorität bei AF-C« (Individualfunktion a1). Weitere Informationen zur Verwendung der Auslösepriorität mit Einzelautofokus finden Sie auf Seite 306, »Priorität bei AF-S (Einzel-AF)« (Individualfunktion a2). Mit Hilfe der Individualfunktion a5, »AF-Aktivierung«, kann die Fokussierung mit Hilfe des Auslösers deaktiviert werden (Seite 309).

# AF-Messfeldsteuerung

Mit der AF-Messfeldsteuerung legen Sie fest, wie bei Autofokusbetrieb die Fokussmessfelder aktiviert werden (Seite 74). Mit dem Wähler für die AF-Messfeldsteuerung können Sie eine AF-Messfeldsteuerung aktivieren. Es stehen folgende Optionen zur Auswahl:

## Wähler für die AF-Messfeldsteuerung



Modus	Beschreibung
 Einzelfeldsteuerung	Das Fokussmessfeld wird manuell vorgewählt. Die Kamera fokussiert nur auf das Objekt im vorgewählten Messfeld. Sinnvoll bei unbewegten Motiven und wenn zur Bildgestaltung viel Zeit zur Verfügung steht.
 Dynamische Messfeldsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beim kontinuierlichen Autofokus</b> (Seite 74) wählen Sie das Fokussmessfeld manuell aus. Wenn sich das Motiv kurz aus dem gewählten Fokussmessfeld herausbewegt, prüft die Kamera die Entfernung in den übrigen Messfeldern und führt die Schärfe entsprechend nach. Mit der Individualfunktion a3 (»Dynamisches AF-Messfeld«, Seite 307) kann die Zahl der Fokussmessfelder festgelegt werden, die für die Schärfenachführung zur Verfügung stehen sollen. Es können 9, 21 oder 51 Messfelder ausgewählt werden. Wenn für Individualfunktion a3 die Option »51 Messfelder (3D-Tracking)« gewählt ist, werden automatisch ein Fokussmessfeld und das 3D-Tracking aktiviert.</li> <li>• <b>Beim Einzelautofokus</b> (Seite 74) wird das Fokussmessfeld manuell vorgewählt. Die Kamera fokussiert nur auf das Objekt im vorgewählten Messfeld.</li> </ul>
 Automatische Messfeldsteuerung	Die Kamera erkennt das Motiv automatisch und wählt das entsprechende Fokussmessfeld aus. Wenn ein G- oder D-Nikkor an der Kamera montiert ist, kann die Kamera Personen im Bildfeld erkennen und vom Hintergrund unterscheiden. Beim Fotografieren mit Einzelautofokus werden die aktiven Fokussmessfelder ungefähr eine Sekunde lang hervorgehoben, nachdem die Kamera fokussiert hat. Beim kontinuierlichen Autofokus werden aktive Fokussmessfelder nicht angezeigt.

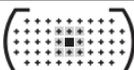
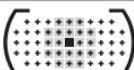
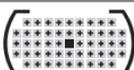
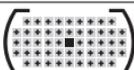


## **AF-Messfeldsteuerung**

Die AF-Messfeldsteuerung wird in den Aufnahmeinformationen angezeigt, wenn die Taste  gedrückt wird.



Symbol für AF-Messfeldsteuerung

AF-Messfeldsteuerung		Aufnahmeinformationen
 Einzelfeldsteuerung		
 Dynamische Messfeldsteuerung*	Individualfunktion a3, »Dynamisches AF-Messfeld«, Seite 307	
	9 Messfelder (Standard)	
	21 Messfelder	
	51 Messfelder	
	51 Messfelder (3D-Tracking)	 3D
 Automatische Messfeldsteuerung		 AUTO

\* Nur das aktive Fokussmessfeld wird im Sucher angezeigt. Die Kamera verwendet beim Fokussieren auch Informationen aus den restlichen Fokussmessfeldern.

## **Manuelle Scharfeinstellung**

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

## **Weitere Informationen**

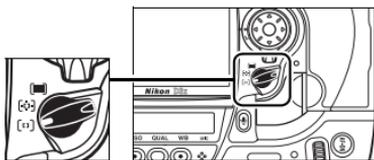
Mit der Individualfunktion a3, »Dynamisches AF-Messfeld«, können Sie weitere Einstellungen für die dynamische Messfeldsteuerung vornehmen (Seite 307). Mit der Individualfunktion a4, »Schärfenachv. mit Lock-On«, können Sie einstellen, wie lange die Kamera ein Motiv verfolgt, wenn sich ein Objekt ins aktive Fokussmessfeld bewegt (Seite 309).

# Manuelle Fokussmessfeld-Auswahl

Die Kamera verfügt über 51 Messfelder, die einen großen Bereich des Bildfelds abdecken. Das Fokussmessfeld kann manuell ausgewählt werden. So können Sie eine Bildaufteilung wählen, bei der sich das Hauptmotiv nicht in der Bildmitte befinden muss (Einzelfeldsteuerung und dynamische

Messfeldsteuerung). Alternativ kann das Fokussmessfeld automatisch ausgewählt werden (Automatische Messfeldsteuerung; wenn die automatische Messfeldsteuerung aktiviert ist, ist keine manuelle Messfeldvorwahl möglich). So wählen Sie ein Fokussmessfeld manuell aus:

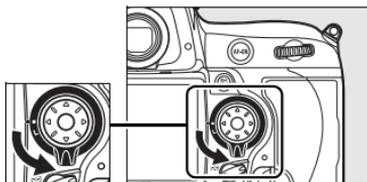
## Wähler für die AF-Messfeldsteuerung



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



Nun kann der Multifunktionswähler für die Messfeldvorwahl verwendet werden.



## Sperrschalter für die Messfeldvorwahl

## 2 Aktivieren Sie ein Fokussmessfeld.

Wählen Sie mit dem Multifunktionswähler ein Fokussmessfeld. Standardmäßig kann das mittlere Fokussmessfeld ausgewählt werden, indem Sie den Multifunktionswähler in der Mitte drücken.

Anschließend kann die Messfeldvorwahl wieder mit dem Sperrschalter gesperrt werden (Position L), um ein versehentliches Verstellen des vorgewählten Fokussmessfelds zu verhindern.



## **Aufnahmen im Hochformat**

Verwenden Sie bei Aufnahmen im Hochformat die Einstellräder, um ein Fokussmessfeld vorzuwählen. Weitere Informationen hierzu finden Sie bei Individualfunktion f4, »Funktionstaste«, Seite 337.

## **Weitere Informationen**

Mit der Individualfunktion a6, »Messfeld-LED«, können Sie festlegen, ob die Markierung des Messfelds hervorgehoben wird (Seite 310). Mit der Individualfunktion a7, »Scrollen bei Messfeldausw.«, können Sie festlegen, ob beim Durchlaufen der Fokussmessfelder beim Erreichen des Bildrands auf den gegenüberliegenden Bildrand umgeschaltet wird (Seite 311). Mit der Individualfunktion a8, »AF-Messfeldauswahl«, können Sie die Anzahl der Fokussmessfelder festlegen, die mit dem Multifunktionswähler ausgewählt werden können (Seite 311). Mit der Individualfunktion a10 »AF-ON-Taste für Hochformat« bestimmen Sie die Belegung der Taste **AF-ON** für Aufnahmen im Hochformat (Seite 313). Mit der Individualfunktion f1 »Mitteltaste«, kann die Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers festgelegt werden (Seite 331).



# Autofokus-Messwertspeicher

In Fällen, in denen sich das Motiv nicht innerhalb eines Fokussmessfelds befindet, bietet sich die Fixierung der Entfernung mit dem Autofokus-Messwertspeicher an. Der Autofokus-Messwertspeicher bietet sich auch an, wenn die Kamera aus einem anderen Grund nicht auf das Motiv scharf stellen kann (Seite 82).

## 1 Stellen Sie scharf.

Richten Sie die Kamera so auf das Motiv, dass es sich im ausgewählten Fokussmessfeld befindet, und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Autofokus zu aktivieren.

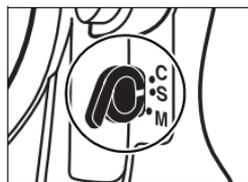


## 2 Vergewissern Sie sich, dass der Fokusindikator (●) im Sucher angezeigt wird.



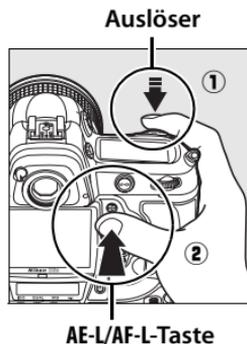
### *Einzelautofokus*

Sobald der Schärfepindikator im Sucher erscheint, wird die gemessene Entfernung gespeichert. Der Messwert bleibt gespeichert, solange Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt halten. Die gemessene Entfernung kann ebenfalls gespeichert werden, indem Sie die Taste **AE-L/AF-L** drücken (siehe nächste Seite).



### **Kontinuierlicher Autofokus**

Drücken Sie die Taste **AE-L/AF-L**, um Schärfe und Belichtung zu fixieren (Das Symbol **AE-L** wird im Sucher angezeigt; Seite 125). Die Entfernung und die Belichtung bleiben gespeichert, solange die Taste **AE-L/AF-L** gedrückt gehalten wird, auch wenn Sie zwischenzeitlich den Auslöser loslassen.



### **3 Wählen Sie den Bildausschnitt neu und drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um ein Bild aufzunehmen.**



Wenn Sie den Auslöser nach einer Aufnahme nur bis zum ersten Druckpunkt zurückbewegen und in dieser Position gedrückt halten, bleibt bei allen folgenden Aufnahmen die gemessene Entfernung gespeichert. Solange Sie die Taste **AE-L/AF-L** gedrückt halten, bleibt die gemessene Entfernung auch nach dem Auslösen der Kamera gespeichert.

Solange die Entfernung gespeichert ist, sollten Sie den Abstand zum Motiv nicht verändern. Fokussieren Sie erneut, wenn sich das Motiv bewegt.

### **✎ Weitere Informationen**

Die Belegung der Taste **AE-L/AF-L** wird mit der Individualfunktion f6, »AE-L/AF-L-Taste«, festgelegt (Seite 340).

# Gute Ergebnisse mit dem Autofokus

In seltenen Fällen kann die Kamera die Entfernung zum Motiv aufgrund der Motivbeschaffenheit nicht zuverlässig ermitteln. In solchen Situationen löst die Kamera beim Drücken des Auslösers möglicherweise nicht aus. Oder sie löst zwar aus, hat aber nicht auf das Motiv scharf gestellt – obwohl der Fokusindikator (●) im Sucher angezeigt wird. Wenn der Autofokus nicht auf das Motiv scharf stellen kann, sollten Sie manuell fokussieren (Seite 83) oder den Autofokus-Messwertspeicher nutzen (Seite 80), indem Sie auf ein anderes Motiv in gleicher Entfernung scharf stellen und anschließend die Kamera auf das eigentliche Motiv richten.



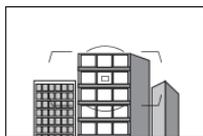
*Zwischen Motiv und Hintergrund besteht kein ausreichender Kontrast.*

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



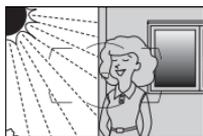
*Im aktiven Fokusmessfeld befinden sich mehrere Objekte mit unterschiedlicher Entfernung zur Kamera.*

**Beispiel:** Ein Tier hinter den Gitterstäben eines Käfigs



*Das Motiv besteht aus regelmäßigen geometrischen Mustern.*

**Beispiel:** Fensterläden oder eine Fensterreihe in einem Hochhaus.



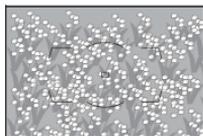
*Das Fokusmessfeld deckt mehrere Bereiche mit stark abweichenden Helligkeitswerten ab.*

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



*Objekte im Hintergrund wirken größer als das Motiv.*

**Beispiel:** Im Bildausschnitt befindet sich hinter dem Motiv ein Gebäude.



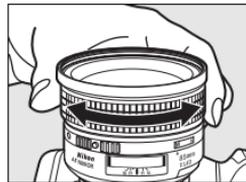
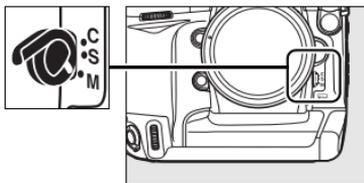
*Das Motiv enthält zahlreiche filigrane Details.*

**Beispiel:** Eine Blumenwiese oder andere kleine Objekte, die nur geringe Helligkeitsunterschiede aufweisen.

# Manuelle Scharfeinstellung

Bei Objektiven ohne Autofokusunterstützung muss die Entfernung manuell am Einstellring des Objektivs eingestellt werden. Die manuelle Scharfeinstellung bietet sich auch in den Fällen an, in denen die Verwendung des Autofokus nicht zum gewünschten Ergebnis führt (Seite 82). Aktivieren Sie die manuelle Scharfeinstellung, indem Sie den Fokusschalter auf die Position **M** stellen, und drehen Sie den Entfernungseinstellring des Objektivs, bis das Motiv im Sucher scharf abgebildet wird. Bitte beachten Sie, dass Sie die Kamera jederzeit auslösen können, auch wenn sich das Motiv nicht innerhalb des Schärfebereichs befindet.

## Fokuseinstellung



### **A-M-Umschaltung/Autofokus mit manueller Scharfeinstellung**

Falls das Objektiv die A-M-Umschaltung unterstützt, stellen Sie den A-M-Schalter des Objektivs bitte auf M (manuell). Falls das Objektiv M/A (Autofokus mit manueller Scharfeinstellung, MF-Priorität) oder A/M (Autofokus mit manueller Scharfeinstellung, AF-Priorität) unterstützt, kann der Fokus manuell eingestellt werden; dies gilt unabhängig vom mit dem Objektiv ausgewählten Modus. Ausführlichere Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Objektivs.

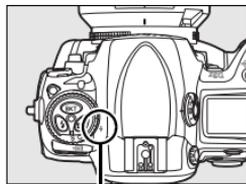
# Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe

Bei Objektiven mit einer Lichtstärke von f/5,6 oder lichtstärker dient der Fokusindikator im Sucher als elektronische Einstellhilfe für die manuelle Scharfeinstellung. Wenn der Fokusindikator angezeigt wird, befindet sich das Motiv im ausgewählten Fokussmessfeld innerhalb des Schärfereichs. (Es kann ein beliebiges Fokussmessfeld aus 51 Messfeldern ausgewählt werden.) Richten Sie die Kamera so auf das Motiv, dass es sich innerhalb des ausgewählten Fokussmessfelds befindet, und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Halten Sie den Auslöser in dieser Stellung gedrückt und drehen Sie den Entfernungseinstellung des Objektivs, bis der Fokusindikator (●) im Sucher angezeigt wird (Seite 55). Der Fokusindikator basiert auf der automatischen Entfernungsmessung, die die Kamera auch beim Autofokus verwendet (bei der manuellen Scharfeinstellung wird jedoch das Objektiv nicht verstellt). In seltenen Fällen kann die Kamera die Entfernung zum Motiv aufgrund der Motivbeschaffenheit nicht zuverlässig ermitteln (siehe Seite 82). In solchen Situationen wird möglicherweise der Fokusindikator angezeigt, obwohl sich das Motiv nicht innerhalb des Schärfereichs befindet.



## Lage der Sensorebene

Die Entfernung zwischen Kamera und Motiv sollte bei einer manuellen Scharfeinstellung von der Sensorebene aus gemessen werden. Die Sensorebene ist am Kameragehäuse markiert (⊖). Der Abstand zwischen dem Bajonettring und der Sensorebene beträgt 46,5 mm.



Markierung der Sensorebene



# Aufnahmebetriebsart

– *Einzelbild, Serienaufnahme, Live-View, Selbstauslöser und Spiegelvorauslösung*

Die Aufnahmebetriebsart legt fest, wie Bilder aufgenommen werden: als einzelne Bilder oder Bildserien, mit einer Auslöseverzögerung oder mit hochgeklapptem Spiegel zur Verbesserung der Auslösebereitschaft und Minimierung der Vibration.



<b>Auswahl einer Aufnahmebetriebsart .....</b>	<b>Seite 86</b>
<b>Serienaufnahme .....</b>	<b>Seite 88</b>
<b>Auswahl des Bildausschnitts auf dem Monitor (Live-View) .....</b>	<b>Seite 90</b>
<b>Fotografieren mit Selbstauslöser .....</b>	<b>Seite 100</b>
<b>Spiegelvorauslösung .....</b>	<b>Seite 102</b>

# Auswahl einer Aufnahmebetriebsart

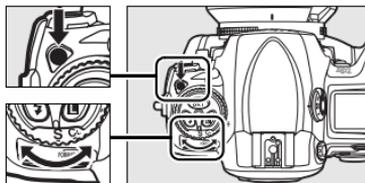
Die Kamera unterstützt folgende Aufnahmebetriebsarten:

Modus	Beschreibung
<b>S</b> Einzelbild	Bei jedem Drücken des Auslösers wird ein einziges Bild aufgenommen.
<b>CL</b> Serienaufnahme langsam	Solange der Auslöser gedrückt gehalten wird, nimmt die Kamera Bilder in Serie mit einer Bildrate von bis zu 5 Bildern pro Sekunde auf*.
<b>CH</b> Serienaufnahme schnell	Solange der Auslöser gedrückt wird, werden bis zu 5 Aufnahmen pro Sekunde in Serie belichtet* (5 bis 7 Aufnahmen pro Sekunde, wenn im Menü »Bildfeld« die Option »DX-Format (24 × 16)« aktiviert ist; siehe Seite 60).
 Live-View	Wählen Sie den Bildausschnitt auf dem Monitor (Seite 90). Empfehlenswert, wenn aus einer erhöhten oder bodennahen Aufnahmeperspektive fotografiert wird, die Wahl des Bildausschnitts mit dem Sucher nicht möglich ist oder die Ausschnittvergrößerung genutzt werden soll, um eine besonders präzise Fokussierung zu ermöglichen.
 Selbstausröser	Mit dem Selbstausröser können Sie Selbstporträts aufnehmen und Verwacklungsunschärfe vermeiden, die durch Drücken des Auslösers verursacht wird (Seite 100).
<b>MUP</b> Spiegelvorauslösung	Diese Aufnahmebetriebsart ist sinnvoll, wenn selbst minimale Vibrationen zu einem Verwackeln der Aufnahme führen können, beispielsweise beim Fotografieren mit Tele- oder Makroobjektiven (Seite 102).

\* Durchschnittswert, der mit kontinuierlichem Autofokus, manueller Belichtungssteuerung oder Blendenautomatik sowie einer Belichtungszeit von  $\frac{1}{250}$  Sekunde oder kürzer, mit Standardeinstellungen für alle anderen Funktionen außer Individualfunktion d2 (Seite 321) und ausreichend freier Kapazität im Pufferspeicher erreicht wird.

Um eine Aufnahmebetriebsart zu aktivieren, halten Sie die Verriegelung des Aufnahmebetriebsartenwählers gedrückt und drehen den Aufnahmebetriebsartenwähler in die gewünschte Stellung.

### Entriegelung des Aufnahmebetriebsartenwählers



### Aufnahmebetriebsart Wähler

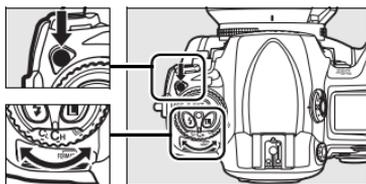


# Serienaufnahme

So nehmen Sie Bilder in **CH** (schnelle Serienaufnahme) und in **CL** (langsame Serienaufnahme) auf:

## 1 Wählen Sie die Aufnahmebetriebsart **CH** oder **CL**.

Halten Sie die Verriegelung des Aufnahmebetriebsartenwählers gedrückt und drehen Sie den Aufnahmebetriebsartenwähler in die Stellung **CH** oder **CL**.



Aufnahmebetriebsartenwähler

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

Solange Sie den Auslöser gedrückt halten, werden die Bilder mit der Bildrate aufgenommen, die im Menü der Individualfunktion d2, »Bildrate« (Seite 321) ausgewählt ist.



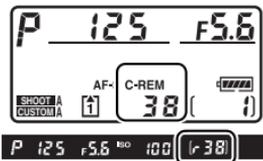
### Serienaufnahme schnell

Bei schnellen Serienaufnahmen beträgt die maximale Bildrate für Bilder im FX-Format (36 × 24) und bei 5 : 4 (30 × 24) 5 fps. Die maximale Bildrate für das DX-Format (24 × 16) kann mit Individualfunktion d2, »Bildrate« (Seite 321) > »Serienaufnahme schnell« zwischen 5, 6 und 7 fps ausgewählt werden.

Die maximale Bildrate bei der Aufnahme von NEF-(RAW-)Bildern mit einer Bit-Tiefe von 14 Bits (Seite 69) liegt bei 1,8 Bildern/s oder 2,6 Bildern/s im DX-Format.

### Größe des Pufferspeichers

Die prognostizierte Anzahl von Aufnahmen, die bei den aktuellen Einstellungen noch in den Pufferspeicher passen, wird im Sucher und im oberen Display (anstelle der Anzahl verbleibender Aufnahmen auf der Speicherkarte) angezeigt, wenn Sie den Auslöser drücken. Die Abbildung rechts zeigt die Anzeige, wenn noch ca. 38 Aufnahmen im Pufferspeicher zwischengespeichert werden können.



## **Der Pufferspeicher**

Der Pufferspeicher der Kamera dient bei der Aufnahme als schneller Zwischenspeicher, damit Sie mehrere Bilder in Folge aufnehmen können, ohne das Ende des Speichervorgangs der vorherigen Aufnahme abwarten zu müssen. Es können bis zu 130 Bilder in Folge aufgenommen werden. Beachten Sie jedoch, dass die Bildrate sinkt, sobald der Pufferspeicher keine weiteren Bilder mehr aufnehmen kann. In seltenen Fällen kann die Bildrate auch sinken, wenn eine MicroDrive-Speicherkarte verwendet wird.

Während die Aufnahmen auf der Speicherkarte gespeichert wird, leuchtet die Kontrollleuchte neben dem Speicherkartenfach auf. Je nachdem wie viele Bilder im Pufferspeicher zwischengespeichert sind, kann der Speichervorgang mehrere Sekunden oder Minuten betragen. *Solange die Kontrollleuchte leuchtet, dürfen Sie weder die Speicherkarte herausnehmen noch die Stromversorgung der Kamera unterbrechen.* Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während sich noch Daten im Pufferspeicher befinden, wird die Stromversorgung der Kamera erst dann unterbrochen, wenn alle Bilddaten aus dem Pufferspeicher auf die Speicherkarte übertragen worden sind. Wenn die Akkukapazität eine kritische Grenze erreicht, während sich noch Daten im Pufferspeicher befinden, wird der Auslöser gesperrt und die Kamera überträgt alle Daten aus dem Pufferspeicher auf die Speicherkarte.

## **Weitere Informationen**

Mit der Individualfunktion d3 »Max. Bildanzahl pro Serie« (Seite 321) kann eine maximale Anzahl von Bildern pro Aufnahmeserie festgelegt werden. Informationen darüber, wie viele Bilder im Pufferspeicher zwischengespeichert werden können, finden Sie auf Seite 427.



# Auswahl des Bildausschnitts auf dem Monitor (Live-View)

Wählen Sie den Live-View-Modus (LW), um den Bildausschnitt auf dem Monitor zu bestimmen. Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung:

- **Freihand** (☞): Bestimmen Sie, ob Sie von sich bewegenden Motiven Aufnahmen aus der Hand machen oder ob Sie Fotografien in einem Winkel aufnehmen möchten, die eine Verwendung des Suchers ausschließt (Seite 91). Für gewöhnlich fokussiert die Kamera unter Verwendung des Autofokus mit Phasenerkennung.
- **Stativ** (📵): Bestimmen Sie, ob die Kamera auf einem Stativ montiert ist (Seite 94). Zum Erzielen einer präzisen Fokussierung können Sie das auf dem Monitor angezeigte Bild einzoomen; diese Option eignet sich insbesondere für statische Motive. Der Autofokus mit Kontrasterkennung kann für die Aufnahme von Fotografien verwendet werden, bei denen das Motiv in einem beliebigen Bildausschnitt positioniert werden kann.

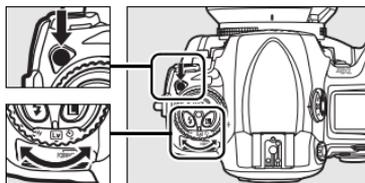
## Phasenerkennung versus Kontrasterkennung

In der Regel wird zur Entfernungsmessung ein Autofokus mit Phasenerkennung eingesetzt, der die Daten eines speziellen Autofokussensors auswertet. Wenn bei Live-View-Betrieb jedoch die Option »Stativ« ausgewählt ist, verwendet die Kamera einen Autofokus mit Kontrasterkennung. Dieser analysiert die Daten des Bildsensors und versucht, bei der Fokussierung den maximalen Kontrast zu erzielen. Die Autofokussmessung mit Kontrasterkennung dauert länger als die mit Phasenerkennung.

# Die Betriebsart »Freihand« (📷)

## 1 Wählen Sie Live-View.

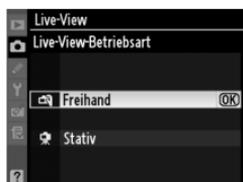
Halten Sie die Verriegelung des Aufnahmebetriebsartenwählers gedrückt und drehen Sie den Aufnahmebetriebsartenwähler in die Position .



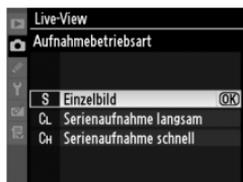
Aufnahmebetriebsartenwähler

## 2 Stellen Sie die Optionen »Live-View« im Aufnahmemenü ein.

Wählen Sie »Live-View« im Aufnahmemenü aus und wählen Sie »Freihand« für die »Live-View-Betriebsart«.



Das »Live-View«-Menü enthält darüber hinaus die Option »Aufnahmebetriebsart«, bei der Sie zwischen Einzelbild und kontinuierlicher Aufnahmebetriebsart wählen können (Seite 86).

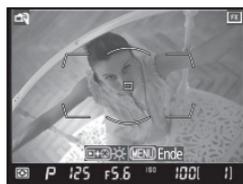


## 3 Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt.

Der Spiegel wird angehoben und die Sicht durch das Objektiv wird statt im Sucher auf dem Kameramonitor angezeigt (um

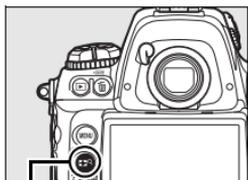


die Scharfstellung zu verbessern, können Sie Ihr Motiv fokussieren, indem Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und anschließend bis zum zweiten Druckpunkt drücken, um den Modus Live-View zu starten). Um den Modus ohne Aufnahme eines Bildes zu verlassen, drehen Sie einfach den Aufnahmebetriebsartenwähler auf eine andere Einstellung oder drücken Sie MENU.

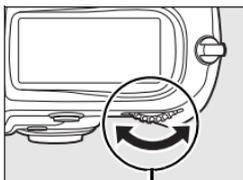


## 4 Wählen Sie den Bildausschnitt auf dem Monitor.

Sie können das Livebild in bis zu 13-facher Vergrößerung darstellen, indem Sie die Taste  gedrückt halten und das hintere Einstellrad drehen.



Taste 



Hinteres  
Einstellrad



Während ein Bildausschnitt vergrößert angezeigt wird, wird ein Navigationsfenster in der rechten unteren Ecke des Monitors eingeblendet. Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um im AF-Messfeldbereich zu navigieren.



## 5 Stellen Sie scharf.

**Autofokus** (Fokussteuerung **S** oder **C**): Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder eine beiden **AF-ON**-Tasten. Die Kamera stellt auf übliche Weise



Schärfe und Belichtung ein. Beachten Sie, dass der Spiegel in den Strahlengang zurückgeschwenkt wird, wenn Auslöser oder Taste gedrückt werden, sodass das Livebild kurzfristig ausgeblendet wird. Das Livebild wird wieder eingeblendet, sobald Sie die Taste loslassen.

**Manuelle Scharfeinstellung** (Fokussteuerung **M**; Seite 83): Stellen Sie die Schärfe mit dem Entfernungseinstellung am Objektiv ein.

## 6 Lösen Sie die Kamera aus.

Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um Schärfe und Belichtung erneut einzustellen und das Bild

aufzunehmen. Wenn für »Aufnahmebetriebsart« die schnelle oder langsame Serienaufnahme gewählt ist, wird der Monitor deaktiviert, solange der Auslöser am zweiten Druckpunkt gehalten wird.



### Keine Aufnahme

Überprüfen Sie nach der Aufnahme, ob wirklich ein Bild aufgenommen wurde, indem Sie die Wiedergabe aktivieren und das zuletzt aufgenommene Bild anzeigen. Das Geräusch des Spiegels, der beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt oder beim Drücken einer der Tasten **AF-ON** aus dem Strahlengang geschwenkt wird, kann nämlich leicht mit dem Verschlussgeräusch verwechselt werden. Das Drücken des Auslösers bis zum zweiten Druckpunkt, wenn im Einzelautofokus nicht scharf gestellt werden kann, führt zudem zum Beenden des Live-View-Betriebs ohne Aufnahme.

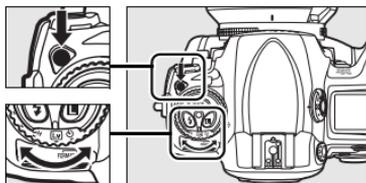
# Die Betriebsart »Stativ« (📷)

## 1 Stellen Sie die Kamera auf.

Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ oder stellen Sie sie auf eine flache, stabile Unterlage.

## 2 Wählen Sie Live-View.

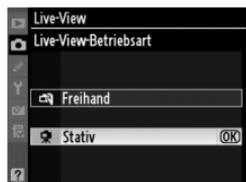
Halten Sie die Verriegelung des Aufnahmebetriebsartenwählers gedrückt und drehen Sie den Aufnahmebetriebsartenwähler in die Position .



Aufnahmebetriebsartenwähler

## 3 Stellen Sie die Optionen »Live-View« im Aufnahmemenü ein.

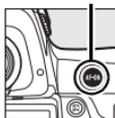
Wählen Sie »Live-View« im Aufnahmemenü aus und wählen Sie »Stativ« für die »Live-View-Betriebsart«. Die Optionen »Aufnahmebetriebsart« können wie auf Seite 91 beschrieben gewählt werden.



## 4 Wählen Sie den Bildausschnitt im Sucher.

Wählen Sie einen Bildausschnitt im Sucher, aktivieren Sie ein Fokussmessfeld mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie eine der **AF-ON**-Tasten.

Taste AF-ON



Die Kamera stellt auf übliche Weise Schärfe und Belichtung ein. *Beachten Sie, dass durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt NICHT scharf gestellt werden kann.*

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

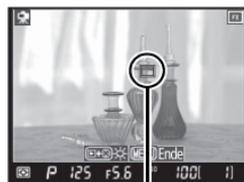
Der Spiegel wird aus dem Strahlengang geschwenkt und auf dem Monitor wird das Livebild angezeigt. Das Motiv



kann nun nicht mehr durch den Sucher betrachtet werden. Um den Live-View-Betrieb zu verlassen, ohne ein Bild aufzunehmen, drehen Sie den Aufnahmebetriebsartenwähler in eine andere Position oder drücken Sie die Taste **MENU**.

## 6 Stellen Sie scharf.

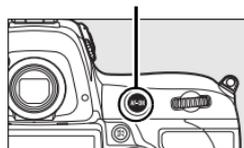
**Autofokus** (Fokussteuerung **S** oder **C**): In der Betriebsart »Stativ« kann an einer beliebigen Bildstelle ein Fokussmessfeld für die Autofokusmessung mit Kontrasterkennung aktiviert werden.



**AF-Messfeld für Kontrasterkennung**

**Taste AF-ON**

Um mit Hilfe der Kontrasterkennung zu fokussieren, drücken Sie eine **AF-ON**-Taste. Das Fokussmessfeld blinkt grün und das Monitorbild wird möglicherweise heller, während die Kamera scharfstellt. Wenn die Fokussierung mit der Kontrasterkennung erfolgt ist, wird das Fokussmessfeld grün angezeigt. Bei erfolgloser Fokussierung blinkt das Fokussmessfeld rot.

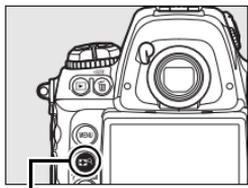


### **Autofokus mit Kontrasterkennung**

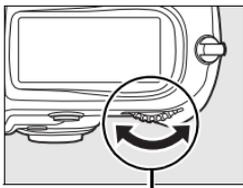
Wenn bei kontinuierlichem Autofokus eine der **AF-ON**-Tasten gedrückt gehalten wird, setzt die Kamera die Fokussierung nicht fort. Sowohl bei Einzelautofokus als auch bei kontinuierlichem Autofokus kann die Aufnahme ausgelöst werden, auch wenn die Fokussierung noch nicht erfolgt ist.

**Manuelle Scharfeinstellung** (Fokussteuerung **M**; Seite 83): Verwenden Sie die Zoomfunktion, um präzise scharfzustellen.

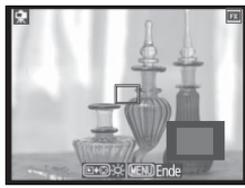
Um die Scharfeinstellung zu überprüfen, können Sie das Livebild in bis zu 13-facher Vergrößerung anzeigen, indem Sie die Taste  gedrückt halten und das hintere Einstellrad drehen.



Taste 



Hinteres  
Einstellrad



Während ein Bildausschnitt vergrößert angezeigt wird, wird ein Navigationsfenster in der rechten unteren Ecke des Monitors eingeblendet. Mit dem Multifunktionswähler können Sie den auf dem Monitor sichtbaren Ausschnitt verschieben.



Um eine Vorschau des Belichtungsergebnisses mit den aktuellen Einstellungen zu erhalten, drücken Sie die Taste . Sie können (außer bei Belichtungssteuerung *M*) eine Belichtungskorrektur auch einstellen, indem Sie die Taste  drücken und das Einstellrad drehen. (Die Belichtungskorrektur kann um  $\pm 5$  LW geändert werden, auf dem Monitor können jedoch nur Werte zwischen  $-3$  und  $+3$  LW als Vorschau angezeigt werden.)



### **Vorschau des Belichtungsergebnisses**

Die Matrixmessung wird zur Messung der Belichtung verwendet. Eine Vorschau des Belichtungsergebnisses ist nicht möglich, wenn ein externes Blitzgerät verwendet wird, eine Belichtungsreihe (Seite 130) oder Aktives D-Lighting (Seite 181) aktiviert ist oder die Belichtungszeit auf    oder   (Blitzsynchronzeit) eingestellt ist.

### **Kabelfernauslöser**

Wenn Sie in der Betriebsart »Stativ« den Auslöser eines Kabelfernauslösers (separat erhältlich; Seite 392) länger als eine Sekunde bis zum ersten Druckpunkt gedrückt halten, wird der Autofokus mit Kontrasterkennung aktiviert. Wenn Sie den Auslöser des Kabelfernauslösers direkt bis zum zweiten Druckpunkt drücken, wird der Autofokus nicht aktiviert und das Bild unter Umständen unscharf aufgenommen.

## 7 Lösen Sie die Kamera aus.

Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um das Bild aufzunehmen.

Wenn für »Aufnahmebe-  
triebsart« die schnelle oder

langsame Serienaufnahme gewählt ist, wird der Monitor deaktiviert, solange der Auslöser am zweiten Druckpunkt gehalten wird.



### Scharfstellen mit der Kontrasterkennung

Die Autofokusmessung mit Kontrasterkennung dauert länger als die normale Autofokusmessung mit Phasenerkennung. In den folgenden Aufnahmesituationen kann der Autofokus mit Kontrasterkennung möglicherweise nicht scharfstellen:

- Die Kamera ist nicht auf einem Stativ montiert.
- Das Motiv enthält Linien, die parallel zu den langen Bildrändern verlaufen.
- Das Motiv weist keinen ausreichenden Kontrast auf.
- Das Objekt im aktiven Fokussmessfeld enthält Bereiche extremer Helligkeitsunterschiede oder das Motiv wird von einem Spot, einer Leuchtreklame oder einer anderen Lichtquelle mit wechselnder Helligkeit beleuchtet.
- Unter Leuchtstoff-, Quecksilberdampf-, Natriumdampf- oder ähnlichen Lampen treten Flimmern oder Streifenbildung auf.
- Ein Spezialfilter, beispielsweise ein Gitterfilter, wird verwendet.
- Das Motiv ist im Sucher kleiner als das Fokussmessfeld.
- Das Motiv besteht aus regelmäßigen geometrischen Mustern. (z.B. Fensterläden oder eine Fensterreihe in einem Hochhaus)
- Das Motiv bewegt sich.

Beachten Sie, dass das Fokussmessfeld manchmal grün hervorgehoben werden kann, wenn die Kamera nicht scharfstellen kann.

Verwenden Sie ein AF-S-Nikkor-Objektiv. Mit anderen Objektiven oder mit Telekonvertern werden möglicherweise keine zufrieden stellenden Resultate erzielt.

## ☑ Fotografieren mit Live-View

Auch wenn dies auf der endgültigen Aufnahme nicht sichtbar ist, kann das auf dem Monitor angezeigte Bild unter Fluoreszenz-, Quecksilber- oder Natriumdampf lampen Schlieren oder andere Störungen aufweisen. Dies gilt auch, wenn die Kamera horizontal geneigt oder wenn ein Motiv mit hoher Geschwindigkeit aufgenommen wird. Helle Lichtquellen können darüber hinaus beim Neigen der Kamera Nachbilder auf dem Monitor hinterlassen. Zudem können helle Flecken auftreten. Vermeiden Sie beim Fotografieren im Live-Anzeigemodus, die Kamera direkt auf die Sonne oder andere helle Lichtquellen zu richten. Eine Nichtbeachtung dieses Vorsichtshinweises kann eine Beschädigung der internen Kamera-Schaltkreise verursachen.

Der Live-View-Betrieb wird automatisch beendet, wenn das Objektiv entfernt wird.

Die Kamera kann bis zu einer Stunde lang mit Live-View genutzt werden. Wenn Sie die Kamera jedoch für längere Zeit mit der Live-View-Funktion betreiben, kann sich die Betriebstemperatur der Kamera erhöhen, sodass sich die Kamera spürbar erwärmt. Das kann zu Bildrauschen und ungewöhnlichen Farben im Bild führen. Um die Kameraelektronik vor Schäden zu bewahren, wird daher der Live-View-Betrieb automatisch beendet, wenn eine Überhitzung der Kamera droht. Auf dem Monitor wird ein Countdown 30 s vor Beendigung von Live-View eingeblendet. Diese Anzeige kann bei hoher Umgebungstemperatur unmittelbar nach Aktivierung von Live-View angezeigt werden.



Um bei Programmautomatik, Blendenautomatik und Zeitautomatik eine korrekte Belichtung sicherzustellen, sollten Sie das Sucherokular nach dem Scharfstellen verschließen, um es vor Lichteinfall zu schützen. Dadurch wird verhindert, dass Streulicht durch den Sucher einfällt und zu einer Fehlbelichtung führt (Seite 100).

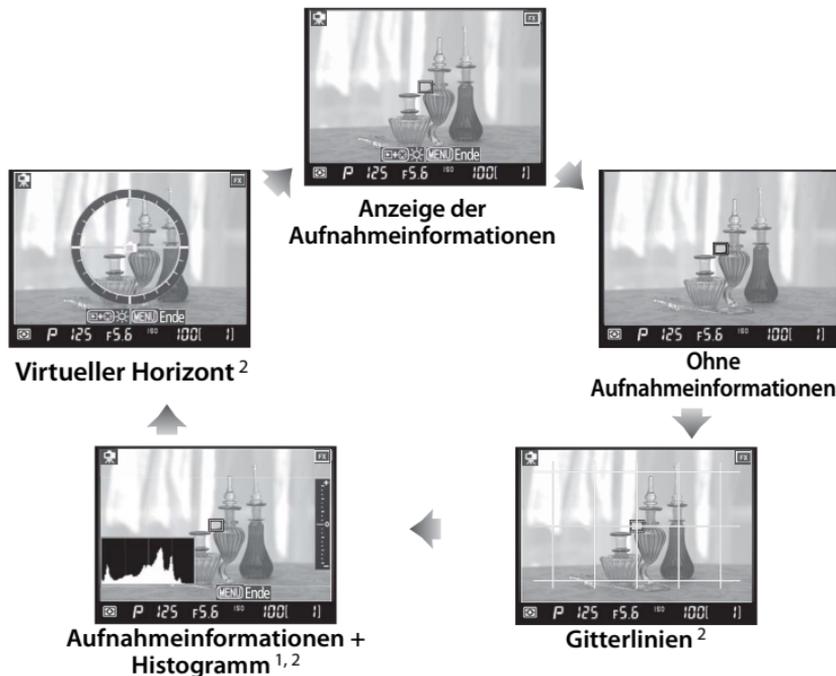
Beim Ein- oder Auszoomen des Objektivs oder wenn die Kamera bei Programmautomatik (P) oder Blendenautomatik (S) eine andere Belichtungszeit einstellt, können Geräusche zu hören sein.

Mit Hilfe der Individualfunktion d8, »Spiegelvorauslösung«, kann das Verwacklungsrisiko beim Fotografieren mit der Betriebsart »Stativ« reduziert werden (»Ein«; Seite 325).

Falls ein Objektiv mit Blendenring verwendet wird und die Option »Mit Blendenring« unter Individualfunktion f7 (»Einstellräder«) > »Blendeneinstellung« (Seite 341-342) ausgewählt wurde, wird Live-View nicht gestartet und der Auslöser deaktiviert. Wählen Sie die Option »Mit Einstellrad«, wenn Sie ein Objektiv mit Blendenring verwenden.

## **Die Aufnahmeinformationen**

Drücken Sie die Taste , um die Monitoranzeigen im Live-View-Betrieb ein- oder auszublenden.



- 1 Werden nur während der Vorschau des Belichtungsergebnisses im Stativmodus (Seite 96) eingeblendet.
- 2 Werden nicht angezeigt, wenn ins Bild hineingezoomt wird.

## **Monitorhelligkeit**

Die Helligkeit des Monitors kann mit der Taste  reguliert werden, während das Monitorbild angezeigt wird. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben () oder unten (), um die Helligkeit anzupassen. (Die Monitorhelligkeit hat keine Auswirkungen auf die Helligkeit der Bilder, die mit Live-View aufgenommen werden.) Das Livebild wird wieder eingeblendet, sobald Sie die Taste  loslassen. Die Monitorhelligkeit kann während der Vorschau des Belichtungsergebnisses (Seite 96) nicht verändert werden.

## **HDMI**

Wenn die Kamera an ein HDMI-Gerät angeschlossen wird, wird der Kameramonitor deaktiviert und das Livebild auf dem Bildschirm des HDMI-Geräts angezeigt (siehe Abbildung rechts).

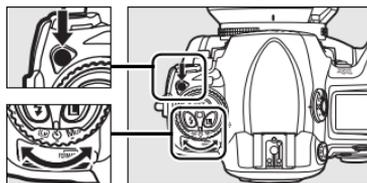


# Fotografieren mit Selbstauslöser

Die zeitverzögerte Kameraauslösung bietet sich an, um ein Verwackeln beim Drücken des Auslösers zu vermeiden oder wenn Sie selbst im Bild sichtbar sein wollen. Um mit Selbstauslöser zu fotografieren, sollten Sie die Kamera auf ein Stativ montieren (empfohlen) oder auf eine flache, stabile Unterlage stellen und nach der folgenden Anleitung vorgehen:

## 1 Wählen Sie die Aufnahmebetriebsart »Selbstauslöser«.

Halten Sie die Verriegelung des Aufnahmebetriebsartenwählers gedrückt und drehen Sie den Aufnahmebetriebsartenwähler in die Position .

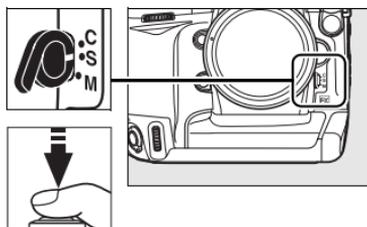


Aufnahmebetriebsartenwähler

## 2 Richten Sie die Kamera auf das Motiv und stellen Sie scharf.

Bei Einzelautofokus (Seite 74) kann die Kamera nur dann ausgelöst werden, wenn der Fokusindikator (●) im Sucher angezeigt wird.

### Fokusschalter



### Schließen Sie das Okular.

Um bei Programmautomatik, Blendenautomatik und Zeitautomatik eine korrekte Belichtung sicherzustellen, sollten Sie das Sucherokular nach dem Scharfstellen verschließen, um es vor Lichteinfall zu schützen. Dadurch wird verhindert, dass Streulicht durch den Sucher einfällt und zu einer Fehlbelichtung führt.



### 3 Starten Sie die Vorlaufzeit.

Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um den Selbstauslöser zu starten.



Daraufhin blinkt die Selbstauslöser-Kontrollleuchte. In den letzten beiden Sekunden, bevor das Bild aufgenommen wird, leuchtet die Kontrollleuchte konstant.

Wenn Sie einen gestarteten Selbstauslöser vor der Aufnahme abbrechen möchten, drehen Sie den Aufnahmebetriebsartenwähler in eine andere Stellung.



#### **b u l b**

Bei aktiviertem Selbstauslöser entspricht die Belichtungszeit bei Einstellung auf Langzeitbelichtung (**b u l b**) ca.  $1/10$  Sekunde.

#### **Weitere Informationen**

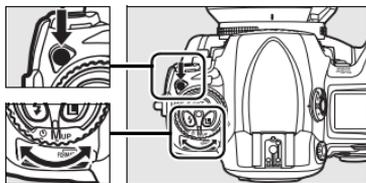
Mit der Individualfunktion c3 »Selbstauslöser-Vorlaufzeit«, können Sie eine Vorlaufzeit für den Selbstauslöser festlegen (Seite 319). Mit der Individualfunktion d1 »Tonsignal«, können Sie Einstellungen für das Tonsignal bei der Vorlaufzeit vornehmen (Seite 320).

# Spiegelvorauslösung

Diese Aufnahmebetriebsart ist sinnvoll, wenn selbst minimale Vibrationen, wie beispielsweise das Hochklappen des Spiegels, zu einem Verwackeln der Aufnahme führen können. Verwenden Sie ein Stativ, um Verwacklungen zu vermeiden.

## 1 Wählen Sie die Spiegelvorauslösung.

Halten Sie die Verriegelung des Aufnahmebetriebsartenwählers gedrückt und drehen Sie den Aufnahmebetriebsartenwähler in die Position **MUP**.



Aufnahmebetriebsartenwähler

## 2 Lösen Sie den Spiegel aus.

Richten Sie die Kamera auf das Motiv, stellen Sie scharf und drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um den Spiegel auszulösen.



### Verwenden des Suchers

Bei hochgeklapptem Spiegel steht kein Sucherbild zur Verfügung, sodass Schärfе, Belichtung und Bildausschnitt im Sucher nicht aktualisiert werden können, solange der Spiegel hochgeklappt ist.

## 3 Lösen Sie den Verschluss aus.

Drücken Sie den Auslöser erneut bis zum zweiten Druckpunkt, um das Bild aufzunehmen. Um ein Verwackeln der Aufnahme zu vermeiden, drücken Sie den Auslöser möglichst vorsichtig bis zum zweiten Druckpunkt. Alternativ können Sie mit Hilfe eines optional erhältlichen Kabelfernauslösers (Seite 392) das Verwacklungsrisiko reduzieren. Sobald das Bild oder die Bilderserie aufgenommen ist, wird der Spiegel automatisch wieder in den Strahlengang geschwenkt.



### Spiegelvorauslösung

Wenn innerhalb von 30 Sekunden nach der Spiegelvorauslösung keine Eingabe erfolgt, wird der Verschluss automatisch ausgelöst.

# ISO-Empfindlichkeit

## – *Schnelle Reaktion auf Licht*

Die Empfindlichkeit der Kamera ist die digitale Entsprechung zur Filmempfindlichkeit in der analogen Fotografie. Je höher die ISO-Empfindlichkeit, desto weniger Licht wird für ein zufrieden stellendes Belichtungsergebnis benötigt und desto kürzere Belichtungszeiten oder kleinere Blendenöffnungen können genutzt werden. Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie die Empfindlichkeit manuell einstellen und wie Sie die ISO-Automatik verwenden können.

**Manuelle Auswahl der Empfindlichkeit ..... Seite 104**

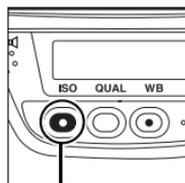
**ISO-Automatik..... Seite 106**

# Manuelle Auswahl der Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der Kamera kann auf Werte zwischen ISO 100 und ISO 1.600 eingestellt werden. Die Schrittweite beträgt  $\frac{1}{3}$  LW. Zusätzlich kann die Empfindlichkeit um ca. 0,3 bis 1 LW unter ISO 100 abgesenkt bzw. um ca. 0,3 bis 2 LW über ISO 1.600 gesteigert werden.

Sie können die Empfindlichkeit einstellen, indem Sie die Taste **ISO** gedrückt halten und das hintere Einstellrad drehen, bis der gewünschte Wert im Sucher oder auf den Displays angezeigt wird.

ISO



Taste ISO



Hinteres Einstellrad



Oberes Display



Rückwärtiges Display



Sucher



ISO-Empfindlichkeit:  
1.600

## Das Menü »ISO-Empfindlichkeit«

Die ISO-Empfindlichkeit kann auch über die Funktion »ISO-Empfindlichkeit« im Aufnahmemenü eingestellt werden (Seite 290).

## **ISO-Empfindlichkeits-Einstellungen**

Welche Werte zur Auswahl stehen, hängt von der Einstellung für Individualfunktion b1 (»ISO-Schrittweite«; Seite 314) ab.

<b>Individualfunktion b1 (ISO-Schrittweite)</b>	<b>Verfügbare ISO-Einstellungen</b>
<b>1/3 LW</b> (Standardeinstellung)	Lo 1, Lo 0,7, Lo 0,3, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 640, 800, 1.000, 1.250, 1.600, Hi 0,3, Hi 0,7, Hi 1, Hi 2
<b>1/2 LW</b>	Lo 1, Lo 0,5, 100, 140, 200, 280, 400, 560, 800, 1.100, 1.600, Hi 0,5, Hi 1, Hi 2
<b>1 LW</b>	Lo 1, 100, 200, 400, 800, 1.600, Hi 1, Hi 2

\* Bei einer Umstellung der Schrittweite wird nach Möglichkeit die aktuelle Empfindlichkeitseinstellung beibehalten. Wenn jedoch der eingestellte Empfindlichkeitswert keinem Wert der neuen Skala entspricht, wird die Empfindlichkeit auf den nächsten Wert der Skala erhöht oder erniedrigt.

### **Hi 0,3 bis Hi 2**

Die Empfindlichkeitsstufen »Hi 0,3« bis »Hi 2« liegen 0,3 bis 2 LW über ISO 1.600 und entsprechen damit den ISO-Werten 2.000 bis 6.400. Bilder, die mit diesen Empfindlichkeitsstufen aufgenommen werden, weisen oft Bildrauschen und Farbunreinheiten auf.

### **Lo 0,3 bis Lo 1**

Die Empfindlichkeitsstufen »Lo 0,3« bis »Lo 1« liegen 0,3 bis 1 LW unter ISO 100 und entsprechen damit den ISO-Werten ISO 80 bis ISO 50. Diese Einstellungen können genutzt werden, wenn Sie bei sehr hellem Licht mit großer Blendenöffnung fotografieren möchten. Der Kontrast ist etwas höher als normal. Wenn möglich, sollten Sie daher mit einer Empfindlichkeit von ISO 100 oder höher fotografieren.

### **Weitere Informationen**

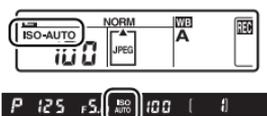
Lesen Sie hinsichtlich weiterer Informationen über die Individualfunktion b1 (»ISO-Schrittweite«) Seite 314. Lesen Sie hinsichtlich weiterer Informationen über die Verwendung der Option »Rauschreduzierung bei ISO+« im Aufnahmemenü zur Verringerung von Bildrauschen bei hoher ISO-Empfindlichkeit Seite 300.

ISO

# ISO-Automatik

Wenn für die »ISO-Automatik«-Option im Aufnahmemenü »Aus« (Standardeinstellung) gewählt wird, bleibt die ISO-Empfindlichkeit konstant auf dem Wert, den der Benutzer ausgewählt hat (siehe Seite 104). Wenn »Ein« gewählt wird, wird die ISO-Empfindlichkeit automatisch eingestellt, wenn mit dem vom Benutzer gewählten Wert keine optimale Belichtung erreicht werden kann (der Blitz wird passend dazu eingestellt). Der Maximalwert für die ISO-Empfindlichkeits-Automatik kann durch Verwendung der »Maximale Empfindlichkeit«-Option im »ISO-Automatik«-Menü ausgewählt werden (der Mindestwert für die ISO-Automatik wird automatisch auf ISO 100 eingestellt; beachten Sie bitte, dass der für »Maximale Empfindlichkeit« bestimmte Wert zur Anwendung kommt, falls der unter »Maximale Empfindlichkeit« ausgewählte Wert niedriger ist als der gegenwärtig für »ISO-Empfindlichkeit« ausgewählte). In den Belichtungsmodi **P** und **A** wird die Empfindlichkeit nur angepasst, wenn aus der für »Längste Belichtungszeit« ( $1/4000-1$  s) gewählten Belichtungszeit eine Unterbelichtung resultieren würde. Längere Belichtungszeiten können verwendet werden, wenn mit dem für »Maximale Empfindlichkeit« ausgewählten Wert keine optimale Belichtung erreicht werden kann.

Wenn die Option »Ein« gewählt ist, erscheint auf dem rückwärtigen Display und im Sucher die Anzeige »ISO-AUTO«. Sobald die Kamera den vom Benutzer ausgewählten ISO-Wert ändert, blinken diese Anzeigen und der aktuelle ISO-Wert wird im Sucher angezeigt.



## ISO-Automatik

Rauschen tritt häufiger bei hohen Empfindlichkeiten auf. Verwenden Sie die »Rauschreduzierung bei ISO+«-Option im Aufnahmemenü, um das Bildrauschen zu verringern (siehe Seite 300). Wird ein Blitz verwendet, so wird der ausgewählte Wert für »Längste Belichtungszeit« ignoriert und anstelle dessen die Option für Individualfunktion e1 benutzt (»Blitzsynchronzeit«, Seite 326). Objekte im Vordergrund können bei Fotos, die mit einem Blitz bei langen Belichtungszeiten, bei Tageslicht oder hellen Hintergründen gemacht wurden, unterbelichtet sein. Wählen Sie eine andere Blitzeinstellung als Langzeitsynchronisation oder wählen Sie Belichtungsmodus  $\bar{A}$  oder  $\bar{M}$  und wählen Sie eine größere Blende.





# Belichtung

## – *Einstellungen für das Belichtungssystem*

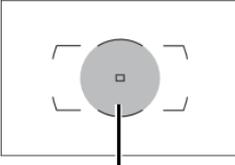
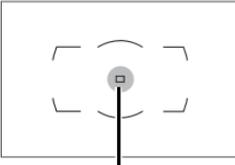
Dieses Kapitel beschreibt alle Belichtungsfunktionen der Kamera: Belichtungsmessung, Belichtungssteuerung, Belichtungs-Messwertspeicher, Belichtungskorrektur und Belichtungsreihen.

<b>Belichtungsmessung .....</b>	<b>Seite 110</b>
<b>Belichtungssteuerung .....</b>	<b>Seite 112</b>
<b>P:</b> Programmautomatik.....	Seite 114
<b>S:</b> Blendenautomatik .....	Seite 116
<b>A:</b> Zeitautomatik .....	Seite 118
<b>M:</b> Manuelle Belichtungssteuerung.....	Seite 120
<b>Fixierung von Belichtungszeit und Blende.....</b>	<b>Seite 123</b>
<b>Belichtungs-Messwertspeicher .....</b>	<b>Seite 125</b>
<b>Belichtungskorrektur.....</b>	<b>Seite 128</b>
<b>Belichtungsreihen .....</b>	<b>Seite 130</b>



# Belichtungsmessung

Je nach gewähltem Belichtungsmesssystem führt die Kamera unterschiedliche Berechnungen durch, um eine optimale Belichtung zu erzielen. Es stehen folgende Optionen zur Auswahl:

Methode	Beschreibung	
 3D-Color-Matrixmessung II	Empfohlene Einstellung für die meisten Situationen. Die Kamera misst die Helligkeitsverteilung und die Farbe innerhalb eines großen Bereichs des Bildfelds und berücksichtigt dabei den Bildaufbau und die Entfernung zum Motiv. Das Ergebnis ist eine naturgetreue Abbildung.	
 Mittenbetonte Messung	Die Kamera misst die Lichtverteilung im gesamten Bildfeld, legt aber den Messschwerpunkt auf einen kreisförmigen Bereich in der Bildmitte (standardmäßig der Bereich, der durch einen Kreis von 12 mm Durchmesser im Sucher dargestellt wird; sofern ein prozessorgesteuertes Objektiv montiert ist, kann mit Hilfe der Individualfunktion b5, »Messfeldgr. (mittenbetont)«, die Größe des mittleren Messfeldes geändert werden; Seite 316 <sup>1</sup> ). Ideal für Porträtaufnahmen. <sup>2</sup>	 <b>Messfeld für mittenbetonte Messung<sup>3</sup></b>
 Spotmessung	Die Kamera misst die Lichtverteilung ausschließlich innerhalb eines Kreises mit 4 mm Durchmesser (entspricht einer Bildfelddeckung von 1,5%). Der Mittelpunkt des Kreises entspricht dem Mittelpunkt des aktuellen Fokusmessfelds. Dies ermöglicht die optimale Belichtung von Objekten auch außerhalb der Bildmitte. Bei Objektiven ohne Prozessorsteuerung und bei der automatischen Messfeldsteuerung (Seite 76) wird nur das mittlere Fokusmessfeld für die Messung verwendet. Die Spotmessung stellt sicher, dass das Motiv auch dann korrekt belichtet wird, wenn der Hintergrund sehr viel heller oder dunkler ist als das Motiv. <sup>2</sup>	 <b>Messfeld für Spotmessung<sup>3</sup></b>

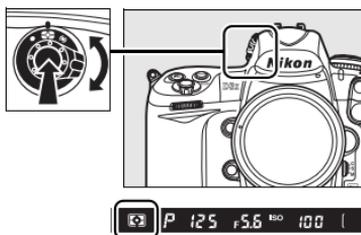
1 Wenn ein Objektiv ohne Prozessorsteuerung verwendet wird, wird der Durchschnitt für ein gesamtes Bild verwendet, sofern für Individualfunktion b5 die Option »Integralmessung« ausgewählt ist. Andernfalls wird bei der mittenbetonten Belichtungsmessung für Objektive ohne Prozessorsteuerung unabhängig von der Einstellung »Objektivdaten« ein Kreis mit einem Durchmesser von 12 mm in der Mitte des Suchers verwendet.

2 Um eine präzisere Belichtungsmessung bei Objektiven ohne Prozessorsteuerung zu ermöglichen, wird empfohlen, die Lichtstärke und Brennweite des Objektivs im Aufnahmemenü unter »Objektivdaten« einzugeben (Seite 218).

3 Der Messbereich wird nicht im Sucher angezeigt.

Um eine Messmethode auszuwählen, drücken Sie die Entriegelung des Messsystemwählers und stellen Sie die gewünschte Messmethode mit dem Messsystemwähler ein.

## Messsystemwähler



### **3D-Color-Matrixmessung II**

Bei der Matrixmessung wird die optimale Belichtung mithilfe des 1.005-Segment-RGB-Sensors ermittelt. Nikon empfiehlt, Nikkor-Objektive vom Typ D oder G zu verwenden, da mit diesen Objektiven die Entfernung zum Motiv mit in die Berechnung der optimalen Belichtung einfließt (3D-Color-Matrixmessung II; weitere Informationen zu Objektivtypen finden Sie auf Seite 384). Bei anderen prozessorgesteuerten Objektiven wird die Entfernung zum Motiv nicht berücksichtigt (Color-Matrixmessung II). Die Color-Matrixmessung steht auch dann zur Verfügung, wenn Brennweite und Lichtstärke eines nicht-prozessorgesteuerten Objektivs unter »Objektivdaten« im Systemmenü angegeben werden (siehe Seite 218; wenn keine Objektivdaten angegeben werden, wird automatisch die mittenbetonte Messung verwendet).

### **Weitere Informationen**

Mit der Individualfunktion b5, »Messfeldgr. (mittenbetont)«, Seite 316, können Sie für die mittenbetonte Belichtungsmessung den Durchmesser des Messfeldes festlegen, auf das der Messschwerpunkt gelegt wird. Mit der Individualfunktion b6 »Feinabst. der Bel.-Messung«, können Sie für jedes der drei Messsysteme eine separate Feinabstimmung vornehmen, um das Belichtungsergebnis zu optimieren (Seite 316).

# Belichtungssteuerung

Die gewählte Belichtungssteuerung legt fest, nach welchem System die Kamera Blende und Belichtungszeit einstellt. Vier Arten stehen zur Verfügung: Programmautomatik (P), Blendenautomatik (S), Zeitautomatik (A) und manuelle Belichtungssteuerung (M).

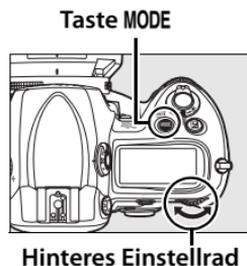
Betriebsart	Beschreibung
P Programmautomatik (Seite 114)	Die Kamera stellt die für eine optimale Belichtung erforderliche Belichtungszeit und Blende automatisch ein. Ideale Einstellung für Schnappschüsse und andere Situationen, in denen wenig Zeit für Kameraeinstellungen bleibt.
S Blendenautomatik (Seite 116)	Die Belichtungszeit wird manuell vorgegeben. Die Kamera stellt die dazu passende, für eine optimale Belichtung erforderliche Blende automatisch ein. Ideale Einstellung, um Motive in ihrer Bewegung »einzufrieren« oder um Bewegungsunschärfe zu erzeugen.
A Zeitautomatik (Seite 118)	Die Blende wird manuell vorgeben. Die Kamera stellt die dazu passende, für eine optimale Belichtung erforderliche Belichtungszeit automatisch ein. Mit diesem Belichtungsprogramm können Sie steuern, ob der Hintergrund unscharf, beispielsweise bei Porträtaufnahmen, oder scharf, beispielsweise bei Landschaftsaufnahmen, abgebildet wird.
M Manuell (Seite 120)	Sowohl Belichtungszeit als auch Blende werden manuell vorgegeben. Für Langzeitbelichtungen wählen Sie die Einstellung »b u l b«.

## Objektivtypen

Bei prozessorgesteuerten Objektiven, die über einen Blendenring verfügen, muss am Objektiv die kleinste Blendenöffnung (höchste Blendenzahl) eingestellt werden. Dies gilt nicht für G-Nikkore, da diese keinen Blendenring besitzen.

Bei Objektiven ohne Prozessorsteuerung muss die Blende mit dem Blendenring des Objektivs eingestellt werden. Es können daher nur die Zeitautomatik (A) und die manuelle Belichtungssteuerung (M) genutzt werden. Wenn Blendenautomatik oder Programmautomatik vorgewählt sind und ein Objektiv ohne Prozessorsteuerung an die Kamera montiert wird, wird automatisch die Zeitautomatik (A) aktiviert. Dabei blinkt die Anzeige der Belichtungssteuerung (P oder S) auf dem oberen Display und das Symbol (A) wird im Sucher angezeigt.

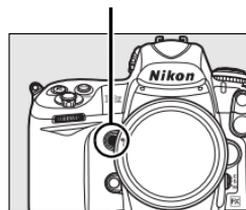
Halten Sie die Taste **MODE** gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Art der Belichtungssteuerung auf dem oberen Display und im Sucher angezeigt wird.



### **Abblendtaste**

Um eine Kontrolle der Schärfentiefe vor der Aufnahme zu ermöglichen, ist die Kamera mit einer Abblendtaste ausgestattet. Wenn Sie die Abblendtaste drücken, wird die Blende bis zur eingestellten Blendstufe geschlossen, sodass die Schärfentiefe im Sucher geprüft werden kann. Bei Programmautomatik und Blendenautomatik (**P** und **S**) wird die Blende von der Kamera eingestellt, bei Zeitautomatik und manueller Belichtungssteuerung (**A** und **M**) wird sie manuell vom Benutzer vorgegeben.

### **Abblendtaste**



### **Individualfunktion e3: Einstelllicht**

Wenn die Option »Ein« (Standardvorgabe) für diese Individualfunktion gewählt ist, sendet das Blitzgerät beim Drücken der Abblendtaste ein Einstelllicht aus. Das Einstelllicht kann mit externen Nikon-Blitzgeräten vom Typ SB-900, SB-800, SB-600 und SB-R200 und weiteren externen Blitzgeräten, die das Nikon Creative Lighting System (CLS; siehe Seite 186) unterstützen, verwendet werden. Ausführlichere Informationen finden Sie auf Seite 327.

### **Weitere Informationen**

Informationen zur Empfindlichkeitsautomatik finden Sie im Abschnitt »ISO-Automatik« (Seite 106). Ausführlichere Informationen zur Option »Rauschred. bei Langzeitbel.« im Aufnahmemenü, mit der Bildrauschen in Aufnahmen mit langen Belichtungszeiten reduziert werden kann, finden Sie auf Seite 300. Mit der Individualfunktion b2 »Belichtungswerte«, können Sie eine Schrittweite für Blende und Belichtungszeit festlegen (Seite 314). Welches der beiden Einstellräder Blende oder Belichtungszeit verändert, hängt von Individualfunktion f7 »Einstellräder« > »Funktionsbelegung« ab (Seite 341).

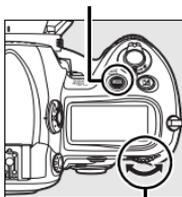
# **P: Programmautomatik**

Bei Programmautomatik stellt die Kamera gemäß dem zugrunde liegenden Belichtungsprogramm die für eine optimale Belichtung erforderliche Belichtungszeit und Blende automatisch ein. Ideale Einstellung für die meisten Aufnahmesituationen. Die Programmautomatik eignet sich besonders für Schnappschüsse und andere Situationen, in denen Belichtungszeit und Blende von der Kamera automatisch eingestellt werden sollen. So fotografieren Sie mit Programmautomatik:

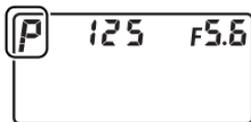
## **1 Wählen Sie die Programmautomatik (P).**

Drücken Sie die Taste **MODE** und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis das Symbol (P) im Sucher und auf dem oberen Display angezeigt wird.

Taste **MODE**



Hinteres Einstellrad



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



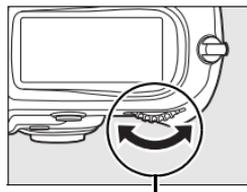
Belichtungszeit:  $\frac{1}{320}$  s  
Blende: f/9

## Programmverschiebung

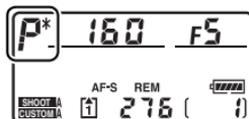
Bei Programmautomatik (P) können Sie durch Drehen des hinteren Einstellrads eine andere, gleichwertige Kombination von Belichtungszeit und Blende auswählen («Programmverschiebung»).

Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um die Blende zu öffnen (kleinere Blendenzahlen) und den Hintergrund unschärfer abzubilden bzw. um eine kürzere Belichtungszeit vorzugeben und Motive in ihrer Bewegung einzufrieren. Drehen Sie das Einstellrad nach links, um die Blende zu schließen (große Blendenzahlen) und die Schärfentiefe zu vergrößern bzw. um mit einer längeren Belichtungszeit zu fotografieren und Bewegungsunschärfe zu erzeugen. Alle

Wertekombinationen führen zu ein und demselben Belichtungsergebnis. Bei aktivierter Programmverschiebung wird auf dem oberen Display ein Asterisk (\*) angezeigt. Um wieder die Standardkombination aus Blende und Belichtungszeit zu aktivieren, drehen Sie das Einstellrad, bis der Asterisk wieder ausgeblendet wird. Die Standardkombination wird auch wiederhergestellt, wenn Sie zwischenzeitlich eine andere Art der Belichtungssteuerung ausgewählt oder die Kamera ausgeschaltet hatten.



Hinteres Einstellrad



Belichtungszeit:  $1/2.000$  s  
Blende: f/3,5



Belichtungszeit:  $1/50$  s  
Blende: f/22

## Weitere Informationen

Weitere Informationen zum zugrunde liegenden Belichtungsprogramm finden Sie auf Seite 430.

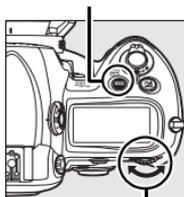
## 5: Blendenautomatik

Bei Blendenautomatik wählen Sie eine Belichtungszeit aus. Die Kamera stellt automatisch die dazu passende Blende ein, mit der eine optimale Belichtung erzielt wird. So fotografieren Sie mit Blendenautomatik:

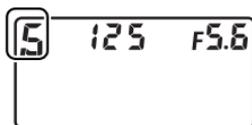
### 1 Wählen Sie die Blendenautomatik (5).

Drücken Sie die Taste **MODE** und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis das Symbol (5) im Sucher und auf dem oberen Display angezeigt wird.

Taste MODE



Hinteres Einstellrad



### 2 Wählen Sie eine Belichtungszeit.

Wählen Sie die gewünschte Belichtungszeit mit dem hinteren Einstellrad. Für die Belichtungszeit können Sie »x 250« (die kürzeste Blitzsynchronzeit) oder Werte zwischen 30 Sekunden (30'') und 1/8.000 Sekunde (8000) einstellen. Mit langen Belichtungszeiten können Sie gezielt Bewegungsunschärfe als gestalterisches Element einsetzen. Kurze Belichtungszeiten bieten sich an, um Motive in ihrer Bewegung »einzufrieren«.





Kurze Belichtungszeit ( $1/1.000$  s)



Lange Belichtungszeit ( $1/10$  s)

Die eingestellte Belichtungszeit kann fixiert werden (siehe Seite 123).

---

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



#### **Weitere Informationen**

Was zu tun ist, wenn anstelle der Belichtungszeit die Anzeige »bL b« blinkt, erfahren Sie auf Seite 416.

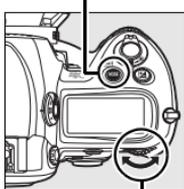
# A: Zeitautomatik

Bei Zeitautomatik wählen Sie eine Blende aus. Die Kamera stellt automatisch die dazu passende Belichtungszeit ein, mit der eine optimale Belichtung erzielt wird. So fotografieren Sie mit Zeitautomatik:

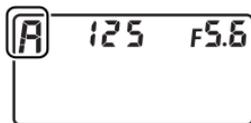
## 1 Wählen Sie die Zeitautomatik (A).

Drücken Sie die Taste **MODE** und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis das Symbol (A) im Sucher und auf dem oberen Display angezeigt wird.

Taste MODE

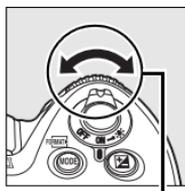


Hinteres Einstellrad

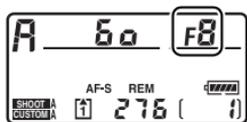


## 2 Wählen Sie eine Blende.

Drehen Sie das vordere Einstellrad, um die gewünschte Blende auszuwählen. Die wählbaren Blendestufen hängen vom verwendeten Objektiv ab.



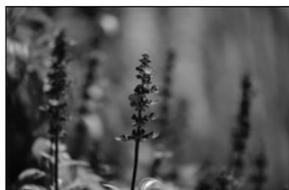
Vorderes Einstellrad



Mit einer kleinen Blendenöffnung (große Blendenzahl) lässt sich die Schärfentiefe (siehe Seite 113) vergrößern, sodass sowohl Vordergrund als auch Hintergrund scharf abgebildet werden. Große Blendenöffnungen (kleine Blendenzahl) hingegen verringern die Schärfentiefe, beispielsweise um Vordergrundmotive wie Personen hervorzuheben.



Geschlossene Blende (f/36)



Offene Blende (f/2,8)

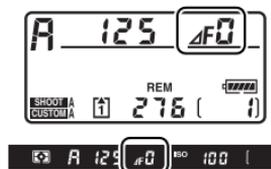
Die eingestellte Blende kann fixiert werden (siehe Seite 124).

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

#### Objektive ohne Prozessorsteuerung

Wenn ein nicht-prozessorgesteuertes Objektiv an die Kamera montiert und die Lichtstärke des Objektivs im Systemmenü unter »Objektivdaten« eingegeben wurde (Seite 218), wird die eingestellte Blende auf den nächsten ganzen Blendenwert auf- oder abgerundet und im Sucher und auf dem oberen Display angezeigt.

Anderenfalls wird anstelle des Blendenwerts die Anzahl der Blendenstufen ( $\Delta F$ ) angezeigt, um die das Objektiv ausgehend von der größtmöglichen Blendenöffnung ( $\Delta F 0$ ) verstellt ist. Der Blendenwert kann dann auf der Skala am Objektiv abgelesen werden.



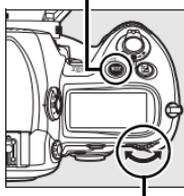
# M: Manuelle Belichtungssteuerung

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

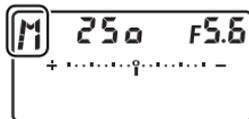
## 1 Wählen Sie die manuelle Belichtungssteuerung (M).

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

Taste MODE

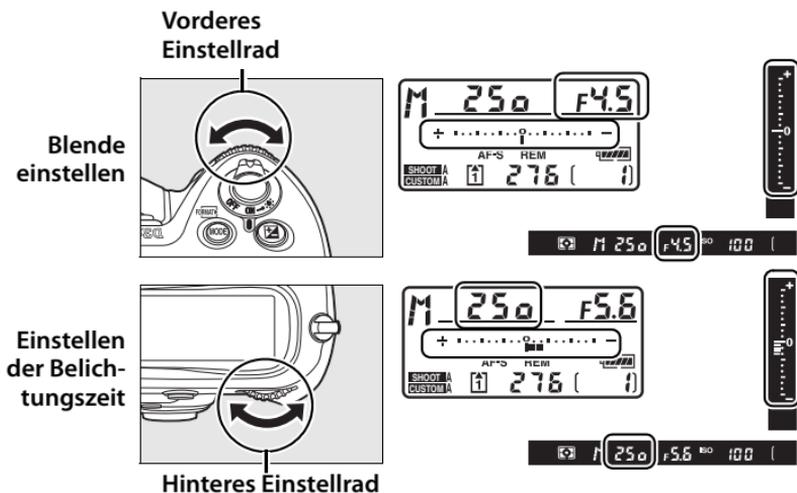


Hinteres Einstellrad



## 2 Wählen Sie eine Blende und eine Belichtungszeit.

Wählen Sie die gewünschte Belichtungszeit mit dem hinteren Einstellrad und die Blende mit dem vorderen Einstellrad. Für die Belichtungszeit können Sie »x 250« (die kürzeste Blitzsynchronzeit) oder Werte zwischen 30 Sekunden und  $\frac{1}{8.000}$  Sekunde einstellen. Außerdem können mit der Einstellung **b u l b** (Seite 122) Langzeitbelichtungen vorgenommen werden, bei denen der Verschluss beliebig lange geöffnet werden kann. Die wählbaren Blendenstufen hängen vom verwendeten Objektiv ab. Prüfen Sie die Belichtung anhand der Belichtungsskala im Sucher (siehe Seite 122) und korrigieren Sie die Blende und/oder Belichtungszeit, bis die Belichtungswerte wie gewünscht eingestellt sind.



Die eingestellten Werte für Belichtungszeit und Blende können fixiert werden (siehe Seiten 123, 124).

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



Belichtungszeit:  $\frac{1}{250}$  s  
Blende: f/8

#### AF-S-Micro-Nikkor-Objektive

Wird bei Makro-Aufnahmen die Belichtung mittels eines Handbelichtungsmessers ermittelt, muss der Verlängerungsfaktor nur dann berücksichtigt werden, wenn die Blende am Einstellring des Objektivs eingestellt wird.

## **Belichtungsskala**

Die Belichtungsskala auf dem oberen Display und im Sucher zeigt den Grad der Über- bzw. Unterbelichtung an, der nach den aktuellen Belichtungseinstellungen zu erwarten ist. Je nachdem, welche Option für Individualfunktion b2 (»Belichtungswerte«; Seite 314) ausgewählt ist, wird der Grad der Unter- oder Überbelichtung mit einer Schrittweite von  $\frac{1}{3}$  LW,  $\frac{1}{2}$  LW oder 1 LW angezeigt. Wenn die aktuellen Belichtungseinstellungen außerhalb des Belichtungsumfangs des Messsystems liegen, blinkt die Belichtungsskala.

		Schrittweite »1/3 LW« (Individualfunktion b2)		
		Optimale Belichtung	Unterbelichtung um $\frac{1}{3}$ LW	Überbelichtung um über 3 LW
Display		+ ..... 0 ..... -	+ ..... 0 ..... -	+ ..... 0 ..... -
Sucher		+ ..... 0 ..... -	+ ..... 0 ..... -	+ ..... 0 ..... -

## **Langzeitbelichtung**

Bei der Einstellung **b<sub>w</sub> L b** (Langzeitbelichtung) bleibt der Verschluss so lange geöffnet, wie der Auslöser gedrückt gehalten wird. Mit dieser Einstellung können Sie eine Langzeitbelichtung erstellen, um beispielsweise Aufnahmen bei Nacht von bewegten Lichtern, vom Sternenhimmel oder von einem Feuerwerk zu machen. Um zu verhindern, dass die Kapazität des Akkus zur Neige geht, während der Verschluss geöffnet ist, sollten Sie einen voll aufgeladenen Akku vom Typ EN-EL4a oder den optionalen EH-6-Netzadapter verwenden. Bei Langzeitbelichtungen besteht eine höhere Wahrscheinlichkeit für Bildrauschen und Farbunreinheiten. Wählen Sie daher vor der Aufnahme für die Option »Rauschred. bei Langzeitbel.« im Aufnahmemenü die Einstellung »Ein« (Seite 300).



Belichtungszeit: 35 s  
Blende: f/25

## **Weitere Informationen**

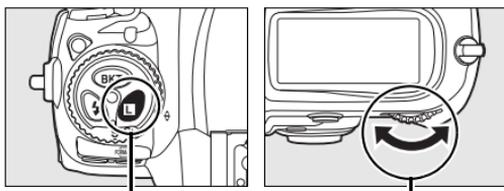
Mit der Individualfunktion f10 »Skalen spiegeln«, kann die Richtung der Belichtungsskala umgekehrt werden (Seite 345).

# Fixierung von Belichtungszeit und Blende

Bei Blendenautomatik und manueller Belichtungssteuerung kann die Belichtungszeit mit Hilfe der Taste **L** auf den eingestellten Wert fixiert werden. Ebenso können Sie bei Zeitautomatik und manueller Belichtungssteuerung die eingestellte Blendenstufe fixieren. Bei Programmatomatik ist die Fixierung von Blende und Belichtungszeit nicht möglich.

## Fixierung der Belichtungszeit

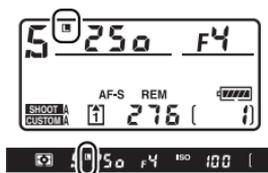
Sie können die aktuelle Belichtungszeit fixieren, indem Sie die Taste **L** gedrückt halten und das hintere Einstellrad drehen, bis das Symbol **L** auf dem oberen Display und im Sucher eingeblendet wird.



Taste **L**

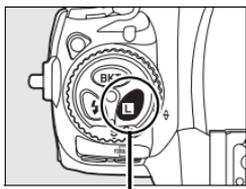
Hinteres Einstellrad

Um die Fixierung der Belichtungszeit wieder aufzuheben, drücken Sie die Taste **L** erneut und drehen das hintere Einstellrad, bis das Symbol **L** im Sucher und auf dem oberen Display ausgeblendet wird.

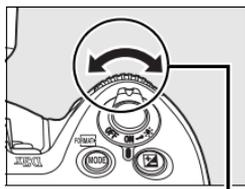


## Fixieren der Blende

Sie können die aktuell eingestellte Blende fixieren, indem Sie die Taste **L** gedrückt halten und das vordere Einstellrad drehen, bis das Symbol **L** auf dem oberen Display und im Sucher eingeblendet wird.

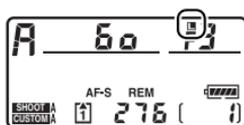


Taste **L**



Vorderes Einstellrad

Um die Fixierung der Blende wieder aufzuheben, drücken Sie die Taste **L** erneut und drehen das vordere Einstellrad, bis das Symbol **L** im Sucher und auf dem oberen Display ausgeblendet wird.



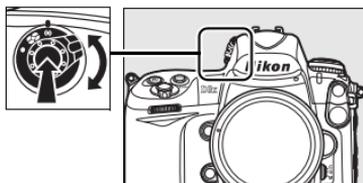
# Belichtungs-Messwertspeicher

Verwenden Sie den Belichtungs-Messwertspeicher, wenn Sie nach der Belichtungsmessung den Bildausschnitt neu wählen möchten.

## 1 Aktivieren Sie die mittenbetonte Messung oder die Spotmessung (Seite 110).

Bei der Matrixmessung liefert der Belichtungs-Messwertspeicher keine zufrieden stellenden Ergebnisse. Aktivieren Sie das mittlere Fokusmessfeld mit dem Multifunktionswähler, wenn Sie die mittenbetonte Messung verwenden (Seite 78).

Messsystemwähler

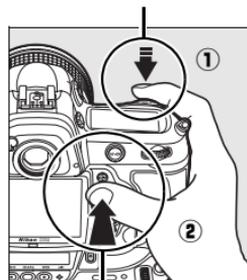


## 2 Speichern Sie die Belichtung.

Richten Sie die Kamera so auf das Motiv, dass es sich im ausgewählten Fokusmessfeld befindet, und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Autofokus zu aktivieren. Halten Sie den Auslöser in dieser Position gedrückt und achten Sie darauf, dass das anvisierte Motiv das aktive Fokusmessfeld nicht verlässt. Drücken Sie die Taste **AE-L/AF-L**, um die Belichtungswerte zu speichern (und bei Autofokusbetrieb auch die Entfernungseinstellung). Vergewissern Sie sich, dass der Schärfenindikator (●) im Sucher angezeigt wird.

Bei aktiviertem Belichtungs-Messwertspeicher leuchtet im Sucher die Anzeige »AE-L« auf.

Auslöser



AE-L/AF-L-Taste



### 3 Verändern Sie wie gewünscht den Bildausschnitt.

Halten Sie die **AE-L/AF-L**-Taste weiterhin gedrückt, wählen Sie einen neuen Bildausschnitt und lösen Sie aus.



### **Messfelder bei Belichtungsmessung**

Bei der Spotmessung entspricht die Belichtung dem Wert, der in einem Kreissegment mit einem Durchmesser von 4 mm um den ausgewählten Scharfstellpunkt gemessen wird. Bei der mittenbetonten Messung entspricht die Belichtung dem Wert, der in der Mitte des Suchers gemessen wurde (der Standardbereich für die mittenbetonte Messung ist ein Kreissegment mit einem Durchmesser von 12 mm um die Mitte des Suchers herum).

### **Belichtungseinstellungen bei aktiviertem Messwertspeicher**

Bei aktiviertem Belichtungs-Messwertspeicher können Sie die folgenden Belichtungseinstellungen ändern, ohne die ermittelte Belichtung zu verlieren.

Belichtungssteuerung	Einstellungen
P	Belichtungszeit und Blende (Programmverschiebung; Seite 115 )
S	Belichtungszeit
A	Blende

Die neuen Einstellungen können im Sucher und dem oberen Display überprüft werden. Bitte beachten Sie, dass das Belichtungsmesssystem bei aktivem Belichtungs-Messwertspeicher nicht verändert werden kann. Eine vorgenommene Änderung des Messsystems wird jedoch sofort wirksam, sobald die Fixierung der Belichtung aufgehoben wird.

### **Weitere Informationen**

Wenn im Menü der Individualfunktion c1, »Belichtungsspeicher«, die Option »AE-L/AF-L-Taste & Auslöser« ausgewählt ist (Seite 318), wird die Belichtung fixiert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Die Belegung der **AE-L/AF-L-Taste** wird mit der Individualfunktion f6, »AE-L/AF-L-Taste«, festgelegt (Seite 340).

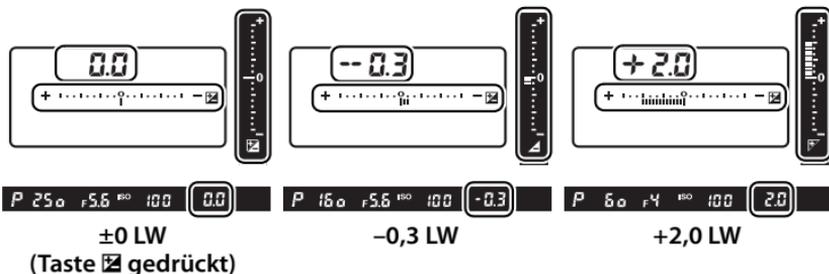
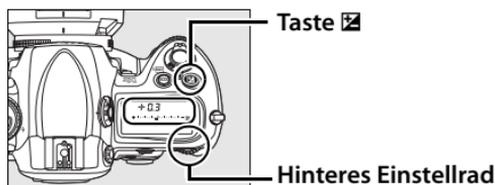


# Belichtungskorrektur

Mit einer Belichtungskorrektur können Sie die von der Kamera ermittelte Belichtung anpassen, um Motive heller oder dunkler abzubilden.

Bei der manuellen Belichtungssteuerung (M) wirkt sich die Korrektur nur auf die Belichtungsskala aus. Die eingestellten Werte für Belichtungszeit und Blende sind von der Belichtungskorrektur nicht betroffen.

Halten Sie die Taste  gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis der gewünschte Belichtungskorrekturwert auf dem oberen Display und im Sucher angezeigt wird.



Die Belichtungskorrektur kann im Bereich von  $-5$  LW (Unterbelichtung) bis  $+5$  LW (Überbelichtung) in Schritten von  $\frac{1}{3}$  LW eingestellt werden. Als Faustregel kann gelten: Stellen Sie einen positiven Korrekturwert ein, wenn das Motiv dunkler als der Hintergrund ist, und einen negativen Wert, wenn das Motiv heller als der Hintergrund ist.



$-1$  LW



Keine  
Belichtungskorrektur



$+1$  LW

Bei vorgenommener Korrektur (alle Werte außer  $\pm 0$ ) erscheint im Sucher und auf dem oberen Display das Symbol , sobald Sie die Taste  loslassen. Außerdem blinkt die »0« der Belichtungsskala. Sie können den eingestellten Korrekturwert jederzeit anhand der Belichtungsskala überprüfen, indem Sie die Taste  einblenden.

Um die Belichtungskorrektur wieder zu deaktivieren, stellen Sie den Wert 0 ein. Bitte beachten Sie, dass eine vorgenommene Belichtungskorrektur nicht zurückgesetzt wird, wenn die Kamera ausgeschaltet wird.

### Weitere Informationen

Mit der Individualfunktion b3 »Belichtungskorrekturwerte«, können Sie eine Schrittweite für die Belichtungskorrektur festlegen (Seite 314). Mit der Individualfunktion b4 »Belichtungskorrektur«, können Sie festlegen, wie die Belichtungskorrektur ohne die Taste  eingestellt wird (Seite 315).

# Belichtungsreihen

Die Kamera bietet drei unterschiedliche Arten von Belichtungsreihen an: einfache Belichtungsreihen, Blitzbelichtungsreihen und Weißabgleichsreihen. Bei einer einfachen *Belichtungsreihe* (Seite 131) wendet die Kamera bei jeder Aufnahme der Reihe eine Belichtungskorrektur an, deren Wert jeweils variiert wird, während bei einer *Blitzbelichtungsreihe* (Seite 131) eine Blitzleistungskorrektur mit unterschiedlichen Korrekturwerten zur Anwendung kommt (nur bei i-TTL-Blitzsteuerung und bei Verwendung des SB-900 und SB-800 die AA-Blitzautomatik; siehe Seiten 186 und 189). Beim Drücken des Auslösers wird nur je ein Bild belichtet, sodass die Kamera für die Erstellung der Belichtungsreihe mehrmals ausgelöst werden muss. Belichtungsreihen und Blitzbelichtungsreihen sind für Situationen geeignet, in denen die Belichtung nur schwer eingestellt werden kann und nicht genügend Zeit zur Verfügung steht, um die Ergebnisse zu überprüfen und die Einstellungen für jede Aufnahme anzupassen.



Bei einer *Weißabgleichsreihe* nimmt die Kamera mit jedem Drücken des Auslösers nur ein einziges Bild auf (Seite 135). Die übrigen Bilder der Weißabgleichsreihe werden intern erzeugt, indem die Kamera die belichtete Aufnahme vervielfältigt und auf die Kopien die variierten Weißabgleichseinstellungen anwendet. Weißabgleichsreihen sind vor allem bei Mischbeleuchtung sinnvoll oder wenn Sie mit unterschiedlichen Weißabgleichseinstellungen experimentieren möchten.

## Weitere Informationen

Standardmäßig variiert die Kamera sowohl die Belichtung als auch die Blitzleistung. Mit der Individualfunktion e4, »Belichtungsreihen«, legen Sie fest, welche Art von Belichtungsreihe durchgeführt wird (Seite 328).

## ■ ■ Belichtungsreihen und Blitzbelichtungsreihen

### 1 Wählen Sie Blitzbelichtungsreihen oder Belichtungsreihen.

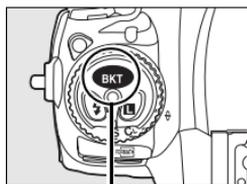
Legen Sie mit der Individualfunktion e4, »Belichtungsreihen«, fest, welche Art von Belichtungsreihe durchgeführt wird (Seite 328). Bei »Belichtung & Blitz«

(Standardvorgabe) werden Belichtung und Blitzbelichtung variiert, während bei »Nur Belichtung« nur die Belichtung und bei »Nur Blitz« nur die Blitzbelichtung variiert wird.

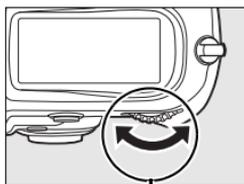


### 2 Legen Sie die Anzahl der Aufnahmen fest.

Halten Sie die Taste **BKT** gedrückt und wählen Sie mit dem hinteren Einstellrad die Anzahl der Aufnahmen für die Belichtungsreihe aus. Die Anzahl der Aufnahmen wird auf dem oberen Display angezeigt.

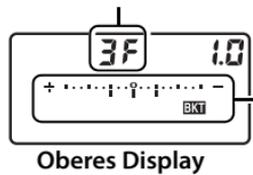


Taste BKT



Hinteres Einstellrad

Anzahl der Aufnahmen



Oberes Display

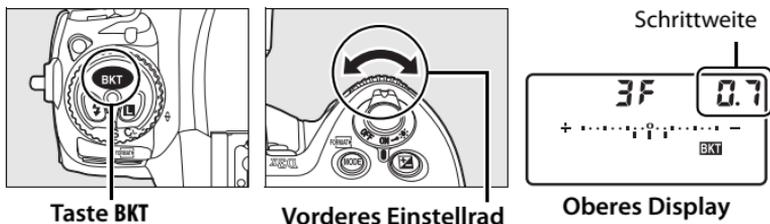
Symbol für  
Belichtungs- bzw.  
Blitzbelichtungsreihe

Bei von »0« abweichenden Einstellungen erscheint auf dem oberen Display das Symbol **BKT**. Auf dem Display wird außerdem eine Statusanzeige für Blitzbelichtungs- und Belichtungsreihen eingeblendet.



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

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



Standardmäßig kann als Schrittweite  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$  oder 1 LW ausgewählt werden. Im Folgenden sind Belichtungsreihenprogramme mit einer Schrittweite von  $\frac{1}{3}$  LW aufgeführt.

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

#### Weitere Informationen

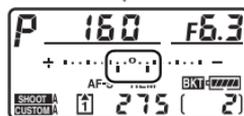
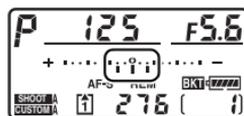
Mit der Individualfunktion b2 »Belichtungswerte«, können Sie die Schrittweite der Korrekturwerte festlegen (Seite 314). Mit der Individualfunktion e6, »BKT-Reihenfolge«, können Sie die Abfolge der Aufnahmen einer Belichtungsreihe ändern (Seite 330).

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

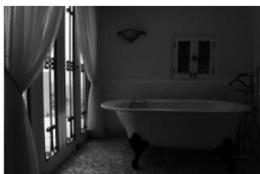


Die Kamera erstellt Aufnahme für Aufnahme eine Belichtungsreihe und/oder eine Blitzbelichtungsreihe mit den Korrekturwerten des ausgewählten Reihenprogramms. Falls Sie zusätzlich eine manuelle Belichtungskorrektur (siehe Seite 128) aktiviert haben, addieren sich deren Korrekturwerte zu den Korrekturwerten der Belichtungsreihe. So können Korrekturwerte von über 5 LW erzielt werden.

Während einer Belichtungsreihe oder Blitzbelichtungsreihe wird auf dem oberen Display und im Sucher eine segmentierte Statusanzeige eingeblendet. Nach jeder Aufnahme wird ein Segment der Statusanzeige ausgeblendet.



Schrittweite:  
0 LW



Schrittweite:  
-1 LW



Schrittweite:  
+1 LW

## ■ ■ **Beenden des Belichtungsreihenmodus**

Um den Modus für Belichtungsreihen zu beenden, drücken Sie die Taste **BKT** und drehen das hintere Einstellrad, bis als Anzahl der Aufnahmen der Belichtungsreihe eine Null angezeigt wird (**0F**) und die Anzeige **BKT** auf dem oberen Display erlischt. Das nächste Mal, wenn Sie den Modus für Belichtungsreihen wieder aktivieren, wird automatisch das zuletzt eingestellte Belichtungsreihenprogramm vorgewählt. Durch das Wiederherstellen der Werkseinstellungen (Seite 204) wird der Modus für Belichtungsreihen ebenfalls beendet. In letztem Fall wird wieder das Standardreihenprogramm eingestellt.

## 📷 **Belichtungsreihen und Blitzbelichtungsreihen**

Bei den Aufnahmenbetriebsarten »Einzelbild« und »Selbstausröser« wird mit jedem Druck auf den Auslöser nur eine Aufnahme belichtet. Bei »Serienaufnahme schnell« und »Serienaufnahme langsam« wird die Serienbildaufnahme nach Belichtung aller im Belichtungsreihenprogramm festgelegten Aufnahmen unterbrochen. Erst wenn der Auslöser erneut gedrückt wird, wird die Serienbildaufnahme fortgesetzt.

Wenn noch vor Beendigung einer Belichtungsreihe die Speicherkartenkapazität erschöpft ist, wird die Belichtungsreihe unterbrochen. Die Belichtungsreihe wird mit der nächsten Aufnahme fortgesetzt, sobald die volle Speicherkarte gegen eine leere Speicherkarte ausgetauscht ist oder wenn durch das Löschen von Bildern Speicherplatz frei gemacht wird. Wird die Kamera vor Beendigung der Belichtungsreihe ausgeschaltet, so wird die Belichtungsreihe nach dem Einschalten ebenfalls mit der nächsten Aufnahme fortgesetzt.

## 📷 **Belichtungsreihen**

Die Kamera variiert die Belichtung, indem Belichtungszeit und Blende (Programmautomatik), nur die Blende (Blendenautomatik) oder nur die Belichtungszeit (Zeitautomatik, manuelle Belichtungssteuerung) angepasst werden. Wenn im Aufnahmemenü die Option »ISO-Empfindlichkeits-Einst.« > »ISO-Automatik« aktiviert wird (»Ein«) und kein Blitzgerät an die Kamera angeschlossen ist, passt die Kamera die ISO-Empfindlichkeit automatisch an, wenn die Grenzen für die Belichtungseinstellungen von Kamera und Objektiv erreicht sind.

Mit der Individualfunktion e5 (»Belichtungsreihen bei M«; Seite 329), können Sie festlegen, wie Blitzbelichtungsreihen und Belichtungsreihen bei manueller Belichtungssteuerung durchgeführt werden. So können Belichtungsreihen bei manueller Belichtungssteuerung die Blitzleistung gemeinsam mit der Blende und/oder der Belichtungszeit oder nur die Blitzleistung variieren.

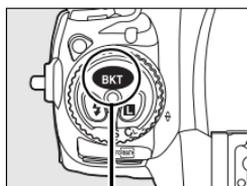
### 1 Wählen Sie die Weißabgleichsreihenfunktion aus.

Aktivieren Sie im Menü der Individualfunktion e4, »Belichtungsreihen«, die Option »Weißabgleichsreihe« (Seite 328).

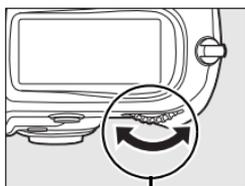


### 2 Legen Sie die Anzahl der Aufnahmen fest.

Halten Sie die Taste **BKT** gedrückt und wählen Sie mit dem hinteren Einstellrad die Anzahl der Aufnahmen für die Belichtungsreihe aus. Die Anzahl der Aufnahmen wird auf dem oberen Display angezeigt.

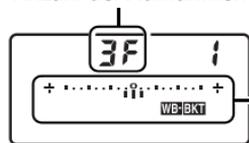


Taste BKT



Hinteres Einstellrad

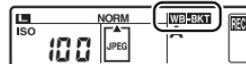
Anzahl der Aufnahmen



Oberes Display

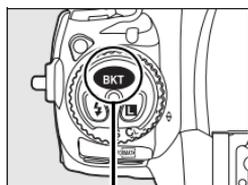
Symbol für  
Weißabgleichsreihe

Bei von »0« abweichenden Einstellungen erscheint auf dem oberen Display die Statusanzeige für Belichtungsreihen. Auf dem oberen und rückwärtigen Display wird zusätzlich das Symbol **WB-BKT** eingeblendet.

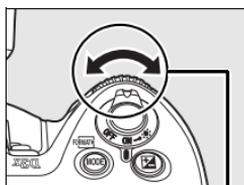


### 3 Wählen Sie einen Korrekturwert für die Weißabgleichsreihe aus.

Halten Sie die Taste **BKT** gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, um den Korrekturwert der Weißabgleichsreihe einzustellen. Jede Stufe entspricht ca. 5 Mired.

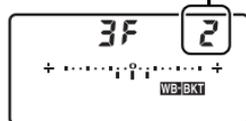


Taste BKT



Vorderes Einstellrad

Korrekturwerte für  
Weißabgleichsreihe



Oberes Display

Es stehen die Korrekturwerte 1 (5 Mired), 2 (10 Mired) und 3 (15 Mired) zur Auswahl. Folgt einem Korrekturwert ein **B**, werden die Bildfarben zu Blau hin verschoben (kühlere Anmutung), folgt ihm ein **A**, werden die Farben zu Gelborange hin verschoben (wärmere Anmutung) (Seite 144). Im Folgenden sind Belichtungsreihenprogramme mit einer Schrittweite von 1 LW aufgeführt.

Displayanzeige	Anzahl der Aufnahmen	Korrekturwerte für Weißabgleichsreihe	Reihenfolge der Aufnahmen (LW)
0F   +.....°.....+	0	1	0
b3F   +.....ii.....+	3	1 B	1 B / 0 / 2 B
A3F   +.....ii.....+	3	1 A	1 A / 2 A / 0
b2F   +.....ii.....+	2	1 B	0 / 1 B
A2F   +.....ii.....+	2	1 A	0 / 1 A
3F   +.....ii.....+	3	1 A, 1 B	0 / 1 A / 1 B
5F   +.....ii.....+	5	1 A, 1 B	0 / 2 A / 1 A / 1 B / 2 B
7F   +.....ii.....+	7	1 A, 1 B	0 / 3 A / 2 A / 1 A / 1 B / 2 B / 3 B
9F   +.....ii.....+	9	1 A, 1 B	0 / 4 A / 3 A / 2 A / 1 A / 1 B / 2 B / 3 B / 4 B

#### Weitere Informationen

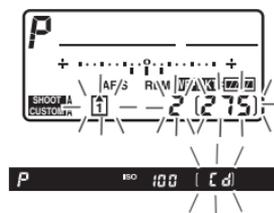
Eine Definition der Einheit »mired« finden Sie auf Seite 145.

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



Die Kamera belichtet eine Aufnahme und vervielfältigt sie entsprechend der Anzahl, die im ausgewählten Weißabgleichreihenprogramm festgelegt ist. Auf jedes Bild der Weißabgleichreihe wird eine andere Weißabgleichkorrektur angewendet. Falls Sie für eine Weißabgleichseinstellung eine Feinabstimmung vorgenommen haben, wird diese bei der Weißabgleichkorrektur entsprechend berücksichtigt.

Wenn die Anzahl der Aufnahmen einer Weißabgleichreihe größer ist als die Anzahl verbleibender Aufnahmen, blinken auf dem oberen Display das Symbol , der Bildzähler sowie die Anzahl verbleibender Aufnahmen, im Sucher blinkt das Symbol  und weitere Aufnahmen sind nicht möglich. Die Belichtungsreihe wird gestartet, sobald eine neue Speicherkarte eingesetzt ist.



## ■ ■ Beenden des Belichtungsreihenmodus

Um den Modus für Belichtungsreihen zu beenden, drücken Sie die Taste **BKT** und drehen das hintere Einstellrad, bis als Anzahl der Aufnahmen der Belichtungsreihe eine Null angezeigt wird (**0F**) und die Anzeige **WB:BKT** auf den Displays erlischt. Das nächste Mal, wenn Sie den Modus für Belichtungsreihen wieder aktivieren, wird automatisch das zuletzt eingestellte Belichtungsreihenprogramm vorgewählt. Durch das Wiederherstellen der Werkseinstellungen (Seite 204) wird der Modus für Belichtungsreihen ebenfalls beendet. In letztem Fall wird wieder das Standardreihenprogramm eingestellt.



## ✍ Weißabgleichsreihe

Bitte beachten Sie, dass keine Weißabgleichsreihen erstellt werden können, wenn die Bildqualität auf »NEF (RAW)« eingestellt ist. Wenn Sie die Qualitätseinstellung »NEF (RAW)«, »NEF (RAW) + JPEG Fine«, »NEF (RAW) + JPEG Normal« oder »NEF (RAW) + JPEG Basic« auswählen, wird der Modus für Weißabgleichsreihen automatisch beendet.

Weißabgleichsreihen wirken sich nur auf die Farbtemperatur aus (die von Gelborange nach Blau verlaufende Farbachse der Weißabgleichs-Feinabstimmungsanzeige, Seite 144). Die von Grün nach Magenta verlaufende Farbachse ist von einer Weißabgleichsreihe nicht betroffen.

Bei der Aufnahmebetriebsart Selbstauslöser (Seite 100) werden bei jedem Auslösen der Kamera so viele Bilder erzeugt, wie im Weißabgleichsprogramm festgelegt wurde.

Wenn Sie die Kamera nach Aufnahme einer Weißabgleichsreihe ausschalten, während die Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriffe leuchtet, wird die Kamera erst nach der Speicherung aller Aufnahmen der Weißabgleichsreihe deaktiviert.



# Weißabgleich

## – Neutrale Farben

Die Farbe des von einem Motiv reflektierten Umgebungslichts variiert je nach Farbe der Lichtquelle. Das menschliche Gehirn ist in der Lage, Veränderungen der Lichtquellenfarbe auszugleichen, was dazu führt, dass weiße Motive unabhängig davon, ob sie sich nun im Schatten, in direktem Sonnenlicht oder unter Kunstlicht befinden, immer weiß erscheinen. Im Gegensatz zum Film in analogen Kameras sind Digitalkameras in der Lage, diese Angleichung durch Verarbeitung der Bilder entsprechend der Lichtquellenfarbe zu imitieren. Dies wird als „Weißabgleich“ bezeichnet. In diesem Kapitel werden die Einstellungen für den Weißabgleich behandelt.



<b>Einstellungen für den Weißabgleich.....</b>	<b>Seite 140</b>
<b>Feinabstimmung des Weißabgleichs.....</b>	<b>Seite 143</b>
<b>Auswählen einer Farbtemperatur .....</b>	<b>Seite 147</b>
<b>Benutzerdefinierter Weißabgleich mit »Eigener Messwert«.....</b>	<b>Seite 148</b>

# Einstellungen für den Weißabgleich

Um eine natürliche Farbwiedergabe zu erzielen, wählen Sie vor der Aufnahme die auf die vorherrschende Beleuchtung abgestimmte Weißabgleichseinstellung aus. Es stehen folgende Optionen zur Auswahl:

Option	Farbtemperatur (K)	Beschreibung
AUTO <b>Automatisch</b> (Standardeinstellung)	3.500–8.000*	Der Weißabgleich wird mithilfe der vom 1.005-Segment-RGB-Sensor und vom Bildsensor gemessenen Farbtemperatur automatisch eingestellt. Optimale Ergebnisse werden mit einem Nikkor-Objektiv vom Typ D oder G erzielt. Bei Verwendung eines externen Blitzgeräts werden bei der Ermittlung des Weißabgleichs die Lichtverhältnisse beim Auslösen des Blitzes berücksichtigt.
 <b>Kunstlicht</b>	3.000*	Für Aufnahmen bei Kunstlicht.
 <b>Leuchtstofflampe</b>		Für Aufnahmen bei den folgenden sieben Lichtarten:
<b>Natriumdampf Lampe</b>	2.700*	Für Aufnahmen bei Natriumdampflampenlicht, wie z.B. bei Sportveranstaltungen.
<b>Warmweißes Licht</b>	3.000*	Für Aufnahmen bei warmweißem Leuchtstofflampenlicht.
<b>Weißes Licht</b>	3.700*	Für Aufnahmen bei weißem Leuchtstofflampenlicht.
<b>Kaltweißes Licht</b>	4.200*	Für Aufnahmen bei kaltweißem Leuchtstofflampenlicht.
<b>Tageslicht (weiß)</b>	5.000*	Für Aufnahmen bei weißem tageslichtähnlichem Leuchtstofflampenlicht.
<b>Tageslicht</b>	6.500*	Für Aufnahmen bei tageslichtähnlichem Leuchtstofflampenlicht.
<b>Quecksilberdampf Lampe</b>	7.200*	Für Aufnahmen bei Licht mit hoher Farbtemperatur (z.B. Quecksilberdampflampen).
 <b>Direktes Sonnenlicht</b>	5.200*	Für Tageslichtaufnahmen bei direktem Sonnenlicht.

Option	Farbtemperatur (K)	Beschreibung
 <b>Blitzlicht</b>	5.400*	Für Aufnahmen mit externen Blitzgeräten.
 <b>Bewölkter Himmel</b>	6.000*	Für Tageslichtaufnahmen bei bewölktem Himmel.
 <b>Schatten</b>	8.000*	Für Tageslichtaufnahmen, bei denen sich das Motiv im Schatten befindet.
 <b>Farbtemperatur auswählen</b>	2.500–10.000	Auswahl einer Farbtemperatur aus einer Liste vorgegebener Werte (Seite 147).
<b>PRE Eigener Messwert</b>	—	Bestimmung der Farbtemperatur anhand eines Referenzobjekts, einer Lichtquelle oder einer früheren Aufnahme (Seite 148).

\* Alle Angaben sind Näherungswerte. Eine eventuell vorgenommene Feinabstimmung wird auf 0 gesetzt.

Die Weißabgleichsautomatik eignet sich für die meisten Beleuchtungssituationen. Wenn das gewünschte Ergebnis mit dem automatischen Weißabgleich nicht erzielt wird, wählen Sie einen voreingestellten Weißabgleich aus der oberen Liste aus, geben Sie eine Farbtemperatur an oder nehmen Sie den Weißabgleich mit einem eigenen Messwert vor.

Um eine Weißabgleichsoption auszuwählen, halten Sie die Taste **WB** gedrückt und drehen das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung auf dem rückwärtigen Display angezeigt wird.



### **Das Weißabgleichsmenü**

Der Weißabgleich kann auch über die Option »Weißabgleich« im Aufnahmemenü festgelegt werden (Seite 290).

### **(Leuchtstofflampe)**

Wenn Sie die Weißabgleichseinstellung  (Leuchtstofflampe) mit der Taste **WB** und dem hinteren Einstellrad auswählen, wird der Leuchtstofflampentyp eingestellt, der im Weißabgleichsmenü für die Option »Leuchtstofflampe« vorgewählt ist (Seite 290).

### **Studioblitzanlage**

Wenn Sie im Studio eine große Studioblitzanlage zur Ausleuchtung des Motivs einsetzen, kann mit der Weißabgleichsautomatik unter Umständen nicht die erwünschte Wirkung erzielt werden. Wählen Sie eine Farbtemperatur aus, stellen den Weißabgleich manuell ein oder wählen Sie für den Weißabgleich die Option »Blitzlicht« und passen Sie den Weißabgleich mithilfe der Feinabstimmung an.

### **Farbtemperatur**

Die empfundene Farbe einer Lichtquelle hängt von der Wahrnehmung des Betrachters und anderen Bedingungen ab. Die Bezugsgröße »Farbtemperatur« dient als objektiver Maßstab für die Farbigkeit von Licht. Sie wird definiert als die Temperatur (in Kelvin), auf die ein Objekt erhitzt werden müsste, um Licht mit der entsprechenden spektralen Verteilung auszustrahlen. Licht von Lichtquellen mit einer Farbtemperatur zwischen 5.000 und 5.500 K erscheint weiß, während das Licht von Lichtquellen mit niedrigerer Farbtemperatur wie beispielsweise Glühlampen leicht gelblich oder rötlich erscheint. Licht mit höherer Farbtemperatur erscheint bläulicher.

### **Weitere Informationen**

Wenn für die Individualfunktion e4 (»Belichtungsreihen«) die Einstellung »Weißabgleichsreihe« gewählt ist (Seite 328), speichert die Kamera von jedem aufgenommenen Bild mehrere Versionen. Die Kamera variiert dabei für jede Bilddatei die im Weißabgleichsmenü aktuell gewählte Weißabgleichseinstellung. Ausführlichere Informationen finden Sie auf Seite 130.

# Feinabstimmung des Weißabgleichs

Für die Weißabgleichseinstellungen lässt sich eine Feinabstimmung vornehmen, um Farbabweichungen der Lichtquelle auszugleichen oder um Bilder bewusst mit Farbstich aufzunehmen. Die Feinabstimmung des Weißabgleichs kann im Untermenü »Weißabgleich« des Aufnahmemenüs vorgenommen werden. Alternativ können Sie die Feinabstimmung auch durchführen, indem Sie die Taste **WB** gedrückt halten und gleichzeitig das vordere Einstellrad drehen.

## ■ ■ Das Weißabgleichsmenü

### 1 Wählen Sie eine Weißabgleichseinstellung.

Wählen Sie die Option »Weißabgleich« im Aufnahmemenü (Seite 290), markieren Sie ein

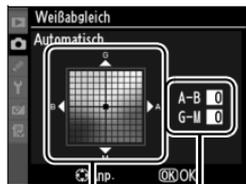


Weißabgleichseinstellung und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶). Fahren Sie mit Schritt 2 fort, sofern Sie nicht die Optionen »Leuchtstofflampe«, »Farbttemperatur auswählen« oder »Eigener Messwert« gewählt haben. Wenn »Leuchtstofflampe« ausgewählt ist, markieren Sie einen Leuchtstofflampentyp und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶). Wenn die Option »Farbttemperatur auswählen« gewählt ist, markieren Sie eine Farbttemperatur und drücken den Multifunktionswähler rechts (▶). Wenn die Option »Eigener Messwert« aktiviert wurde, ist zunächst die Auswahl eines Messwerts erforderlich, wie auf Seite 157 beschrieben.

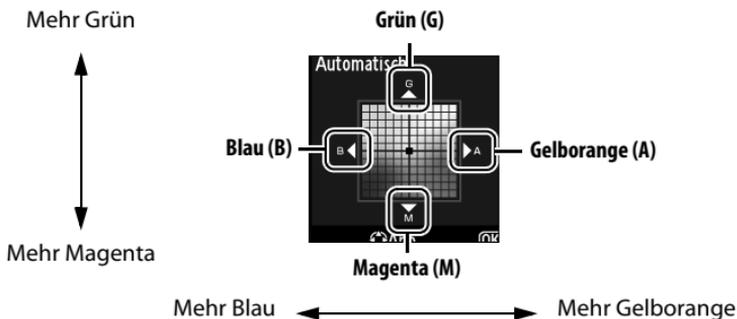
## 2 Nehmen Sie eine Feinabstimmung des Weißabgleichs vor.

Wählen Sie mit dem Multifunktionswähler einen Feinabstimmungswert. Die Weißabgleichs-Feinabstimmung kann auf den Farbachsen

Orange-Blau (A-B) und Grün-Magenta (G-M) vorgenommen werden. Die horizontale Farbachse (Gelborange-Blau) stellt die Farbtemperatur dar. Jede Stufe entspricht ca. 5 Mired. Die vertikale Farbachse (Grün-Magenta) erzeugt eine ähnliche Wirkung wie ein Farbkorrekturfilter.

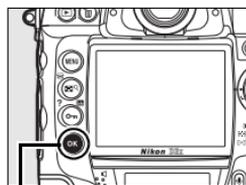


Koordinaten Feinabstimmungswert

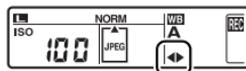


## 3 Drücken Sie die Taste .

Drücken Sie die Taste , um die Einstellungen zu speichern und zum Aufnahmemenü zurückzukehren. Wenn eine Feinabstimmung des Weißabgleichs entlang der A-B-Achse vorgenommen wurde, wird auf dem rückwärtigen Display das Symbol  angezeigt.



Taste 



## **Feinabstimmung des Weißabgleichs**

Die Farben auf den Farbachsen für die Feinabstimmung sind relativ, nicht absolut. Wenn beispielsweise eine »warme« Weißabgleichseinstellung wie  (Kunstlicht) ausgewählt ist und eine Verschiebung nach **B** (Blau) vorgenommen wird, erhält das Foto eine kühlere Anmutung, verfärbt sich jedoch nicht wirklich blau.

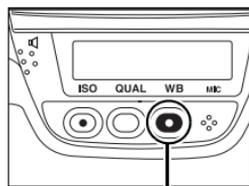
## **»Mired«**

In niedrigen Farbtemperaturbereichen sind Änderungen der Farbtemperatur deutlich stärker wahrnehmbar als in hohen Farbtemperaturbereichen. Eine Anpassung um 1.000 K ist bei einer Farbtemperatur von 3.000 K in viel stärkerem Maße wahrnehmbar als dieselbe Anpassung bei einer Farbtemperatur von 6.000 K. Da die Einheit Kelvin dieser nichtlinearen Farbwahrnehmung in keiner Weise Rechnung trägt, verwendet man in der Fotografie die Einheit Mired. Die Umrechnung von Kelvin in Mired erfolgt, indem man den Kehrwert der Farbtemperatur (in Kelvin) mit  $10^6$  multipliziert. Die Einheit Mired wird unter anderem zur Klassifizierung von Konversionsfiltern verwendet. Beispiele:

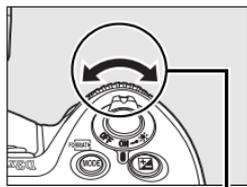
- 4.000 K – 3.000 K (= 1.000 K Unterschied) entspricht 83 Mired
- 7.000 K – 6.000 K (= 1.000 K Unterschied) entspricht 24 Mired

## ■ Die Taste WB

Bei allen Weißabgleichseinstellungen außer **K** (»Farbtemperatur auswählen«) und **PRE** (»Eigener Messwert«) kann mit der Taste **WB** eine Feinabstimmung entlang der A-B-Farbachse (Gelborange–Blau) vorgenommen werden (Seite 144). Wenn die Optionen **K** und **PRE** ausgewählt sind, kann eine Feinabstimmung ausschließlich im Aufnahmemenü durchgeführt werden, wie auf Seite 143 beschrieben. Es stehen sechs Einstellungen in beide Richtungen zur Auswahl. Jede Stufe entspricht ca. 5 Mired (Seite 145). Drücken Sie die Taste **WB** und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Wert auf dem rückwärtigen Display angezeigt wird. Wenn Sie das vordere Einstellrad nach links drehen, werden die Bildfarben zu Gelborange (A) hin verschoben. Wenn Sie das vordere Einstellrad nach rechts drehen, werden die Bildfarben zu Blau (B) hin verschoben. Bei vorgenommener Feinabstimmung erscheint auf dem rückwärtigen Display das Symbol ◀▶ (außer bei »0«).



Taste WB



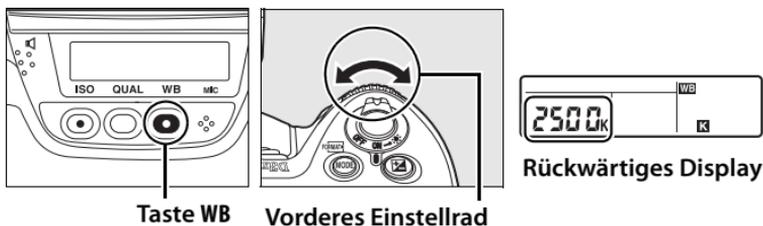
Vorderes Einstellrad



Rückwärtiges Display

# Auswählen einer Farbtemperatur

Bei gewählter Weißabgleichseinstellung **K** (»Farbtemperatur auswählen«) kann ein Farbtemperaturwert eingestellt werden, wenn Sie die Taste **WB** gedrückt halten und das vordere Einstellrad drehen. Die gewählte Farbtemperatur wird auf dem rückwärtigen Display eingeblendet:



## ✓ Auswählen einer Farbtemperatur

Beachten Sie bitte, dass bei einer Verwendung von Blitz- oder Leuchtstofflampenlicht nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt werden. Wählen Sie bei einer solchen Lichtquelle die Option  (»Blitzlicht«) oder  (»Leuchtstofflampe«). Führen Sie bei anderen Lichtquellen eine Probeaufnahme durch, um sicherzustellen, dass der ausgewählte Wert geeignet ist.

## Das Weißabgleichsmenü

Eine Farbtemperatur kann auch im Weißabgleichsmenü ausgewählt werden. Beachten Sie, dass die Auswahl einer Farbtemperatur mit Hilfe der Taste **WB** und dem vorderen Einstellrad die Einstellung ersetzt, die vorher im Weißabgleichsmenü ausgewählt war.

# Benutzerdefinierter Weißabgleich mit »Eigener Messwert«

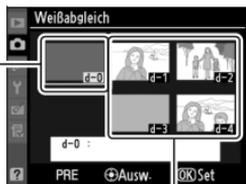
Mit Hilfe der Weißabgleichseinstellung »Eigener Messwert« können individuell ermittelte Farbtemperaturen bzw. von anderen Bildern übernommene Weißabgleichseinstellungen als eigene Werte gespeichert und bei Bedarf wieder geladen werden. Die Einstellung ist vor allem bei Mischbeleuchtung und farbigem Licht sinnvoll. Sie können einen benutzerdefinierten Weißabgleich auf zwei Arten vornehmen:

Methode	Beschreibung
<b>Direkte Messung</b>	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 (Seite 150).
 <b>Weißabgleich einer gespeicherten Aufnahme</b>	Der Weißabgleich wird von einem Bild auf der Speicherkarte kopiert (Seite 155).

Es können bis zu fünf eigene Messwerte bzw. Weißabgleichseinstellungen in der Kamera gespeichert werden (d-0 bis d-4). Gespeicherte Weißabgleichseinstellungen können mit einem Textkommentar versehen werden (Seite 159).

#### d-0

Speichert den zuletzt gemessenen Wert (Seite 150). Dieser Messwert wird überschrieben, sobald ein neuer Wert gemessen wird.



#### d-1-d-4

Speichern Weißabgleichseinstellungen, die von d-0 übernommen wurden (Seite 154).

Speichern Weißabgleichseinstellungen, die von Bildern auf der Speicherkarte übernommen wurden (Seite 155).



### Eigene Messwerte

Wenn der Inhalt eines Weißabgleichs-Messwertspeichers verändert wird, sind davon alle Aufnahmekonfigurationen betroffen (Seite 291). Wenn eine in einer anderen Aufnahmekonfiguration gespeicherte Weißabgleichseinstellung von einem neuen Wert überschrieben werden soll, wird ein Sicherheitsdialog eingeblendet. (Wenn der in d-0 gespeicherte Wert überschrieben wird, erscheint keine Sicherheitsabfrage.)

## ■ ■ Weißabgleich auf Basis eines Messwerts

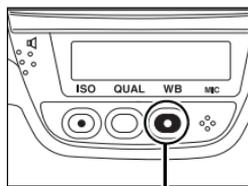
### 1 Beleuchten Sie ein Referenzobjekt.

Stellen Sie ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung auf, unter der Sie später Ihr eigentliches Motiv fotografieren möchten. In Studioumgebungen kann als Referenzobjekt eine Standard-Graukarte verwendet werden. Die Belichtung wird bei der Ermittlung eines Messwerts automatisch um 1 LW erhöht. Stellen Sie bei der manuellen Belichtungssteuerung (M) die Belichtung so ein, dass auf der Belichtungsskala  $\pm 0$  angezeigt wird (Seite 122).

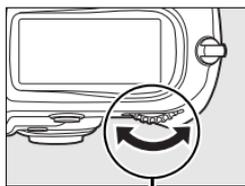
### 2 Wählen Sie die Weißabgleichseinstellung PRE (»Eigener Messwert«).

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

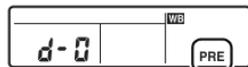
WB



Taste WB



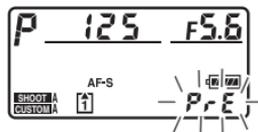
Hinteres Einstellrad



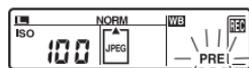
Rückwärtiges Display

### 3 Wählen Sie den Modus der direkten Messung.

Lassen Sie die Taste **WB** kurz los und drücken Sie sie anschließend erneut, bis das Symbol **PRE** zu blinken beginnt. In diesem Fall blinkt im Sucher und auf dem oberen Display die Anzeige **PRE**. Standardmäßig blinken die Anzeigen etwa sechs Sekunden lang.



Oberes Display



Rückwärtiges Display



Sucher

### 4 Messen Sie die Farbtemperatur.

Richten Sie die Kamera auf das Referenzobjekt, sodass es das gesamte Sucherbildfeld ausfüllt. Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, bevor die Anzeigen aufhören zu blinken. Die Kamera misst die Farbtemperatur und speichert den gemessenen Wert im Weißabgleichs-Messwertspeicher d-0. Es wird jedoch keine Aufnahme auf der Speicherkarte gespeichert. Auch wenn die Kamera nicht scharf gestellt hat, wird die Farbtemperatur exakt gemessen.



WB

## 5 Prüfen Sie das Ergebnis auf dem Monitor.

Wenn die Messung fehlerfrei durchgeführt werden konnte, blinkt auf den Displays die Anzeige **Good**. Im Sucher blinkt die Anzeige **Gd**. Standardmäßig blinken die Anzeigen etwa sechs Sekunden lang.



Oberes Display

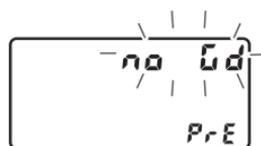


Rückwärtiges Display



Sucher

Bei zu heller oder zu dunkler Ausleuchtung kann die Kamera möglicherweise die Farbtemperatur nicht messen. In diesem Fall blinkt im Sucher und auf den Displays die Anzeige **no Gd** (standardmäßig blinken die Anzeigen etwa sechs Sekunden lang). Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zu Schritt 4 zurückzukehren und die Messung des Weißabgleichswerts neu vorzunehmen.



Oberes Display



Rückwärtiges Display



Sucher

## 6 Wählen Sie den Weißabgleichs-Messwertspeicher d-0.

Wenn ein neuer Messwert unmittelbar nach der Messung als Weißabgleichseinstellung angewendet werden soll, drücken Sie die Taste **WB** und drehen das vordere Einstellrad, bis auf dem rückwärtigen Display der Messwertspeicher d-0 angezeigt wird.

## ☑ **Modus der direkten Messung**

Wenn keine Messung oder sonstige Eingabe vom Benutzer vorgenommen wird, während die Anzeigen blinken, wird der Modus der direkten Messung nach der im Menü der Individualfunktion c2 (»Belichtungsmesser«) festgelegten Zeit beendet (Seite 318). Standardmäßig sind sechs Sekunden voreingestellt.

## 📝 **Weißabgleichs-Messwertspeicher d-0**

Die ermittelte Weißabgleichseinstellung wird im Weißabgleichs-Messwertspeicher d-0 gespeichert. Der Wert der letzten Messung wird dabei automatisch gelöscht. Eine Sicherheitsabfrage wird nicht eingeblendet. Anschließend erscheint ein Indexbild in der Liste der gespeicherten Weißabgleichseinstellungen.



Um den neu ermittelten Wert für den Weißabgleich zu verwenden, wählen Sie den Weißabgleichs-Messwertspeicher d-0 aus. Wenn in d-0 keine Weißabgleichseinstellung gespeichert wurde, wird dem Weißabgleich eine Farbtemperatur von 5.200 K (entspricht der Weißabgleichseinstellung »Direktes Sonnenlicht«) zugrunde gelegt. Dieser Weißabgleichs-Messwert bleibt solange im Messwertspeicher d-0 gespeichert, bis ein neuer Wert gemessen wird. Bis zu fünf Messwerte können gespeichert werden, indem der aktuelle Messwert vor jeder erneuten Messung aus d-0 in einen der vier anderen Weißabgleichs-Messwertspeicher kopiert wird (Seite 154).

## ■ Kopieren einer Weißabgleichseinstellung von d-0 in einen anderen Messwertspeicher (d-1 bis d-4)

Wenn Sie die zuletzt ermittelte und im Messwertspeicher d-0 gespeicherte Weißabgleichseinstellung in einen anderen Messwertspeicher (d-1 bis d-4) kopieren wollen, gehen Sie wie im Folgenden beschrieben vor.

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

Markieren Sie im Weißabgleichsmenü die Option »Eigener Messwert« (Seite 140) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



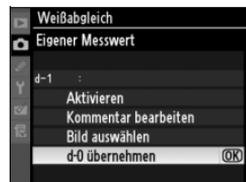
### 2 Speichern Sie Ihre Konfiguration.

Markieren Sie einen Weißabgleichs-Messwertspeicher (d-1 bis d-4) und drücken Sie den Multifunktionswähler in der Mitte.



### 3 Kopieren Sie den Inhalt von Messwertspeicher d-0 in den ausgewählten Messwertspeicher.

Markieren Sie die Option »d-0 übernehmen« und drücken Sie die Taste **OK**. Wenn Sie die Weißabgleichseinstellung in d-0 mit einem Kommentar versehen haben (Seite 159), wird dieser ebenfalls im betreffenden Messwertspeicher gespeichert.



## ■ Übernehmen der Weißabgleichseinstellung von einem gespeicherten Bild (nur d-1 bis d-4)

Wenn Sie die Weißabgleichseinstellung eines Fotos auf der Speicherkarte in einen ausgewählten Messwertspeicher kopieren wollen (nur d-1 bis d-4), gehen Sie wie im Folgenden beschrieben vor. Ein gespeicherter Weißabgleichsmesswert kann nicht wieder in den Messwertspeicher d-0 kopiert werden.

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

Markieren Sie im Weißabgleichsmenü die Option »Eigener Messwert« (Seite 140) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



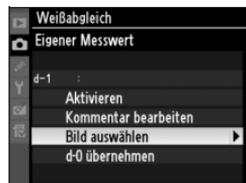
### 2 Speichern Sie Ihre Konfiguration.

Markieren Sie einen Weißabgleichsmesswertspeicher (d-1 bis d-4) und drücken Sie den Multifunktionswähler in der Mitte.



### 3 Wählen Sie die Option »Bild auswählen«.

Markieren Sie die Option »Bild auswählen« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts ▶.



## 4 Markieren Sie ein Bild.

Markieren Sie das Bild, dessen Weißabgleichseinstellung Sie übernehmen wollen. Wenn Sie das markierte Bild kurzzeitig in der Einzelbilddarstellung anzeigen möchten, drücken Sie die Taste .



Um bei zwei eingesetzten Speicherkarten ein Speicherkartenfach auszuwählen, halten Sie die Taste  gedrückt und drücken gleichzeitig den Multifunktionswähler oben (). Das rechts abgebildete Menü erscheint (Seite 228). Wählen Sie das gewünschte Speicherkartenfach aus und drücken Sie .



WB

## 5 Kopieren Sie die Weißabgleichseinstellung.

Drücken Sie den Multifunktionswähler in der Mitte, um die Weißabgleichseinstellung des markierten Bildes in den ausgewählten Messwertspeicher zu kopieren. Wenn Sie die Aufnahme mit einem Kommentar versehen haben (Seite 350), wird dieser als Kommentar im betreffenden Messwertspeicher gespeichert.



### Auswählen einer gespeicherten Weißabgleichseinstellung

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben () , um den aktuellen Weißabgleichs-Messwertspeicher (d-0 bis d-4) zu markieren, und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts () , um einen anderen Messwertspeicher auszuwählen.



## ■ ■ Anwenden einer gespeicherten Weißabgleichseinstellung

Mit den folgenden Schritten laden Sie eine gespeicherte Weißabgleichseinstellung und wenden sie auf die weiteren Aufnahmen an:

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

Markieren Sie im Weißabgleichsmenü die Option »Eigener Messwert« (Seite 140) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (►).



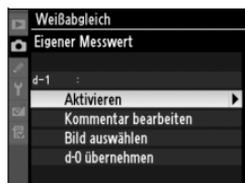
### 2 Wählen Sie den gewünschten Messwertspeicher aus.

Markieren Sie den gewünschten Messwertspeicher und drücken Sie den Multifunktionswähler in der Mitte. Wenn Sie einen markierten Messwertspeicher auswählen und anschließend das Feinabstimmungs Menü (Seite 143) einblenden wollen, ohne den nächsten Schritt auszuführen, drücken Sie nicht den Multifunktionswähler in der Mitte, sondern die Taste  $\odot$ .



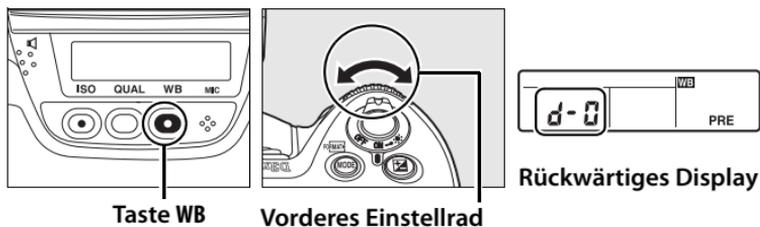
### 3 Wählen Sie die Option »Aktivieren«.

Markieren Sie die Option »Aktivieren« und drücken Sie die Taste (►). Das Feinabstimmungs Menü wird für den ausgewählten Weißabgleichs-Messwert angezeigt (Seite 143).



## Anwenden einer gespeicherten Weißabgleichseinstellung: die Taste **WB**

Wenn die Weißabgleichseinstellung **PRE** (»Eigener Messwert«) ausgewählt ist, können Sie einen gespeicherten Weißabgleichs-Messwert auch auswählen, indem Sie die Taste **WB** gedrückt halten und das vordere Einstellrad drehen. Der aktivierte Weißabgleichs-Messwertspeicher wird bei gedrückter Taste **WB** auf dem rückwärtigen Display angezeigt.



## ■ Eingabe eines Textkommentars

Gehen Sie wie im Folgenden beschrieben vor, wenn Sie eine gespeicherte Weißabgleichseinstellung mit einem Textkommentar von bis zu 36 Zeichen Länge versehen wollen.

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

Markieren Sie im Weißabgleichsmenü die Option »Eigener Messwert« (Seite 140) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



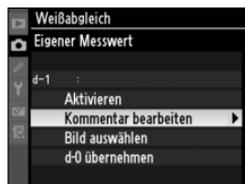
### 2 Wählen Sie den gewünschten Messwertspeicher aus.

Markieren Sie den gewünschten Messwertspeicher und drücken Sie den Multifunktionswähler in der Mitte.



### 3 Wählen Sie die Option »Kommentar bearbeiten«.

Markieren Sie die Option »Kommentar bearbeiten« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



### 4 Geben Sie einen Kommentar ein.

Geben Sie einen Kommentar ein wie auf Seite 292 beschrieben.







# Integrierte Bildbearbeitung

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie die Schärfe, den Kontrast, die Helligkeit, die Farbsättigung und die Farbe der Bilder optimieren können, wie Sie mit der Funktion »Aktives D-Lighting« die Detailzeichnung in hellen und dunklen Bereichen bewahren und wie Sie einen Farbraum für Bilder festlegen.

<b>Bildoptimierung</b> .....	<b>Seite 162</b>
Anlegen einer benutzerdefinierten Bildoptimierungs- Konfiguration.....	Seite 170
<b>Aktives D-Lighting</b> .....	<b>Seite 181</b>
<b>Farbraum</b> .....	<b>Seite 183</b>



# Bildoptimierung

Nikons einzigartiges Bildoptimierungssystem ermöglicht die Weitergabe individuell konfigurierter Einstellungen, die mit kompatiblen Geräten und geeigneter Software verwendet werden können. Wählen Sie eine der vier vordefinierten Optimierungs-Konfigurationen oder nehmen Sie individuelle Einstellungen für Scharfzeichnung, Kontrast, Helligkeit, Farbsättigung und Farbton vor. Die benutzerdefinierten Konfigurationen können Sie unter einem von Ihnen vergebenen Namen als eigene Bildoptimierungsdatei speichern und zu einem späteren Zeitpunkt erneut laden oder modifizieren. Benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfigurationen können auf der Speicherkarte gespeichert und mit einer geeigneten Software geöffnet werden. Umgekehrt können mit geeigneter Software erstellte Bildoptimierungs-Konfigurationen in die Kamera geladen werden. Eine Bildoptimierungs-Konfiguration erzeugt mit allen Kameras, die Nikons Bildoptimierungssystem unterstützen, nahezu identische Ergebnisse.



## ■ **Verwenden von Bildoptimierungs-Konfigurationen**

Bildoptimierungs-Konfiguration können wie unten beschrieben verwendet werden.

- **Auswählen einer Bildoptimierungs-Konfiguration von Nikon** (Seite 164):  
Wenden Sie eine der vordefinierten Bildoptimierungs-Konfigurationen von Nikon an.
- **Bearbeiten einer bestehenden Bildoptimierungs-Konfiguration** (Seite 166):  
Bearbeiten Sie eine der bestehenden Bildoptimierungs-Konfigurationen, um durch Änderung von Scharfzeichnung, Kontrast, Helligkeit, Sättigung und Farbton eine bestimmte Bildwirkung hervorzurufen.
- **Anlegen einer benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfiguration** (Seite 170):  
Speichern Sie die geänderten Bildoptimierungs-Konfigurationen unter einem neuen Namen. Diese benutzerdefinierten Konfigurationen können später erneut geladen oder modifiziert werden.
- **Weitergeben einer benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfiguration** (Seite 174):  
Benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfigurationen, die mit der Kamera erstellt worden sind, können auf der Speicherkarte gespeichert und mit der im Lieferumfang enthaltenen Software ViewNX oder anderer geeigneter Software geöffnet werden. Umgekehrt können mit geeigneter Software erstellte Bildoptimierungs-Konfigurationen in die Kamera geladen werden.
- **Löschen und Umbenennen von benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfigurationen** (Seite 177):  
Löschen Sie benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfigurationen oder benennen Sie sie um.

## ■ **Vordefinierte Bildoptimierungs-Konfigurationen von Nikon versus benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfigurationen**

Die von Nikon bereitgestellten Bildoptimierungs-Konfigurationen werden als *Nikon-Bildoptimierungs-Konfigurationen* bezeichnet. Außer den im Lieferumfang der Kamera enthaltenen Nikon-Bildoptimierungs-Konfigurationen, können *optionale Bildoptimierungs-Konfigurationen* von der Nikon-Website heruntergeladen werden. *Benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfigurationen* werden erzeugt, indem vorhandene Bildoptimierungs-Konfigurationen bearbeitet und unter neuem Namen gespeichert werden. Sowohl die von Nikon zur Verfügung gestellten als auch die benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfigurationen können in kompatible Geräte und geeignete Software geladen werden.



# Auswählen einer Bildoptimierungs-Konfiguration von Nikon

Die Kamera ist mit vier vordefinierten Bildoptimierungs-Konfigurationen ausgestattet: Wählen Sie die Bildoptimierungs-Konfiguration, die zu Ihrem Motiv oder zur ausgewählten Szenerie passt.

Option	Beschreibung
 <b>Standard</b>	Die Standardoptimierung erzeugt ausgewogene Ergebnisse. Empfohlene Einstellung für die meisten Situationen.
 <b>Neutral</b>	Die minimale Optimierung erzeugt ausgewogene Ergebnisse. Wählen Sie diese Konfiguration für Bilder, die umfassend nachbearbeitet werden sollen.
 <b>Brillant</b>	Die Bilder werden mit brillanten Farben wiedergegeben, wie bei einem Papierabzug. Wählen Sie diese Optimierung, um die Grundfarben in einem Foto zu betonen.
 <b>Monochrom</b>	Wandelt Aufnahmen in monochrome Bilder um.

## ■ ■ Auswählen einer Bildoptimierungs-Konfiguration

### 1 Wählen Sie die Option »Bildoptimierung konfigurieren«.

Markieren Sie im Aufnahmemenü (Seite 290) die Option »Bildoptimierung konfigurieren« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



### 2 Wählen Sie eine Bildoptimierungs-Konfiguration.

Markieren Sie die gewünschte Bildoptimierungs-Konfiguration und drücken Sie die Taste **OK**.



## **Das Vergleichsdiagramm**

Wenn Sie in Schritt 2 die Taste  drücken, wird ein Diagramm eingeblendet, das die Einstellungen der vier vordefinierten Konfigurationen visualisiert und einen direkten Vergleich der Konfigurationen ermöglicht (wenn »Monochrom« ausgewählt ist, wird nur der Kontrast angezeigt). Um eine andere Bildoptimierungs-Konfiguration auszuwählen, drücken Sie den Multifunktionswähler oben () oder unten (). Drücken Sie den Multifunktionswähler anschließend rechts (), um die Bildoptimierungsoptionen einzublenden, und drücken Sie danach die Taste .



## **Symbol für Bildoptimierung**

Die aktuelle Bildoptimierungs-Konfiguration wird in den Aufnahmeinformationen angezeigt, wenn die Taste  gedrückt wird.



Symbol für  
Bildoptimierung



# Bearbeiten einer vorhandenen Bildoptimierungs-Konfiguration

Vorhandene Bildoptimierungs-Konfigurationen, von Nikon oder benutzerdefiniert, können einem Motiv, einer Aufnahmesituation oder einer Bildidee entsprechend modifiziert werden. Wählen Sie mit der Option »Schnelleinstellung« eine ausgewogene Konfiguration von Optimierungen oder stellen Sie jede einzelne Option manuell ein.



## 1 Wählen Sie eine Bildoptimierungs-Konfiguration.

Markieren Sie im Menü »Bildoptimierung konfigurieren« die gewünschte Konfiguration (Seite 164) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



## 2 Nehmen Sie Einstellungen vor.

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um die gewünschte Einstellung zu markieren, und anschließend links oder rechts (◀ oder ▶), um einen Wert auszuwählen



(Seite 167). Wiederholen Sie diesen Schritt, bis Sie alle Einstellungen vorgenommen haben. Alternativ können Sie mit der Option »Schnelleinstellung« (Seite 167) eine vordefinierte Konfiguration von Einstellungen auswählen. Die Standardvorgaben können mit der Taste  wiederhergestellt werden.



## 3 Drücken Sie die Taste .

### Änderung einer Basiskonfiguration

Wenn eine der vordefinierten Konfigurationen geändert wurde, sodass ihre Einstellungen von den Standardeinstellungen abweichen, erscheint im Menü »Bildoptimierung konfigurieren« neben dem Namen ein Sternchen (\*).



## ■ ■ Einstellungen für die Bildoptimierung

Option	Beschreibung	
<b>Schnelleinstellung</b>	Sie können Werte zwischen »-2« und »+2« wählen, um die Wirkung abzuschwächen bzw. zu verstärken (die Auswahl dieser Option löscht alle manuellen Einstellungen). Beispielsweise sorgen positive Werte für »Brillant« dafür, dass Bilder brillanter und lebendiger wirken. Kann bei den Optionen »Neutral«, »Monochrom« oder benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfigurationen nicht ausgewählt werden.	
<b>Manuelle Einstellungen (Alle Bildoptimierungen)</b>	<b>Scharfzeichnung</b>	Steuert die Konturenschärfe. Wählen Sie »A« (Automatisch), wenn die Kamera die Bildschärfe für jedes Motiv individuell anpassen soll, oder einen Wert von »0« bis »9«, um die Stärke der Scharfzeichnung fest vorzugeben (höhere Werte führen zu einer stärkeren Scharfzeichnung).
	<b>Kontrast</b>	Wählen Sie »A« (Automatisch), wenn die Kamera den Bildkontrast für jedes Motiv individuell anpassen soll, oder einen Wert von »-3« bis »+3«, um die Kontrastoptimierung fest vorzugeben. Negative Werte werden empfohlen, um bei Aufnahmen bei direkter Sonne eine Überstrahlung heller Bereiche zu verhindern. Positive Werte eignen sich für kontrastarme Motive oder Aufnahmen bei Dunst (die Detailzeichnung wird verstärkt).
	<b>Helligkeit</b>	Sie können Werte zwischen »-1« und »+1« wählen, um die Helligkeit zu verringern bzw. zu erhöhen. Beeinflusst nicht die Belichtungseinstellungen.
<b>Manuelle Einstellungen (nur bei nicht-monochromen Bildern)</b>	<b>Farbsättigung</b>	Steuerung der Intensität von Farben. Wählen Sie »A« (Automatisch), wenn die Kamera die Farbsättigung für jedes Motiv individuell anpassen soll, oder einen Wert von »-3« bis »+3«, um die Farbsättigung fest vorzugeben (höhere Werte entsprechen einer stärkeren Sättigung).
	<b>Farbton</b>	Wählen Sie einen negativen Wert (bis »-3«), um Rottöne zu Violett, Blautöne zu Grün und Grüntöne zu Gelb hin zu verschieben. Positive Werte (bis »+3«) verschieben Rottöne zu Orange, Grüntöne zu Blau und Blautöne zu Violett hin.
<b>Manuelle Einstellungen (nur bei monochromen Bildern)</b>	<b>Filtereffekte</b>	Simuliert die Wirkung von Farbfiltern in der Schwarz-Weiß-Fotografie. Die Optionen »OFF« (Standardeinstellung), »Y« (Gelb), »O« (Orange), »R« (Rot) und »G« (Grün) stehen zur Auswahl (Seite 169).
	<b>Tonen</b>	Färbt monochrome Aufnahmen ein. Es stehen die Optionen »B&W« (Standardvorgabe), »Sepia«, »Cyanotype«, »Red«, »Yellow«, »Green«, »Blue Green«, »Blue«, »Purple Blue«, und »Red Purple« zur Auswahl (Seite 169).

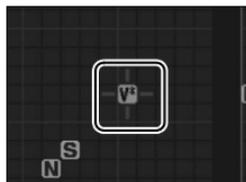


## ✓ Aktives D-Lighting

»Kontrast« und »Helligkeit« können nicht angepasst werden, wenn Aktives D-Lighting (Seite 181) eingeschaltet ist. Alle manuellen Anpassungen, die derzeit bestehen, gehen verloren, wenn Aktives D-Lighting eingeschaltet wird.

## ✓ »A« (Automatisch)

Die Wirkung der automatischen Optimierung des Kontrasts und der Farbsättigung kann je nach Belichtung und Position des Motivs innerhalb des Bildfeldes variieren. Optimale Ergebnisse werden mit einem Nikkor-Objektiv vom Typ D oder G erzielt. Die Symbole für die Bildoptimierungskonfigurationen, die Kontrast und Sättigung automatisch optimieren, werden im Diagramm grün dargestellt. Außerdem werden Linien parallel zu den Achsen des Diagramms angezeigt.



## ✎ Das Vergleichsdiagramm

Wenn Sie in Schritt 2 die Taste  drücken, wird ein Diagramm eingeblendet, das die Einstellungen der vier vordefinierten Konfigurationen visualisiert und einen direkten Vergleich der Konfigurationen ermöglicht (wenn »Monochrom« ausgewählt ist, wird nur der Kontrast angezeigt). Lassen Sie die Taste  los. Sie kehren anschließend zum Bildoptimierungsmenü zurück.



## ✎ Ursprüngliche Einstellungen

Im Bildoptimierungsmenü markiert eine Linie unterhalb der Werteskala den ursprünglichen Wert der Einstellung. Verwenden Sie diese als Bezugspunkt für die von Ihnen gewählte Einstellung.



## **Filtereffekte (nur »Monochrom«)**

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

Option		Beschreibung
<b>Y</b>	Gelb	Verstärkt den Kontrast. Bietet sich an, um bei
<b>O</b>	Orange	Landschaftsaufnahmen den Himmel abzdunkeln. Bei »Orange«
<b>R</b>	Rot	wird der Kontrast mehr verstärkt als bei »Gelb«, bei »Rot« mehr als bei »Orange«.
<b>G</b>	Grün	Schwächt den Kontrast bei Hauttönen ab. Ideal für Porträtaufnahmen.

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

## **Tonen (nur »Monochrom«)**

Wenn bei Auswahl der Option »Tonen« der Multifunktionswähler unten (▼) gedrückt wird, werden die Optionen für die Farbsättigung angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler links (◀) oder rechts (▶), um die Farbsättigung einzustellen. Wenn die Option »B&W« ausgewählt ist, kann die Farbsättigung nicht eingestellt werden.



## **Benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfigurationen**

Welche einstellbaren Optionen eine benutzerdefinierte Konfiguration enthält, hängt davon ab, auf welcher vordefinierten Bildoptimierungs-Konfiguration sie basiert.

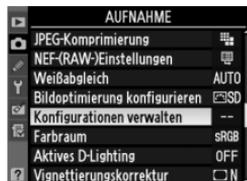


# Anlegen einer benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfiguration

Die im Lieferumfang der Kamera enthaltenen Bildoptimierungs-Konfigurationen können verändert und als benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfigurationen gespeichert werden.

## 1 Wählen Sie die option »Konfigurationen verwalten«.

Markieren Sie im Aufnahmemenü (Seite 290) den Menüpunkt »Konfigurationen verwalten« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



## 2 Wählen Sie die Option »Speichern/bearbeiten«.

Markieren Sie die Option »Speichern/bearbeiten« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



### 3 Wählen Sie eine Bildoptimierungs-Konfiguration.

Markieren Sie eine bereits vorhandene Bildoptimierungs-Konfiguration und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶) oder drücken Sie die Taste **OK** (Schritt 5), wenn Sie lediglich eine unveränderte Kopie der ausgewählten Bildoptimierungs-Konfiguration anlegen möchten.



### 4 Bearbeiten Sie die ausgewählte Konfiguration.

Ausführlichere Informationen finden Sie auf Seite 167. Wenn Sie Ihre Änderungen verwerfen und wieder mit den Standardeinstellungen beginnen möchten, drücken Sie die **W**-Taste. Drücken Sie die **OK**-Taste, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.



### 5 Speichern Sie Ihre Konfiguration.

Wählen Sie einen der neun Speicherplätze für benutzerdefinierte Konfigurationen (»Benutzerdefiniert 1« bis »Benutzerdefiniert 9«) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



## 6 Benennen Sie die Bildoptimierungs-Konfiguration.

Es erscheint der rechts abgebildete Dialog für die Texteingabe.



Zeichenauswahl

Namensfeld

Standardmäßig wird der neuen Bildoptimierungs-Konfiguration automatisch ein Name zugewiesen, der sich aus dem Namen der alten Konfiguration und einer zweistellige Zahl zusammensetzt. Dieser Name kann wie im Folgenden beschrieben geändert werden.

Um den Cursor im Eingabefeld zu bewegen, halten Sie die Taste  gedrückt und drücken den Multifunktionswähler links oder rechts (◀ oder ▶).



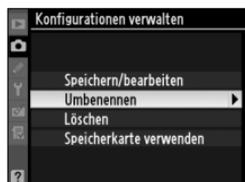
Um ein Zeichen aus der Zeichenauswahl zu übernehmen, markieren Sie es mit dem Multifunktionswähler und drücken den Multifunktionswähler anschließend in der Mitte. Um das Zeichen an der Cursorposition zu löschen, drücken Sie die Taste .

Namen für Bildoptimierungs-Konfigurationen können aus bis zu 19 Zeichen bestehen. Überzählig eingegebene Zeichen werden gelöscht.

Wenn Sie den neuen Namen eingegeben haben, drücken Sie . Die neue Konfiguration erscheint nun in der Liste der Bildoptimierungs-Konfigurationen.



Der Name einer benutzerdefinierten Konfiguration kann jederzeit mit der Funktion »Umbenennen« aus dem Menü »Konfigurationen verwalten« geändert werden.



## Benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfigurationen

Benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfigurationen sind nicht vom Zurücksetzen einer Aufnahme Konfiguration auf die Standardwerte (»Zurücksetzen«) betroffen (Seite 293).

Benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfigurationen verfügen nicht über die Option »Schnelleinstellung« (Seite 167). Eine benutzerdefinierte Konfiguration, die auf der Konfiguration »Monochrom« basiert, enthält anstelle der Optionen »Farbsättigung« und »Farbton« die Optionen »Filtereffekte« und »Tonen«.

## Das Kürzel der Basiskonfiguration

In den Aufnahmeinformationen wird das Kürzel der Nikon-Bildoptimierungs-Konfiguration angezeigt, auf der die benutzerdefinierte Konfiguration basiert.

Kürzel der  
Basiskonfiguration



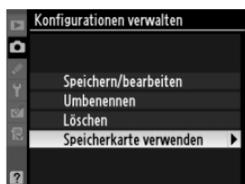
# Weitergeben einer benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfiguration

Benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen, die mit der Picture Control Utility von ViewNX oder mit optionalen Programmen wie Capture NX 2 erstellt worden sind, können auf eine Speicherkarte kopiert und in die Kamera geladen werden. Umgekehrt können mit der Kamera erstellte benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen auf die Speicherkarte kopiert und für andere kompatible Kameras oder Programme verwendet werden.

## ■ Laden einer benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfiguration in die Kamera

### 1 Wählen Sie die Option »Speicherkarte verwenden«.

Markieren Sie im Menü »Konfigurationen verwalten« die Option »Speicherkarte verwenden« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



### 2 Wählen Sie die Option »Von Karte laden«.

Markieren Sie die Option »Von Karte laden« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



### 3 Wählen Sie eine Bildoptimierungs-Konfiguration.

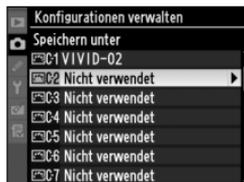
Markieren Sie eine benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfiguration und drücken Sie entweder

- den Multifunktionswähler rechts (▶), um die aktuellen Bildoptimierungseinstellungen zu prüfen, oder
- die Taste , um mit Schritt 4 fortzufahren.



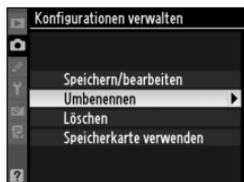
## 4 Speichern Sie Ihre Konfiguration.

Wählen Sie einen der neun Speicherplätze für benutzerdefinierte Konfigurationen (»Benutzerdefiniert 1« bis »Benutzerdefiniert 9«) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



## 5 Benennen Sie die Bildoptimierung.

Benennen Sie die Bildoptimierungs-Konfiguration wie auf Seite 172 beschrieben. Die neue Bildoptimierungs-Konfiguration wird in der Liste der Konfigurationen aufgelistet und ihr Name kann jederzeit mit der Funktion »Umbenennen« aus dem Menü »Konfigurationen verwalten« geändert werden.



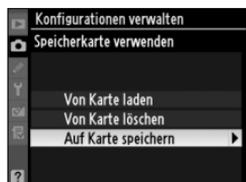
### **Verwenden Sie die Karte in Fach 1**

Die Karte in Fach 1 wird zum Sichern von benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfigurationen auf Speicherkarten und zum Laden dieser Konfigurationen in die Kamera verwendet. Karten im Speicherkartenfach 2 können dazu nicht verwendet werden.

## ■ Speichern einer benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfiguration auf der Speicherkarte

### 1 Wählen Sie die Option »Auf Karte speichern«.

Markieren Sie im Menü »Speicherkarte verwenden« (siehe Schritt 1 auf Seite 174) die Option »Auf Karte speichern« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



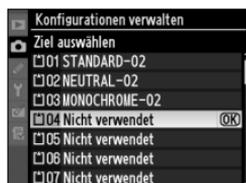
### 2 Wählen Sie eine Bildoptimierungs-Konfiguration.

Markieren Sie eine benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfiguration und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



### 3 Speichern Sie die Konfiguration.

Wählen Sie einen der von 1 bis 99 nummerierten Speicherplätze aus und drücken Sie die Taste **OK**, um die ausgewählte Bildoptimierungs-Konfiguration auf der Speicherkarte zu speichern. Eine zuvor im ausgewählten Speicherplatz gespeicherte Bildoptimierungs-Konfiguration wird überschrieben.



### ■ Speichern einer benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfiguration

Bis zu 99 Bildoptimierungs-Konfigurationen können gleichzeitig auf der Speicherkarte gespeichert sein. Nur benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfigurationen können auf eine Speicherkarte gespeichert werden. Die im Lieferumfang der Kamera enthaltenen Bildoptimierungs-Konfigurationen können nicht auf einer Speicherkarte gespeichert werden.

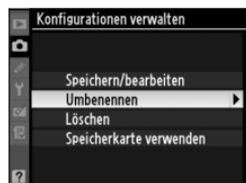
# Löschen und Umbenennen einer benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfiguration

Gehen Sie wie unten beschrieben vor, um Bildoptimierungs-Konfigurationen umzubenennen oder zu löschen.

## ■ **Umbenennen einer benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfiguration**

### 1 Wählen Sie die Option »Umbenennen«.

Markieren Sie im Menü  
»Konfigurationen verwalten« die  
Option »Umbenennen« und  
drücken Sie den  
Multifunktionswähler rechts (▶).



### 2 Wählen Sie eine Bildoptimierungs- Konfiguration.

Markieren Sie eine  
benutzerdefinierte  
Bildoptimierungs-Konfiguration  
(»Benutzerdefiniert-1« bis »Benutzerdefiniert-9«) und drücken Sie  
den Multifunktionswähler rechts (▶).



### 3 Benennen Sie die Bildoptimierungs- Konfiguration um.

Benennen Sie die Bildoptimierungs-  
Konfiguration um wie auf Seite 172  
beschrieben.

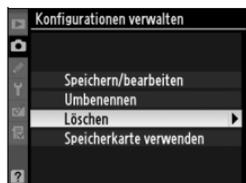


## ■ Löschen einer benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfigurationsdatei aus der Kamera

### 1 Wählen Sie die Option

»Löschen«.

Markieren Sie im Menü »Konfigurationen verwalten« die Option »Löschen« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



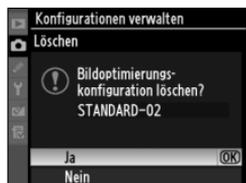
### 2 Wählen Sie eine Bildoptimierungs-Konfiguration.

Markieren Sie eine benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfiguration (»Benutzerdefiniert-1« bis »Benutzerdefiniert-9«) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



### 3 Wählen Sie die Option »Ja«.

Markieren Sie die Option »Ja« und drücken Sie die Taste **OK**, um die ausgewählte Bildoptimierungs-Konfiguration zu löschen.



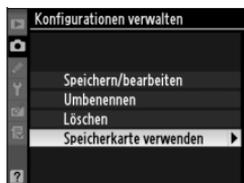
### ✎ Bildoptimierungs-Konfigurationen von Nikon

Die im Lieferumfang der Kamera enthaltenen Bildoptimierungs-Konfigurationen »Standard«, »Neutral«, »Brillant« und »Monochrom« können nicht umbenannt oder gelöscht werden.

## ■ Löschen einer benutzerdefinierten Bildoptimierungs-Konfiguration von der Speicherkarte

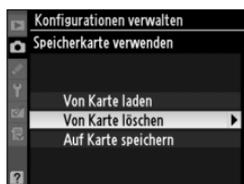
### 1 Wählen Sie die Option »Speicherkarte verwenden«.

Markieren Sie im Menü »Konfigurationen verwalten« die Option »Speicherkarte verwenden« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



### 2 Wählen Sie die Option »Von Karte löschen«.

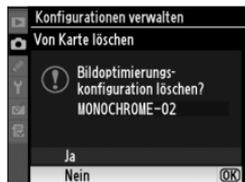
Markieren Sie die Option »Von Karte löschen« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



### 3 Wählen Sie eine Bildoptimierungs-Konfiguration.

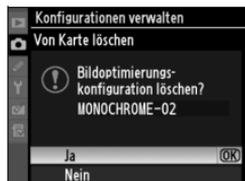
Markieren Sie eine benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfiguration (Speicherplatz 1 bis 99) und drücken Sie entweder

- den Multifunktionswähler rechts (▶), um die aktuellen Bildoptimierungseinstellungen zu prüfen, oder
- drücken Sie die Taste **OK**, um die rechts abgebildete Sicherheitsabfrage einzublenden.



### 4 Wählen Sie die Option »Ja«.

Markieren Sie die Option »Ja« und drücken Sie die Taste **OK**, um die ausgewählte Bildoptimierungs-Konfiguration zu löschen.



# Aktives D-Lighting

Das aktive D-Lighting verbessert die Detailzeichnung in den Tiefen (dunklen Partien) und Lichtern (hellen Partien) und stellt eine ausgewogene Helligkeit und einen natürlichen Kontrast im Bild her. Ideal für Motive mit hohen Kontrasten, beispielsweise wenn Sie durch eine Tür oder ein Fenster eine Landschaft in strahlendem Sonnenschein oder an einem wolkenlosen Tag ein Motiv im Schatten aufnehmen wollen.



Aktives D-Lighting  
Aus



Aktives D-Lighting:  
Automatisch



Aktives D-Lighting  
Aus



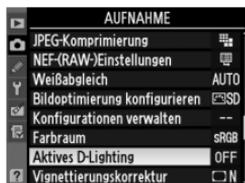
Aktives D-Lighting:  
Verstärkt



Gehen Sie wie folgt vor, um Aufnahmen mit Aktivem D-Lighting aufzunehmen.

## 1 Wählen Sie die Option »Aktives D-Lighting«.

Markieren Sie im Aufnahmemenü (Seite 290) den Menüpunkt »Aktives D-Lighting« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



## 2 Wählen Sie eine Option aus.

Markieren Sie eine Option und drücken Sie **OK**. Wählen Sie die Option »Automatisch«, damit die Kamera automatisch entsprechend den Aufnahmebedingungen die Option »Verstärkt«, »Normal« oder »Moderat« wählt.



### ✓ **Aktives D-Lighting**

Bei Aktivem D-Lighting sinkt die Kapazität des Pufferspeichers ab und für die Aufnahme von Bildern ist mehr Zeit erforderlich (Seite 429). Wir empfehlen die Verwendung der Matrixmessung (Seite 110). Obwohl die Belichtung reduziert wird, um den Verlust von Details in hellen und schattigen Bereichen zu verhindern, werden Lichter, unterbelichtete Bereiche und mittlere Farbtöne automatisch eingestellt, um eine Unterbelichtung der anzufertigenden Fotografie zu verhindern. Die Picture Control-Einstellungen »Helligkeit« und »Kontrast« (Seite 167) können bei Aktivem D-Lighting nicht eingestellt werden. Bei hoher ISO-Empfindlichkeit kommt es u. U. zu Bildrauschen, Störungen oder Zeilenbildung. Im Belichtungsmodus **M** entspricht die Aktives D-Lighting-Einstellung »Automatisch« der von »Normal«.

### ✓ **»Aktives D-Lighting« versus »D-Lighting«**

Die Funktion »Aktives D-Lighting« aus dem Aufnahmemenü wird bereits vor der Aufnahme wirksam und optimiert den Dynamikumfang der Aufnahme, während die Funktion »D-Lighting« aus dem Bildbearbeitungsmenü nur nachträglich den Dynamikumfang bereits aufgenommener Bilder optimieren kann (bearbeitete Bilder werden als Kopie gespeichert).

# Farbraum

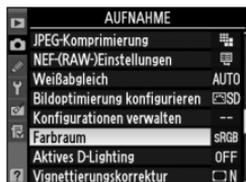
Die Einstellung »Farbraum« legt den maximalen Farbumfang eines Bildes fest. Wählen Sie einen Farbraum, der für Ihren Produktionsablauf oder für das betreffende Projekt am besten geeignet ist.

Option	Beschreibung
sRGB <b>sRGB</b> (Standardeinstellung)	Dieser Farbraum ist für Bilder zu empfehlen, die den anschließenden Workflow ohne weitere Bearbeitung gedruckt werden sollen (z.B. für Bilder, die so, wie sie aufgenommen wurden, gedruckt werden).
Adobe <b>Adobe RGB</b>	Dieser Farbraum hat einen größeren Farbumfang als sRGB. Der Farbraum Adobe RGB ist für alle Bilder zu empfehlen, die nach der Aufnahme eine externe Bildbearbeitung durchlaufen (z.B. in einem professionellen Workflow).

## 1 Wählen Sie die Option

»Farbraum«.

Markieren Sie im Aufnahmemenü (Seite 290) die Option »Farbraum« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



## 2 Wählen Sie einen Farbraum.

Markieren Sie die gewünschte Option und drücken Sie die Taste **OK**.



## **Farbraum**

In Farbräumen werden den Farben numerische Werte zugeordnet, mit denen sie in einer Bilddatei dargestellt werden. Am weitesten verbreitet ist der sRGB-Farbraum, während Adobe RGB für gewöhnlich für professionelle Veröffentlichungen und die Weiterverarbeitung mit kommerziellen Druckverfahren eingesetzt wird. Nikon empfiehlt den sRGB-Farbraum für Bilder, die mit einer Software wiedergegeben werden sollen, die kein Farbmanagement unterstützt, oder die ohne weitere Bearbeitung bzw. mit ExifPrint gedruckt werden sollen. ExifPrint ist eine Option für das direkte Drucken, das von einigen Consumer-Fotodruckern, Fotoservice-Stationen (Selbstbedienungssysteme) und Fotodienstleistern unterstützt wird. Zwar können auch Bilder, die mit der Farbraumeinstellung »Adobe RGB« aufgenommen wurden, auf diese Weise ausgegeben werden, jedoch werden die Farben möglicherweise nicht so kräftig wiedergegeben wie bei sRGB (gilt nur für obige Systeme ohne nachträgliche Bildoptimierung).

Bilder, die im JPEG-Format mit der Farbraumeinstellung »Adobe RGB« gespeichert werden, sind zu Exif 2,21 und DCF 2,0 kompatibel. Programme und Drucker, die Exif 2,21 und DCF 2,0 ebenfalls unterstützen, verwenden automatisch den richtigen Farbraum. Sollte das Programm oder das Ausgabegerät Exif 2,21 und DCF 2,0 nicht unterstützen, wählen Sie den entsprechenden Farbraum manuell aus. Bei Bildern, die im TIFF-Format mit der Farbraumeinstellung »Adobe RGB« gespeichert werden, wird ein ICC-Farbprofil in die Bilddatei eingebettet. Ein eingebettetes Farbprofil ermöglicht Bildbearbeitungsprogrammen, die Farbmanagement unterstützen, automatisch den richtigen Farbraum einzustellen. Ausführlichere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Programms bzw. Ausgabegeräts.

## **Nikon-Software**

Beim Öffnen von Fotografien mit der D3X sorgt die folgende Nikon-Software automatisch für die Auswahl des geeigneten Farbraums: ViewNX (im Lieferumfang enthalten) und Capture NX 2 (separat erhältlich).





# Blitzfotografie

## – Fotografieren mit externen Blitzgeräten

Dieses Kapitel beschreibt die Verwendung Ihrer Kamera mit externen Blitzgeräten, die kompatibel zum Nikon Creative Lighting System sind.

<b>Das Nikon Creative Lighting System (CLS) .....</b>	<b>Seite 186</b>
<b>Kompatible Blitzgeräte.....</b>	<b>Seite 187</b>
CLS-kompatible Blitzgeräte .....	Seite 187
Weitere Blitzgeräte.....	Seite 191
<b>i-TTL-Blitzsteuerung.....</b>	<b>Seite 193</b>
<b>Blitzeinstellungen .....</b>	<b>Seite 194</b>
<b>Blitzbelichtungs-Messwertspeicher .....</b>	<b>Seite 198</b>
<b>Blitzgeräteanschluss .....</b>	<b>Seite 201</b>



# Das Nikon Creative Lighting System (CLS)

Das Nikon Creative Lighting System (CLS) verbessert die Kommunikation zwischen der Kamera und kompatiblen Blitzgeräten. Das Creative Lighting System unterstützt folgende Funktionen:

- **i-TTL-Blitzsteuerung:** Verbesserte TTL-Blitzsteuerung (TTL = through the lens) mit CLS-kompatiblen Blitzgeräten (siehe Seite 193). Die Kamera misst anhand von Vorblitzen die vom Motiv zurückgestrahlte Lichtmenge und stellt eine zum Umgebungslicht ausgewogene Blitzleistung ein.
- **Advanced Wireless Lighting:** Erlaubt die Nutzung der i-TTL-Blitzautomatik zur kabellosen Ansteuerung externer Blitzgeräte.
- **Blitzbelichtungs-Messwertspeicher** (Seite 198): Fixiert die Blitzleistung auf den gemessenen Wert, sodass eine Serie von Aufnahmen mit identischer Blitzleistung erstellt werden kann.
- **Automatische FP-Kurzzeitsynchronisation** (Seite 197): Erlaubt die Verwendung eines externen Blitzgeräts mit Verschlusszeiten, die kürzer als die Blitzsynchronzeit der Kamera sind. Dadurch ist es möglich, sehr große Blendenöffnungen zu nutzen, um die Schärfentiefe gezielt zu verringern.



Die D3X ist uneingeschränkt zum Nikon Creative Lighting System kompatibel und kann CLS-Funktionen nutzen, sofern ein entsprechendes Blitzgerät am Zubehörschuh angeschlossen ist. Ein Blitzgerät ist nicht nur von Vorteil, um bei unzureichender Beleuchtung eine optimale Belichtung sicherzustellen, es kann auch zum Aufhellen von Schatten oder Motiven im Gegenlicht beitragen. Porträtfotografen nutzen Blitzgeräte gern, um in den Augen der Personen Lichtreflexe zu erzeugen. Nähere Einzelheiten finden Sie im Handbuch des Blitzgeräts.

# Kompatible Blitzgeräte

## CLS-kompatible Blitzgeräte

Folgende CLS-kompatible Blitzgeräte können an der D3X verwendet werden: SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, SB-R200 und SU-800.

### ■ SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 und SB-R200

Bitte entnehmen Sie die Eigenschaften dieser Blitzgeräte der folgenden Tabelle.

Blitzgerät	SB-900 <sup>1</sup>	SB-800	SB-600	SB-400	SB-R200 <sup>2</sup>
<b>Merkmal</b>					
<b>Leitzahl (GN)<sup>3</sup></b>	34	38	30	21	10
<b>Zoomautomatik (mm)</b>	17–200	24–105	24–85	— <sup>4</sup>	— <sup>5</sup>
<b>Weitwinkel-Streuscheibe (mm)</b>	12, 14, 17	14, 17	14	—	—
<b>Freiheitsgrade des Reflektors</b>	Neigung um 7° nach unten und um 90° nach oben, Drehung um 180° nach links und um, 90° nach rechts	Neigung um 7° nach unten und um 90° nach oben, Drehung um 180° nach links und um, 90° nach rechts	Neigung um 90° nach oben, Drehung um 180° nach links und um, 90° nach rechts	Neigung um 90° nach oben	Neigung um 60° nach unten (auf die Lichtachse des Objektivs zu), und um 45° nach oben (von der Lichtachse weg)

- 1 Wenn ein Farbfilter auf das SB-900 gesetzt wurde und AUTO oder  (Blitzlicht) für den Weißabgleich ausgewählt wurde, erkennt die Kamera den Filter automatisch und passt den Weißabgleich entsprechend an.
- 2 Nutzung über Fernsteuerung mit dem optionalen Blitzgerät SB-900 oder SB-800 bzw. der IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800.
- 3 ISO 100, m, 20 °C; SB-900, SB-800 und SB-600 bei 35 mm Reflektorposition; SB-900 mit Standardlicht.
- 4 Streuwinkel entspricht 27 mm.
- 5 Streuwinkel entspricht 24 mm.

### ■ IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800

Die SU-800 wird auf dem Zubehörschuh der Kamera montiert und dient zur kabellosen Fernsteuerung externer Blitzgeräte wie dem SB-900, SB-800, SB-600 oder SB-R200. Die SU-800 ist eine reine Steuereinheit und nicht mit einem Blitzgerät ausgestattet.



## **Leitzahl**

Um die Blitzreichweite mit voller Leistung zu berechnen, teilen Sie die Leitzahl durch die Blendenzahl. Das SB-800 beispielsweise hat bei ISO 100 eine Leitzahl von 38 m. Die Reichweite bei Blende  $f/5,6$  beträgt  $38 \div 5,6 = 6,8$  m. Multiplizieren Sie die Leitzahl bei jeder Verdopplung der ISO-Empfindlichkeit mit der Quadratwurzel von 2 (ca. 1,4).



Der Tabelle können Sie entnehmen, welche Funktionen von den Nikon-Blitzgeräten SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 und SB-R200 sowie der IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800 unterstützt werden:

Blitzsteuerung/Funktion		Blitzgerät			Advanced Wireless Lighting				
		SB-900 SB-800	SB-600	SB-400	Master		Slave		
					SB-900 SB-800	SU-800 <sup>1</sup>	SB-900 SB-800	SB-600	SB-R200
i-TTL	i-TTL-Auffhellblitz (für digitale Spiegelreflexkameras)	✓ <sup>2</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>6</sup>	—	—	✓ <sup>5</sup>	—	✓ <sup>5</sup>	—	—
GN	Manuell mit Distanzvorgabe	✓	—	—	—	—	—	—	—
M	Manuell	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓
RPT	Stroboskopblitz	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	—
	Automatische FP-Kurzzeitsynchronisation <sup>7</sup>	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓
	Blitzbelichtungs-Messwertspeicher	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AF-Hilfslicht für Autofokussysteme mit mehreren Messfeldern <sup>8</sup>	✓	✓	—	✓	✓	—	—	—
	Farbtemperaturübertragung	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
REAR	Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
👁	Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
	Zoomautomatik	✓	✓	—	✓	—	—	—	—

- 1 Steht nur zur Verfügung, wenn die SU-800 zur Steuerung anderer Blitzgeräte eingesetzt wird.
- 2 Bei Spotmessung oder Wahl der Standard-i-TTL-Steuerung (für digitale Spiegelreflexkameras) am Blitzgerät wird diese aktiviert.
- 3 Bei Spotmessung wird automatisch die Standard-i-TTL-Steuerung (für digitale Spiegelreflexkameras) aktiviert.
- 4 Wird am Blitzgerät eingestellt. Bei Objektiven ohne Prozessorsteuerung, deren Objektivdaten nicht im Menü »Objektivdaten« eingegeben wurden, wird automatisch die Blitzautomatik ohne TTL-Steuerung (A) aktiviert.
- 5 Unabhängig von der am Blitzgerät gewählten Einstellung wird die Blendenautomatik (AA) verwendet. Bei Objektiven ohne Prozessorsteuerung, deren Objektivdaten nicht im Menü »Objektivdaten« eingegeben wurden, wird automatisch die Blitzautomatik ohne TTL-Steuerung (A) aktiviert.
- 6 Wird am Blitzgerät eingestellt.
- 7 Setzt voraus, dass für Individualfunktion e1 (»Blitzsynchronzeit«) die Option »1/250 s (FP-Kurzzeit)« eingestellt ist (Seite 326).
- 8 Prozessorgesteuertes Objektiv erforderlich



### **Der Wasserschutz WG-AS1**

Beim optionalen WG-AS1 handelt es sich um einen Spritzwasserschutz, der die Basis der Blitzvorrichtung SB-900 bedeckt, die an der D3X montiert wird; dadurch verbessert sich die Widerstandsfähigkeit der SB-900 gegen Spritzwasser, indem der als Zubehör erhältliche Blitzschuh vor Regen und Spritzwasser geschützt wird.

### **Einstelllicht**

CLS-kompatible Blitzgeräte wie das SB-900, SB-800 und SB-600 senden beim Drücken der Abblendtaste an der Kamera ein Einstelllicht aus. In einem kabellosen Multiblitzaufbau (Advanced Wireless Lighting) dient das Einstelllicht zur optischen Kontrolle der gesamten Lichtführung. Das Einstelllicht lässt sich mit der Individualfunktion e3 (»Einstelllicht«) deaktivieren (Seite 327).



# Weitere Blitzgeräte

Folgende Nikon-Blitzgeräte können mit Blitzautomatik ohne TTL-Steuerung oder mit manueller Blitzsteuerung verwendet werden. Wenn am Blitzgerät die TTL-Steuerung eingestellt wird, wird der Auslöser der Kamera gesperrt und es kann kein Bild aufgenommen 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>
Blitzsteuerung					
<b>A</b>	Automatik (ohne TTL)	✓	—	✓	—
<b>M</b>	Manuell	✓	✓	✓	✓
	Stroboskopblitz	✓	—	—	—
<b>REAR</b>	Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	✓	✓	✓	✓

- 1 Die Blitzsteuerung wird automatisch auf TTL eingestellt und der Auslöser wird gesperrt. Stellen Sie die Blitzsteuerung am Blitzgerät auf **A** (Automatik ohne TTL) ein.
- 2 Der Autofokus steht nur für AF-Micro-Nikkore zur Verfügung (60 mm, 105 mm und 200 mm).

## Hinweise zu externen Blitzgeräten

Weiterführende Informationen finden Sie im Handbuch Ihres Blitzgeräts. Wenn Ihr Blitzgerät das Nikon Creative Lighting System (CLS) unterstützt, finden Sie Informationen zur Kompatibilität im Abschnitt über CLS-kompatible digitale Spiegelreflexkameras. Die D3X wird in den Bedienungsanleitungen zu den Nikon-Blitzgeräten SB-80DX, SB-28DX und SB-50DX nicht genannt, fällt aber in die Kategorie »digitale Spiegelreflexkameras«.

Die i-TTL-Blitzautomatik kann mit Empfindlichkeiten im Bereich von ISO 100 bis ISO 1.600 kombiniert werden. Bei Empfindlichkeiten über ISO 1.600 werden je nach Blende und Motiventfernung möglicherweise keine zufrieden stellenden Resultate erzielt. Wenn bei i-TTL-Steuerung die Blitzbereitschaftsanzeige nach der Aufnahme drei Sekunden lang blinkt, wurde das Blitzgerät mit voller Leistung ausgelöst und die Aufnahme ist möglicherweise unterbelichtet.



Die Modelle SB-900, SB-800, SB-600 und SB-400 bieten in den Modi Reduzierung des Rote-Augen-Effekts und Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts die Option Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, während die Modelle SB-900, SB-800, SB-600 und SU-800 die Option AF-Hilfslicht bieten, sobald die AF-Hilfslicht-Bedingungen erfüllt sind. Bei der Verwendung mit AF-Objektiven mit Brennweiten von 17-135 mm bietet das Blitzgerät SB-900 die Option AF-Hilfslicht (aktives AF-Hilfslicht) für alle Fokussmessfelder; beachten Sie jedoch, dass der Autofokus nur mit den folgenden Fokussmessfeldern verfügbar ist:

<b>17–19 mm</b>		<b>20–105 mm</b>		<b>106–135 mm</b>	
-----------------	---	------------------	---	-------------------	---

Bei der Verwendung von AF-Objektiven mit einer Brennweite von 24-105 mm bieten die Modelle SB-800, SB-600 und SU-800 die Option AF-Hilfslicht für folgende Fokussmessfelder:

<b>24–34 mm</b>		<b>35–49 mm</b>		<b>50–105 mm</b>	
-----------------	---	-----------------	---	------------------	---

Bei Programmautomatik hängt die größte nutzbare Blendenöffnung (kleinste Blendenzahl) von der ISO-Empfindlichkeit ab:

#### Größte nutzbare Blendenöffnung je nach ISO-Empfindlichkeit:

<b>100</b>	<b>200</b>	<b>400</b>	<b>800</b>	<b>1.600</b>
4	4,8	5,6	6,7	8

Wenn die Empfindlichkeit um eine Stufe erhöht wird (z.B. von ISO 200 auf ISO 400), verringert sich die größte nutzbare Blendenöffnung um eine halbe Blendenstufe. Bitte beachten Sie, dass aufgrund der Lichtstärke des Objektivs die in der Tabelle genannten Werte möglicherweise nicht erreicht werden können (die Blende kann nicht weiter geöffnet werden als das Objektiv konstruktionsbedingt zulässt).

Wenn bei entfesseltem Blitz Kamera und Blitzgerät über das Synchronkabel SC-17, SC-28 oder SC-29 verbunden sind, kann mit der i-TTL-Blitzsteuerung möglicherweise kein korrektes Belichtungsergebnis erzielt werden. Es wird empfohlen, die Spotmessung einzustellen (diese Messmethode aktiviert automatisch die Standard-i-TTL-Steuerung). Belichten Sie eine Probeaufnahme und überprüfen Sie das Belichtungsergebnis auf dem Monitor.

Bei i-TTL-Steuerung sollten Sie ausschließlich die Streuscheibe bzw. den Bounce-Reflektor des Blitzgeräts verwenden. Die Verwendung anderer Streuscheiben (z.B. Diffusorscheiben) kann zu falschen Ergebnissen führen.

# i-TTL-Blitzsteuerung

Wenn ein CLS-kompatibles Blitzgerät an die Kamera angeschlossen und auf TTL-Steuerung eingestellt wird, wählt die Kamera eine der folgenden Steuerungsarten:

---

**i-TTL-Aufhellblitz (für digitale Spiegelreflexkameras):** Das Blitzgerät sendet unmittelbar vor dem Hauptblitz eine Serie von Messblitzen aus (aufgrund des schnellen Ablaufs werden die Messblitze möglicherweise nicht als getrennte Blitze wahrgenommen). Das vom Motiv zurückgestrahlte Licht der Messblitze wird vom 1.005-Segment-RGB-Sensor der Kamera erfasst und zusammen mit Analyseinformationen des Matrixmesssystems in die Berechnung der optimalen Blitzleistung einbezogen. Der i-TTL-Aufhellblitz gewährleistet eine ausgewogene Ausleuchtung zwischen dem vom Blitzlicht aufgehellten Motiv im Vordergrund und dem natürlich beleuchteten Hintergrund. Bei Verwendung eines G- oder D-Nikkors wird bei der Berechnung der optimalen Blitzleistung auch die Entfernung zum Motiv berücksichtigt. Bei Objektiven ohne Prozessorsteuerung wird empfohlen, die Brennweite und Lichtstärke im Kameramenu einzugeben, um eine höhere Genauigkeit bei der Belichtungsmessung zu erzielen (Seite 218). Die i-TTL-Steuerung steht bei Spotmessung nicht zur Verfügung.

---

**Standard-i-TTL-Blitzsteuerung (für digitale Spiegelreflexkameras):** Die Blitzleistung wird so dosiert, dass das Hauptmotiv optimal ausgeleuchtet wird. Die Kamera berücksichtigt jedoch nicht die Helligkeit des Hintergrunds. Die Standard-i-TTL-Blitzautomatik ist zu empfehlen, wenn es vor allem auf eine optimale Ausleuchtung des Hauptmotivs, nicht aber auf eine detailreiche Wiedergabe des Hintergrunds ankommt, oder wenn eine Belichtungskorrektur verwendet wird. Die Standard-i-TTL-Steuerung (für digitale Spiegelreflexkameras) wird bei Spotmessung automatisch aktiviert.

---



# Blitzeinstellungen

Die Kamera unterstützt folgende Blitzsteuerungen:

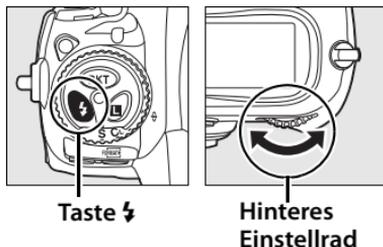
Blitzsteuerung	Beschreibung
 Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang	Diese Synchronisationsart ist für die meisten Situationen zu empfehlen. Bei Programmautomatik und Zeitautomatik wird die Belichtungszeit automatisch auf den Bereich von $1/250$ bis $1/60$ Sekunde ( $1/8.000$ bis $1/60$ Sekunde bei FP-Kurzzeitsynchronisation) eingeschränkt.
 Langzeitsynchronisation	Die Belichtungszeit beträgt bis zu 30 Sekunden, damit bei Nachtaufnahmen und Aufnahmen bei schwacher Beleuchtung neben dem Hauptmotiv auch ausreichend Hintergrunddetails abgebildet werden. Steht nur für Programmautomatik (P) und Zeitautomatik (A) zur Verfügung. Um Verwacklungsunschärfe zu vermeiden, sollten Sie ein Stativ verwenden.
 Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	Bei Blendenautomatik (S) und manueller Belichtungssteuerung (M) wird das Blitzgerät erst ausgelöst, kurz bevor sich der Verschluss schließt. Dadurch wird ein Bewegungseffekt erzeugt: Bewegte Motive ziehen scheinbar einen Lichtschweif hinter sich her. Bei Programmautomatik (P) und Zeitautomatik (A) wird die Belichtungszeit auf bis zu 30 Sekunden verlängert (Langzeitsynchronisation), um sowohl das Motiv im Vordergrund als auch den Hintergrund gut ausgeleuchtet abzubilden. Um Verwacklungsunschärfe zu vermeiden, sollten Sie ein Stativ verwenden.
 Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	Bei dieser Synchronisationsart sendet das Blitzgerät ungefähr eine Sekunde vor dem Hauptblitz eine Reihe von Vorblitzen aus (nur möglich mit SB-900, SB-800, SB-600 und SB-400). Die Vorblitze bewirken bei den fotografierten Personen eine Verengung der Pupillen, wodurch der Rote-Augen-Effekt verringert wird. Da die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts immer mit einer Auslöseverzögerung von einer Sekunde verbunden ist, ist diese Synchronisationsart nicht für Situationen zu empfehlen, in denen Sie schnell reagieren müssen. Achten Sie darauf, die Kamera nicht zu bewegen, während die Vorblitze zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts aufleuchten.

Blitzsteuerung	Beschreibung
 <p data-bbox="118 200 295 337">Langzeitsyn- chronisation mit Reduzierung des Rote- Augen-Effekts</p>	<p data-bbox="306 141 940 309">Verbindet Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit Langzeitsynchronisation. Verwenden Sie diese Einstellung für Nachtszenen. Nur verfügbar bei SB-900, SB-800, SB-600, und SB-400 mit den Belichtungsmodi <b>P</b> und <b>A</b>). Ein Stativ wird empfohlen, um Unschärfe durch Kamera-Verwacklung zu verhindern.</p>



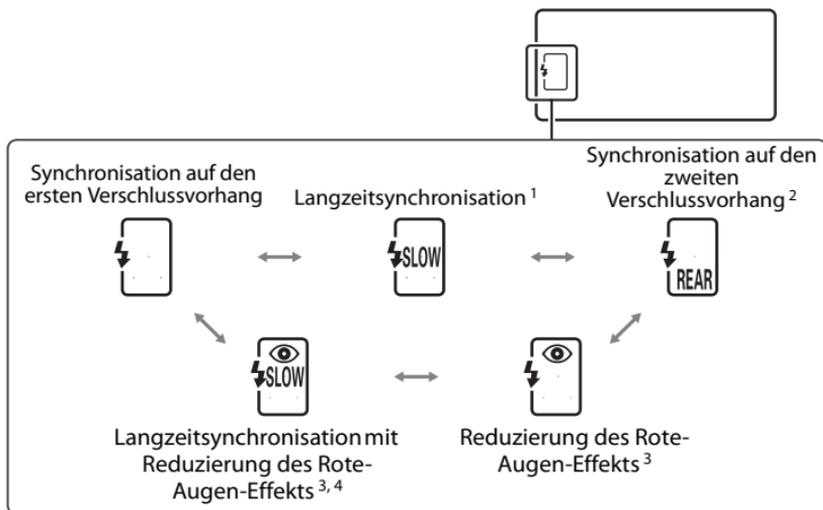
## ■ Auswahl einer Blitzeinstellung

Halten Sie die Taste  gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Blitzeinstellung auf dem oberen Display angezeigt wird:



Taste 

Hinteres Einstellrad



- 1 Steht nur für Programmautomatik (P) und Zeitautomatik (A) zur Verfügung. Bei Blendenautomatik (S) und manueller Belichtungssteuerung (M) wird automatisch die Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang eingestellt, sobald die Taste  losgelassen wird.
- 2 Bei Programmautomatik (P) und Zeitautomatik (A) wird automatisch die Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang eingestellt, sobald die Taste  losgelassen wird.
- 3 Wenn das Blitzgerät die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts nicht unterstützt, blinkt das Symbol .
- 4 Die Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts steht nur für Programmautomatik (P) und Zeitautomatik (A) zur Verfügung. Bei Blendenautomatik (S) und manueller Belichtungssteuerung (M) wird automatisch die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts eingestellt, sobald die Taste  losgelassen wird.



## Studioblitzsysteme

Die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang kann bei Verwendung eines Studioblitzsystems nicht verwendet werden, da keine korrekte Synchronisation möglich ist.

## Belichtungszeit und Blende

Bei Verwendung eines Blitzgeräts können Belichtungszeit und Blende wie folgt eingestellt werden:

Belichtungssteuerung	Belichtungszeit	Blende	Siehe Seite
P	wird von der Kamera automatisch gewählt ( $1/250$ s bis $1/60$ s) <sup>1,2</sup>	wird von der Kamera automatisch gewählt	114
S	muss manuell vorgegeben werden ( $1/250$ s bis 30 s) <sup>2</sup>		116
A	wird von der Kamera automatisch gewählt ( $1/250$ s bis $1/60$ s) <sup>1,2</sup>	muss manuell vorgegeben werden <sup>3</sup>	118
M	muss manuell vorgegeben werden ( $1/250$ s bis 30 s) <sup>2</sup>		120

- 1 Bei Langzeitsynchronisation, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang und Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts können Belichtungszeiten bis 30 Sekunden gewählt werden.
- 2 Wenn ein SB-900, SB-800 oder SB-600 verwendet wird und Individualfunktion e1 (»Blitzsynchronzeit«) auf »1/250 s (FP-Kurzzeit)« (Seite 326) eingestellt ist, können Belichtungszeiten bis zu  $1/8.000$  Sekunde genutzt werden.
- 3 Die Blitzreichweite hängt von der eingestellten Blende und ISO-Empfindlichkeit ab. Orientieren Sie sich an der Reichweitentabelle des Blitzgeräts, wenn Sie die Blende manuell einstellen (A und M).

## Weitere Informationen

Ausführlichere Informationen zur Blitzsynchronzeit finden Sie im Abschnitt zu Individualfunktion e1 (»Blitzsynchronzeit«; Seite 326). Ausführlichere Informationen zur längstmöglichen Belichtungszeit bei Blitzaufnahmen finden Sie im Abschnitt zu Individualfunktion e2 (»Längste Verschlussz. (Blitz)«; Seite 327).



# Blitzbelichtungs-Messwertspeicher

Der Blitzbelichtungs-Messwertspeicher fixiert die von der Kamera ermittelte Blitzleistung, sodass der Bildausschnitt neu gewählt werden kann, ohne die Belichtungswerte zu verlieren. Dadurch wird eine korrekte Belichtung des Hauptmotivs sichergestellt, auch wenn es sich nicht mehr in der Bildmitte befindet. Wenn die ISO-Empfindlichkeit oder die Blende verstellt wird, während die Blitzbelichtung fixiert ist, passt die Kamera die Blitzleistung automatisch an. Der Blitzbelichtungs-Messwertspeicher steht nur für CLS-kompatible Blitzgeräte zur Verfügung.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Blitzbelichtung zu speichern:

## 1 Belegen Sie die Taste Fn mit der Funktion des Blitzbelichtungs-Messwertspeichers.

Wählen Sie im Menü der Individualfunktion f4 (»Funktionstaste«) unter »Nur Funktionstaste« die Option »Blitzbelichtungs-Messwertsp.« (Seite 333).



## 2 Schließen Sie ein Nikon-CLS-kompatibles Blitzgerät an.

Montieren Sie ein SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 oder SU-800 auf dem Zubehörschuh der Kamera.

## 3 Stellen Sie die Blitzsteuerung am Blitzgerät auf TTL oder AA.

Schalten Sie das Blitzgerät ein und stellen Sie die Blitzsteuerung am Gerät auf TTL oder AA ein. Ausführlichere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Blitzgeräts.

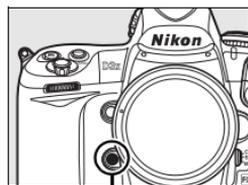
## 4 Stellen Sie scharf.

Richten Sie die Kamera so auf das Motiv, dass es sich in der Bildmitte befindet, und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Autofokus zu aktivieren.

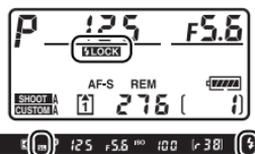


## 5 Speichern Sie die Blitzleistung.

Vergewissern Sie sich, dass die Blitzbereitschaftsanzeige (⚡) im Sucher eingeblendet wird und drücken Sie die Taste **Fn**. Das Blitzgerät sendet einen Messblitz aus, um auf der Basis des zurückgeworfenen Lichts die erforderliche Blitzleistung zu bestimmen. Die ermittelte Blitzleistung wird fixiert. Im Sucher und auf dem oberen Display erscheinen die Symbole **FLASH** und **FL**.



Taste Fn



## 6 Verändern Sie wie gewünscht den Bildausschnitt.



## 7 Nehmen Sie das Bild auf.

Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um ein Bild aufzunehmen. Falls gewünscht, können Sie weitere Bilder mit der fixierten Blitzbelichtung aufnehmen.



## 8 Löschen Sie den Blitzbelichtungs-Messwertspeicher.

Drücken Sie die Taste **Fn** erneut, um die Fixierung der Blitzbelichtung wieder aufzuheben. Vergewissern Sie sich, dass die Symbole **LOCK** und **FL** nicht mehr im Sucher bzw. auf dem oberen Display angezeigt werden.



### Belichtungsmessung

Die Blitzbelichtungsmessung basiert auf folgenden Bereichen des Bildfeldes:

Blitzgerät	Blitzsteuerung	Messbereich
Einzelnes Blitzgerät	i-TTL	Kreis mit 5 mm Durchmesser in der Bildmitte
	AA	Messbereich der integrierten Messzelle des Blitzgeräts
Mehrere Blitzgeräte (Advanced Wireless Lighting)	i-TTL	Gesamtes Bildfeld
	AA	Messbereich der integrierten Messzelle des Blitzgeräts
	A (Master-Blitzgerät)	

### Weitere Informationen

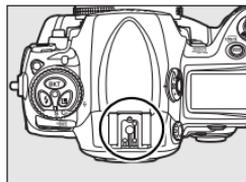
Der Blitzbelichtungs-Messwertspeicher kann alternativ zur Funktionstaste auch mit der Abblendtaste oder der **AE-L/AF-L**-Taste aktiviert werden, wenn Individualfunktion f5 (»Abblendtaste«; Seite 339) oder Individualfunktion f6 (»AE-L/AF-L-Taste«; Seite 340) entsprechend eingestellt wird.

# Blitzgeräteanschluss

Externe Blitzgeräte können direkt am Zubehörschuh der Kamera montiert oder per Synchronkabel am Blitzsynchronanschluss angeschlossen werden. Wenn ein externes Blitzgerät angeschlossen ist, löst dieses bei jeder Aufnahme aus.

## ■ Der Zubehörschuh

Externe Blitzgeräte können direkt am Zubehörschuh der Kamera befestigt werden, ohne dass ein Synchronkabel erforderlich ist (Seite 187). Ein Sicherungspassloch am Zubehörschuh verhindert, dass das Blitzgerät versehentlich aus dem Schuh rutscht (setzt ein Blitzgerät mit Sicherungsstift voraus, beispielsweise ein SB-900, SB-800, SB-600 oder SB-400).



## ■ Der Blitzsynchronanschluss

Blitzgeräte können mit einem Synchronkabel am Blitzsynchronanschluss der Kamera angeschlossen werden. Wenn bereits ein Blitzgerät am Zubehörschuh der Kamera montiert ist und die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang genutzt werden soll, sollten Sie kein zweites Blitzgerät an den Blitzsynchronanschluss der Kamera anschließen.



## ☑ Verwenden Sie nur Original-Nikon-Blitzzubehör

Verwenden Sie nur Nikon-Blitzgeräte. Wenn die elektrischen Anschlussdaten des Blitzgeräts von den Nikon-Spezifikationen abweichen (z.B. Geräte mit negativer Spannung oder einer Spannung von über 250 Volt), ist kein ordnungsgemäßer Betrieb gewährleistet und es besteht die Gefahr, dass die Elektronik der Kamera oder des Blitzgeräts beschädigt wird. Falls Sie ein Blitzgerät verwenden möchten, das nicht auf der vorherigen Seite aufgeführt ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an den Nikon-Kundendienst.





# Sonderfunktionen

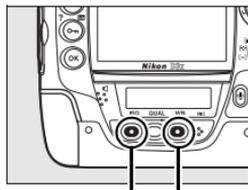
In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die Standardeinstellungen wiederherstellen, wie Sie eine Mehrfachbelichtung oder eine Intervallaufnahme erstellen und wie Sie einen GPS-Empfänger oder ein Objektiv ohne Prozessorsteuerung (ohne CPU) verwenden.

<b>Zwei-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Werkseinstellungen.....</b>	<b>Seite 204</b>
<b>Mehrfachbelichtung .....</b>	<b>Seite 206</b>
<b>Intervallaufnahmen .....</b>	<b>Seite 211</b>
<b>Objektive ohne Prozessorsteuerung .....</b>	<b>Seite 218</b>
<b>Verwenden eines GPS-Empfängers .....</b>	<b>Seite 221</b>



# Zwei-Tasten-Reset: Wiederherstellen der Werkseinstellungen

Für die unten aufgelisteten Funktionen hat die Kamera werkseitige Standardvorgaben gespeichert. Um die Funktionen auf die Standardvorgaben zurückzusetzen, halten Sie die Tasten **ISO** und **WB** mehr als zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt (beide Tasten sind mit einem grünen Punkt gekennzeichnet). Während die Kamera die Werkseinstellungen wiederherstellt, werden die Displays kurzzeitig ausgeschaltet.



Taste ISO Taste WB

Option	Standardvorgabe
Fokussmessfeld	Mitte
Belichtungssteuerung	Programmautomatik
Programmverschiebung	Aus
Belichtungskorrektur	Aus
Belichtung speichern ein/aus	Aus <sup>1</sup>
Blendenwert fixiert	Aus

Option	Standardvorgabe
Fixierung der Belichtungszeit	Aus
Belichtungsreihen	Aus <sup>2</sup>
Blitzeinstellung	Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang
Blitzbelichtungs-Messwertspeicher	Aus
Mehrfachbelichtung	Aus

- 1 Die Einstellung für Individualfunktion f6 (»AE-L/AF-L-Taste«) wird davon nicht beeinflusst (Seite 340).
- 2 Die Anzahl verbleibender Aufnahmen wird auf null zurückgesetzt. Die Schrittweite für Belichtungsreihen und Blitzbelichtungsreihen wird auf 1 LW und für Weißabgleichsreihen auf 1 Stufe zurückgesetzt.

Folgende Optionen des Aufnahmemenüs werden ebenfalls zurückgesetzt. Es werden nur die Einstellungen der aktuell ausgewählten »Aufnahmekonfiguration« zurückgesetzt (Seite 291). Die Einstellungen aller übrigen Aufnahmekonfigurationen bleiben erhalten.

Option	Standardvorgabe	Option	Standardvorgabe
Bildqualität	JPEG Normal	Weißabgleich	Automatisch *
Bildgröße	L	ISO-Empfindlichkeit	100

\* Ohne Feinabstimmung

Wenn die aktuell ausgewählte Bildoptimierungsfunktion angepasst wurde, wird sie ebenfalls auf die Standardvorgaben zurückgesetzt.



### Weitere Informationen

Eine Liste mit den Standardeinstellungen finden Sie auf Seite 422.

# Mehrfachbelichtung

Gehen Sie wie unten beschrieben vor, um eine Mehrfachbelichtung aus zwei bis 10 aufeinander folgenden Aufnahmen zu erstellen. Mehrfachbelichtungen können mit jeder Bildqualitätseinstellung aufgenommen werden. Das Ergebnis einer Mehrfachbelichtung ist besser als ähnliche Funktionen von Bildbearbeitungsprogrammen, da die Kamera die hohe RAW-Qualität der Aufnahmen ausnutzt.

## ■ Erstellen einer Mehrfachbelichtung

Bitte beachten Sie, dass der Modus für Mehrfachbelichtung automatisch beendet und die Mehrfachbelichtung gespeichert wird, wenn innerhalb von 30 Sekunden keine Eingabe erfolgt.

### 1 Wählen Sie die Option »Mehrfachbelichtung«.

Markieren Sie im Aufnahmemenü die Option »Mehrfachbelichtung« (Seite 290) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



### 2 Markieren Sie die Option »Anzahl der Aufnahmen«.

Markieren Sie die Option »Anzahl der Aufnahmen« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



### ■ Verlängern der Aufnahmedauer

Wenn Sie Mehrfachbelichtungen in Aufnahmeintervallen von mehr als 30 Sekunden aufzeichnen wollen, aktivieren Sie im Wiedergabemenü die Option »Bildkontrolle« (»Ein«; Seite 287) und wählen Sie im Menü der Individualfunktion c4, »Ausschaltzeit des Monitors«, eine längere Ausschaltzeit (Seite 319). Das größte Aufnahmeintervall zwischen den Einzelbelichtungen ist 30 Sekunden länger als die im Menü der Individualfunktion c4 gewählte Ausschaltzeit.

### 3 Legen Sie die Anzahl der Aufnahmen fest.

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um die Anzahl der Aufnahmen einzustellen, aus denen die Mehrfachbelichtung bestehen soll, und drücken Sie die Taste **OK**.



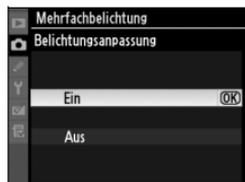
### 4 Wählen Sie die Option »Belichtungsanpassung«.

Markieren Sie die Option »Belichtungsanpassung« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts ▶.



### 5 Stellen Sie die Sichtbarkeit des Bildes ein.

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie die Taste **OK**.



Option	Beschreibung
<b>Ein</b> (Standardeinstellung)	Die Belichtung wird automatisch an die Anzahl der Aufnahmen angepasst. Bei 2 Aufnahmen beträgt die Belichtung pro Aufnahme $\frac{1}{2}$ , bei 3 Aufnahmen $\frac{1}{3}$ usw.
<b>Aus</b>	Die Belichtung der Einzelaufnahmen wird nicht angepasst. Empfohlene Einstellung für sehr dunkle Hintergründe.

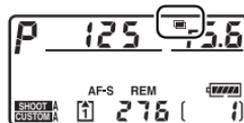


## 6 Wählen Sie die Option

»Fertig«.

Markieren Sie die Option »Fertig« und drücken Sie die Taste .

Der Modus für Mehrfachbelichtung ist aktiviert. Auf dem oberen Display erscheint das Symbol . Wenn Sie den Modus für Mehrfachbelichtung wieder deaktivieren möchten, ohne eine Mehrfachbelichtung zu erstellen, wählen Sie im Aufnahmemenü unter »Mehrfachbelichtung« die Option »Zurücksetzen«.



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

Wenn die Kamera auf Serienaufnahme (schnell oder langsam; Seite 86) eingestellt ist, nimmt sie alle Einzelaufnahmen der Mehrfachbelichtung als Serie auf. Bei Einzelbildschaltung, nimmt die Kamera nach jedem Drücken des Auslösers nur ein einziges Bild auf; jede Einzelaufnahme muss daher auch einzeln ausgelöst werden. Ausführlichere Informationen dazu, wie Sie eine Mehrfachbelichtung vorzeitig abbrechen können, finden Sie auf Seite 210.



Solange der Modus für Mehrfachbelichtung aktiviert ist, blinkt das Symbol  auf dem oberen Display. Sobald die eingestellte Anzahl von Aufnahmen erstellt worden ist, wird der Modus für Mehrfachbelichtung automatisch beendet und das Symbol  nicht mehr angezeigt.

Wenn Sie eine weitere Mehrfachbelichtung erstellen möchten, wiederholen Sie die Schritte 1 bis 7.



## **Mehrfachbelichtung**

Nehmen Sie keine Speicherkarte aus der Kamera, solange der Modus für Mehrfachbelichtung aktiviert ist.

Es ist nicht möglich, Live-View zu aktivieren (Seite 90), wenn eine Mehrfachbelichtung erstellt wird.

Die Bildinformationen einer Mehrfachbelichtung (einschließlich Aufnahmedatum und Kameraorientierung) entsprechen denen der ersten Einzelaufnahme.

Wenn sich der Monitor während der Bildwiedergabe oder Menünavigation ausschaltet und innerhalb von 30 Sekunden keine Eingabe erfolgt, wird die Mehrfachbelichtung automatisch beendet. Die Mehrfachbelichtung wird dann aus den bis zu diesem Zeitpunkt aufgenommenen Bildern erstellt.

## **Sprachnotizen**

Falls Sie während einer Mehrfachbelichtung Sprachnotizen hinzugefügt haben, wird nur die letzte Sprachnotiz gespeichert.

## **Intervallaufnahmen**

Wenn Sie vor einer Mehrfachbelichtung den Modus für Intervallaufnahmen aktivieren, wird die Mehrfachbelichtung auf der Basis der Intervallaufnahmen erstellt. Die Kamera löst die Einzelaufnahmen der Mehrfachbelichtung dann gemäß eingestelltem Zeitintervall aus. Maßgeblich ist die für die Mehrfachbelichtung eingestellte Anzahl von Aufnahmen (die für die Intervallserie eingestellte Anzahl von Aufnahmen wird ignoriert). Die Intervallaufnahmen werden anschließend zu einer Mehrfachbelichtung zusammengefügt und als ein einziges Bild gespeichert. Der Modus für Mehrfachbelichtung und der Modus für Intervallaufnahmen werden automatisch beendet. Wenn der Modus für Mehrfachbelichtung beendet wird, wird der Modus für Intervallaufnahmen ebenfalls beendet.

## **Weitere Einstellungen**

Bei aktiviertem Mehrfachbelichtungsmodus können Speicherkarten nicht formatiert werden; zudem können die folgenden Einstellungen nicht geändert werden: Bildfeld, Belichtungsreihen und alle Aufnahmemenüoptionen außer »Weißabgleich« und »Intervallaufnahme« (beachten Sie bitte, dass die Option »Intervallaufnahme« nur vor Aufnahme der ersten Belichtung eingestellt werden kann). Die Optionen »Inspektion/Reinigung« und »Referenzbild (Staub)« im Systemmenü können nicht verwendet werden.



## ■ ■ Beenden einer Mehrfachbelichtung

Wenn Sie im Aufnahmemenü die Funktion »Mehrfachbelichtung« wählen, während eine Mehrfachbelichtung aktiviert ist, erscheint das rechts abgebildete Menü. Wenn Sie den Modus für Mehrfachbelichtung vorzeitig beenden möchten, markieren Sie die Option »Abbrechen« und drücken die Taste  $\odot$ . Die Mehrfachbelichtung wird dann aus den bis zu diesem Zeitpunkt aufgenommenen Bildern erstellt. Wenn die Option »Belichtungsanpassung« aktiviert ist, berücksichtigt die Kamera die tatsächliche Anzahl der aufgenommenen Bilder. In folgenden Fällen wird eine Mehrfachbelichtung automatisch beendet:



- bei einem Zwei-Tasten-Reset (Seite 204)
- wenn Sie die Kamera ausschalten
- wenn der Akku leer ist
- wenn aufgenommene Bilder gelöscht werden



# Intervallaufnahmen

Mit der Intervallfunktion der Kamera können Sie Bilderserien mit fest definiertem Zeitabstand zwischen den Aufnahmen erstellen.

## 1 Wählen Sie »Intervallaufnahme«.

Markieren Sie im Aufnahmemenü die Option »Intervallaufnahme« (Seite 290) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



## 2 Legen Sie einen Startzeitpunkt fest.

Markieren Sie unter »Startzeit« eine der folgenden Optionen und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



- **»Sofort«:** Die Intervallserie beginnt ca. 3 Sekunden, nachdem alle Einstellungen vorgenommen wurden (anschließend können Sie mit Schritt 4 fortfahren).
- **»Startzeit«:** Die Intervallserie beginnt zum festgelegten Zeitpunkt (siehe Schritt 3).

### Vor der Intervallaufnahme

Wählen Sie für Intervallaufnahmen eine der Aufnahmebetriebsarten Einzelbild (S), langsame Serienaufnahme (CL) oder schnelle Serienaufnahme (CH) aus. Es wird empfohlen, vor der eigentlichen Intervallserie eine Testaufnahme zu belichten und das Ergebnis auf dem Monitor zu überprüfen. Bitte beachten Sie, dass die Kamera vor jeder Einzelaufnahme neu fokussiert. Wenn die Kamera auf Einzelautofokus eingestellt ist und nicht scharf stellen kann, wird kein Bild aufgenommen.

Bevor Sie eine Startzeit festlegen, sollten Sie im Systemmenü überprüfen, ob die richtige Zeitzone ausgewählt und die Kamera auf die richtige Uhrzeit eingestellt ist (»Weltzeit«, Seite 40).

Verwenden Sie ein Stativ, um Verwacklungen zu vermeiden. Achten Sie darauf, dass die Kamera korrekt auf dem Stativ befestigt ist und am richtigen Ort steht, bevor das erste Bild der Serie aufgenommen wird.

Um zu verhindern, dass die Intervallserie vorzeitig abbricht, sollten Sie einen vollständig aufgeladenen Akku in die Kamera einsetzen.



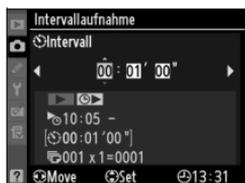
### 3 Stellen Sie die Startzeit ein.

Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts (◀ oder ▶), um den Stunden- oder Minutenwert zu markieren, und anschließend oben oder unten (▲ oder ▼), um den Wert zu ändern. Es wird keine Startzeit angezeigt, wenn für »Startzeit« die Option »Sofort« gewählt wurde.



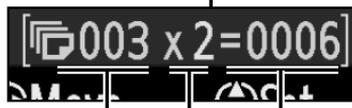
### 4 Stellen Sie das Zeitintervall ein.

Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts (◀ oder ▶), um den Stunden-, Minuten- oder Sekundenwert zu markieren, und anschließend oben oder unten (▲ oder ▼), um den Wert zu ändern. Bitte beachten Sie, dass das Zeitintervall länger als die verwendete Belichtungszeit bzw. länger als die Zeit sein muss, die die Kamera zum Speichern benötigt.



### 5 Wählen Sie die Anzahl der Intervalle und die Anzahl der Aufnahmen pro Intervall.

Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts (◀ oder ▶), um den Wert für die Anzahl der Intervalle oder für die Anzahl der Aufnahmen zu markieren, und anschließend oben oder unten (▲ oder ▼), um den Wert zu ändern. Die Gesamtanzahl der Aufnahmen wird rechts angezeigt.



Anzahl der Intervalle    Anzahl der Aufnahmen pro Intervall    Gesamtanzahl der Aufnahmen

## 6 Starten Sie die Intervallaufnahme.

Markieren Sie unter »Start« die Option »Ein« und drücken Sie die Taste **OK**. (Wenn Sie zum Aufnahmemenü zurückkehren



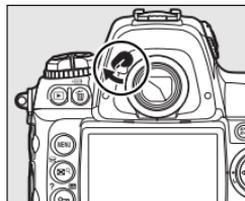
möchten, ohne eine Intervallserie zu starten, markieren Sie unter »Start« die Option »Aus« und drücken die Taste **OK**.) Die erste Aufnahme der Serie erfolgt zum festgelegten Startzeitpunkt. Die Kamera erstellt danach alle weiteren Aufnahmen gemäß eingestelltem Zeitintervall, bis die gewünschte Anzahl von Aufnahmen erreicht ist.

Ungefähr eine Minute vor der nächsten Verschlussauslösung blendet die Kamera eine entsprechende Meldung auf dem Monitor ein. Falls mit den aktuellen Kameraeinstellungen keine Aufnahmen belichtet werden können (wenn die Kamera beispielsweise auf manuelle Belichtungssteuerung und die Belichtungszeit auf **b** **w** **L** **b** eingestellt ist oder ein Startzeitpunkt gewählt ist, der in weniger als einer Minute eintritt), erscheint eine Fehlermeldung auf dem Monitor.



### **Das Sucherokular**

Es wird empfohlen, bei Programm-, Zeit- und Blendenautomatik das Sucherokular zu schließen, damit die Aufnahmen nicht durch eventuell in den Sucher einfallendes Licht beeinträchtigt werden.



## ✓ Zu wenig Speicher

Wenn die Speicherkarte voll ist, bleibt der Modus für Intervallaufnahmen zwar aktiviert, es werden jedoch keine weiteren Bilder aufgenommen. Löschen Sie Bilder, die Sie nicht mehr benötigen, oder schalten Sie die Kamera aus und setzen Sie eine neue Speicherkarte ein, um die Intervallaufnahme fortzusetzen (Seite 215).

## ✓ Weißabgleichsreihen

Nehmen Sie die Einstellungen für Belichtungsreihen vor Beginn der Intervallserie vor. Wenn Sie eine Intervallaufnahme mit einer Belichtungs- oder Blitzbelichtungsreihe kombinieren, erstellt die Kamera in jedem Intervall eine Belichtungsreihe. Maßgeblich ist die für die Belichtungsreihe eingestellte Anzahl von Aufnahmen (die für die Intervallserie eingestellte Anzahl von Aufnahmen pro Intervall wird ignoriert). Wenn eine Intervallaufnahme mit einer Weißabgleichsreihe kombiniert wird, nimmt die Kamera eine Aufnahme pro Intervall auf und erstellt anschließend die im Reihenprogramm festgelegte Anzahl von Weißabgleichskopien.

## ✍ Während einer Intervallaufnahme

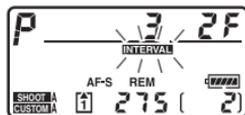
Solange der Modus für Intervallaufnahme aktiviert ist, blinkt auf dem oberen Display das Symbol

**INTERVAL**. Unmittelbar vor der nächsten

Verschlussauslösung wird anstelle der

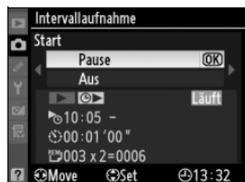
Belichtungszeit die Anzahl der verbleibenden

Intervalle und anstelle der Blende die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen im aktuellen Intervall angezeigt. Sie können die Anzahl der verbleibenden Intervalle und die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen jederzeit einblenden, indem Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken. Wenn Sie den Auslöser loslassen, werden wieder Belichtungszeit und Blende angezeigt (bis sich der Belichtungsmesser ausschaltet).



Wählen Sie zur Anzeige der gegenwärtigen Intervallaufnahmeeinstellung zwischen zwei Aufnahmen die Option »Intervallaufnahme«.

Während der Durchführung einer Intervallaufnahme wird im Intervallaufnahmemenü die Startzeit, das Aufnahmeintervall sowie die Anzahl der Intervalle und der verbleibenden Aufnahmen angezeigt. Während der Durchführung einer Intervallaufnahme kann keine dieser Einstellungen geändert werden.



## ■ ■ Unterbrechen einer Intervallaufnahme

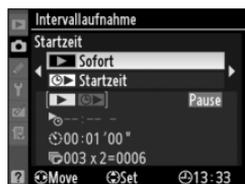
Mit folgenden Aktionen können Sie eine Intervallaufnahme vorübergehend unterbrechen:

- indem Sie zwischen den Aufnahmen die Taste **OK** drücken
- indem Sie im Menü »Intervallaufnahme« unter »Start« die Option »Pause« markieren und die Taste **OK** drücken
- indem Sie die Kamera aus- und wieder einschalten (falls gewünscht, können Sie die Speicherkarte wechseln, während die Kamera ausgeschaltet ist)
- indem Sie Live-View (**LV**), den Selbstauslöser (**S**) oder die Spiegelvorauslösung (**MUP**) aktivieren

Um eine unterbrochene Intervallaufnahme fortzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

### 1 Wählen Sie eine neue Startzeit.

Legen Sie einen neuen Startzeitpunkt fest oder starten Sie die Intervallserie sofort siehe Seite 211.



### 2 Setzen Sie die Intervallaufnahme fort.

Wählen Sie unter »Start« die Option »Fortsetzen« und drücken Sie die Taste **OK**. Bitte beachten Sie: Wenn Sie eine



Intervallserie unterbrechen und noch nicht alle Aufnahmen des aktuellen Intervalls erstellt wurden, werden die verbleibenden Aufnahmen verworfen und beim Fortsetzen der Intervallaufnahme nicht nachgeholt.



## ■ ■ **Vorzeitiges Beenden einer Intervallaufnahme**

Eine begonnene Intervallserie wird vorzeitig abgebrochen, wenn der Akku leer ist. Folgende Aktionen führen ebenfalls zu einem vorzeitigen Ende einer Intervallaufnahme:

- wenn Sie im Menü »Intervallaufnahme« unter »Start« die Option »Aus« wählen
- wenn Sie einen Zwei-Tasten-Reset ausführen (Seite 204)
- wenn Sie im Aufnahmemenü die Funktion »Zurücksetzen« wählen (Seite 293)
- wenn Sie die Einstellungen für Belichtungsreihen ändern (Seite 130)

Wenn der Modus für Intervallaufnahme beendet wird, kehrt die Kamera zum normalen Aufnahmebetrieb zurück.

## ■ ■ **Keine Aufnahmen**

Es werden keine Bilder aufgenommen, wenn die vorherige Aufnahme noch nicht beendet oder gespeichert ist, wenn der Pufferspeicher oder die Speicherkarte voll ist oder wenn die Kamera auf Einzelautofokus eingestellt ist und nicht scharf stellen kann (vor jeder Einzelaufnahme aktiviert die Kamera den Einzelautofokus).

## **Aufnahmebetriebsart**

Unabhängig von der gewählten Aufnahmebetriebsart belichtet die Kamera die festgelegte Anzahl von Intervallaufnahmen. Im Modus **C<sub>1</sub>** (Serienaufnahme schnell) werden Aufnahmen mit einer Geschwindigkeit von fünf Bildern pro Sekunde oder bei der Auswahl von »DX-Format (24 × 16)« unter »Bildfeld« mit der für die Individualfunktion d2 »Bildrate« ausgewählten Geschwindigkeit durchgeführt (Seite 321) > »Serienaufnahme schnell«. Im Modus **S** (Einzelbild) and **C<sub>1</sub>** (Serienbild mit langsamer Bildfolge) werden Aufnahmen mit der für die Individualfunction Bildrate »Bildrate« ausgewählten Geschwindigkeit durchgeführt (Seite 321) > »Serienaufnahme langsam«.

## **Eingeschalteter Monitor**

Zwischen den Aufnahmen einer Intervallserie können Bilder beliebig wiedergegeben und die Aufnahmeeinstellungen und Menüoptionen geändert werden. Bitte beachten Sie jedoch, dass sich der Monitor ungefähr vier Sekunden vor der nächsten Aufnahme automatisch ausschaltet.

## **Aufnahmekonfigurationen**

Die Einstellungen für Intervallaufnahmen werden in allen Aufnahmekonfigurationen gespeichert (Seite 291). Beim »Zurücksetzen« der ausgewählten Aufnahmekonfiguration (Seite 290) werden folgende Standardeinstellungen für Intervallaufnahmen wiederhergestellt:

- Startzeit: Sofort
- Intervall: 00:01':00"
- Anzahl der Intervalle: 1
- Anzahl der Aufnahmen: 1
- Start: Aus



# Objektive ohne Prozessorsteuerung

Wenn Sie ein Objektiv ohne Prozessorsteuerung verwenden und dessen Objektivdaten (Brennweite und Lichtstärke) eingeben, können Sie von vielen Kamerafunktionen profitieren, die sonst nur Objektiven mit Prozessorsteuerung zur Verfügung stehen. Wenn Sie die Brennweite des Objektivs eingeben, stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- In Verbindung mit den Nikon-Blitzgeräten SB-900, SB-800 und SB-600 (optionales Zubehör) kann die Zoomautomatik der Blitzgeräte genutzt werden.
- Die Objektivbrennweite wird in den Bildinformationen angegeben (mit Sternchen).

Wenn Sie die Lichtstärke des Objektivs (größte Blendenöffnung) eingeben, stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Der eingestellte Blendenwert wird im Sucher und auf dem oberen Display angezeigt.
- Die Blitzleistung wird an die eingestellte Blende angepasst.
- Die Blende wird in den Bildinformationen angegeben (mit Sternchen).

Wenn Sie sowohl die Brennweite als auch die Lichtstärke des Objektivs (größte Blendenöffnung) eingeben, stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Die Color-Matrixmessung kann genutzt werden. Bitte beachten Sie, dass bei einigen Objektiven (z.B. Reflex-Nikkoren) zufrieden stellende Ergebnisse nur mit mittenbetonter oder Spotmessung möglich sind.
- Die mittenbetonte Belichtungsmessung, die Spotmessung und der iTTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras arbeiten mit höherer Präzision.

## **Nicht aufgeführte Brennweite**

Wenn die Brennweite des Objektivs nicht in der Liste enthalten ist, wählen Sie aus der Liste den nächsthöheren Wert.

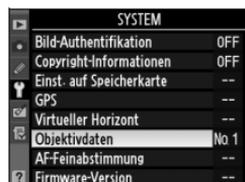
## **Zoomobjektive**

Bei Zoomobjektiven ohne Prozessorsteuerung kann die Kamera nicht erkennen, ob das Zoom gegenüber den eingestellten Objektivdaten verstellt wurde; die Objektivdaten werden nicht automatisch angepasst. Wenn Sie das Zoom verstellt haben, sollten Sie die neue Brennweite und die dazu passende Lichtstärke neu eingeben bzw. auswählen, ansonsten geht die Kamera von falschen Werten aus.

## ■ ■ Das Menü »Objektivdaten«

### 1 Wählen Sie die Option »Objektivdaten«.

Markieren Sie im Systemmenü die Option »Objektivdaten« (Seite 346) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



### 2 Wählen Sie eine Objektivnummer.

Markieren Sie die Option »Objektivnummer« und drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts (◀ oder ▶), um eine Objektivnummer von 1 bis 9 auszuwählen.



### 3 Markieren Sie eine Brennweite.

Markieren Sie die Option »Brennweite (mm)« und drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts (◀ oder ▶), um eine Brennweite von 6 bis 4.000 mm auszuwählen.



### 4 Wählen Sie eine Lichtstärke.

Markieren Sie die Option »Lichtstärke« und drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts (◀ oder ▶), um eine Lichtstärke von f/1,2 bis f/22 auszuwählen. Die Lichtstärke eines Telekonverters ergibt sich aus der Kombination der Lichtstärken von Objektiv und Telekonverter.



## 5 Wählen Sie die Option »Fertig«.

Markieren Sie die Option »Fertig« und drücken Sie die Taste **OK**.

Brennweite und Lichtstärke des Objektivs werden unter der ausgewählten Objektivnummer



gespeichert. Die eingegebene Kombination aus Brennweite und Lichtstärke kann jederzeit aktiviert werden, indem Sie die Objektivnummer wie im Folgenden beschrieben auswählen.

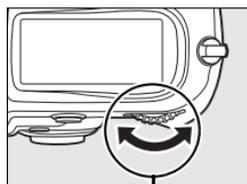
## ■ Auswählen einer Objektivnummer

### 1 Weisen Sie die Funktion der Auswahl einer Objektivnummer einem Bedienelement der Kamera zu.

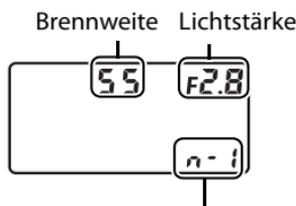
Aktivieren Sie im Menü der Individualfunktionen für eine der konfigurierbaren Tasten die Option »Objektivdaten auswählen«. Das direkte Auswählen von Objektivdaten kann als Belegung folgender Tasten eingestellt werden: der **Fn**-Taste (mit Individualfunktion f4, »Funktionstaste«; Seite 333, der Abblendtaste (mit Individualfunktion f5, »Abblendtaste«; Seite 339) oder der **AE-L/AF-L**-Taste (mit Individualfunktion f6, »AE-L/AF-L-Taste«; Seite 340).

### 2 Wählen Sie mit der ausgewählten Taste eine Objektivnummer aus.

Halten Sie die in Schritt 1 konfigurierte Taste gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Objektivnummer auf dem oberen Display angezeigt wird.



Hinteres Einstellrad



Objektivnummer

# Verwenden eines GPS-Empfängers

An den 10-poligen Anschluss kann ein GPS-Empfänger angeschlossen werden, der eine Aufzeichnung des jeweiligen Längengrads, Breitengrads, der Höhe, Weltzeit sowie der Kompasspeilung während der Durchführung einzelner Aufnahmen ermöglicht. Die Kamera kann zusammen mit einem optionalen GPS-Empfänger GP-1 (siehe unten; beachten Sie bitte, dass der GP-1 mit keiner Kompasspeilung ausgestattet ist) oder mit dem Gerät eines anderen Herstellers verwendet werden, der bzw. das mit einem optionalen GPS-Adapterkabel MC-35 angeschlossen wird (Seite 222).

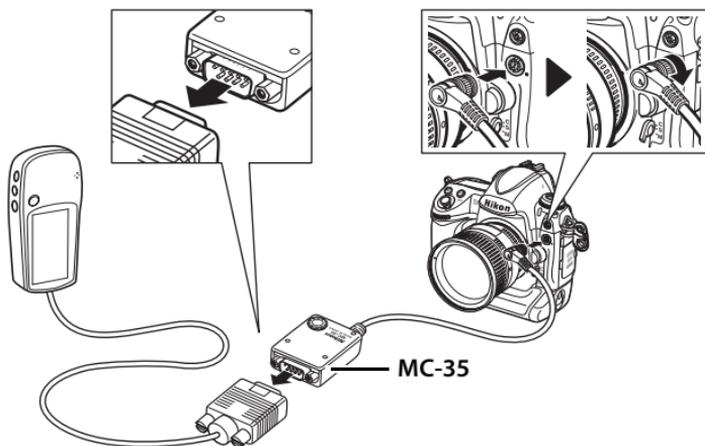
## ■ ■ Der GPS-Empfänger GP-1

Beim GP-1 handelt es sich um einen optionalen GPS-Empfänger, der speziell für die Verwendung mit Digitalkameras von Nikon vorgesehen ist. Weitere Informationen über den Anschluss des Empfängers finden Sie im GP-1-Handbuch.



## ■ ■ Andere GPS-Empfänger

Unter Verwendung eines GPS-Adapterkabels MC-35 (separat erhältlich) können Sie auch andere Garmin GPS-Empfänger an den 10-poligen Remote-Anschluss der Kamera anschließen, die der Version 2.01 oder 3.01 der National Marine Electronics Association, Standard NMEA0183 entsprechen (Seite 393). Der Betrieb mit Geräten der Reihe Garmin eTrex und Garmin Geko mit PC-Schnittstellenkabelanschluss wird gewährleistet. Solche Geräte werden mit einem 9-poligen D-Sub-Anschlusskabel, das vom Hersteller des jeweiligen GPS-Empfängers zur Verfügung gestellt wird, am MC35 angeschlossen. Hinsichtlich weiterer Einzelheiten lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung des MC-35. Stellen Sie den GPS-Empfänger bitte auf NMEA-Modus (4800 Baud), bevor Sie die Kamera einschalten.



## ■ ■ Das Symbol

Wenn die Kamera an ein GPS-Gerät angeschlossen wird, erscheint das Symbol  im oberen Display der Kamera. Die Bildinformationen für während der Anzeige des Symbols  durchgeführte Aufnahmen umfassen eine Seite der GPS-Daten (Seite 238), einschließlich des aktuellen Längen- und Breitengrads, der Höhe sowie die Weltzeit (UTC) und die Kompasspeilung (falls verfügbar). Wenn für die Dauer von zwei Sekunden keine Daten vom GPS-Empfänger eingehen, erlischt das Symbol  auf dem Display und die Kamera beendet die Aufnahme von GPS-Informationen.



## GPS-Daten

Es werden nur die GPS-Daten aufgezeichnet, wenn auf dem oberen Display das Symbol  angezeigt wird. Vergewissern Sie sich vor einer Aufnahme, ob das Symbol  angezeigt wird. Wenn das Symbol  blinkt, sucht der GPS-Empfänger nach einem Satellitensignal. Bilder, die bei blinkendem Symbol  aufgenommen werden, werden ohne GPS-Daten gespeichert.



## ■ GPS-Optionen

Das Menü »GPS« im Systemmenü enthält die unten aufgeführten Optionen.

- **»Ruhezustand«:** Mit dieser Option können Sie einstellen, ob sich der Belichtungsmesser der Kamera automatisch ausschaltet, während ein GPS-Empfänger angeschlossen ist.

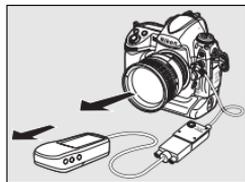
Option	Beschreibung
<b>Ruhezustand ein</b> (Standardeinstellung)	Der Belichtungsmesser schaltet sich nach der Zeit aus, die mit Individualfunktion c2 (»Belichtungsmesser«) festgelegt wurde. Dies reduziert zwar den Verbrauch von Akkustrom, kann jedoch dazu führen, dass GPS-Daten nicht aufgezeichnet werden können, wenn der Auslöser ohne Unterbrechung bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.
<b>Ruhezustand aus</b>	Solange ein GPS-Empfänger angeschlossen ist, schaltet sich der Belichtungsmesser der Kamera nicht aus, sodass die GPS-Daten stets aufgezeichnet werden.

- **»Position«:** Dieser Punkt steht nur zur Verfügung, wenn ein GPS-Empfänger angeschlossen wurde und der aktuelle Längen- und Breitengrad, die Höhe sowie die Weltzeit (UTC) und die Kompasspeilung (falls verfügbar) entsprechend den Angaben des GPS-Empfängers angezeigt werden.



### **Kompasspeilung**

Die Kompasspeilung wird nur dann aufgenommen, wenn der angeschlossene GPS-Empfänger mit einem Digitalkompass ausgestattet ist (beachten Sie bitte, dass der GP-1 nicht mit einem Kompass ausgestattet ist). Richten Sie den GPS-Empfänger entsprechend dem Objektiv aus und halten Sie dabei einen Mindestabstand von 20 cm zur Kamera ein.



### **Weltzeit (UTC)**

Die vom GPS-Empfänger übermittelte Weltzeit (UTC) ist unabhängig von der Uhr der Kamera.



# Bildwiedergabe

## – Optionen bei der Bildwiedergabe

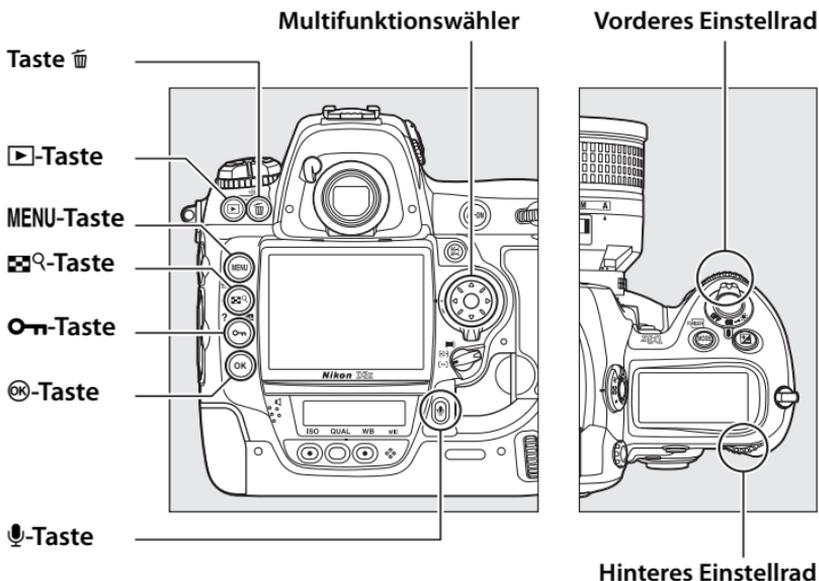
Dieses Kapitel zeigt Ihnen, wie die Aufnahmen auf der Speicherkarte wiedergegeben werden können und erklärt die Funktionen der Bildwiedergabe ausführlich.

<b>Einzelbilddarstellung.....</b>	<b>Seite 226</b>
<b>Bildinformationen .....</b>	<b>Seite 229</b>
<b>Anzeigen mehrerer Bilder: Der Bildindex .....</b>	<b>Seite 241</b>
<b>Detailansicht: Die Ausschnittvergrößerung.....</b>	<b>Seite 243</b>
<b>Schützen von Bildern vor versehentlichem Löschen.....</b>	<b>Seite 244</b>
<b>Löschen einzelner Bilder .....</b>	<b>Seite 245</b>



# Einzelbilddarstellung

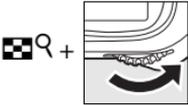
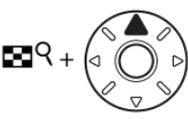
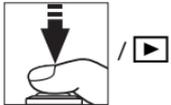
Um Bilder auf dem Kameramonitor wiederzugeben, drücken Sie die Taste K. Es wird das zuletzt aufgenommene Bild angezeigt.



## Anzeige im Hochformat

Wenn Sie die im Hochformat aufgenommenen Bilder auch im Hochformat anzeigen möchten, wählen Sie im Wiedergabemenü unter »Anzeige im Hochformat« die Einstellung »Ein« (Seite 287). Beachten Sie, dass die Bilder während der Bildkontrolle nicht automatisch gedreht werden, da sich die Kamera während der Aufnahme in der richtigen Lage befindet (Seite 228).



Aktion	Taste	Beschreibung
Zu anderen Bildern blättern		Drücken Sie den Multifunktionswähler rechts oder links (▶ oder ◀), um die Bilder in der Reihenfolge, in der sie aufgenommen wurden, bzw. in umgekehrter Reihenfolge anzuzeigen.
Bildinformationen einblenden		Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um Informationen zum ausgewählten Bild einzublenden (Seite 229).
Bildindex anzeigen		Ausführlichere Informationen zum Bildindex finden Sie auf Seite 241.
Einzoomen (Darstellung vergrößern)		Ausführlichere Informationen zur Ausschnittvergrößerung finden Sie auf Seite 243.
Bilder löschen		Es erscheint eine Sicherheitsabfrage. Drücken Sie die Taste  erneut, um das ausgewählte Bild zu löschen (Seite 245).
Aufzeichnen/Wiedergabe von Sprachnotizen		Wenn das Bild noch keine Sprachnotiz besitzt, können Sie eine Sprachnotiz aufzeichnen, solange die Taste  gedrückt gehalten wird. Ist das Bild bereits mit einer Sprachnotiz versehen, starten Sie mit der Taste  die Wiedergabe (Seite 248).
Projekt-status ändern		Drücken Sie die Taste  , um das angezeigte Bild zu schützen bzw. das Schutzkennzeichen wieder zu entfernen (Seite 244).
Wiedergabe von Bildern der anderen Speicherkarte		Bei zwei eingesetzten Speicherkarten können Sie mit dem Multifunktionswähler die Speicherkarte auswählen, von der die Bilder wiedergegeben werden (Seite 228).
Zur Aufnahmebereitschaft zurückkehren		Der Monitor wird ausgeschaltet. Es können sofort neue Bilder aufgenommen werden.
Menüsteuerung aktivieren	<b>MENU</b>	Ausführlichere Informationen finden Sie auf Seite 277.



## Bildkontrolle

Wenn für »Bildkontrolle« im Wiedergabemenü »Ein« gewählt ist (Seite 287), werden die Fotos nach der Aufnahme automatisch für etwa 20 Sekunden (Standardeinstellung) angezeigt (die Bilder werden während der Bildkontrolle nicht automatisch gedreht, da sich die Kamera schon in der korrekten Ausrichtung befindet). In den Aufnahmebetriebsarten Einzelbild, Selbstauslöser und Spiegel Hochklappen, werden die Fotos einzeln nach jeder Aufnahme angezeigt. In den Serien-Aufnahmebetriebsarten beginnt die Anzeige der Fotos, wenn die Serie beendet ist, beginnend mit dem ersten Foto der aktuellen Serie.

## Zwei Speicherkarten

Bei zwei eingesetzten Speicherkarten kann während der Indebildwiedergabe oder der Einzelbildwiedergabe das rechts abgebildete Menü eingeblendet werden, wenn die Taste  gedrückt gehalten und gleichzeitig der Multifunktionswähler oben () gedrückt wird. Markieren Sie das gewünschte Speicherkartenfach und drücken Sie die Taste . Diese Methode zur Auswahl eines Speicherkartenfachs kann ebenfalls verwendet werden, wenn Sie Bilder für die Weiterverarbeitung im Wiedergabemenü (Seite 278) oder Bildbearbeitungsmenü (Seite 363) oder ein Quellbild für einen eigenen Weißabgleich auswählen wollen (Seite 156).



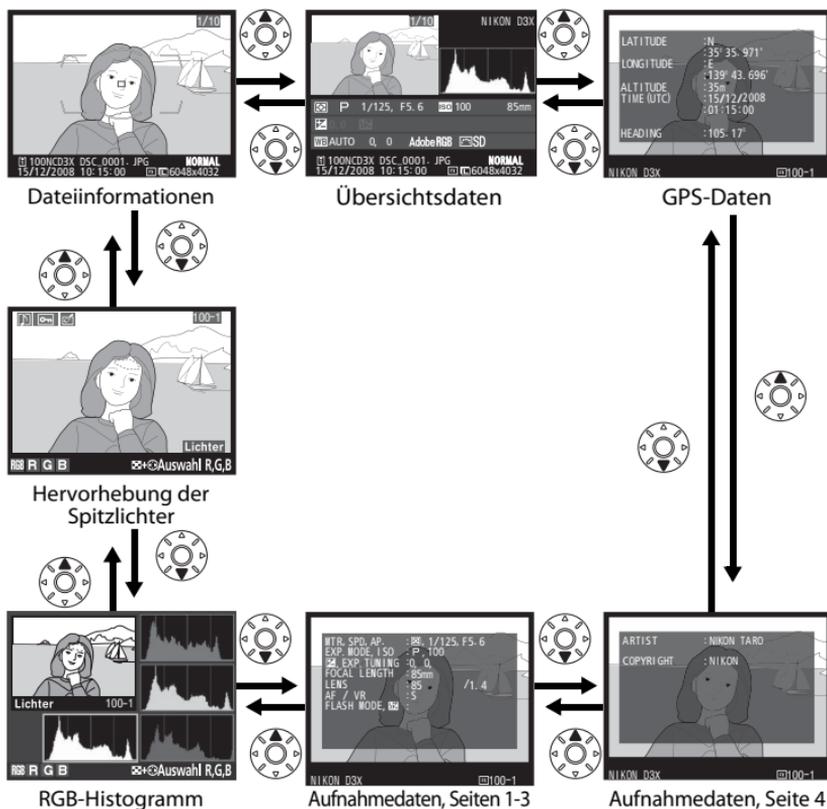
## Weitere Informationen

Wie lange der Monitor nach der letzten Benutzereingabe eingeschaltet bleibt, wird mit der Individualfunktion c4 (»Ausschaltzeit des Monitors«) festgelegt (Seite 319).

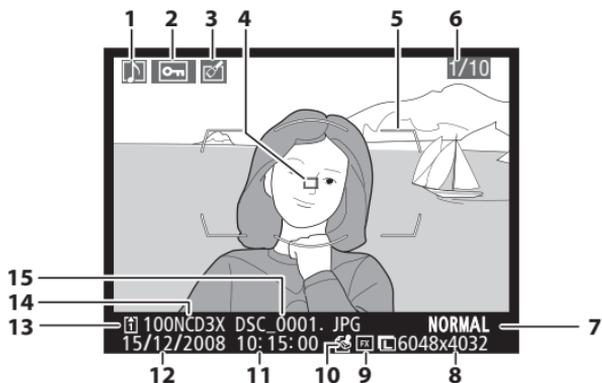
Die Belegung des Multifunktionswählers kann so geändert werden, dass mit den Tasten ( und ) durch die Bilder geblättert werden kann und die Tasten ( und ) durch die Seiten mit Bildinformationen leiten. Die Belegung des Multifunktionswählers wird mit der Individualfunktion f3 (»Bildinfos & Wiedergabe«) festgelegt (Seite 332).

# Bildinformationen

Bei der Einzelbildwiedergabe werden über dem Bild Bildinformationen eingeblendet. Für jedes Foto stehen bis zu neun Seiten Informationen zur Verfügung. Drücken Sie (▲ oder ▼), um wie unten dargestellt durch die Bildinformationen zu blättern. Beachten Sie, dass die Aufnahmedaten, RGB-Histogramme und Informationen zu den Spitzlichtern nur dann angezeigt werden, wenn die entsprechende Option unter »Infos bei Wiedergabe« ausgewählt wurde (Seite 282); Seite 4 der Aufnahmedaten wird nur angezeigt, wenn Copyright-Informationen für das Bild aufgenommen wurden (siehe Seite 357). GPS-Daten werden nur angezeigt, wenn während der Aufnahme ein GPS-Empfänger verwendet wurde.



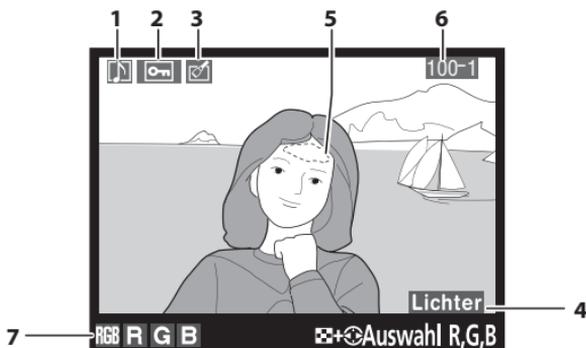
## ■ Dateiinformatioenen



<b>1</b> Symbol für Sprachnotiz.....	248	<b>8</b> Bildgröße .....	70
<b>2</b> Schutzstatus.....	244	<b>9</b> Bildfeld <sup>2</sup> .....	60
<b>3</b> Symbol für Bildbearbeitung.....	363	<b>10</b> Bild-Authentifikation.....	356
<b>4</b> Fokussmessfeld <sup>1</sup> .....	282	<b>11</b> Uhrzeit der Aufnahme .....	40
<b>5</b> AF-Messfeldmarkierungen .....	47, 92	<b>12</b> Aufnahmedatum .....	40
<b>6</b> Bildnummer Gesamtanzahl der Bilder		<b>13</b> Nummer des Speicherartenfachs.....	42
<b>7</b> Bildqualität .....	66	<b>14</b> Ordnername.....	293
		<b>15</b> Dateiname.....	296

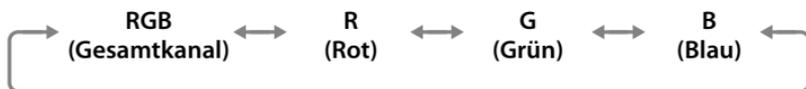
- 1 Wird nur angezeigt, wenn unter »Infos bei Wiedergabe« die Option »Fokussmessfeld« aktiviert ist (Seite 282).
- 2 Wird in Gelb angezeigt, wenn »DX-Format (24 × 16)« oder »5 : 4 (30 × 24)« im Aufnahmemenü für die »Bildfeld«-Option (Seite 60) ausgewählt wurde.

## Spitzlichter<sup>1</sup>



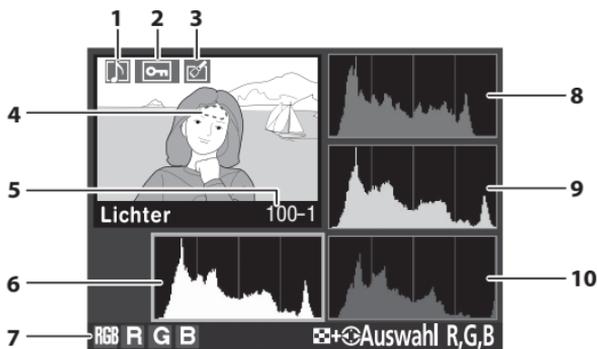
- |   |  |
|---|--|
| 1 Symbol für Sprachnotiz.....248                    | 5 Spitzlichter <sup>2</sup> ..... 282            |
| 2 Schutzstatus.....244                              | 6 Ordnernummer/Bildnummer <sup>3</sup> ..... 293 |
| 3 Symbol für Bildbearbeitung.....363                |  |
| 4 Anzeige für Hervorhebung der Spitzlichter.....282 | 7 Aktueller Farbkanal <sup>2</sup>               |

- 1 Wird nur angezeigt, wenn unter »Infos bei Wiedergabe« die Option »Lichter« aktiviert ist (Seite 282).
- 2 Blinkende Bereiche weisen auf Lichter für den aktuellen Kanal hin (Bereiche, die u. U. überbelichtet sind). Drücken Sie ◀ oder ▶, während Sie die Taste  gedrückt halten, um wie folgt zwischen den Kanälen umzuschalten:



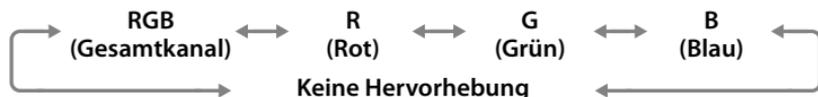
- 3 Wird in Gelb angezeigt, wenn »DX-Format (24 × 16)« () oder »5 : 4 (30 × 24)« () im Aufnahmemenü für die »Bildfeld«-Option (Seite 60) ausgewählt wurde.

## ■ RGB-Histogramm<sup>1</sup>



- |  |   |
|--|---|
| <p><b>1</b> Symbol für Sprachnotiz..... 248</p> <p><b>2</b> Schutzstatus..... 244</p> <p><b>3</b> Symbol für Bildbearbeitung..... 363</p> <p><b>4</b> Spitzlichter<sup>2</sup> .....282</p> <p><b>5</b> Ordnernummer/Bildnummer<sup>3</sup>..... 293</p> | <p><b>6</b> RGB-Histogramm<sup>4</sup>. Bei allen Histogrammen ist die Helligkeit der Pixel auf der horizontalen Achse und ihre Häufigkeit auf der vertikalen Achse aufgetragen.</p> <p><b>7</b> Aktueller Farbkanal<sup>2</sup></p> <p><b>8</b> Histogramm (Rotkanal)<sup>4</sup></p> <p><b>9</b> Histogramm (Grünkanal)<sup>4</sup></p> <p><b>10</b> Histogramm (Blaukanal)<sup>4</sup></p> |
|--|---|

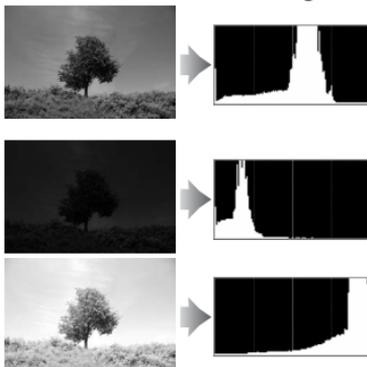
- 1 Wird nur angezeigt, wenn unter »Infos bei Wiedergabe« die Option »RGB-Histogramm« aktiviert ist (Seite 282).
- 2 Blinkende Bereiche weisen auf Lichter für den aktuellen Kanal hin (Bereiche, die u. U. überbelichtet sind). Drücken Sie ◀ oder ▶, während Sie die Taste  gedrückt halten, um wie folgt zwischen den Kanälen umzuschalten:



- 3 Wird in Gelb angezeigt, wenn »DX-Format (24 x 16)« () oder »5 : 4 (30 x 24)« () im Aufnahmemenü für die »Bildfeld«-Option (Seite 60) ausgewählt wurde.

#### 4 Die Beispiele zeigen die Histogramme für unterschiedliche Belichtungen.

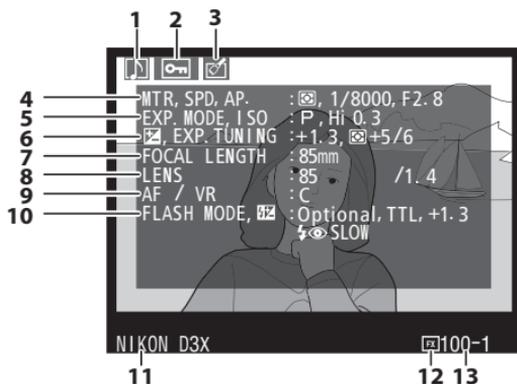
- Bei Bildern, die sowohl helle als auch dunkle sowie Bereiche mittlerer Helligkeit aufweisen, zeigt das Histogramm eine relativ gleichmäßige Tonwertverteilung.
- Wenn das Bild sehr dunkel ist, zeigt das Histogramm eine starke Häufigkeit am linken Ende der Skala.
- Wenn das Bild sehr hell ist, zeigt das Histogramm eine starke Häufigkeit am rechten Ende der Skala.



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 helles Umgebungslicht eine Beurteilung des Fotos auf dem Monitor nicht zulässt.

#### **Histogramme**

Bitte beachten Sie, dass die Histogramme der Kamera nur als Anhaltspunkt dienen und von den Histogrammen eines Bildbearbeitungsprogramms abweichen können.

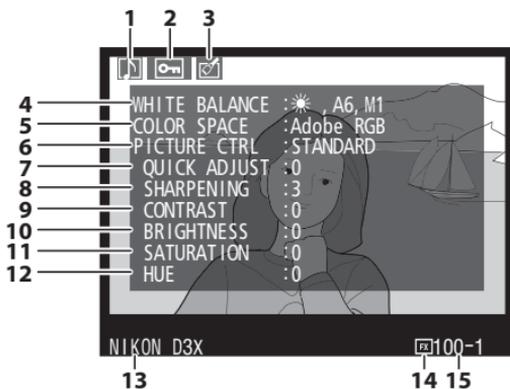


<b>1</b> Symbol für Sprachnotiz.....	248	<b>8</b> Objektivdaten.....	218
<b>2</b> Schutzstatus.....	244	<b>9</b> Fokussteuerung .....	74
<b>3</b> Symbol für Bildbearbeitung.....	363	Bildstabilisator (VR)	
<b>4</b> Messsystem .....	110	(Vibration Reduction) <sup>4</sup> .....	382
Belichtungszeit.....	116, 120	<b>10</b> Blitzsteuerung.....	194
Blende .....	118, 120	Blitzbelichtungskorrektur	
<b>5</b> Belichtungssteuerung .....	112	Master-Steuerung <sup>5</sup> .....	
ISO-Empfindlichkeit <sup>2</sup> .....	104	<b>11</b> Typbezeichnung der Kamera	
<b>6</b> Belichtungskorrektur .....	128	<b>12</b> Bildfeld <sup>6</sup> .....	60
Feinabstimmung der		<b>13</b> Ordernummer/Bild-	
Belichtungsmessung <sup>3</sup> .....	316	nummer <sup>6</sup> .....	293
<b>7</b> Brennweite.....	386		



- 1 Wird nur angezeigt, wenn unter »Infos bei Wiedergabe« die Option »Metadaten« aktiviert ist (Seite 282).
- 2 Wird rot angezeigt, wenn das Bild mit aktivierter ISO-Automatik aufgenommen wurde.
- 3 Wird angezeigt, wenn im Menü der Individualfunktion b6, »Feinabst. der Bel.-Messung«, für ein beliebiges Messsystem ein Wert gewählt ist, der ungleich »0« ist.
- 4 Wird nur angezeigt, wenn ein Objektiv mit Bildstabilisator montiert ist.
- 5 Wird nur angezeigt, wenn ein externes Blitzgerät des Typs SB-900, SB-800, SB-600 oder SB-R200 verwendet wird.
- 6 Wird in Gelb angezeigt, wenn »DX-Format (24 x 16)« oder »5: 4 (30 x 24)« im Aufnahmemenü für die »Bildfeld«-Option (Seite 60) ausgewählt wurde.

## ■ ■ Aufnahmedaten, Seite 2<sup>1</sup>

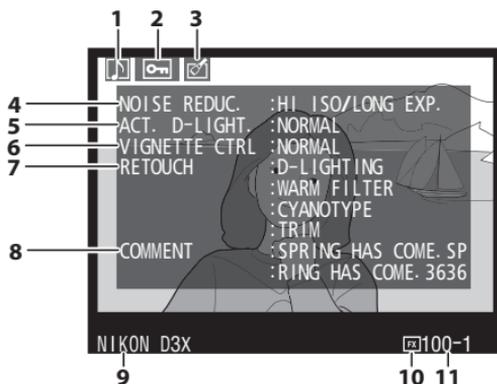


<b>1</b> Symbol für Sprachnotiz.....	248	<b>8</b> Scharfzeichnung.....	167
<b>2</b> Schutzstatus.....	244	<b>9</b> Kontrast.....	167
<b>3</b> Symbol für Bildbearbeitung.....	363	<b>10</b> Helligkeit.....	167
<b>4</b> Weißabgleich.....	140	<b>11</b> Farbsättigung <sup>4</sup> .....	167
Farbtemperatur.....	147	Filtereffekte <sup>5</sup> .....	167
Feinabstimmung des Weißabgleichs.....	143	<b>12</b> Farbton <sup>4</sup> .....	167
Eigener Messwert.....	148	Tonen <sup>5</sup> .....	167
<b>5</b> Farbraum.....	183	<b>13</b> Typbezeichnung der Kamera	
<b>6</b> Bildoptimierung.....	162	<b>14</b> Bildfeld <sup>6</sup> .....	60
<b>7</b> Schnelleinstellung <sup>2</sup> .....	167	<b>15</b> Ordnernummer/Bild- nummer <sup>6</sup> .....	293
Basiskonfiguration <sup>3</sup> .....	173		

- 1 Wird nur angezeigt, wenn unter »Infos bei Wiedergabe« die Option »Metadaten« aktiviert ist (Seite 282).
- 2 Wird nur bei den Bildoptimierungs-Konfigurationen »Standard« und »Brillant« angezeigt.
- 3 »Neutrak«, »Monochrom« und benutzerdefinierte Bildoptimierungs-Konfigurationen.
- 4 Wird nicht angezeigt bei monochromen Bildoptimierungs-Konfigurationen.
- 5 Wird nur bei monochromen Bildoptimierungs-Konfigurationen angezeigt.
- 6 Wird in Gelb angezeigt, wenn »DX-Format (24 x 16)« oder »5: 4 (30 x 24)« im Aufnahmemenü für die »Bildfeld«-Option (Seite 60) ausgewählt wurde.



## ■ ■ Aufnahmedaten, Seite 3<sup>1</sup>

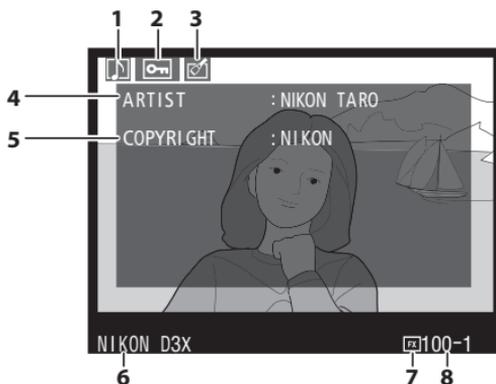


<b>1</b> Symbol für Sprachnotiz.....	248	<b>6</b> Vignettierungskorrektur .....	299
<b>2</b> Schutzstatus.....	244	<b>7</b> Bildbearbeitungsprotokoll.....	363
<b>3</b> Symbol für Bildbearbeitung.....	363	<b>8</b> Bildkommentar.....	350
<b>4</b> Rauschreduzierung bei hoher Empfindlichkeit (ISO+) .....	300	<b>9</b> Typbezeichnung der Kamera	
Rauschen bei Langzeitbelichtung .....	300	<b>10</b> Bildfeld <sup>2</sup> .....	60
<b>5</b> Aktives D-Lighting .....	181	<b>11</b> Ordnernummer/Bild- nummer <sup>2</sup> .....	293

- 1 Wird nur angezeigt, wenn unter »Infos bei Wiedergabe« die Option »Metadaten« aktiviert ist (Seite 282).
- 2 Wird in Gelb angezeigt, wenn »DX-Format (24 x 16)« oder »5: 4 (30 x 24)« im Aufnahmemenü für die »Bildfeld«-Option (Seite 60) ausgewählt wurde.



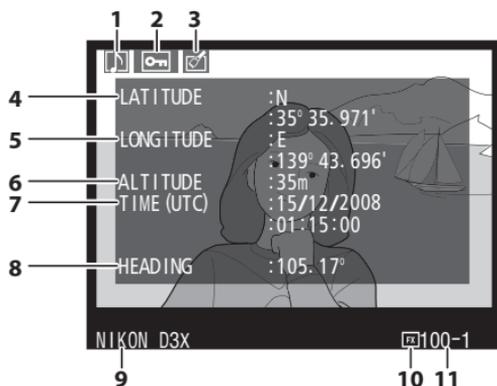
## ■ ■ Aufnahmedaten, Seite 4<sup>1</sup>



- |   |                                    |   |   |
|---|------------------------------------|---|---|
| 1 | Symbol für Sprachnotiz.....248     | 6 | Typbezeichnung der Kamera                     |
| 2 | Schutzstatus.....244               | 7 | Bildfeld <sup>2</sup> .....60                 |
| 3 | Symbol für Bildbearbeitung.....363 | 8 | Ordnernummer/Bildnummer <sup>2</sup> .....293 |
| 4 | Name des Fotografen.....357        |   |   |
| 5 | Urheberrechtsinhaber.....357       |   |   |
- 1 Wird nur angezeigt, wenn unter »Infos bei Wiedergabe« die Option »Metadaten« aktiviert ist (Seite 282) und Copyright-Informationen im Foto gespeichert wurden (Seite 357).
  - 2 Wird in Gelb angezeigt, wenn »DX-Format (24 x 16)« oder »5: 4 (30 x 24)« im Aufnahmemenü für die »Bildfeld«-Option (Seite 60) ausgewählt wurde.



## ■ GPS-Daten<sup>1</sup>

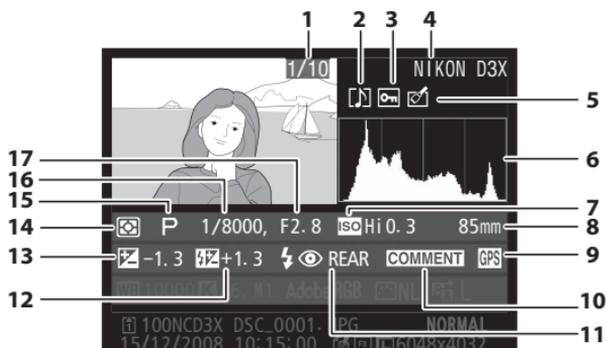


<b>1</b> Symbol für Sprachnotiz.....	248	<b>7</b> Weltzeit (UTC)	
<b>2</b> Schutzstatus.....	244	<b>8</b> Kompasspeilung <sup>2</sup>	
<b>3</b> Symbol für Bildbearbeitung.....	363	<b>9</b> Typbezeichnung der Kamera	
<b>4</b> Breitengrad		<b>10</b> Bildfeld <sup>2</sup> .....	60
<b>5</b> Längengrad		<b>11</b> Ordnernummer/Bildnummer <sup>3</sup> .....	293
<b>6</b> Höhe			

- 1 Wird nur angezeigt, wenn bei der Aufnahme des Bildes ein GPS-Empfänger angeschlossen war und die GPS-Daten gespeichert wurden (Seite 221).
- 2 Wird nur angezeigt, wenn der GPS-Empfänger mit einem elektronischen Kompass ausgestattet ist.
- 3 Wird in Gelb angezeigt, wenn »DX-Format (24 x 16)« oder »5: 4 (30 x 24)« im Aufnahmemenü für die »Bildfeld«-Option (Seite 60) ausgewählt wurde.



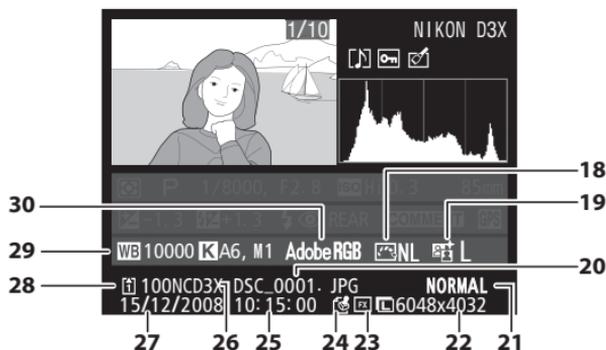
## ■ ■ **Übersichtsdaten**



<b>1</b> Bildnummer Gesamtanzahl der Bilder	<b>8</b> Brennweite..... 386
<b>2</b> Symbol für Sprachnotiz.....248	<b>9</b> Symbol für GPS-Daten..... 221
<b>3</b> Schutzstatus.....244	<b>10</b> Symbol für Bildkommentar..... 350
<b>4</b> Typbezeichnung der Kamera	<b>11</b> Blitzsteuerung..... 194
<b>5</b> Symbol für Bildbearbeitung.....363	<b>12</b> Blitzbelichtungskorrektur
<b>6</b> Histogramm (stellt die statistische Verteilung der Tonwerte im Bild dar; Seite 233). Die Helligkeit der Pixel ist auf der horizontalen Achse und ihre Häufigkeit auf der vertikalen Achse aufgetragen.	<b>13</b> Belichtungskorrektur ..... 128
<b>7</b> ISO-Empfindlichkeit <sup>1</sup> .....104	<b>14</b> Messsystem ..... 110
	<b>15</b> Belichtungssteuerung ..... 112
	<b>16</b> Belichtungszeit..... 116, 120
	<b>17</b> Blende..... 118, 120

- 1 Wird rot angezeigt, wenn das Bild mit aktivierter ISO-Automatik aufgenommen wurde.





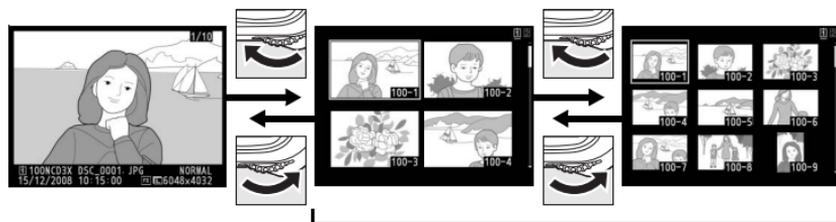
<b>18</b> Bildoptimierung .....	162	<b>26</b> Ordernamen .....	293
<b>19</b> Aktives D-Lighting .....	181	<b>27</b> Aufnahmedatum .....	40
<b>20</b> Dateiname .....	296	<b>28</b> Nummer des Speicherartenfachs .....	42
<b>21</b> Bildqualität .....	66	<b>29</b> Weißabgleich .....	140
<b>22</b> Bildgröße .....	70	Farbtemperatur .....	147
<b>23</b> Bildfeld <sup>2</sup> .....	60	Feinabstimmung des Weißabgleichs .....	143
<b>24</b> Anzeige für Bild- Authentifikation .....	356	Eigener Messwert .....	148
<b>25</b> Uhrzeit der Aufnahme .....	40	<b>30</b> Farbraum .....	183

2 Wird in Gelb angezeigt, wenn »DX-Format (24 x 16)« oder »5: 4 (30 x 24)« im Aufnahmemenü für die »Bildfeld«-Option (Seite 60) ausgewählt wurde.



# Anzeigen mehrerer Bilder: Der Bildindex

Um zum Bildindex mit vier oder neun Miniaturen zu wechseln, drücken Sie die Taste  und drehen das hintere Einstellrad.



Einzelbilddarstellung

Bildindex



Bei angezeigtem Bildindex können folgende Aktionen ausgeführt werden:

Aktion	Taste	Beschreibung
Anzahl angezeigter Bilder ändern		Um von der Einzelbildansicht zum Bildindex mit vier oder neun Miniaturen zu wechseln (und umgekehrt), halten Sie die Taste  gedrückt und drehen das hintere Einstellrad nach links.
Zwischen Bildindex und Einzelbildansicht hin- und herwechseln		Wenn Sie bei angezeigtem Bildindex die Mitteltaste des Multifunktionswählers drücken, kehren Sie zur Einzelbildansicht zurück. Ein erneuter Druck auf die Mitteltaste aktiviert wieder die zuvor gewählte Indexansicht.
Bilder markieren		Drücken Sie den Multifunktionswähler in der gewünschten Richtung, um Bilder im Bildindex zu markieren. Markierte Bilder können in der Einzelbildansicht oder Ausschnittvergrößerung (Seite 243) wiedergegeben oder gelöscht (Seite 245) werden.
Seitenweise blättern		Halten Sie die Taste  gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, um seitenweise im Bildindex zu blättern.
Markiertes Bild löschen		Ausführlichere Informationen finden Sie auf Seite 245.
Sprachnotizen aufzeichnen/wiedergeben		Ausführlichere Informationen finden Sie auf Seite 248.
Schutzstatus des markierten Bildes ändern		Ausführlichere Informationen finden Sie auf Seite 244.
Bilder der anderen Speicherkarte wiedergeben		Wählen Sie bei zwei eingesetzten Speicherkarten mit Hilfe von Indexdatei und Multifunktionswähler eine Speicherkarte aus, von der die Bilder wiedergegeben werden (Seite 228).
Zur Aufnahmebereitschaft zurückkehren		Der Monitor wird ausgeschaltet. Es können sofort neue Bilder aufgenommen werden.
Menüsteuerung aktivieren	<b>MENU</b>	Ausführlichere Informationen finden Sie auf Seite 277.

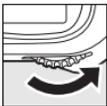
### Weitere Informationen

Die Belegung der Mitteltaste des Multifunktionswählers wird mit der Individualfunktion f1, »Mitteltaste«, festgelegt (Seite 331).

# Detailansicht: Die Ausschnittvergrößerung

Halten Sie die Taste  gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad nach rechts, um von der Einzelbildansicht oder vom Bildindex zur Ausschnittvergrößerung wechseln.

Während einer Ausschnittvergrößerung können folgende Aktionen ausgeführt werden:

Aktion	Taste	Beschreibung
Einzoomen und Auszoomen	 + 	Wenn Sie die Taste  drücken, wird kurzzeitig wieder das gesamte Bild angezeigt. Der Bereich der Ausschnittvergrößerung ist durch einen farbigen Rahmen markiert. Solange Sie die Taste  gedrückt halten, können Sie mit dem hinteren Einstellrad die Größe des Ausschnitts einstellen. Drehen Sie das Einstellrad nach links, um heraus zu zoomen, nach rechts, um Bilder im Format 36 × 24 (3 : 2) bis zu 27-fach (bei großen Bildern), 20-fach (mittelgroße Bilder) oder 13-fach (kleine Bilder) zu vergrößern. Sobald Sie die Taste  wieder loslassen, wird der gewählte Ausschnitt formatfüllend auf dem Monitor angezeigt. 
Verschieben des sichtbaren Ausschnitts	 + 	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.
Zu anderen Bildern blättern		Drehen Sie das hintere Einstellrad, um zu anderen Bildern zu blättern. Der gewählte Vergrößerungsfaktor der Ausschnittvergrößerung und die Position des Ausschnitts werden beibehalten.
Schutzstatus ändern		Ausführlichere Informationen finden Sie auf Seite 244.
Zur Aufnahmebereitschaft zurückkehren	 / 	Der Monitor wird ausgeschaltet. Es können sofort neue Bilder aufgenommen werden.
Menüsteuerung aktivieren	<b>MENU</b>	Ausführlichere Informationen finden Sie auf Seite 277.

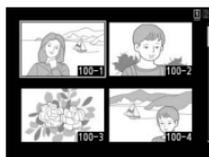
# Schützen von Bildern vor versehentlichem Löschen

Bei der Bildwiedergabe (Einzelbild, Bildindex oder Ausschnittvergrößerung) können Sie das ausgewählte Bild durch Drücken der Taste  vor versehentlichem Löschen schützen. Geschützte Bilder lassen sich weder mit der Taste  noch mit der Funktion »Löschen« aus dem Wiedergabemenü löschen. Bitte beachten Sie, dass das Schutzkennzeichen nicht verhindert, dass die Bilder beim Formatieren der Speicherkarte *unwiderruflich* gelöscht werden (Seite 45, 347).

So schützen Sie ein Bild vor versehentlichem Löschen:

## 1 Wählen Sie Bild aus.

Zeigen Sie das betreffende Bild in der Einzelbildansicht oder Ausschnittvergrößerung an oder markieren Sie es im Bildindex.



## 2 Drücken Sie die Taste .

Geschützte Bilder werden mit dem Symbol  gekennzeichnet. Wenn Sie das Schutzkennzeichen eines Bildes wieder entfernen möchten (etwa um es doch zu löschen),



zeigen Sie es in der Einzelbildansicht oder Ausschnittvergrößerung an bzw. markieren es im Bildindex und drücken anschließend die Taste .

### Sprachnotizen

Der Schutzstatus eines Bildes gilt auch für die dazugehörige Sprachnotiz (sofern vorhanden). Die Sprachnotiz eines geschützten Bildes kann nicht durch eine neue Aufzeichnung ersetzt werden.

### Entfernen der Schutzkennzeichen von allen Bildern

Wenn Sie den Schutz vor versehentlichem Löschen für alle Bilder des »Wiedergabe-Order«-Menüs aufheben möchten, halten Sie die Tasten  und  etwa zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt.

# Löschen einzelner Bilder

Zeigen Sie das Bild, das Sie löschen möchten, in der Einzelbildansicht an oder markieren Sie es im Bildindex. Drücken Sie die Taste , um das Bild zu löschen. Bitte beachten Sie, dass gelöschte Bilder nicht wiederhergestellt werden können.

## 1 Wählen Sie Bild aus.

Zeigen Sie das betreffende Bild in der Einzelbildansicht oder Ausschnittvergrößerung an oder markieren Sie es im Bildindex.

## 2 Drücken Sie die Taste .

Anschließend wird eine Sicherheitsabfrage angezeigt.



Einzelbilddarstellung



Bildindex

Um das Bild zu löschen, drücken Sie die Taste  erneut. Wenn Sie das Bild doch nicht löschen möchten, drücken Sie die Taste .



## Sprachnotizen

Wenn das Bild, das Sie löschen möchten, eine Sprachnotiz besitzt, erscheint nach dem Drücken der Taste  die rechts abgebildete Sicherheitsabfrage.



- **»Bild & Sprachnotiz«:** Wählen Sie diese Option und drücken Sie die Taste , um sowohl das Bild als auch die Sprachnotiz zu löschen.
- **»Nur Sprachnotiz«:** Wählen Sie diese Option und drücken Sie die Taste , um nur die Sprachnotiz zu löschen.

Drücken Sie , um das Menü ohne Löschen der Sprachnotiz oder der Fotografie zu verlassen.

## Weitere Informationen

Wenn Sie mehrere Bilder gleichzeitig löschen möchten, verwenden Sie die Funktion »Löschen« aus dem Wiedergabemenü (Seite 281). Die Option »Nach dem Löschen« im Wiedergabemenü bestimmt, ob nach dem Löschen das vorherige oder nächste Bild angezeigt wird (Seite 287).





# Sprachnotizen

## – *Aufzeichnung und Wiedergabe*

Aufgenommene Bilder können mit Sprachnotizen versehen werden. Die Kamera verfügt über ein integriertes Mikrofon, über das die Sprachnotizen aufgezeichnet werden können. Sprachnotizen können über den integrierten Lautsprecher der Kamera wiedergegeben werden.

<b>Aufzeichnen von Sprachnotizen.....</b>	<b>Seite 248</b>
<b>Wiedergabe von Sprachnotizen .....</b>	<b>Seite 253</b>



# Aufzeichnen von Sprachnotizen

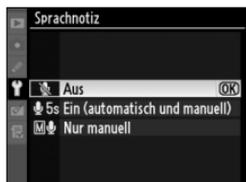
Über ein integriertes Mikrofon können Sprachnotizen mit einer Länge von bis zu 60 Sekunden aufgezeichnet werden.

## Vorbereitung der Kamera für Sprachaufnahmen

Vor dem Aufzeichnen einer Sprachnotiz sollten Sie im Systemmenü der Kamera die Einstellungen unter »Sprachnotiz« (Seite 248), »Sprachnotiz ersetzen« (Seite 249) und »Sprachnotiz-Taste« (Seite 249) überprüfen und ggf. ändern.

### ■ **Sprachnotiz**

Die Option »Sprachnotiz« bestimmt, ob die Aufzeichnung von Sprachnotizen automatisch oder manuell gestartet wird. Es stehen folgende Optionen zur Auswahl:

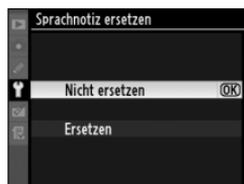


Option	Beschreibung
 <b>Aus</b> (Standardeinstellung)	Während des Aufnahmebetriebs können keine Sprachnotizen aufgezeichnet werden.
 <b>Ein (automatisch und manuell)</b>	Diese Option stellt in einem Untermenü folgende Aufnahmezeiten zur Auswahl: 5 (Standardeinstellung), 10, 20, 30, 45 und 60 Sekunden. Die Aufzeichnung beginnt automatisch, sobald der Auslöser nach der Bildaufnahme losgelassen wird, sofern nicht unter »Bildkontrolle« im Wiedergabemenü die Option »Ein« gewählt ist (Seite 287). Die Aufzeichnung kann durch Drücken der Taste  beendet werden. Sie endet automatisch nach der eingestellten Aufnahmezeit.
 <b>Nur manuell</b>	Um zum zuletzt aufgenommenen Bild eine Sprachnotiz hinzuzufügen, muss die Taste  gedrückt gehalten werden (Seite 250).



## ■ Sprachnotiz ersetzen

Die Option »Sprachnotiz ersetzen« bestimmt, ob die Sprachnotiz der letzten Aufnahme überschrieben werden kann, wenn sich die Kamera in Aufnahmebereitschaft befindet. Es stehen folgende Optionen zur Auswahl:



Option	Beschreibung
<b>Nicht ersetzen</b> (Standardeinstellung)	Wenn zum zuletzt aufgenommenen Bild eine Sprachnotiz aufgezeichnet wurde, kann sie nicht mehr ersetzt werden, solange sich die Kamera in Aufnahmebereitschaft befindet.
<b>Ersetzen</b>	Eine zum zuletzt aufgenommenen Bild hinzugefügte Sprachnotiz kann während der Aufnahmebereitschaft neu aufgenommen und ersetzt werden (Seite 250). Die zuvor gespeicherte Sprachnotiz wird gelöscht und durch die neue Aufzeichnung ersetzt.

## ■ Sprachnotiz-Taste

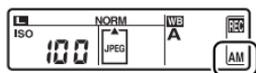
Die Option »Sprachnotiz-Taste« bestimmt, auf welche Art und Weise eine Sprachnotiz aufgezeichnet wird. Es stehen folgende Optionen zur Auswahl:



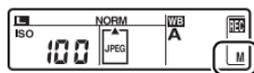
Option	Beschreibung
 <b>Gedrückt halten</b> (Standardeinstellung)	Zum Aufzeichnen einer Sprachnotiz halten Sie die Taste  gedrückt. Die Aufzeichnung endet nach 60 Sekunden automatisch.
 <b>Start/Stopp</b>	Zum Aufzeichnen einer Sprachnotiz können Sie die Taste  drücken und wieder loslassen. Um die Aufzeichnung zu beenden, drücken Sie die Taste  erneut. Die Aufzeichnung endet nach 60 Sekunden automatisch.

## ■ Sprachnotiz

Die unter »Sprachnotiz« ausgewählte Option wird mit einer Buchstabenkennung auf dem rückwärtigen Display angezeigt:



Ein (automatisch und  
manuell)



Nur manuell

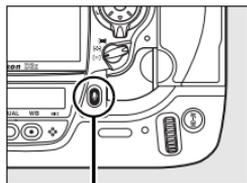


## Automatische Aufzeichnung (Aufnahmebereitschaft)

Wenn unter »Sprachnotiz« die Einstellung »Ein (automatisch und manuell)« aktiviert ist (Seite 248), beginnt die Aufzeichnung automatisch, sobald der Auslöser nach einer Verschlussauslösung losgelassen wird. Die Sprachnotiz wird automatisch zum zuletzt aufgenommenen Bild hinzugefügt. Die Aufzeichnung kann durch Drücken der Taste  beendet werden. Sie endet automatisch nach der eingestellten Aufnahmezeit.

## Manuelle Aufzeichnung (Aufnahmebereitschaft)

Wenn unter »Sprachnotiz« die Einstellung »Ein (automatisch und manuell)« oder nur »Nur manuell« aktiviert ist (Seite 248), können Sie die Aufzeichnung einer Sprachnotiz durch Drücken der Taste  starten. Die Sprachnotiz wird automatisch zum zuletzt aufgenommenen Bild hinzugefügt. Die Aufzeichnung läuft, solange die Taste  gedrückt gehalten wird. Bitte beachten Sie, dass Sprachnotizen, die kürzer als eine Sekunde sind, nicht gespeichert werden.



### **Automatische Aufzeichnung**

Bei der Auswahl von »Ein« für die Option »Bildkontrolle« werden Sprachnotizen im Wiedergabemenü nicht automatisch aufgezeichnet (Seite 287). Während der Bildkontrolle lässt sich allerdings eine Sprachnotiz zur Fotografie hinzufügen; dies gilt auch bei der Auswahl von »Aus« für die Option »Sprachnotiz« im Systemmenü.

### **Speicherkartenfach 2**

Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind und im Aufnahmemenü die Option »Sicherungskopie« oder »RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2« für »Speicherkartenfach 2« gewählt ist (Seite 72), werden Sprachnotizen den Bildern zugeordnet, die auf der Karte in Fach 1 gespeichert werden.

# Bei Wiedergabe

So versehen Sie das aktuell in der Einzelbilddarstellung angezeigte oder im Bildindex ausgewählte Bild mit einer Sprachnotiz (Seite 226).

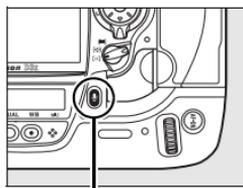
## 1 Wählen Sie ein Bild aus.

Zeigen Sie das Bild als Einzelbild an oder markieren Sie es im Bildindex. Zu jedem Bild kann maximal eine Sprachnotiz hinzugefügt werden. Es ist nicht möglich, Sprachnotizen zu Bildern hinzuzufügen, die bereits mit dem Symbol  gekennzeichnet sind.



## 2 Drücken Sie die Taste und halten Sie sie gedrückt.

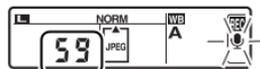
Die Aufzeichnung läuft, solange die Taste  gedrückt gehalten wird. Bitte beachten Sie, dass Sprachnotizen, die kürzer als eine Sekunde sind, nicht gespeichert werden.



Taste 

### Während der Aufzeichnung

Während der Aufzeichnung blinkt das Symbol  auf dem rückwärtigen Display. Auf dem rückwärtigen Display wird die verbleibende Aufnahmedauer in Sekunden angezeigt (Countdown).



Rückwärtiges Display

Wenn die Kamera auf Bildwiedergabe eingestellt ist und eine Sprachnotiz aufgezeichnet wird, erscheint auf dem Monitor das Symbol .



## **Beenden der Aufzeichnung**

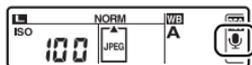
Eine Aufzeichnung kann durch folgende Aktionen beendet werden:

- wenn Sie die Taste **MENU** drücken, um die Menüsteuerung zu aktivieren
- wenn Sie die Taste  drücken
- wenn Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken
- wenn Sie die Kamera ausschalten

Während einer Intervallserie endet die Aufzeichnung automatisch ca. zwei Sekunden vor der nächsten Verschlussauslösung.

## **Nach der Aufzeichnung**

Wenn zum zuletzt aufgenommenen Bild eine Sprachnotiz hinzugefügt wurde, erscheint auf dem rückwärtigen Display das Symbol .



**Rückwärtiges  
Display**

Wenn das bei der Bildwiedergabe ausgewählte Bild bereits mit einer Sprachnotiz versehen ist, erscheint auf dem Monitor das Symbol .



## **Dateinamen von Sprachnotizen**

Sprachnotizen werden als WAV-Dateien gespeichert. Die Dateinamen haben die Form »xxxxnnnn.WAV«, wobei das Kürzel »xxxxnnnn« dem Dateinamen der Bilddatei entspricht, der die Sprachnotiz zugeordnet ist. Der Dateiname einer Sprachnotiz zur Bilddatei »DSC\_0002.JPG« lautet dementsprechend »DSC\_0002.WAV«. Die Dateinamen der Sprachnotizen sind von einem Computer aus sichtbar.



# Wiedergabe von Sprachnotizen

Um eine Sprachnotiz über den integrierten Lautsprecher der Kamera wiederzugeben, wählen Sie das dazugehörige Bild in der Einzelbildansicht oder im Bildindex aus (Seite 226, 242). Ob zu einem Bild bereits eine Sprachnotiz vorhanden ist, ist am Symbol  zu erkennen.



Aktion	Taste drücken	Beschreibung
Starten/ Beenden der Wiedergabe		Drücken Sie die Taste  , um die Wiedergabe zu starten. Sie können die Wiedergabe jederzeit durch Drücken der Taste  abbrechen. Die Wiedergabe stoppt am Ende der Sprachnotiz automatisch.
Löschen von Sprachnotizen		Es erscheint eine Sicherheitsabfrage. Markieren Sie die gewünschte Option mit dem Multifunktionswähler (  oder  ) und drücken Sie anschließend die Taste  , um die Auswahl zu bestätigen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>»Bild &amp; Sprachnotiz«</b>: Löscht sowohl die Sprachnotiz als auch das dazugehörige Bild.</li> <li>• <b>»Nur Sprachnotiz«</b>: Löscht nur die Sprachnotiz.</li> </ul> Um das Menü zu verlassen, ohne das Bild und/oder die Sprachnotiz zu löschen, drücken Sie die Taste  .



## Beenden der Wiedergabe

Die Wiedergabe kann durch folgende Aktionen beendet werden:

- wenn Sie die Taste **MENU** drücken, um die Menüsteuerung zu aktivieren
- wenn Sie die Taste  oder den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken (dadurch schaltet sich der Monitor aus)
- wenn Sie die Kamera ausschalten
- wenn Sie ein anderes Bild auswählen

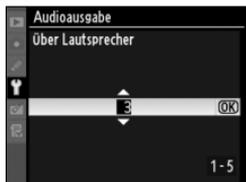


# Optionen für die Wiedergabe von Sprachnotizen

Mit der Option »Audioausgabe« legen Sie fest, ob Sprachnotizen über den integrierten Lautsprecher der Kamera oder über ein externes Gerät wiedergegeben werden, das an die HDMI-Schnittstelle oder dem Audio-/Videoausgang der Kamera angeschlossen ist. Bei der Wiedergabe über den integrierten Lautsprecher steuert die Option »Audioausgabe« auch die Lautstärke.



	Option	Beschreibung
	<b>Über Lautsprecher</b> (Standardeinstellung)	Sprachnotizen werden über den integrierten Lautsprecher der Kamera wiedergegeben. Bei Auswahl dieser Option wird das rechts abgebildete Menü angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um die Lautstärke einzustellen. Bei der Auswahl ertönt ein akustisches Signal in der eingestellten Lautstärke. Drücken Sie die Taste OK, um die Auswahl zu treffen. Sie kehren anschließend zum Systemmenü zurück.
	<b>HDMI/Audio-/Videoausgang</b>	Das Audiosignal wird auf den HDMI- und Audio-/Videoausgang geleitet.
	<b>Aus</b>	Die Sprachnotizen werden nicht wiedergegeben. Bei der Wiedergabe von Bildern mit Sprachnotiz auf dem Monitor wird das Symbol  angezeigt.





# Anschluss an einen Computer, Drucker oder Fernseher

## – *Bildwiedergabe auf externen Geräten*

Dieses Kapitel beschreibt, wie Bilder von der Kamera zum Computer übertragen, auf einem Farbdrucker ausgedruckt und auf einem Fernseher wiedergegeben werden können.

<b>Anschließen an einen Computer .....</b>	<b>Seite 256</b>
Direkte USB-Verbindung .....	Seite 258
Wireless-LANs und Ethernet-Netzwerke.....	Seite 261
<b>Drucken von Bildern .....</b>	<b>Seite 262</b>
Direkte USB-Verbindung .....	Seite 263
<b>Wiedergabe von Bildern auf einem Fernseher .....</b>	<b>Seite 274</b>
Anschluss an einen normalen Fernseher.....	Seite 274
Anschluss an ein HDTV-Gerät .....	Seite 276



# Anschließen an einen Computer

Dieser Abschnitt beschreibt, wie die Kamera mit dem im Lieferumfang enthaltenen USB-Kabel UC-E4 an einen Computer angeschlossen wird. Nach dem Anschließen der Kamera an den Computer lassen sich die aufgenommenen Bilder mit Nikon Transfer (im Lieferumfang enthalten) oder einer anderen Nikon-Software wie Camera Control Pro 2 (separat erhältlich) von der Kamera zum Computer übertragen. Mit Camera Control Pro 2 kann die Kamera auch vom Computer aus ferngesteuert werden.

## **Anschließen von Kabeln**

 Schalten Sie die Kamera vor dem Anschließen und Abziehen von Kabeln stets aus. Achten Sie beim Anschließen darauf, die Stecker nicht zu verkanten oder zu beschädigen.

## **Camera Control Pro 2**

Mit der Software Camera Control Pro 2 (separat erhältlich; Seite 391) kann die Kamera vom Computer aus ferngesteuert werden. Bevor Sie die Kamera an den Computer anschließen, sollten Sie an der Kamera unter »USB« (Seite 257) das Protokoll »MTP/PTP« auswählen. Wenn Camera Control Pro 2 gestartet ist, erscheint auf dem oberen Display die Anzeige »P L«.

## ■ ■ Vor dem Anschließen der Kamera

Installieren Sie die nötige Software von der mitgelieferten Installations-CD (siehe *Installationsanleitung*). Um zu verhindern, dass die Datenübertragung vorzeitig abbricht, sollten Sie einen vollständig aufgeladenen Akku in die Kamera einsetzen. Laden Sie den Akku sicherheitshalber vollständig auf oder versorgen Sie die Kamera über den Netzadapter EH-6 (optionales Zubehör) mit Strom.

Wählen Sie vor dem Anschließen der Kamera an den Computer im Systemmenü der Kamera aus dem Untermenü »USB« (Seite 352) die Option »MTP/PTP« oder »Mass Storage« als USB-Protokoll aus (siehe unten).



Betriebssystem*	Nikon Transfer	Camera Control Pro 2
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Windows Vista mit Servicepack 1</b> (32-Bit-Version von Windows Vista Home Basic/Home Premium/Business/Enterprise/Ultimate)</li><li>• <b>Windows XP mit Servicepack 3</b> (Home Edition/Professional Edition)</li></ul>	Wählen Sie »MTP/PTP« oder »Mass Storage«	Wählen Sie »MTP/PTP«
<b>Mac OS X</b> (Versionen 10.3.9, 10.4.11 oder 10.5.5)		

\* Nähere Informationen zu den unterstützten Betriebssystemen finden Sie auf den Nikon-Websites (siehe Seite xxiv).



# Direkte USB-Verbindung

Schließen Sie die Kamera mit dem mitgelieferten USB-Kabel UC-E4 an den Computer an.

## 1 Wählen Sie das richtige USB-Protokoll aus.

Bevor Sie die Kamera an den Computer anschließen, müssen Sie im Systemmenü der Kamera (Seite 257) das richtige »USB«-Protokoll einstellen.

## 2 Schalten Sie die Kamera aus.

Ein-/Ausmacher

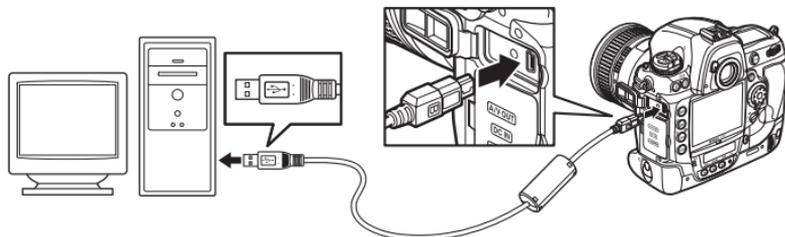


## 3 Schalten Sie den Computer ein.

Schalten Sie den Computer ein und warten Sie, bis das Betriebssystem gestartet ist.

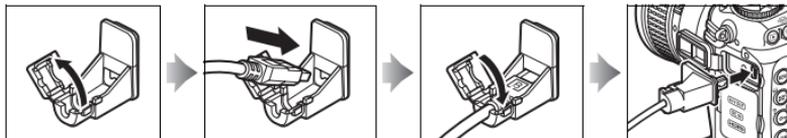
## 4 Schließen Sie das USB-Kabel an.

Schließen Sie das USB-Kabel wie in der Abbildung gezeigt an. Achten Sie beim Anschließen darauf, die Stecker nicht zu verkanten oder zu beschädigen.



### ☑ **Sichern des USB-Kabels**

Um zu verhindern, dass sich das USB-Kabel während einer Datenübertragung versehentlich löst, sollten Sie es wie in den Abbildungen gezeigt mit der Kabelsicherung befestigen.



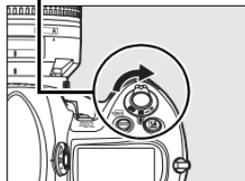
### ☑ **USB-Hubs**

Schließen Sie die Kamera direkt an die USB-Schnittstelle des Computers an und nicht an einen USB-Hub oder an eine Tastatur.

## 5 Schalten Sie die Kamera ein.

Wenn unter »USB« die Option »Mass Storage« (Seite 257) gewählt ist, erscheint im Sucher und auf den Displays die Anzeige **PC**. Zusätzlich blinkt der Indikator für die PC-Verbindung auf dem oberen Display (die Anzeigen ändern sich nicht, wenn die Option »MTP/PTP« gewählt wird).

### Ein-/Ausmacher



## 6 Übertragen Sie Bilder zum Computer.

Übertragen Sie die Bilder mithilfe von Nikon Transfer zum Computer (schlagen Sie gegebenenfalls in der Onlinehilfe von Nikon Transfer nach). Um die Onlinehilfe zu öffnen, starten Sie Nikon Transfer und wählen im Menü »Hilfe« den Menüpunkt »Nikon Transfer Hilfe«.

### ☑ **Während der Übertragung**

Schalten Sie die Kamera nicht aus und ziehen Sie das USB-Kabel nicht ab, solange die Übertragung läuft.

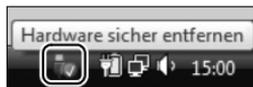


## 7 Schalten Sie die Kamera aus.

Wenn unter »USB« die Option »MTP/PTP« eingestellt ist, können Sie die Kamera nach beendeter Übertragung ausschalten und das USB-Kabel abziehen. Wenn »Mass Storage« ausgewählt ist, muss die Kamera zuerst wie unten beschrieben vom System abgemeldet werden.

### **Windows Vista**

Klicken Sie in der Taskleiste auf das Symbol »Hardware sicher entfernen« (🗑️) und wählen Sie im erscheinenden Kontextmenü den Befehl »USB-Massenspeichergerät«.



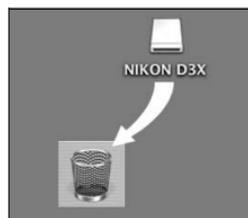
### **Windows XP Home Edition / Windows XP Professional**

Klicken Sie in der Taskleiste auf das Symbol »Hardware sicher entfernen« (🗑️) und wählen Sie im erscheinenden Kontextmenü den Befehl »USB-Massenspeichergerät«.



### **Mac OS X**

Ziehen Sie das Symbol der Kamera (»NIKON D3X«) auf das Auswurfsymbol im Dock (dieses Symbol erscheint anstelle des Papierkorbs).



# Wireless-LANs und Ethernet-Netzwerke

Mit dem Wireless-LAN-Adapter WT-4 (optionales Zubehör) an der Kamera lassen sich Aufnahmen kabellos oder kabelgestützt zu einem Computer im Netzwerk übertragen oder auf einem Netzwerkdrucker ausdrucken. Mit Camera Control Pro 2 (separat erhältlich) lässt sich die Kamera auch von einem Computer im Netzwerk aus fernsteuern. Der WT-4 verfügt über folgende Betriebsarten:

Betriebsart	Funktion
Übertragung	Aufgenommene Bilder können zu einem Computer oder FTP-Server übertragen werden.
Indexbildauswahl	Die aufgenommenen Bilder können vor der Übertragung am Computer gesichtet werden.
Fernsteuerung	Mit Camera Control Pro 2 (separat erhältlich) kann die Kamera vom Computer aus ferngesteuert werden.
Kabelloses Drucken	Bilder, die im JPEG-Format vorliegen, können auf einem Drucker im verbundenen Netzwerk ausgegeben werden.

Ausführlichere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Wireless-LAN-Adapters WT-4. Aktualisieren Sie immer auf die neuesten Versionen der WT-4-Firmware und der mitgelieferten Software.

## **USB**

Bevor Sie den Wireless-LAN-Adapter WT-4 an die Kamera anschließen, müssen Sie an der Kamera unter »USB« das Protokoll »MTP/PTP« auswählen (Seite 257).

## **WT-4A/B/C/D/E**

Der grundlegende Unterschied zwischen dem WT-4 und WT-4A/B/C/D/E liegt in der Anzahl der unterstützten Kanäle. Wenn nicht anders erwähnt, gelten alle Aussagen zum WT-4 auch für den WT-4A/B/C/D/E.



# Drucken von Bildern

Zum Drucken von Bildern bestehen die folgenden Möglichkeiten:

- Schließen Sie die Kamera direkt an einen Drucker an und drucken Sie die Bilder von der Kamera aus (nur für JPEG-Dateien; Seite 263).
- Setzen Sie die Speicherkarte in den Speicherkarten-Steckplatz eines Druckers ein (Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch des Druckers). Wenn der Drucker den DPOF-Standard unterstützt (Seite 440), können Sie die zu druckenden Bilder mit der Option »Druckauftrag (DPOF)« auswählen (Seite 272).
- Geben Sie die Speicherkarte bei einem Dienstleister ab. Wenn das Drucksystem des Dienstleisters den DPOF-Standard unterstützt (Seite 440), können die zu druckenden Bilder mit der Option »Druckauftrag (DPOF)« (Seite 272) ausgewählt werden.
- Wenn der Wireless-LAN-Adapter WT-4 (optionales Zubehör) an die Kamera angeschlossen ist, können die Bilder auch auf einem Drucker im verbundenen Netzwerk ausgegeben werden (nur JPEG-Bilder). Ausführlichere Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des WT-4.
- Übertragen Sie die Bilder auf einen Computer (Seite 256) und drucken Sie sie mit ViewNX (im Lieferumfang enthalten) oder Capture NX 2 (separat erhältlich; Seite 391). Beachten Sie, dass dies die einzig mögliche Methode zum Drucken von RAW-(NEF)-Bildern ist.

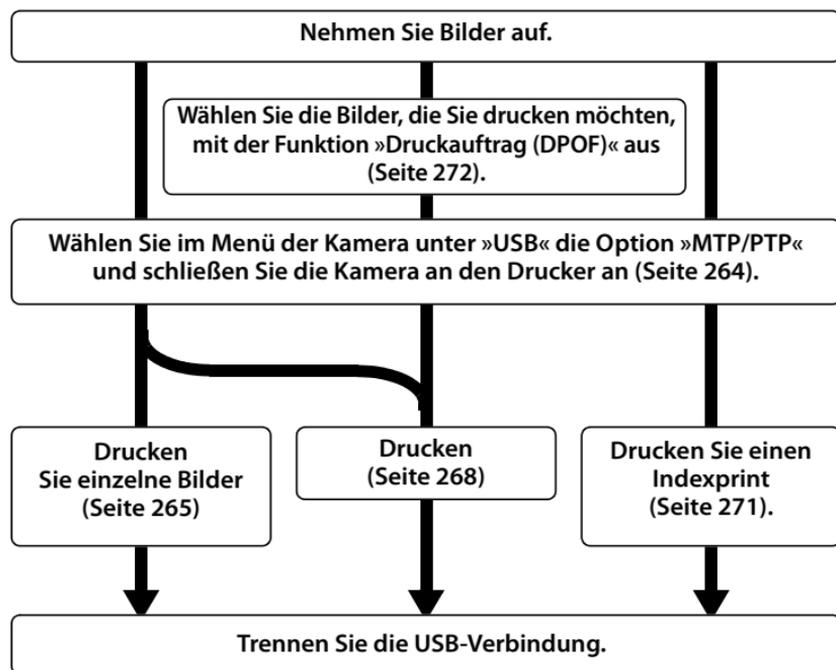


## TIFF-Bilder

Aufnahmen im TIFF-Format können vom Computer aus ausgedruckt werden. Normalerweise wird das Format auch von Fotodienstleistern unterstützt. Bitte informieren Sie sich sicherheitshalber vor der Bestellung.

# Direkte USB-Verbindung

Wenn Sie die Kamera mit dem mitgelieferten USB-Kabel an einen PictBridge-kompatiblen Drucker anschließen, können Sie Bilder direkt von der Kamera ausdrucken (nur JPEG-Dateien).



## **USB-Hubs**

Schließen Sie die Kamera direkt an die USB-Schnittstelle des Computers an und nicht an einen USB-Hub oder an eine Tastatur.

## **Drucken über eine direkte USB-Verbindung**

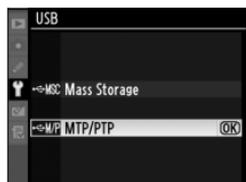
Vergewissern Sie sich, dass der Akku vollständig aufgeladen ist. Oder versorgen Sie die Kamera über den Netzadapter EH-6 (optionales Zubehör) mit Strom. Wenn Sie die Bilder über eine direkte USB-Verbindung ausdrucken möchten, wählen Sie unter »Farbraum« die Einstellung »sRGB« (Seite 183).

## ■ ■ Anschließen an einen Drucker

Schließen Sie die Kamera mit dem mitgelieferten USB-Kabel UC-E4 an den Computer an.

### 1 Wählen Sie die Option »MTP/PTP«.

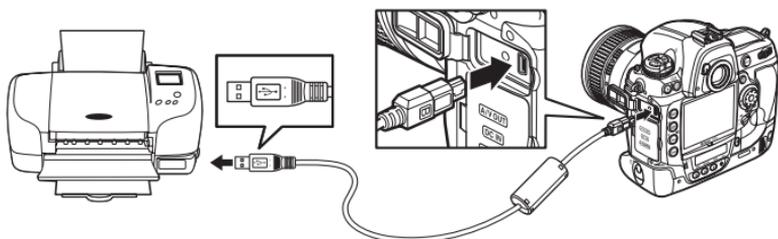
Wenn Sie zwischenzeitlich unter »USB« ein anderes USB-Protokoll als »MTP/PTP« ausgewählt haben, stellen Sie unter »USB« wieder »MTP/PTP« ein (Seite 257).



### 2 Schalten Sie die Kamera aus.

### 3 Schließen Sie das USB-Kabel an.

Schalten Sie den Drucker ein und schließen Sie das USB-Kabel wie in der Abbildung gezeigt an. Achten Sie beim Anschließen darauf, die Stecker nicht zu verkanten oder zu beschädigen.



### 4 Schalten Sie die Kamera ein.

Auf dem Monitor erscheint einen kurzen Moment das PictBridge-Logo und anschließend die PictBridge-Wiedergabeansicht.



## ■ Drucken einzelner Bilder

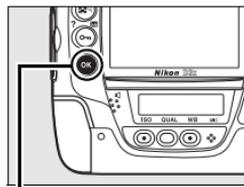
### 1 Wählen Sie das gewünschte Bild aus.

Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts (◀ oder ▶), um zu weiteren Aufnahmen zu blättern, oder drücken Sie die Taste , und drehen Sie das hinter Einstellrad nach rechts, um das aktuelle Bild vergrößert wiederzugeben (Seite 243). Drücken Sie die Taste , um zur Vollanzeige zurückzukehren. Um gleichzeitig sechs Bilder zu betrachten, drücken Sie den Multifunktionswähler in der Mitte. Mit dem Multifunktionswähler können Sie Bilder markieren. Drücken Sie erneut den Multifunktionswähler in der Mitte, um das markierte Bild in der Vollanzeige anzuzeigen.



### 2 Blenden Sie die Druckoptionen ein.

Drücken Sie die Taste , um die Druckoptionen von PictBridge anzuzeigen.



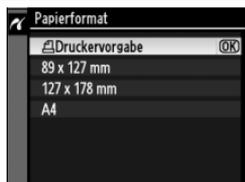
Taste 



### 3 Nehmen Sie Einstellungen für den Druck vor.

Markieren Sie den gewünschten Menüpunkt mit dem Multifunktionswähler (▲ oder ▼) und drücken Sie den Multifunktionswähler anschließend rechts (▶), um den Menüpunkt auszuwählen.

Option	Beschreibung
<b>Papierformat</b>	<p>Es erscheint das rechts abgebildete Menü. Markieren Sie das gewünschte Papierformat mit dem Multifunktionswähler (▲ oder ▼) und drücken Sie anschließend die Taste <b>OK</b>, um die Auswahl zu bestätigen. Sie kehren zum vorherigen Menü zurück. Wenn Sie mit dem Standardpapierformat des Druckers drucken möchten, wählen Sie »Druckervorgabe«.</p>
<b>Anzahl Seiten</b>	<p>Es erscheint das rechts abgebildete Menü. Wählen Sie mit dem Multifunktionswähler (▲ oder ▼) die gewünschte Anzahl der Kopien (maximal 99) und drücken Sie anschließend die Taste <b>OK</b>, um die Auswahl zu bestätigen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.</p>
<b>Rand</b>	<p>Es erscheint das rechts abgebildete Menü. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um die Option »Druckervorgabe« (Standardeinstellung des aktuellen Druckers), »Mit Rand drucken« (Bild wird mit weißem Rand gedruckt) oder »Randlos drucken« auszuwählen. Drücken Sie anschließend die Taste <b>OK</b>, um die Auswahl zu bestätigen und zum Systemmenü zurückzukehren.</p>
<b>Zeitstempel</b>	<p>Es erscheint das rechts abgebildete Menü. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um die Option »Druckervorgabe« (Standardeinstellung des aktuellen Druckers), »Mit Zeitstempel« (Aufnahmedatum und -uhrzeit werden in das Bild eingedruckt) oder »Ohne Zeitstempel« zu markieren. Drücken Sie anschließend die Taste <b>OK</b>, um die Auswahl zu bestätigen und zum Systemmenü zurückzukehren.</p>



Option	Beschreibung	
<b>Beschneiden</b>	<p>Es erscheint das rechts abgebildete Menü. Um das Menü zu verlassen, ohne das Bild zu beschneiden, markieren Sie die Option »Abbrechen« und drücken die Taste <b>OK</b>. Um den Bildausschnitt freizustellen, markieren Sie »Ränder entfernen« und drücken den Multifunktionswähler rechts (▶).</p>	
	<p>Wenn »Ränder entfernen« ausgewählt wurde, wird der rechts abgebildete Dialog angezeigt. Wenn Sie das hintere Einstellrad nach rechts drehen, wird der Ausschnitt vergrößert, bei Drehung nach links verkleinert. Verschieben Sie den Bildausschnitt gegebenenfalls mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie anschließend die Taste <b>OK</b>.</p>	

## 4 Starten Sie den Druckvorgang.

Markieren Sie die Option »Druck starten« und drücken Sie die Taste **OK**. Wenn Sie den Druckvorgang vorzeitig abbrechen möchten, drücken Sie die Taste **OK**.



### **✓ Auswählen von Bildern für den Druck**

Bilder im NEF-(RAW)-Format oder im TIFF-(RGB)-Format (Seite 66) können mit dieser Funktion nicht ausgewählt bzw. gedruckt werden.

### **✎ Weitere Informationen**

Weitere Informationen zur Problembhebung beim Drucken finden Sie auf Seite 420.



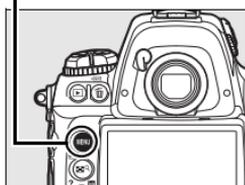
# Drucken mehrerer Bilder

## 1 Blenden Sie das PictBridge-Menü ein.

Um das in der PictBridge-Wiedergabeansicht ausgewählte Bild zu drucken, drücken Sie die Taste **MENU** (siehe Schritt 4 auf Seite 264).



Taste MENU



## 2 Wählen Sie die Option »Bilder auswählen« oder »Drucken (DPOF)«.

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



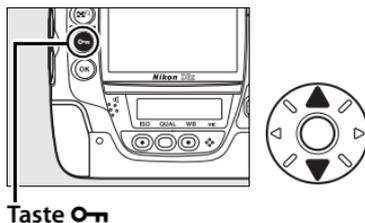
- **»Bilder auswählen«:** Wählen Sie die Bilder aus, die Sie drucken möchten.
- **»Drucken (DPOF)«:** Drucken Sie die Bilder aus, die Sie mit der Funktion »Druckauftrag (DPOF)« aus dem Wiedergabemenü freigegeben haben (Seite 272). Die Bilder des angelegten Druckauftrags werden in Schritt 3 angezeigt.

Wenn Sie von allen JPEG-Bildern, die sich auf der Speicherkarte befinden, einen Indexprint drucken möchten, wählen Sie die Option »Indexprint«. Ausführlichere Informationen finden Sie auf Seite 271.



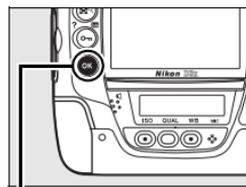
### 3 Wählen Sie Bilder aus.

Blättern Sie mit dem Multifunktionswähler zu einem gewünschten Bild. Um das ausgewählte Bild in der Einzelbildansicht anzuzeigen, drücken Sie die Taste . Um das ausgewählte Bild zum Drucken auszuwählen, drücken Sie die Taste  und anschließend den Multifunktionswähler oben () . Das ausgewählte Bild wird mit dem Symbol  gekennzeichnet. Die Anzahl der Kopien, die von diesem Bild gedruckt werden sollen, wird auf »1« eingestellt. Halten Sie die Taste  gedrückt und drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten ( oder ) , um die Anzahl der Abzüge zu ändern (maximal 99). Wenn Sie das ausgewählte Bild doch nicht drucken möchten, drücken Sie den Multifunktionswähler so lange unten () , bis keine Kopienanzahl mehr angezeigt wird. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle gewünschten Bilder ausgewählt sind und die entsprechende Kopienanzahl eingestellt ist.

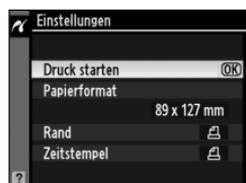


### 4 Blenden Sie die Druckoptionen ein.

Drücken Sie die Taste , um die Druckoptionen von PictBridge anzuzeigen.

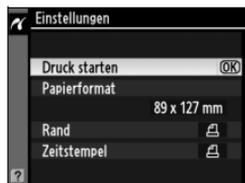


Taste 



## 5 Nehmen Sie Einstellungen für den Druck vor.

Markieren Sie den gewünschten Menüpunkt mit dem Multifunktionswähler (▲ oder ▼) und drücken Sie den Multifunktionswähler anschließend rechts (▶), um den Menüpunkt auszuwählen.



Option	Beschreibung
Papierformat	Es werden mehrere Papierformate zur Auswahl gestellt (Seite 266). Markieren Sie das gewünschte Papierformat mit dem Multifunktionswähler (▲ oder ▼) und drücken Sie anschließend die Taste <b>OK</b> , um die Auswahl zu bestätigen. Sie kehren zum vorherigen Menü zurück. Wenn Sie mit dem Standardpapierformat des Druckers drucken möchten, wählen Sie »Druckervorgabe«.
Rand	Es werden mehrere Optionen für das Drucken mit Rand zur Auswahl gestellt (Seite 266). Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um die Option »Druckervorgabe« (Standardeinstellung des aktuellen Druckers), »Mit Rand drucken« (Bild wird mit weißem Rand gedruckt) oder »Randlos drucken« auszuwählen. Drücken Sie anschließend die Taste <b>OK</b> , um die Auswahl zu bestätigen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.
Zeitstempel	Es werden mehrere Optionen für Zeitstempel zur Auswahl gestellt (Seite 266). Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um die Option »Druckervorgabe« (Standardeinstellung des aktuellen Druckers), »Mit Zeitstempel« (Aufnahmedatum und -uhrzeit werden in das Bild eingedruckt) oder »Ohne Zeitstempel« zu markieren. Drücken Sie anschließend die Taste <b>OK</b> , um die Auswahl zu bestätigen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.

## 6 Starten Sie den Druckvorgang.

Markieren Sie die Option »Druck starten« und drücken Sie die Taste **OK**. Wenn Sie den Druckvorgang vorzeitig abbrechen möchten, drücken Sie die Taste **OK**.



### Papierformat, Rand, Zeitstempel und Beschneiden

Wählen Sie »Druckervorgabe«, um mit den aktuellen Druckereinstellungen zu drucken. Es können nur Optionen ausgewählt werden, die vom aktuell verwendeten Drucker unterstützt werden. Bitte beachten Sie, dass ein sehr kleiner Bildausschnitt möglicherweise nicht in ausreichender Qualität gedruckt wird, wenn ein sehr großes Papierformat ausgewählt ist.

### Weitere Informationen

Weitere Informationen zur Problembehebung beim Drucken finden Sie auf Seite 420.

## ■ Drucken eines Indexprints

Wenn Sie von allen JPEG-Bildern, die sich auf der Speicherkarte befinden, einen Indexprint drucken möchten, wählen Sie in Schritt 2 des Abschnitts »Drucken mehrerer Bilder« (Seite 268) die Option »Indexprint«. Bitte beachten Sie, dass mit dieser Funktion maximal 256 Bilder gedruckt werden können. Wenn die Speicherkarte mehr Bilder enthält, werden nur die ersten 256 Bilder gedruckt.

### 1 Wählen Sie die Option »Indexprint«.

Markieren Sie im PictBridge-Menü die Option »Indexprint« (Seite 268) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts ►.



Es erscheint der rechts abgebildete Dialog.

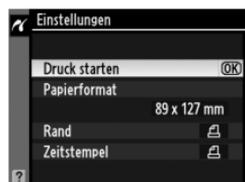


### 2 Blenden Sie die Druckoptionen ein.

Drücken Sie die Taste , um die Druckoptionen von PictBridge anzuzeigen.

### 3 Nehmen Sie Einstellungen für den Druck vor.

Wählen Sie das Papierformat, ob Sie mit oder ohne Rand drucken möchten und ob ein Zeitstempel in die Bilder eingedruckt werden soll (Einstellmöglichkeiten siehe Seite 270). Wenn Sie ein zu kleines Papierformat wählen, wird eine Warnmeldung ausgegeben.



### 4 Starten Sie den Druckvorgang.

Markieren Sie die Option »Druck starten« und drücken Sie die Taste . Wenn Sie den Druckvorgang vorzeitig abbrechen möchten, drücken Sie die Taste .

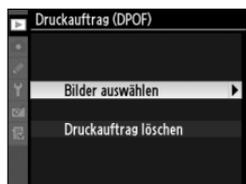


## ■ Erstellen eines DPOF-Druckauftrags: Druckauftrag (DPOF)

Mit der Funktion »Druckauftrag (DPOF)« im Wiedergabemenü können Sie digitale Druckaufträge anlegen, um Bilder auf PictBridge-kompatiblen Druckern und anderen Druckern auszudrucken, die den DPOF-Standard unterstützen. Wenn Sie die Option »Druckauftrag (DPOF)« im Wiedergabemenü auswählen, wird das unter Schritt 1 abgebildete Menü angezeigt.

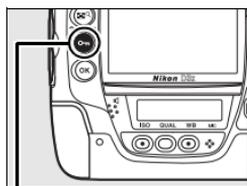
### 1 Wählen Sie die Option »Bilder auswählen«.

Markieren Sie die Option »Bilder auswählen« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



### 2 Wählen Sie Bilder aus.

Blättern Sie mit dem Multifunktionswähler zu einem gewünschten Bild. Um das ausgewählte Bild in der Einzelbildansicht anzuzeigen, drücken Sie die Taste . Um das ausgewählte Bild zum Drucken auszuwählen, drücken Sie die Taste und anschließend den Multifunktionswähler oben (▲). Das ausgewählte Bild wird mit dem Symbol gekennzeichnet. Die Anzahl



Taste



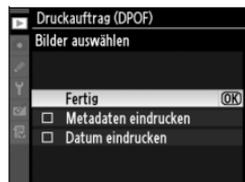
der Kopien, die von diesem Bild gedruckt werden sollen, wird auf »1« eingestellt. Halten Sie die Taste gedrückt und drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um die Anzahl der Abzüge zu ändern (maximal 99). Wenn Sie das ausgewählte Bild doch nicht drucken möchten, drücken Sie den Multifunktionswähler so lange unten (▼), bis keine Kopienanzahl mehr angezeigt wird. Drücken Sie die Taste , wenn alle Bilder, die gedruckt werden sollen, ausgewählt sind.



### 3 Nehmen Sie die Einstellungen für das Eindrucken von Informationen vor.

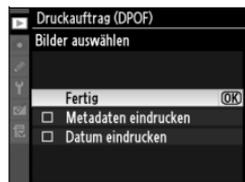
Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶), um die Funktion zu aktivieren bzw. wieder zu deaktivieren. Wenn Sie keine Informationen in die Bilder eindringen möchten, können Sie direkt mit Schritt 4 fortfahren.

- »**Metadaten eindringen**«: Drucken Sie die Belichtungszeit und Blende auf alle Bilder des Druckauftrags.
- »**Datum eindringen**«: Drucken Sie das Aufnahmedatum auf alle Bilder des Druckauftrags.



### 4 Schließen Sie den Druckauftrag ab.

Um den Druckauftrag abzuschließen, wählen Sie »Fertig« und drücken die Taste .



#### **Druckauftrag**

Wenn Sie die Bilder, die in den aktuellen Druckauftrag aufgenommen sind, direkt von der Kamera auf einem angeschlossenen PictBridge-Drucker ausdrucken möchten, wählen Sie im PictBridge-Menü die Option »Drucken (DPOF)« und gehen wie im Abschnitt »Drucken mehrerer Bilder« vor. Vor dem Ausdrucken der Bilder können Sie den Druckauftrag beliebig ändern (Seite 268). Die DPOF-Optionen zum Eindrucken des Aufnahmedatums bzw. von Belichtungszeit und Blende werden nicht unterstützt, wenn Sie über eine direkte USB-Verbindung drucken. Um das Aufnahmedatum mit auszudrucken, verwenden Sie stattdessen die Option »Zeitstempel« im PictBridge-Menü.

Die Option »Druckauftrag (DPOF)« kann nur genutzt werden, wenn auf der Speicherkarte ausreichend Speicherplatz für das Speichern des Druckauftrags vorhanden ist.

Bilder im NEF-(RAW)-Format (Seite 66) können mit dieser Funktion nicht ausgewählt bzw. gedruckt werden.

Wenn Bilder, die in den Druckauftrag aufgenommen wurden, später mit einem Computer oder einem anderen Gerät gelöscht werden, kann der Druckauftrag nicht korrekt gedruckt werden.



# Wiedergabe von Bildern auf einem Fernseher

Mit dem mitgelieferten Audio-/Videokabel EG-D2 (optionales Zubehör) können Sie die D3X an einen Fernseher oder Videorekorder anschließen, um Bilder wiederzugeben oder auf Video aufzuzeichnen. Die Kamera ist darüber hinaus mit einem HDMI-Anschluss (**H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface) ausgestattet und lässt sich mit einem entsprechenden Kabel mit Typ-A-Stecker (im Fachhandel erhältlich) an HDTV-Fernseher oder -Monitore anschließen.

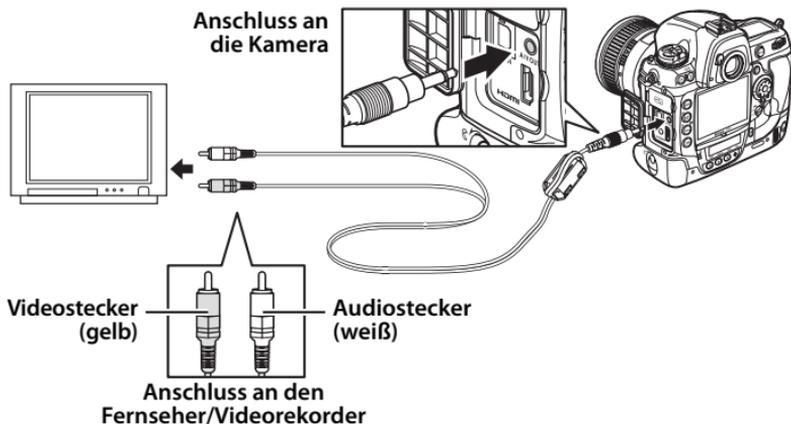
## Anschluss an einen normalen Fernseher

Gehen Sie wie folgt vor, um die Kamera an einen Fernseher mit Standardauflösung anzuschließen:

### 1 Schalten Sie die Kamera aus.

Bitte beachten Sie: Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie das Audio-/Videokabel anschließen oder abziehen.

### 2 Schließen Sie das mitgelieferte Audio-/Videokabel wie in der Abbildung gezeigt an.



### 3 Stellen Sie am Fernseher den Videokanal ein.

## 4 Schalten Sie die Kamera ein und drücken Sie die Taste .

Während der Wiedergabe werden die Bilder sowohl auf dem Monitor des Fernsehgeräts als auch auf dem Kameramonitor angezeigt.

### **Videonorm (Seite 348)**

Vergewissern Sie sich, dass an der Kamera die Videonorm des angeschlossenen Geräts eingestellt ist. Bitte beachten Sie, dass die Bilder auf PAL-Geräten in niedrigerer Auflösung wiedergegeben werden.

### **Wiedergabe auf einem Fernseher**

Um die Stromversorgung während der gesamten Wiedergabe sicherzustellen, wird die Verwendung des Netzadapters EH-6 (optionales Zubehör) empfohlen. Wenn die Kamera über den Netzadapter EH-6 mit Strom versorgt wird, beträgt die Ausschaltzeit für den Kameramonitor 10 Minuten. Der Belichtungsmesser der Kamera schaltet sich nicht automatisch aus. Bitte beachten Sie, dass die Bildränder bei der Wiedergabe auf einem Fernseher möglicherweise nicht sichtbar sind.

### **Audioausgabe (Seite 254)**

Aktivieren Sie »HDMI/Audio-/Videoausgang«, um Sprachnotizen auf dem Videogerät wiederzugeben oder aufzuzeichnen.

### **Diashow**

Mit der Funktion »Diashow« aus dem Wiedergabemenü können Sie eine automatisch ablaufende Diashow erstellen (Seite 288).



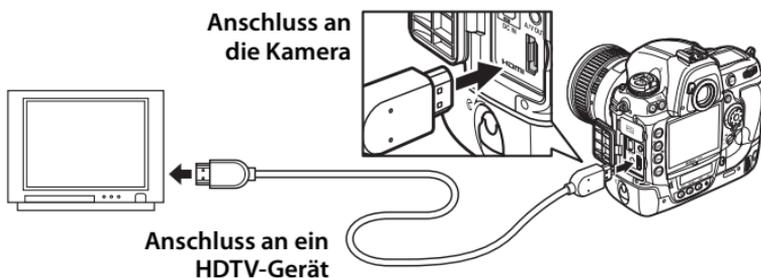
# Anschluss an ein HDTV-Gerät

Die Kamera ist mit einem HDMI-Anschluss ausgestattet und lässt sich mit einem entsprechenden Kabel mit Typ-A-Stecker (im Fachhandel erhältlich) an HDTV-Fernseher oder -Monitore anschließen.

## 1 Schalten Sie die Kamera aus.

Bitte beachten Sie: Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie das HDMI-Kabel anschließen oder abziehen.

## 2 Schließen Sie das HDMI-Kabel wie in der Abbildung gezeigt an.



## 3 Stellen Sie am HDTV-Gerät den HDMI-Kanal ein.

## 4 Schalten Sie die Kamera ein und drücken Sie die Taste .

Während der Wiedergabe werden die Bilder auf dem HDTV-Fernseher bzw. -Monitor angezeigt. Der Monitor der Kamera bleibt ausgeschaltet.

### HDMI (Seite 348)

Bei der Standardeinstellung »Automatisch« stimmt die Kamera das HDMI-Format passend zum angeschlossenen HDTV-Gerät automatisch ab. Sie können jedoch auch im Systemmenü unter »HDMI« ein bestimmtes HDMI-Format auswählen (Seite 348).



# Menüübersicht

Dieses Kapitel erklärt die Funktionen, die in den Menüs der Kamera untergebracht sind.

- ▶ **Das Wiedergabemenü: Anzeigen und Verwalten der Bilder** ..... Seite 278
- 📷 **Das Aufnahmemenü: Aufnahmeoptionen** ..... Seite 290
- ✎ **Individualfunktionen: Feinabstimmung der Kameraeinstellungen**.....Seite 302
- ⚙ **Das Systemmenü: Grundlegende Kameraeinstellungen**.....Seite 346
- ✎ **Das Bildbearbeitungsmenü: Bildbearbeitung in der Kamera**.....Seite 363
- 🔧 **BENUTZERDEFINIERTES MENÜ: Persönliche Menüzusammenstellung** .....Seite 376



# **Das Wiedergabemenü: Anzeigen und Verwalten der Bilder**

Das Wiedergabemenü enthält die unten aufgeführten Optionen. Nähere Informationen zur Menüsteuerung finden Sie im Abschnitt »Lehrgang: Die Kameramenüs« (Seite 26).

<b>Option</b>	<b>Siehe Seite</b>
<b>Löschen</b>	281
<b>Wiedergabe-Ordner</b>	281
<b>Ausblenden</b>	281
<b>Infos bei Wiedergabe</b>	282
<b>Bild(er) kopieren</b>	283
<b>Bildkontrolle</b>	287
<b>Nach dem Löschen</b>	287
<b>Anzeige im Hochformat</b>	287
<b>Diashow</b>	288
<b>Druckauftrag (DPOF)</b>	289



# Auswählen mehrerer Bilder

Die Funktionen »Löschen« (Seite 281), »Ausblenden« (Seite 281), »Druckauftrag (DPOF)« (Seite 272) und das direkte Drucken (Seite 268) erlauben es, mehrere Bilder gleichzeitig auszuwählen. Gehen Sie wie folgt vor:

## 1 Markieren Sie ein Bild.



Halten Sie die Taste gedrückt, um das markierte Bild in der Einzelbilddarstellung anzuzeigen.



Um bei zwei eingesetzten Speicherkarten ein Speicherkartenfach auszuwählen, halten Sie die Taste gedrückt und drücken gleichzeitig den Multifunktionswähler oben (). Das rechts abgebildete Menü erscheint (Seite 228). Wählen Sie das gewünschte Speicherkartenfach aus und drücken Sie .



## 2 Drücken Sie den Multifunktionswähler in der Mitte, um das markierte Bild auszuwählen.



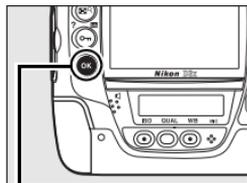
Ausgewählte Bilder werden mit einem entsprechenden Symbol gekennzeichnet. Wenn Sie Bilder zum Drucken auswählen, drücken Sie die Taste und anschließend den Multifunktionswähler oben oder unten ( oder ) , um die Anzahl der Kopien einzustellen.



### 3 Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, um weitere Bilder auszuwählen.

Wenn Sie ein Bild doch nicht auswählen möchten, markieren Sie es und drücken den Multifunktionswähler in der Mitte.

### 4 Drücken Sie die Taste **OK**, um die Auswahl abzuschließen.



Taste **OK**

Eine Sicherheitsabfrage wird angezeigt.  
Markieren Sie »Ja« und drücken Sie **OK**.



## Löschen

Wählen Sie diese Option, wenn Sie Bilder und die dazugehörigen Sprachnotizen löschen möchten. Geschützte und ausgeblendete Bilder werden nicht gelöscht.

Option	Beschreibung
 <b>Ausgewählte Bilder</b>	Löscht ausgewählte Bilder.
 <b>Alle</b>	Löscht alle Bilder im aktuell ausgewählten Wiedergabe-Ordner (Seite 281). Wenn zwei Speicherkarten eingesetzt sind, werden Sie vor dem Löschen aufgefordert, eines der Fächer auszuwählen.

## Wiedergabe-Ordner

Dient zur Auswahl eines Ordners für die Wiedergabe.

Option	Beschreibung
<b>NCD3X</b> (Standard)	Alle mit der D3X aufgenommenen Bilder (aus allen Ordnern) werden bei der Wiedergabe angezeigt.
<b>Alle Ordner</b>	Es werden die Bilder aus allen Ordnern bei der Wiedergabe angezeigt.
<b>Aktuell</b>	Bei der Wiedergabe werden nur die Bilder aus dem aktuell ausgewählten Ordner angezeigt.

## Ausblenden

Blendet ausgewählte Bilder aus oder wieder ein. Ausgeblendete Bilder werden nur im Bildindex der Funktion »Ausblenden« angezeigt. Sie lassen sich nicht löschen, werden aber beim Formatieren der Speicherkarte gelöscht.

Option	Beschreibung
<b>Bilder auswählen</b>	Blendet ausgewählte Bilder aus oder wieder ein.
<b>Auswahl für alle aufheben?</b>	Blendet alle ausgeblendeten Bilder wieder ein.

### Geschützte und ausgeblendete Bilder

Wenn ein ausgeblendetes Bild wieder eingeblendet wird, wird ein eventuell zugewiesenes Schutzkennzeichen automatisch entfernt.



## Infos bei Wiedergabe

Wählen Sie aus, welche Informationen bei Bildwiedergabe angezeigt werden (Seite 229). Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um eine Option zu markieren, und anschließend rechts (▶), um sie auszuwählen. Ausgewählte Optionen werden durch das Symbol ✓ gekennzeichnet. Um eine Auswahl wieder aufzuheben, markieren Sie sie und drücken den Multifunktionswähler rechts (▶). Um zum Wiedergabemenü zurückzukehren, markieren Sie die Option »Fertig« und drücken die Taste **OK**.



Option	Beschreibung
<b>Grundl. Bildinformationen</b>	
<b>Fokussmessfeld</b>	Das verwendete Fokussmessfeld wird rot markiert. Wenn das Bild mit Einzelautofokus aufgenommen wurde, wird dasjenige Messfeld markiert, in dem der Fokus erstmalig fixiert wurde. Wenn der kontinuierliche Autofokus mit der automatischen Messfeldauswahl kombiniert wurde oder nicht scharf stellen konnte, wird kein Fokussmessfeld angezeigt.
<b>Detaillierte Bildinformationen</b>	
<b>Lichter</b>	Die Spitzlichter für den Master-RGB-Kanal und für den roten, grünen und blauen Kanal werden in den Bildinformationen angezeigt. Sehr helle Bereiche blinken.
<b>RGB-Histogramm</b>	Bei der Bildwiedergabe werden die Histogramme für Rot, Grün und Blau angezeigt.
<b>Metadaten</b>	Bei der Bildwiedergabe werden mehrere Seiten mit Bildinformationen angezeigt (Name der Kamera, Belichtungsmessung, Belichtungszeit, Blende, Brennweite, Weißabgleich und Bildoptionen).



## Bild(er) kopieren

So kopieren Sie Bilder von der Karte in Speicherkartenfach 1 auf die Karte in Speicherkartenfach 2.

Option	Beschreibung
1 Bild(er) auswählen	Wählen Sie Bilder auf der Speicherkarte in Fach 1 aus.
2 Zielordner auswählen	Wählen Sie einen Zielordner auf der Speicherkarte in Fach 2 aus.
Bild(er) kopieren?	Die ausgewählten Bilder werden an den angegebenen Ort kopiert.

### 1 Wählen Sie die Option »Bild(er) auswählen«.

Markieren Sie die Option »Bild(er) auswählen« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



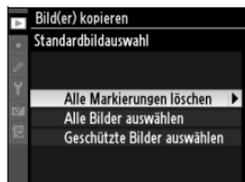
### 2 Wählen Sie den Quellordner aus.

Markieren Sie den Ordner, der die zu kopierenden Bilder enthält, und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



### 3 Führen Sie eine Vorauswahl aller oder nur geschützter Bilder aus.

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶):



- **»Alle Markierungen löschen«:** Es findet keine automatische Auswahl von Bildern statt. Wählen Sie diese Option, wenn Sie einzelne Bilder aussuchen möchten.
- **»Alle Bilder auswählen«:** Alle Bilder im aktuellen Ordner werden automatisch markiert. Wählen Sie diese Option, wenn Sie alle oder die meisten Bilder des aktuellen Ordners kopieren möchten.
- **»Geschützte Bilder auswählen«:** Alle geschützten Bilder im aktuellen Ordner werden automatisch ausgewählt.

### 4 Wählen Sie Bilder aus.

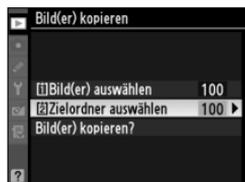
Die in Schritt 3 automatisch ausgewählten Bilder sind markiert mit dem Symbol ✓ markiert. Um weitere Bilder auszuwählen, oder die Auswahl



automatisch gewählter Bilder aufzuheben, markieren Sie das Bild und drücken Sie den Multifunktionswähler in der Mitte. Drücken Sie die Taste **OK**, um zum Menü »Bild(er) kopieren« zurückzukehren.

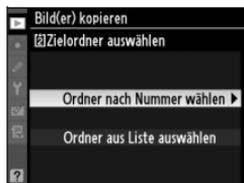
### 5 Wählen Sie die Option »Zielordner auswählen«.

Markieren Sie die Option »Zielordner auswählen« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



## 6 Wählen Sie eine Methode zur Auswahl aus.

Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



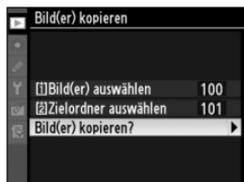
Option	Beschreibung
<b>Ordner nach Nummer wählen</b>	Geben Sie die Nummer des Zielordners ein (Seite 294). 
<b>Ordner aus Liste auswählen</b>	Wählen Sie den Zielordner aus einer Liste aus. 

## 7 Wählen Sie einen Zielordner aus.

Geben Sie die Nummer des gewünschten Ordners ein oder markieren Sie ihn und drücken Sie die Taste **OK**, um den markierten Ordner auszuwählen. Sie kehren automatisch zum Menü »Bild(er) kopieren« zurück.

## 8 Wählen Sie die Option »Bild(er) kopieren?«.

Markieren Sie die Option »Bild(er) kopieren?« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



## 9 Wählen Sie die Option »Ja«.

Anschließend wird eine Sicherheitsabfrage angezeigt. Markieren Sie die Option »Ja« und drücken Sie die Taste **OK**.

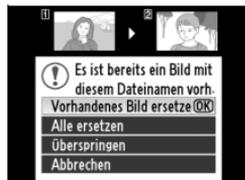


### ✓ Bild(er) kopieren?

Bilder können nur dann kopiert werden, wenn genügend freier Speicherplatz auf der als Ziel gewählten Speicherkarte vorhanden ist. Ausgeblendete Bilder können nicht kopiert werden.

Wenn der Zielordner eine Datei enthält, die denselben Namen wie eine Datei trägt, die zum Kopieren ausgewählt ist, wird eine Warnung eingeblendet.

Wenn Sie die Optionen »Vorhandenes Bild ersetzen« oder »Alle ersetzen« wählen und die Taste **OK** drücken, wird die vorhandene Datei ersetzt.



Ausgeblendete oder geschützte Dateien im Zielordner werden nicht ersetzt.

Wählen Sie die Option »Überspringen« um ein Ersetzen zu überspringen und mit dem Kopieren der übrigen Dateien fortzufahren. Wenn Sie den Kopiervorgang vorzeitig abbrechen möchten, wählen Sie die Option »Abbrechen«.

Kopien übernehmen die Schutzkennzeichnung ihrer Originale. Eine Druckkennzeichnung wird nicht übernommen. Die Bilder werden mit den ihnen zugeordneten Sprachnotizen kopiert.



## Bildkontrolle

Legen Sie fest, ob die Bilder direkt nach der Aufnahme auf dem Monitor wiedergegeben werden.

Option	Beschreibung
<b>Ein</b>	Bilder werden direkt nach der Aufnahme auf dem Monitor angezeigt.
<b>Aus</b> (Standardeinstellung)	Bilder werden nicht automatisch wiedergegeben, können aber mit der Taste  angezeigt werden.

## Nach dem Löschen

Wählen Sie, welches Bild nach dem Löschen eines Bildes angezeigt werden soll.

Option	Beschreibung
 <b>Nächstes Bild anzeigen</b> (Standardeinstellung)	Nach dem Löschen eines Bildes wird das darauf folgende Bild angezeigt. Wenn es sich bei dem gelöschten Bild um das letzte Bild auf der Speicherkarte handelt, wird das vorangehende Bild angezeigt.
 <b>Vorheriges Bild anzeigen</b>	Nach dem Löschen eines Bildes wird das vorangehende Bild angezeigt. Wenn es sich bei dem gelöschten Bild um das erste Bild auf der Speicherkarte handelt, wird das nächste Bild angezeigt.
 <b>Letzte Reihenfolge</b>	Wenn in chronologischer Reihenfolge durch die Bilder geblättert wurde (Reihenfolge wie aufgenommen), wird nach dem Löschen das nächste Bild angezeigt (wie bei »Nächstes Bild anzeigen«). Wurde jedoch in umgekehrter Reihenfolge durch die Bilder geblättert, wird nach dem Löschen das vorangehende Bild angezeigt (wie bei »Vorheriges Bild anzeigen«).

## Anzeige im Hochformat

Stellen Sie ein, ob Bilder im Hochformat während der Wiedergabe gedreht werden sollen. Beachten Sie, dass die Bilder bei der Bildkontrolle nicht gedreht werden, da sich die Kamera während der Aufnahme in der richtigen Lage befindet (Seite 228).

Option	Beschreibung
<b>Ein</b>	Bilder, die im Hochformat aufgenommen wurden, werden auch auf dem Kameramonitor im Hochformat angezeigt. Bilder, die mit aktivierter Option »Aus« im Menü »Bildorientierung« (Seite 351) gespeichert wurden, werden nicht im Hochformat angezeigt.
<b>Aus</b> (Standardeinstellung)	Im Hochformat aufgenommene Bilder werden bei der Wiedergabe im Querformat angezeigt.



## Diashow

Dient zum Erstellen einer Diashow mit den Bildern des aktuell ausgewählten Ordners (Seite 281). Ausgeblendete Bilder (Seite 281) werden nicht wiedergegeben.

Option	Beschreibung
<b>Start</b>	Startet die Diashow.
<b>Bildintervall</b>	Legen Sie fest, wie lange jedes Bild bei der Diashow angezeigt wird.
<b>Audiowiedergabe</b>	Zeigt Optionen zur Wiedergabe von Sprachnotizen an (Seite 289).

Um die Diashow zu starten, markieren Sie die Option »Start« und drücken die Taste **OK**. Während einer Diashow können folgende Aktionen ausgeführt werden:

Aktion	Taste drücken	Beschreibung
<b>Vorwärts blättern/ rückwärts blättern</b>		Drücken Sie den Multifunktionswähler links (◀), um zum vorherigen Bild zu blättern, oder rechts (▶), um zum nächsten Bild zu blättern.
<b>Zur nächsten Seite mit Bildinformationen blättern</b>		Blättert zur nächsten Seite der Bildinformationen (Seite 229).
<b>Anhalten der Diashow</b>	<b>OK</b>	Unterbricht die Diashow (siehe nächste Seite). Die Wiedergabe einer Sprachnotiz kann nach dem Drücken der Taste <b>OK</b> fortgesetzt werden.
<b>Beenden der Diashow und Rückkehr zum Wiedergabemenü</b>	<b>MENU</b>	Beendet die Diashow und zeigt das Wiedergabemenü an.
<b>Rückkehr zum Wiedergabebetrieb</b>		Beendet die Diashow und aktiviert wieder die Einzelbilddarstellung (Seite 226) bzw. den Bildindex (Seite 241).
<b>Zur Aufnahmebereitschaft zurückkehren</b>		Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zur Aufnahmebereitschaft zurückzukehren.

Wenn die Diashow beendet oder mit der Taste **OK** unterbrochen wird, wird das rechts abgebildete Menü eingeblendet. Wählen Sie »Fortsetzen«, um die Diashow erneut wiederzugeben (wenn sie angehalten wurde, wird sie an der gestoppten Stelle fortgesetzt), oder »Beenden«, um zum Wiedergabemenü zurückzukehren.



## ■ ■ Audiowiedergabe

Wählen Sie »Ein«, wenn Sprachnotizen während einer Diashow wiedergegeben werden sollen. Es werden folgende Optionen eingeblendet:

Option	Beschreibung
<b>Wie ausgewählt</b>	Wenn die Sprachnotiz länger dauert als die Anzeige pro Bild, wird deren Wiedergabe beendet und zum nächsten Bild geblättert.
<b>An Sprachnotiz anpassen</b>	Wenn die Sprachnotiz länger dauert als die Anzeige pro Bild, wird deren Wiedergabe abgewartet, bevor zum nächsten Bild geblättert wird (auch wenn das eingestellte Bildintervall kürzer ist).

Wählen Sie »Aus« (StandardEinstellung), wenn während einer Diashow keine Sprachnotizen wiedergegeben werden sollen.

## Druckauftrag (DPOF)

Wählen Sie »Bilder auswählen«, um die Bilder auszuwählen, die auf einem DPOF-kompatiblen Drucker ausgegeben werden sollen (Seite 272). Wählen Sie »Druckauftrag löschen«, wenn Sie alle Bilder aus dem aktuellen Druckauftrag entfernen möchten.



# Das Aufnahmemenü: Aufnahmeoptionen

Das Aufnahmemenü enthält die unten aufgeführten Optionen. Nähere Informationen zur Menüsteuerung finden Sie im Abschnitt »Lehrgang: Die Kameramenüs« (Seite 26).

<b>Option</b>	<b>Siehe Seite</b>
<b>Aufnahmekonfiguration</b>	291
<b>Zurücksetzen</b>	293
<b>Ordner</b>	293
<b>Dateinamen</b>	296
<b>Speicherkartenfach 2</b>	72
<b>Bildqualität</b>	66
<b>Bildgröße</b>	70
<b>Bildfeld</b>	60
<b>JPEG-Komprimierung</b>	68
<b>NEF-(RAW-)Einstellungen</b>	69
<b>Weißabgleich</b>	140
<b>Bildoptimierung konfigurieren</b>	162
<b>Konfigurationen verwalten</b>	170
<b>Farbraum</b>	183
<b>Aktives D-Lighting</b>	181
<b>Vignettierungskorrektur</b>	299
<b>Rauschred. bei Langzeitbel.</b>	300
<b>Rauschreduzierung bei ISO+</b>	300
<b>ISO-Empfindlichkeits-Einst.</b>	104
<b>Live-View</b>	90
<b>Mehrfachbelichtung</b>	206
<b>Intervallaufnahme</b>	211



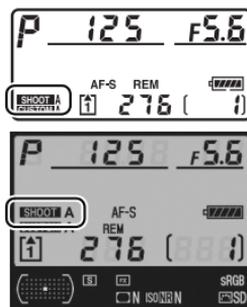
# Aufnahmekonfiguration

Aufnahme-Optionen werden in einem von vier Speichermodulen gespeichert. Änderungen der Einstellungen in einem Speichermodul haben keine Auswirkungen auf andere Speichermodule. Ausgenommen davon sind »Intervallaufnahme«, »Mehrfachbelichtung«, und Änderungen der Picture Controls (Schnelleinstellung und andere manuelle Einstellungen). Um eine bestimmte Kombination von häufig genutzten Einstellungen zu speichern, wählen Sie eines der vier Speichermodule aus und übernehmen Sie diese Einstellungen mit der Kamera. Die neuen Einstellungen bleiben auch dann im Speichermodul gespeichert, wenn die Kamera ausgeschaltet wird. Sie werden wiederhergestellt, wenn das Speichermodul das nächste Mal ausgewählt wird. In den anderen Speichermodulen können verschiedene Einstellungskombinationen gespeichert werden, so dass der Benutzer zügig von einer Kombination zu einer anderen wechseln kann, indem er das entsprechende Speichermodul im Speichermenü auswählt.

In der Standardeinstellung der Kamera tragen die vier Aufnahmekonfigurationen die Bezeichnungen A, B, C und D. Mit der Funktion »Umbenennen« können Sie einen beschreibenden Namen für jede Konfiguration eingeben (siehe unten).

## Aufnahmekonfiguration

Die aktuell ausgewählte Konfiguration wird auf dem oberen Display und in den Aufnahmeinfos angezeigt.



## **Umbenennen einer Aufnahmekonfiguration**

Wenn Sie im Menü »Aufnahmekonfiguration« die Option »Umbenennen« wählen, wird das unter Schritt 1 abgebildete Menü angezeigt.

### **1 Wählen Sie die gewünschte Aufnahmekonfiguration aus.**

Markieren Sie die gewünschte Konfiguration und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



## 2 Geben Sie einen Namen ein.

Um den Cursor im Eingabefeld zu bewegen, halten Sie die Taste  gedrückt und drücken den Multifunktionswähler links oder rechts (◀ oder ▶). Um ein Zeichen aus der Zeichenauswahl zu übernehmen, markieren Sie es mit dem Multifunktionswähler und drücken den Multifunktionswähler anschließend in der Mitte. Um das Zeichen an der Cursorposition zu löschen, drücken Sie die Taste . Wenn Sie zum Aufnahmemenü zurückkehren möchten, ohne den Namen der Aufnahmekonfiguration zu ändern, drücken Sie die Taste **MENU**.

Namen für Aufnahmekonfigurationen können aus bis zu 20 Zeichen bestehen. Überzählig eingegebene Zeichen werden gelöscht.

### Zeichenauswahl

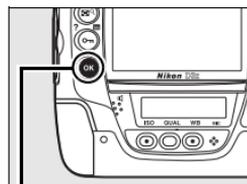


### Namensfeld

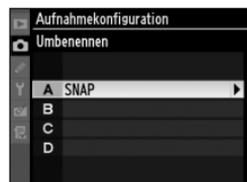
## 3 Speichern Sie die Änderungen.

Wenn der neue Name eingegeben ist, drücken Sie die Taste , um ihn zu speichern. Sie kehren anschließend zum Menü der Aufnahmekonfigurationen zurück.

Das Menü »Aufnahmekonfiguration« wird angezeigt.



### Taste



## Zurücksetzen

Mit dieser Funktion können Sie die aktuell ausgewählte Aufnahmekonfiguration auf die Standardvorgaben zurücksetzen. Eine Liste mit den Standardeinstellungen finden Sie auf Seite 423. Bei einem Zwei-Tasten-Reset (Seite 204) werden nur die Einstellungen für Bildqualität, Bildgröße, Weißabgleich und ISO-Empfindlichkeit auf die Standardvorgaben zurückgesetzt. Alle übrigen Aufnahmeeinstellungen bleiben erhalten.

Option	Beschreibung
<b>Ja</b>	Setzt die aktuell ausgewählte Aufnahmekonfiguration auf die Standardvorgaben zurück.
<b>Nein</b> (Standardeinstellung)	Die Aufnahmekonfiguration wird nicht auf die Standardvorgaben zurückgesetzt. Sie kehren automatisch zum vorherigen Menü zurück.

## Ordner

Wählen Sie den Ordner aus, in dem neue Aufnahmen gespeichert werden sollen.

### ■ ■ Neue Ordernummer

- 1 Wählen Sie die Option »Neue Ordernummer«.

Markieren Sie die Option »Neue Ordernummer« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



---

## 2 Wählen Sie eine Ordnernummer aus.

Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts (◀ oder ▶), um eine Ziffer zu markieren, und anschließend oben oder unten (▲ oder ▼), um sie zu ändern. Wenn die eingegebene Ordnernummer bereits existiert, wird neben der Nummer eines der Symbole □, 📁 oder 🖼️ angezeigt:

- □: Der Ordner ist leer.
- 📁: Der Ordner enthält bereits Bilder.
- 🖼️: Der Ordner enthält 999 Bilder, oder ein Bild trägt die Bildnummer »9999«. Es können keine weiteren Bilder in diesem Ordner gespeichert werden.

---

## 3 Speichern Sie die Änderungen.

Drücken Sie die Taste **OK**, um die Eingabe abzuschließen. Sie kehren automatisch zum Aufnahmemenü zurück. Wenn Sie die Eingabe abbrechen möchten, ohne den aktuellen Ordner zu ändern, drücken Sie die Taste **MENU**. Wenn noch kein Ordner mit der eingegebenen Ordnernummer existiert, wird ein neuer Ordner angelegt. Alle neuen Aufnahmen werden im ausgewählten Ordner gespeichert (bis zur maximal möglichen Anzahl).



## ■ Ordner auswählen

### 1 Wählen Sie die Option »Ordner auswählen«.

Markieren Sie die Option »Ordner auswählen« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).

### 2 Markieren Sie einen Ordner.

Drücken Sie (▲ oder ▼), um einen Ordner zu markieren.



### 3 Wählen Sie den markierten Ordner aus.

Drücken Sie die Taste **OK**, um den markierten Ordner auszuwählen. Sie kehren automatisch zum Aufnahmemenü zurück. Wenn Sie den aktuellen Ordner nicht ändern möchten, drücken Sie die Taste **MENU**. Alle neuen Aufnahmen werden im ausgewählten Ordner gespeichert.

#### ✓ **Ordner und Dateinummern**

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. Um weiterfotografieren zu können, wählen Sie einen anderen Ordner aus, der weniger als 999 Bilder enthält, oder legen einen neuen Ordner mit einer Nummer kleiner als »999« an.

#### ✍ **Anzahl der Ordner**

Wenn die Speicherkarte sehr viele Ordner enthält, ist die Kamera nach dem Einschalten möglicherweise nicht sofort betriebsbereit.



## Dateinamen

---

Bilder werden mit Dateinamen gespeichert, die sich aus dem Buchstabenkürzel »DSC\_« bzw. bei Bildern, die im Farbraum Adobe RGB aufgenommen werden, »\_DSC«, einer fortlaufenden vierstelligen Nummer und einer Dateinamenserweiterung aus drei Buchstaben zusammensetzen (z.B. »DSC 0001.JPG«). Mit der Funktion »Dateinamen« können Sie die drei Buchstaben »DSC« durch jede beliebige andere Buchstabenkombination ersetzen. Nähere Informationen zur Texteingabe finden Sie im Abschnitt »Umbenennen einer Aufnahmekonfiguration« in den Schritten 2 und 3 (Seite 292). Die Eingabe von mehr als drei Buchstaben ist für Dateinamen nicht möglich.

### Dateinamenserweiterung

Es werden folgende Dateinamenserweiterungen verwendet: ».NEF« für RAW-Bilder, ».TIF« für RGB-TIFF-Dateien, ».JPG« für JPEG-Dateien und ».NDF« für Referenzbilder für die Staubentfernung.

## Speicherkartenfach 2

---

Legen Sie fest, welche Funktion das zweite Speicherkartenfach erfüllen soll, wenn zwei Speicherkarten in die Kamera eingesetzt sind (Seite 72).

## Bildqualität

---

Diese Menüfunktion stellt Einstellungen für die Bildqualität zur Auswahl (Seite 66).



## **Bildgröße**

---

In diesem Menü können Sie die Bildgröße auswählen, in der aufgenommene Bilder gespeichert werden (Seite 70).

## **Bildfeld**

---

Die D3X erlaubt die Wahl unterschiedlicher Bildformate. Sie können wählen, ob die Kamera Bilder im Kleinbildformat oder im kleineren DX-Format (beide mit einem Seitenverhältnis von 3 : 2) aufnimmt oder die Aufnahmen auf ein Seitenverhältnis von 5 : 4 einschränkt (Seite 60).

## **JPEG-Komprimierung**

---

In diesem Menü können Sie für JPEG-Dateien festlegen, ob sie auf eine vorgegebene Dateigröße oder auf eine vorgegebene Bildqualität komprimiert werden (Seite 68).

## **NEF-(RAW-)Einstellungen**

---

In diesem Menü können Sie die Kompressionsmethode und die Farbtiefe für NEF-(RAW)-Dateien festlegen (Seite 69).

## **Weißabgleich**

---

In diesem Menü stehen Weißabgleichseinstellungen zur Auswahl (Seite 140).



## **Bilddoptimierung konfigurieren**

---

In diesem Menü können Sie eine Bilddoptimierung auswählen, die auf Bilder angewendet wird (Seite 162).

## **Konfigurationen verwalten**

---

In diesem Menü können Sie benutzerdefinierte Bilddoptimierungskonfigurationen speichern oder bearbeiten. Sie können Konfigurationen auch auf die Speicherkarte kopieren oder von ihr laden (Seite 170).

## **Farbraum**

---

In diesem Menü stehen die Farbräume sRGB und Adobe RGB zur Auswahl (Seite 183).

## **Aktives D-Lighting**

---

Mit dieser Funktion lässt sich ein Detailverlust in den Lichtern und Tiefen verhindern (Seite 181). Die Standardeinstellung lautet »Aus«.



## Vignettierungskorrektur

---

„Vignettierung“ nennt man den Helligkeitsabfall an den Rändern einer Fotografie. »Vignettierungskorrektur« reduziert die Vignettierung für G- und D-Objektive (ausgenommen DX- und PC-Objektive). Ihre Auswirkungen variieren von Objektiv zu Objektiv und sind bei größter Blendenöffnung am stärksten wahrnehmbar. Wählen Sie zwischen »Stark«, »Normal« (die Standardeinstellung), »Moderat«, oder »Aus«.

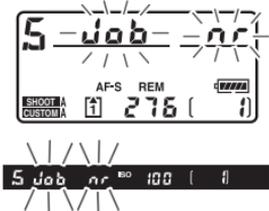
### Vignettierungskorrektur

Abhängig vom Motiv, der Aufnahmesituation und dem Objektiv können TIFF- und JPEG-Bilder Unebenheiten und Schwankungen in der Helligkeit der Ränder aufweisen, wobei benutzerdefinierte Picture-Control-Konfigurationen und Picture-Control-Konfigurationen von Nikon, die von den Standardeinstellungen abweichen, nicht den gewünschten Effekt haben. Belichten Sie eine Probeaufnahme und überprüfen Sie das Belichtungsergebnis auf dem Monitor. Die Vignettierungskorrektur wird nicht auf Mehrfachbelichtungen (Seite 206), Bilder im DX-Format (Seite 60) und Bilder angewendet, die mit der »Bildmontage« erstellt wurden (Seite 371). Die Auswirkungen der Vignettierungskorrektur können nicht im Live-View angesehen werden (Seite 90).



## Rauschred. bei Langzeitbel.

Legen Sie fest, ob auf Bilder, die mit langer Belichtungszeit aufgenommen werden, eine Rauschreduzierung angewendet wird.

Option	Beschreibung
Ein	<p>Bei Bildern, die mit einer Belichtungszeit von mehr als 8 Sekunde aufgenommen werden, wird automatisch eine Rauschreduzierung vorgenommen. Während die aufgenommenen Bilder intern verarbeitet werden, wird anstelle der Belichtungszeit bzw. Blende der Hinweis »Job nr« angezeigt (die Anzeige blinkt kurze Zeit). Da die Rauschreduzierung Pufferspeicher belegt, verringert sich bei Serienaufnahmen die Bildrate und die maximale Anzahl Bilder pro Serie. Solange der Hinweis »Job nr« angezeigt wird, ist der Auslöser gesperrt. Wenn die Kamera während der Verarbeitung ausgeschaltet wird, wird die Rauschreduzierung nicht angewendet.</p> 
Aus (Standardeinstellung)	Die Rauschreduzierung für Langzeitbelichtungen ist ausgeschaltet.

## Rauschreduzierung bei ISO+

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird bei Aufnahmen, die mit hoher Empfindlichkeit aufgenommen werden, automatisch eine Rauschreduzierung vorgenommen.

Option	Beschreibung
HIGH <b>Stark</b>	Die Rauschreduzierung wird ab einer Empfindlichkeit von ISO 500 angewendet. Während der Bildverarbeitung sinkt dadurch die Kapazität des Pufferspeichers. Wählen Sie die Stärke der Rauschreduzierung (»Stark«, »Normal« oder »Schwach«).
NORM <b>Normal</b> (Standardeinstellung)	
LOW <b>Schwach</b>	
<b>Aus</b>	Die Rauschreduzierung wird nur ab einer Empfindlichkeit von »Hi 0,3« angewendet. Die angewendete Rauschreduzierung ist schwächer als bei der Einstellung »Schwach« der Funktion »Rauschreduzierung bei ISO+«.

## **ISO-Empfindlichkeits-Einst.**

---

Wählen Sie eine ISO-Empfindlichkeit oder legen Sie die Einstellungen für die ISO-Automatik fest (Seite 104, 106).

## **Live-View**

---

In diesem Menü können Sie die Live-View-Betriebsart auswählen und vorgeben, welche Aufnahmebetriebsart bei aktiviertem Live-View genutzt wird (Seite 91).

## **Mehrfachbelichtung**

---

Mit dieser Funktion können Sie nachträglich aus zwei bis zehn Bildern eine Mehrfachbelichtung erstellen (Seite 206).

## **Intervallaufnahme**

---

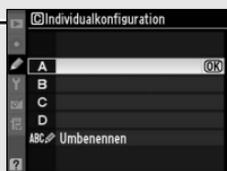
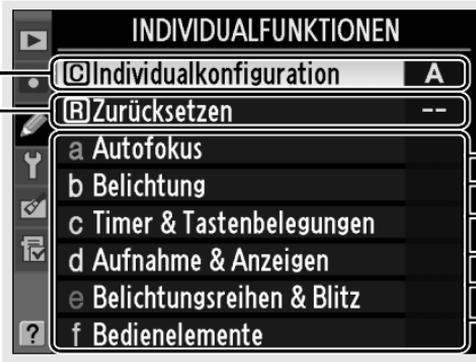
Mit dieser Funktion können Sie Aufnahmeserien mit fest definiertem Zeitabstand zwischen den Aufnahmen erstellen. Die Kamera speichert die Intervallserie als Zeitrafferfilm. So können Sie beispielsweise das Öffnen einer Blüte oder das Schlüpfen eines Schmetterlings im Film festhalten (Seite 211).



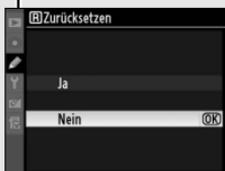
# Individualfunktionen: Feinabstimmung der Kameraeinstellungen

Mit Hilfe der Individualfunktionen können Sie eine individuelle Anpassung der Kameraeinstellungen vornehmen. Abgesehen von den Funktionen **C** (»Individualkonfiguration«) und **B** (»Zurücksetzen«) unterteilen sich die Individualfunktionen in sechs Gruppen (siehe Abbildungen).

## Oberste Menüebene

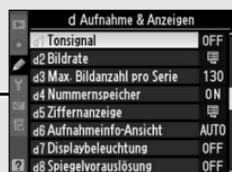
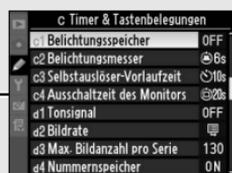


**C**: Individualkonfiguration (Seite 304)



**B**: Zurücksetzen (Seite 304)

## Gruppen der Individualkonfiguration



Folgende Individualfunktionen stehen zur Verfügung:

Individualfunktion	Seite	
<b>Ⓒ Individualkonfiguration</b>	304	
<b>Ⓓ Zurücksetzen</b>	304	
<b>a Autofokus</b>		
a1	Priorität bei AF-C	305
a2	Priorität bei AF-S (Einzel-AF)	306
a3	Dynamisches AF-Messfeld	307
a4	Schärfenachv. mit Lock-On	309
a5	AF-Aktivierung	309
a6	Messfeld-LED	310
a7	Scrollen bei Messfeldausw.	311
a8	AF-Messfeldauswahl	311
a9	AF-ON-Taste	312
a10	AF-ON-Taste für Hochformat	313
<b>b Belichtung</b>		
b1	ISO-Schrittweite	314
b2	Belichtungswerte	314
b3	Belichtungskorrekturwerte	314
b4	Belichtungskorrektur	315
b5	Messfeldgr. (mittenbetont)	316
b6	Feinabst. der Bel.-Messung	316
<b>c Timer &amp; Tastenbelegungen</b>		
c1	Belichtungsspeicher	318
c2	Belichtungsmesser	318
c3	Selbstausröser-Vorlaufzeit	319
c4	Ausschaltzeit des Monitors	319

Individualfunktion	Seite	
<b>d Aufnahme &amp; Anzeigen</b>		
d1	Tonsignal	320
d2	Bildrate	321
d3	Max. Bildanzahl pro Serie	321
d4	Nummernspeicher	322
d5	Ziffernanzeige	323
d6	Aufnahmeinfo-Ansicht	324
d7	Displaybeleuchtung	325
d8	Spiegelvorauslösung	325
<b>e Belichtungsreihen &amp; Blitz</b>		
e1	Blitzsynchronzeit	326
e2	Längste Verschlussz. (Blitz)	327
e3	Einstelllicht	327
e4	Belichtungsreihen	328
e5	Belichtungsreihen bei M	329
e6	BKT-Reihenfolge	330
<b>f Bedienelemente</b>		
f1	Mitteltaste	331
f2	Multifunktionswähler	332
f3	Bildinfos & Wiedergabe	332
f4	Funktionstaste	333
f5	Abblendtaste	339
f6	AE-L/AF-L-Taste	340
f7	Einstellräder	341
f8	Tastenverhalten	343
f9	Auslösesperre	344
f10	Skalen spiegeln	345



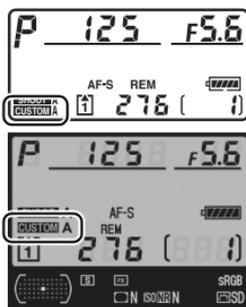
## Ⓢ: Individualkonfiguration

Die Einstellungen für Individualfunktionen können in einer von vier Konfigurationen gespeichert werden. Die Änderungen einer Konfiguration wirken sich nicht auf die anderen Konfigurationen aus. Wenn Sie eine bestimmte Kombination häufig benötigter Einstellungen speichern möchten, wählen Sie eine der Konfigurationen aus und nehmen die Einstellungen wie gewünscht vor. Die in der Konfiguration gespeicherten Einstellungen bleiben auch nach dem Ausschalten der Kamera gespeichert und werden wieder aktiviert, wenn die Konfiguration ausgewählt wird. Sie können bis zu vier unterschiedliche Kombinationen von Einstellungen speichern und durch Auswahl der gewünschten Konfiguration aktivieren.

In der Standardeinstellung der Kamera tragen die vier Individualkonfigurationen die Bezeichnungen A, B, C und D. Mit der Funktion »Umbenennen« können Sie einen beschreibenden Namen für jede Konfiguration eingeben (siehe Seite 291).

### 🔍 Individualkonfiguration

Der Buchstabe für das Speichermodul wird im oberen Display und im Aufnahmeinformations-Display angezeigt. Wurden die Standardeinstellungen des aktuell gewählten Moduls verändert, wird neben den geänderten Einstellungen in der zweiten Ebene des Individualfunktionen-Menüs ein Sternchen angezeigt.



## Ⓡ: Zurücksetzen

Mit dieser Funktion können Sie die aktuell ausgewählte Individualkonfiguration auf die Standardvorgaben zurücksetzen. Eine Liste mit den Standardeinstellungen finden Sie auf Seite 424. Individualfunktionen werden beim Zwei-Tasten-Reset nicht auf die Standardvorgaben zurückgesetzt.



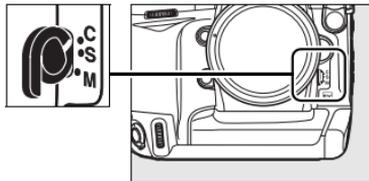
Option	Beschreibung
Ja	Setzt die aktuell ausgewählte Individualkonfiguration auf die Standardvorgaben zurück.
Nein (Standardeinstellung)	Die Individualkonfiguration wird nicht auf die Standardvorgaben zurückgesetzt. Sie kehren automatisch zum vorherigen Menü zurück.

# a: Autofokus

## a1: Priorität bei AF-C

Diese Funktion gilt für den kontinuierlichen Autofokus und steuert, ob die Kamera beim Drücken des Auslösers sofort ein Bild aufnimmt (*Auslösepriorität*) oder ob sie erst die erfolgreiche Scharfeinstellung abwartet (*Schärfepriorität*). Um den kontinuierlichen Autofokus zu aktivieren, stellen Sie den Fokusschalter auf **C**.

Fokusschalter



Option	Beschreibung
 <b>Auslösepriorität</b> (Standardeinstellung)	Beim Drücken des Auslösers nimmt die Kamera sofort ein Bild auf.
 <b>Auslösepriorität &amp; AF</b>	Beim Drücken des Auslösers nimmt die Kamera sofort ein Bild auf, auch wenn Sie nicht scharf gestellt hat. Bei Serienaufnahmen von dunklen oder kontrastarmen Motiven versucht die Kamera jedoch, die Schärfe zu verbessern, was zu einer reduzierten Bildrate führen kann.
 <b>Schärfepriorität</b>	Beim Drücken des Auslösers nimmt die Kamera erst ein Bild auf, wenn Sie scharf gestellt hat und der Fokusindikator (●) die erfolgte Scharfeinstellung signalisiert.

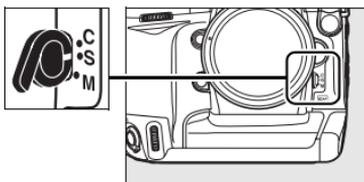
Bitte beachten Sie, dass die Entfernung bei kontinuierlichem Autofokus grundsätzlich nicht gespeichert wird, auch wenn der Fokusindikator (●) angezeigt wird. Die Kamera wird kontinuierlich fokussieren, bis der Auslöser losgelassen wird.



## a2: Priorität bei AF-S (Einzel-AF)

Diese Funktion gilt für den Einzelautofokus und steuert, ob die Kamera beim Drücken des Auslösers erst die erfolgreiche Scharfeinstellung abwartet, bevor sie auslöst (*Schärfepriorität*), oder ob sie sofort ein Bild aufnimmt (*Auslösepriorität*). Um den Einzelautofokus zu aktivieren, stellen Sie den Fokusschalter auf **S** ein.

### Fokusschalter



Option	Beschreibung
 <b>Auslösepriorität</b>	Beim Drücken des Auslösers nimmt die Kamera sofort ein Bild auf.
 <b>Schärfepriorität</b> (Standardeinstellung)	Beim Drücken des Auslösers nimmt die Kamera erst ein Bild auf, wenn Sie scharf gestellt hat und der Fokusindikator (●) die erfolgte Scharfeinstellung signalisiert.

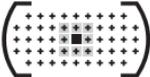
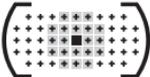
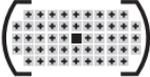
Unabhängig von der gewählten Option, wenn der Fokusindikator (●) angezeigt wird, wird der Messwert gespeichert, solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird. Der Messwert wird solange gespeichert, bis der Auslöser losgelassen wird.



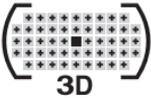
### a3: Dynamisches AF-Messfeld

Wenn die dynamische Messfeldsteuerung (☺☺; Seite 76) und der kontinuierliche Autofokus (Fokussteuerung C; Seite 74) eingestellt sind, berechnet die Kamera die Motiventfernung auch anhand der Informationen aus anderen Fokusmessfeldern. Wählen Sie die gewünschte Anzahl der Messfelder (9, 21 oder 51 Messfelder), je nachdem wie weit sich das Motiv über das Bildfeld bewegt.

Nur das aktive Fokusmessfeld wird im Sucher angezeigt. Die Kamera verwendet beim Fokussieren auch Informationen aus den restlichen Fokusmessfeldern.

Option	Beschreibung
☺☺ <b>9 Messfelder</b> (Standard) 	Wenn sich das Motiv aus dem gewählten Fokusmessfeld herausbewegt, prüft die Kamera die Entfernung in den übrigen acht Messfeldern und führt die Schärfe entsprechend nach. Wählen Sie diese Einstellung, wenn zur Bildgestaltung ausreichend Zeit bleibt und wenn die Bewegungen des Motivs vorhersehbar sind (z.B. Autorennen oder Leichtathletikmeisterschaft).
☺☺☺ <b>21 Messfelder</b> 	Wenn sich das Motiv aus dem gewählten Fokusmessfeld herausbewegt, prüft die Kamera die Entfernung in allen übrigen 20 Messfeldern und führt die Schärfe entsprechend nach. Wählen Sie diese Einstellung, wenn sich das Motiv unvorhersehbar bewegt (z.B. Fußballspiel).
☺☺☺☺ <b>51 Messfelder</b> 	Wenn sich das Motiv aus dem gewählten Fokusmessfeld herausbewegt, prüft die Kamera die Entfernung in allen übrigen 50 Messfeldern und führt die Schärfe entsprechend nach. Wählen Sie diese Einstellung, wenn sich das Motiv sehr schnell bewegt und nicht so leicht anvisieren lässt (z.B. Vögel).



Option	Beschreibung
<p data-bbox="101 179 146 207">[Fn] 3D</p> <p data-bbox="159 165 322 221"><b>51 Messfelder (3D-Tracking)</b></p> 	<p data-bbox="335 95 914 375">Wenn sich das Motiv aus dem gewählten Fokussmessfeld herausbewegt, verfolgt die Kamera es per 3D-Tracking über das Bildfeld und aktiviert gegebenenfalls ein neues Fokussmessfeld. Wählen Sie diese Einstellung, wenn sich das Motiv mit unvorhersehbaren Richtungswechseln über das Bildfeld bewegt (z.B. Tennismatch). Falls das Motiv das Sucherbildfeld verlässt, lassen Sie den Auslöser kurz los und richten das ausgewählte Fokussmessfeld erneut auf das Motiv.</p>



### 3D-Tracking

Wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, speichert die Kamera die Farben um das ausgewählte Fokussmessfeld. In den Fällen, in denen sich das Motiv farblich nicht vom Hintergrund unterscheidet, ist die 3D-Tracking-Funktion möglicherweise nicht in der Lage, das Motiv zu verfolgen. Dies gilt auch, wenn das Motiv sehr klein ist.

### Weitere Informationen

Hinsichtlich weiterer Informationen über die Verwendung der Funktionstaste **Fn** und der Einstellräder zur Auswahl der Messfeld-Anzahl für die dynamische Messfeldsteuerung lesen Sie bitte den Abschnitt Individualfunktion f4 (»Funktionstaste«) > »Taste & Einstellräder« > »Dynamisches AF-Messfeld« (Seite 336).



## a4: Schärfenachv. mit Lock-On

Diese Option bestimmt, wie sich der Autofokus verhalten soll, wenn sich die Entfernung im ausgewählten Messfeld sehr plötzlich um einen größeren Betrag ändert.

Option	Beschreibung
AF  <b>Lang</b>	Wenn sich die Entfernung im ausgewählten Messfeld plötzlich ändert, wartet die Kamera eine gewisse Zeit ab, bis sie die Schärfe nachreguliert. Dadurch wird verhindert, dass die Kamera versehentlich auf Objekte fokussiert, die kurzzeitig das Bildfeld kreuzen.
AF  <b>Normal</b> (Standardeinstellung)	
AF  <b>Kurz</b>	
<b>Aus (ohne Lock-On)</b>	Die Kamera fokussiert sofort neu, wenn sich die Entfernung im ausgewählten Messfeld sehr plötzlich um einen größeren Betrag ändert. Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie innerhalb kurzer Zeit mehrere Motive mit unterschiedlicher Entfernung zur Kamera fotografieren möchten.

## a5: AF-Aktivierung

Diese Individualfunktion legt fest, ob der Autofokus sowohl mit dem Auslöser als auch mit der **AF-ON**-Taste oder nur mit der **AF-ON**-Taste ausgelöst werden kann.

Option	Beschreibung
<b>AF-ON-Taste &amp; Auslöser</b> (Standardeinstellung)	Der Autofokus kann wahlweise durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt oder mit der <b>AF-ON</b> -Taste aktiviert werden.
<b>Nur AF-ON-Taste</b>	Der Autofokus kann nur mit der <b>AF-ON</b> -Taste aktiviert werden.



## a6: Messfeld-LED

Diese Individualfunktion legt fest, ob die Fokussmessfelder im Sucher aufleuchten.

Option	Beschreibung
<b>Manueller Fokus</b>	Bei »Ein« (Standardvorgabe) wird das aktive Fokussmessfeld bei manueller Scharfeinstellung hervorgehoben.
<b>Serienaufnahme</b>	Wählen Sie »Ein« (Standardvorgabe), wenn das aktive Fokussmessfeld bei <b>CH</b> (schnelle Serienaufnahme) und <b>CL</b> (langsame Serienaufnahme) hervorgehoben werden soll.
<b>Fokussmessfeld-Helligkeit</b>	Wählen Sie die Helligkeit der Fokussmessfeldanzeige im Sucher aus folgenden Optionen: »Extrahell«, »Hell«, »Normal« (Standardvorgabe), und »Dunkel«.



## a7: Scrollen bei Messfeldausw.

Legen Sie fest, ob die Messfeldmarkierung beim Scrollen zum gegenüberliegenden Rand springt.

Option	Beschreibung
<b>Umlaufend</b>	<p>Die Messfeldmarkierung springt zur gegenüberliegenden Seite, wenn sie »über den Rand hinaus« bewegt wird.</p> <p>Wenn beispielsweise ein Messfeld am rechten Rand markiert ist (①) und Sie den Multifunktionswähler rechts drücken (▶), wird das gegenüberliegende Messfeld am linken Rand markiert (②).</p>
<b>Am Rand stoppen</b> (Standardeinstellung)	<p>Die Fokussmessfeldmarkierung springt nicht zur gegenüberliegenden Seite. Wenn ein Messfeld am rechten Rand markiert ist und Sie den Multifunktionswähler rechts drücken (▶), bleibt das ausgewählte Messfeld markiert und es wird kein anderes Messfeld ausgewählt.</p>

## a8: AF-Messfeldauswahl

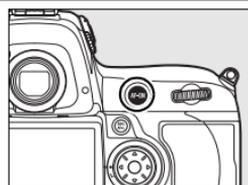
Wählen Sie, wie viele Fokussmessfelder bei manueller Fokussmessfeldauswahl zur Verfügung stehen.

Option	Beschreibung
<b>AF51 51 Messfelder</b> (Standardeinstellung)	<p>Bei der manuellen Fokussmessfeldauswahl stehen 51 Messfelder zur Verfügung.</p>
<b>AF11 11 Messfelder</b>	<p>Bei der manuellen Fokussmessfeldauswahl stehen 11 Messfelder zur Verfügung. Wählen Sie diese Einstellung, wenn für die manuelle Messfeldauswahl nicht viel Zeit bleibt.</p>



## a9: AF-ON-Taste

Wählen Sie die Funktion aus, die durch das Drücken der Taste **AF-ON** ausgeführt wird.

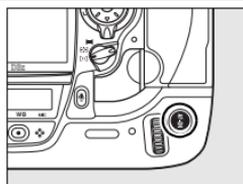


Option	Beschreibung
 <b>Autofokus aktivieren</b> (Standardeinstellung)	Beim Drücken einer der beiden <b>AF-ON</b> -Tasten wird der Autofokus aktiviert.
 <b>Belichtung &amp; Fokus speichern</b>	Solange die Taste <b>AF-ON</b> gedrückt gehalten wird, werden die Entfernung und die Belichtungswerte gespeichert.
 <b>Belichtung speichern</b>	Solange die Taste <b>AF-ON</b> gedrückt wird, werden die Belichtungswerte gespeichert.
 <b>Bel. speichern ein/aus (Reset)</b>	Die Belichtung wird gespeichert, wenn die Taste <b>AF-ON</b> gedrückt wird, und bleibt so lange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird, der Auslöser betätigt wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet.
 <b>Belichtung speichern ein/aus</b>	Wenn die Taste <b>AF-ON</b> gedrückt wird, wird die Belichtung gespeichert. Sie bleibt so lange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet.
 <b>Fokus speichern</b>	Solange die Taste <b>AF-ON</b> gedrückt wird, wird die Entfernung gespeichert.



## a10: AF-ON-Taste für Hochformat

Diese Individualfunktion legt die Belegung der zweiten **AF-ON**-Taste (für Aufnahmen im Hochformat) fest.



Option	Beschreibung
 <b>Wie AF-ON-Taste</b>	Für beide <b>AF-ON</b> -Tasten gilt die Einstellung, die für Individualfunktion a9 gewählt ist.
 <b>Autofokus aktivieren</b> (Standardeinstellung)	Beim Drücken der zweiten <b>AF-ON</b> -Taste (für Aufnahmen im Hochformat) wird der Autofokus aktiviert.
 <b>Belichtung &amp; Fokus speichern</b>	Solange die <b>AF-ON</b> -Taste für Aufnahmen im Hochformat gedrückt gehalten wird, werden die Entfernung und die Belichtungswerte gespeichert.
 <b>Belichtung speichern</b>	Die Belichtungswerte werden gespeichert, solange 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 so lange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird, der Auslöser betätigt wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet.
 <b>Belichtung speichern ein/aus</b>	Wenn die <b>AF-ON</b> -Taste für Aufnahmen im Hochformat gedrückt wird, wird die Belichtung gespeichert. Sie bleibt so lange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet.
 <b>Fokus speichern</b>	Die Entfernung wird gespeichert, solange die <b>AF-ON</b> -Taste für Hochformataufnahmen gedrückt wird.



## b: Belichtung

### b1: ISO-Schrittweite

Mit dieser Individualfunktion können Sie festlegen, ob die ISO-Empfindlichkeit in Schritten zu  $\frac{1}{3}$  LW,  $\frac{1}{2}$  LW oder 1 LW eingestellt wird.

	Option
$\frac{1}{3}$	<b>1/3 LW</b> (Standardeinstellung)
$\frac{1}{2}$	<b>1/2 LW</b>
1	<b>1 LW</b>

### b2: Belichtungswerte

Mit dieser Individualfunktion können Sie festlegen, ob die Einstellungen für Belichtungszeit, Blende und Belichtungsreihen in Schritten zu  $\frac{1}{3}$  LW,  $\frac{1}{2}$  LW oder 1 LW vorgenommen werden.

Option	Beschreibung
$\frac{1}{3}$ <b>1/3 LW</b> (Standardeinstellung)	Die Einstellungen für Belichtungszeit und Blende erfolgen mit einer Schrittweite von $\frac{1}{3}$ LW. Die Schrittweite für Belichtungsreihen kann $\frac{1}{3}$ , $\frac{2}{3}$ oder 1 LW betragen.
$\frac{1}{2}$ <b>1/2 LW</b>	Die Einstellungen für Belichtungszeit und Blende erfolgen mit einer Schrittweite von $\frac{1}{2}$ LW. Die Schrittweite für Belichtungsreihen kann $\frac{1}{2}$ oder 1 LW betragen.
1 <b>1 LW</b>	Die Einstellungen für Belichtungszeit und Blende erfolgen mit einer Schrittweite von 1 LW. Die Schrittweite für Belichtungsreihen beträgt 1 LW.

### b3: Belichtungskorrekturwerte

Mit dieser Individualfunktion können Sie festlegen, ob die Belichtungskorrektur in Schritten von  $\frac{1}{3}$  LW,  $\frac{1}{2}$  LW oder 1 LW eingestellt wird.

	Option
$\frac{1}{3}$	<b>1/3 LW</b> (Standardeinstellung)
$\frac{1}{2}$	<b>1/2 LW</b>
1	<b>1 LW</b>



## b4: Belichtungskorrektur

Diese Individualfunktion legt fest, ob zum Einstellen einer Belichtungskorrektur die Taste  gedrückt gehalten werden muss (Seite 128). Bei den Einstellungen »Einstellrad (Reset)« und »Einstellrad« blinkt die 0 der Belichtungsskala, auch wenn die Belichtungskorrektur auf »±0« eingestellt ist.

Option	Beschreibung
RESET <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 Belichtungskorrektur, die mit der Taste  eingestellt wurde, bleibt 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> (Standardeinstellung)	Um eine Belichtungskorrektur einzustellen, muss die Taste  gedrückt gehalten und das hintere Einstellrad gedreht werden.

### Funktionsbelegung

Wenn Individualfunktion b4 (»Belichtungskorrektur«) auf »Einstellrad (Reset)« oder »Einstellrad« eingestellt ist, kann die Belichtungskorrektur mit einem der beiden Einstellräder aktiviert werden. Welches Einstellrad den Wert verändert, hängt von Individualfunktion f7 (»Einstellräder«), Option »Funktionsbelegung«, ab (Seite 341).

		Einstellräder > Funktionsbelegung	
		Standard (Standardeinstellung)	Vertauscht
Belichtung Betriebsart	P	Vorderes Einstellrad	Vorderes Einstellrad
	S	Vorderes Einstellrad	Hinteres Einstellrad
	R	Hinteres Einstellrad	Vorderes Einstellrad
	M	–	–



## b5: Messfeldgr. (mittenbetont)

Bei mittenbetonter Belichtungsmessung wird ein kreisrunder Bereich in der Bildmitte stärker gewichtet als äußere Bereiche. Der Kreisdurchmesser ( $\phi$ ) kann auf 8, 12, 15 oder 20 mm eingestellt werden. Alternativ kann auch eine Integralmessung eingestellt werden.

Option	
(+) 8 $\phi$ 8 mm	
(+) 12 $\phi$ 12 mm (Standardeinstellung)	
(+) 15 $\phi$ 15 mm	
(+) 20 $\phi$ 20 mm	
(+) Avg	Integralmessung

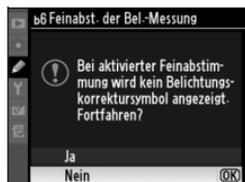
Bitte beachten Sie, dass die Kamera bei Objektiven ohne CPU grundsätzlich einen Durchmesser von 8 mm verwendet, ganz gleich welche Einstellung im Systemmenü unter »Objektivdaten« getroffen wurde (Seite 218), mit Ausnahme von »Integralmessung«. Wenn »Integralmessung« ausgewählt ist, wird der Durchschnitt des gesamten Bildes für Objektive mit und ohne CPU verwendet.

## b6: Feinabst. der Bel.-Messung

Mit dieser Individualfunktion können Sie eine Feinabstimmung für die Belichtungsmesssysteme der Kamera vornehmen. Für jede Messmethode kann eine Feinabstimmung der Belichtung im Bereich von +1 bis -1 LW vorgenommen werden. Die Schrittweite beträgt  $1/6$  LW.

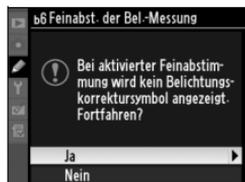
### 1 Wählen Sie Individualfunktion b6.

Markieren Sie die Individualfunktion b6 (»Feinabst. der Bel.-Messung«) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (►).



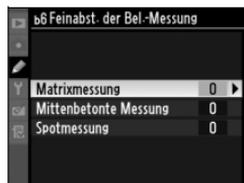
### 2 Wählen Sie die Option »Ja«.

Erscheint die abgebildete Sicherheitsabfrage. Markieren Sie »Ja« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (►), um fortzufahren, oder »Nein«, um das Menü zu verlassen, ohne das Belichtungseinstellungen zu ändern.



### 3 Wählen Sie eine Messmethode.

Markieren Sie die Option »Matrixmessung«, »Mittenbetonte Messung« oder »Spotmessung« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



### 4 Wählen Sie einen Belichtungskorrekturwert.

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um einen Korrekturwert im Bereich von +1 bis -1 LW einzustellen. Drücken Sie die Taste **OK**, um die Änderungen zu speichern. Sie kehren automatisch zum vorherigen Menü zurück.



#### **✓ Feinabstimmung der Belichtungsmessung**

Die Feinabstimmung gilt nur für die ausgewählte Individualkonfiguration und kann für die anderen Konfigurationen abweichend vorgenommen werden. Beim einem Zwei-Tasten-Reset bleibt die eingestellte Feinabstimmung erhalten. Die Kamera weist nicht auf die vorgenommene Feinabstimmung eines Messsystems hin, auch nicht mit dem Symbol für Belichtungskorrektur (☒). Der Feinabstimmungswert kann ausschließlich im Menü der Individualfunktion eingesehen werden. In den meisten Fällen ist eine Belichtungskorrektur (Seite 128) sinnvoller als die Feinabstimmung eines Messsystems.



# c: Timer & Tastenbelegungen

## c1: Belichtungsspeicher

Bei der Standardeinstellung »Nur AE-L/AF-L-Taste« wird die Belichtung nur gespeichert, wenn die **AE-L/AF-L-Taste** gedrückt gehalten wird. Wenn die Option »AE-L/AF-L-Taste & Auslöser« ausgewählt wird, kann die Belichtung auch durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt gespeichert werden.

## c2: Belichtungsmesser

Diese Individualfunktion legt fest, wie lange der Belichtungsmesser nach der letzten Benutzereingabe eingeschaltet bleibt. Wählen Sie eine Ausschaltzeit von 4, 6 (Standardvorgabe), 8, 16 oder 30 Sekunden bzw. 1, 5, 10 oder 30 Minuten. Bei der Einstellung »Unbegrenzt« schaltet sich der Belichtungsmesser erst aus, wenn die Kamera ausgeschaltet wird. Wenn sich der Belichtungsmesser ausschaltet, werden die Anzeigen für Belichtungszeit und Blende auf dem oberen Display und im Sucher ausgeblendet.

	Option
 4s	<b>4 s</b>
 6s	<b>6 s</b> (Standardeinstellung)
 8s	<b>8 s</b>
 16s	<b>16 s</b>
 30s	<b>30 s</b>
 1m	<b>1 min</b>
 5m	<b>5 min</b>
 10m	<b>10 min</b>
 30m	<b>30 min</b>
 ∞	<b>Unbegrenzt</b>

Wählen Sie eine kürzere Ausschaltzeit, um den Akku zu schonen.



### c3: Selbstauslöser-Vorlaufzeit

Mit dieser Individualfunktion wird die Vorlaufzeit des Selbstauslösers festgelegt. Wählen Sie eine Vorlaufzeit von 2, 5 10 oder 20 Sekunden.

	Option
 2s	<b>2 s</b>
 5s	<b>5 s</b>
 10s	<b>10 s</b> (Standardeinstellung)
 20s	<b>20 s</b>

### c4: Ausschaltzeit des Monitors

Diese Individualfunktion legt fest, wie lange der Monitor nach der letzten Benutzereingabe eingeschaltet bleibt. Wählen Sie eine Ausschaltzeit von 10 oder 20 Sekunden bzw. 1, 5 oder 10 Minuten. Wählen Sie eine kürzere Ausschaltzeit, um den Akku zu schonen. Wenn die Kamera über den Netzadapter EH-6 (optionales Zubehör) mit Strom versorgt wird, schaltet sich der Monitor unabhängig von der gewählten Einstellung erst nach 10 Minuten aus.

	Option
 10s	<b>10 s</b>
 20s	<b>20 s</b> (Standardeinstellung)
 1m	<b>1 min</b>
 5m	<b>5 min</b>
 10m	<b>10 min</b>



# d: Aufnahme & Anzeigen

## d1: Tonsignal

Bei den Einstellungen »Hoch« und »Tief« gibt die Kamera ein akustisches Signal aus, wenn der Selbstauslöser verwendet wird und wenn die Kamera scharf gestellt hat (nur Einzelautofokus). Die Kamera gibt kein Signal aus, wenn Individualfunktion a2 (»Priorität bei AF-S (Einzel-AF)«) auf »Auslösepriorität« eingestellt ist (Seite 306).

Option	Beschreibung
◀▶ H Hoch	Wählen Sie die gewünschte Tonhöhe des Tonsignals (»Hoch« oder »Tief«). 
◀▶ L Tief	Auf dem oberen Display und in den Anzeigen erscheint das Symbol A ♪.
<b>Aus</b> (Standardeinstellung)	Die Kamera gibt keine akustischen Signale aus.



## d2: Bildrate

Diese Individualfunktion legt die maximale Bildrate für Serienaufnahmen für **C<sub>H</sub>** (schnelle Serienaufnahme) und für **C<sub>L</sub>** (langsame Serienaufnahme) fest. Beachten Sie, dass die Geschwindigkeit der Einzelbildfortschaltung bei langsamen Auslösergeschwindigkeiten oder bei der Verwendung der Bildstabilisierung (VR) bei VR-Objektiven unter den ausgewählten Wert fallen kann.

Option	Beschreibung
<b>Serienaufnahme schnell</b>	Bei <b>C<sub>H</sub></b> (schnelle Serienaufnahme) kann die Bildrate für Serienaufnahmen im DX-Format (Seite 61) auf 5 (Standardvorgabe), 6 oder 7 Bilder pro Sekunde eingestellt werden. Bei allen anderen Bildformaten (Bildfeld) beträgt die maximale Bildrate 5 Bilder pro Sekunde.
<b>Serienaufnahme langsam</b>	Mit dieser Einstellung können Sie die Bildrate für <b>C<sub>L</sub></b> (langsame Serienaufnahme) zwischen 1 und 5 Bilder pro Sekunde festlegen. Standardmäßig ist die Option auf 3 Bilder pro Sekunde eingestellt.

## d3: Max. Bildanzahl pro Serie

Die maximale Anzahl von Bildern pro Aufnahmeserie lässt sich auf einen Wert zwischen 1 und 130 Bildern begrenzen.

### **Der Pufferspeicher**

Bitte beachten Sie, dass die für Individualfunktion d3, eingestellte Bildrate nicht mehr eingehalten werden kann, wenn der Pufferspeicher voll ist. Nähere Informationen Kapazität des Pufferspeichers finden Sie auf Seite 427.



## d4: Nummernspeicher

Die Kamera versieht neue Aufnahmen automatisch mit einer fortlaufenden Nummer. Diese Individualfunktion legt fest, ob die Kamera die Nummerierung in neu angelegten Ordnern, neu eingesetzten Speicherkarten und formatierten Speicherkarten wieder bei Null beginnt oder nach der letzten vergebenen Nummer fortsetzt.

Option	Beschreibung
<b>Ein</b> (Standardeinstellung)	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 auf der Speicherkarte fort. 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 und einer neu eingesetzten oder formatierten 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>RESET Zurücksetzen</b>	Wie »Ein«. Der Nummernspeicher wird jedoch gelöscht und 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 im Menü der Individualfunktion d4 (»Nummernspeicher«) die Option »Zurücksetzen« und setzen Sie anschließend eine neue Speicherkarte ein (oder formatieren Sie die eingesetzte Speicherkarte).

## d5: Ziffernanzeige

Mit dieser Individualfunktion legen Sie fest, welche Informationen im Sucher und auf den hinteren Display angezeigt werden.

Option	Beschreibung
<b>Rückwärtiges Display</b>	Wählen Sie zwischen »ISO-Empfindlichkeit« (ISO, Standardvorgabe) und »Anzahl verbleibender Bilder« (☺). Wenn die Option »Anzahl verbleibender Bilder« gewählt ist, wird der Empfindlichkeitswert nur bei gedrückter <b>ISO</b> -Taste angezeigt.
<b>Sucher</b>	Wählen Sie zwischen »Bildzähler« ([00], Standardvorgabe) und »Anzahl verbleibender Bilder« (☺). Unabhängig von der gewählten Einstellung wird bei gedrücktem Auslöser stets die Kapazität des Pufferspeichers angezeigt.



## d6: Aufnahmeinfo-Ansicht

Bei der Einstellung »Automatisch« (**AUTO**) passt sich die Farbe der Text- und Symbolanzeige an den Hintergrund an und wechselt je nach Bildhelligkeit von Schwarz zu Weiß bzw. von Weiß zu Schwarz, damit ein ausreichender Kontrast gegeben (Seite 14). Wenn Sie anstatt des automatischen Wechsels ein bestimmtes Erscheinungsbild bevorzugen, wählen Sie unter »Manuell« die Einstellung »Dunkel auf hell« (**B**; schwarze Buchstaben) oder »Hell auf dunkel« (**W**; weiße Buchstaben). Die Monitorhelligkeit wird automatisch an das gewählte Erscheinungsbild angepasst.



Dunkel auf hell



Hell auf dunkel



## **d7: Displaybeleuchtung**

---

Bei der Standardeinstellung »Aus« wird die Displaybeleuchtung nur eingeschaltet, wenn der Ein-/Ausschalter in die Position  bewegt wird. Wenn die Option »Ein« gewählt ist, wird die Displaybeleuchtung bei Aktivierung des Belichtungsmessers automatisch mit eingeschaltet (Seite 50). Bitte beachten Sie, dass die Displaybeleuchtung relativ viel Strom verbraucht. Wählen Sie die Einstellung »Aus«, um Strom zu sparen.

## **d8: Spiegelvorauslösung**

---

Bei der Einstellung »Aus« löst der Verschluss der Kamera nach dem Drücken des Auslösers ohne Verzögerung aus. Es gibt Situationen, in denen der Spiegelschlag in der Kamera zu verwackelten Bildern führen kann. Dies gilt beispielsweise, wenn die Live-View-Betriebsart auf »Stativ« (Seite 94) eingestellt ist. Wählen Sie in diesem Fall die Einstellung »Ein«. Nach dem Drücken des Auslösers klappt der Spiegel augenblicklich hoch, aber der Verschluss löst erst mit einer Verzögerung von ca. 1 Sekunde aus.



# e: Belichtungsreihen & Blitz

## e1: Blitzsynchronzeit

Mit dieser Individualfunktion können Sie die Blitzsynchronzeit der Kamera vorgeben.

Option	Beschreibung
<b>1/250 s</b> (FP-Kurzzeit)	Die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation steht für Blitzgeräte vom Typ SB-900, SB-800, SB-600 und SB-R200 zur Verfügung. Bei anderen Blitzgeräten wird die Verschlusszeit auf $1/250$ Sekunde begrenzt. Bei der Belichtungssteuerung <b>P</b> und <b>A</b> wird die FP-Kurzzeitsynchronisation automatisch aktiviert, wenn die ideale Belichtungszeit kürzer als $1/250$ Sekunde ist. Die verwendete Belichtungszeit wird jedoch nicht angezeigt; auf dem Display und im Sucher zeigt die Kamera $1/250$ Sekunde an.
<b>1/250 s</b> (Standardeinstellung)	Die Blitzsynchronzeit wird auf $1/250$ Sekunde eingestellt.
<b>1/200 s</b>	Die Blitzsynchronzeit wird auf $1/200$ Sekunde eingestellt.
<b>1/160 s</b>	Die Blitzsynchronzeit wird auf $1/160$ Sekunde eingestellt.
<b>1/125 s</b>	Die Blitzsynchronzeit wird auf $1/125$ Sekunde eingestellt.
<b>1/100 s</b>	Die Blitzsynchronzeit wird auf $1/100$ Sekunde eingestellt.
<b>1/80 s</b>	Die Blitzsynchronzeit wird auf $1/80$ Sekunde eingestellt.
<b>1/60 s</b>	Die Blitzsynchronzeit wird auf $1/60$ Sekunde eingestellt.

### **Fixieren der Belichtungszeit auf die Blitzsynchronzeit**

Um die Belichtungszeit bei der Belichtungssteuerung **S** (Blendenautomatik) und **M** (manuelle Belichtungssteuerung) auf die Blitzsynchronzeit zu fixieren, wählen Sie die nächste Einstellung nach der längstmöglichen Belichtungszeit (»30 s« oder »Bulb«). Im Sucher und auf dem oberen Display erscheint dann ein »X« (Anzeige für Blitzsynchronisation).



## **e2: Längste Verschlussz. (Blitz)**

---

Diese Individualfunktion legt die längste Belichtungszeit für Blitzaufnahmen fest. Sie gilt nur für Programmautomatik (P) und Zeitautomatik (A) sowie für Blitzaufnahmen mit Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang, auf den zweiten Verschlussvorhang und mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts. Die Einstellung gilt nicht für Blendenautomatik (S) oder eine manuelle Belichtungssteuerung (M) und auch nicht für Langzeitbelichtungen (auf den ersten oder zweiten Verschlussvorhang oder mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts): Hier kann die Belichtungszeit wie gewohnt bis 30 Sekunden eingestellt werden. Es stehen Belichtungszeiten von  $\frac{1}{60}$  Sekunde (»1/60 s«; Standardvorgabe) bis 30 Sekunden (»30 s«) zur Auswahl.

## **e3: Einstelllicht**

---

Wenn ein externes Blitzgerät auf dem Zubehörschuh montiert ist, das das Nikon Creative Lighting System (CLS; Seite 186) unterstützt, und die Option »Ein« (Standardvorgabe) gewählt ist, senden das auf dem Zubehörschuh montierte Blitzgerät und alle CLS-kompatiblen entfesselten Slave-Blitzgeräte beim Drücken der Abblendeaste ein Einstelllicht aus (Seite 113). Bei »Aus« wird kein Einstelllicht ausgesendet.



## e4: Belichtungsreihen

---

Mit dieser Individualfunktion legen Sie fest, welche Belichtungseinstellungen bei einer Belichtungsreihe (Seite 130) variiert werden. Bei »Belichtung & Blitz« (AE<sup>B</sup>; Standardvorgabe) werden sowohl Belichtung als auch Blitzbelichtung angepasst, während bei »Nur Belichtung« (AE) nur die Belichtung und bei »Nur Blitz« (AE<sup>B</sup>) nur die Blitzbelichtung variiert wird. Wenn die Einstellung »Weißabgleichsreihe« (WB) gewählt wird, erstellt die Kamera anstelle einer Belichtungsreihe eine Weißabgleichsreihe (Seite 135). Bitte beachten Sie, dass keine Weißabgleichsreihen erstellt werden können, wenn die Bildqualität auf »NEF (RAW)« oder »NEF (RAW) + JPEG« eingestellt ist.



## e5: Belichtungsreihen bei M

Diese Individualfunktion bestimmt, welche Belichtungseinstellungen bei einer Belichtungsreihe mit manueller Belichtungssteuerung (M) variiert werden. Je nach Kombination mit den Einstellungen »Belichtung & Blitz« und »Nur Belichtung« der Individualfunktion e4 ergeben sich unterschiedliche Vorgaben.

Option	Beschreibung
 <b>Blitz &amp; Zeit</b> (Standardeinstellung)	Die Kamera variiert nur die Belichtungszeit (e4: »Nur Belichtung«) oder sowohl Belichtung als auch Blitzbelichtung (e4: »Belichtung & Blitz«).
 <b>Blitz, Zeit &amp; Blende</b>	Die Kamera variiert Belichtungszeit und Blende (e4: »Nur Belichtung«) oder sowohl Belichtungszeit und Blende als auch Blitzbelichtung (e4: »Belichtung & Blitz«).
 <b>Blitz &amp; Blende</b>	Die Kamera variiert nur die Blende (e4: »Nur Belichtung«) oder sowohl Blende als auch Blitzbelichtung (e4: »Belichtung & Blitz«).
 <b>Nur Blitz</b>	Die Kamera variiert nur die Blitzbelichtung (e4: »Belichtung & Blitz«).

Blitzbelichtungsreihen setzen die i-TTL- oder AA-Blitzautomatik voraus. Wenn eine andere Einstellung als »Nur Blitz« aktiviert ist und kein Blitzgerät verwendet wird, wird die ISO-Empfindlichkeit auf den Wert fixiert, den die Kamera für die erste Aufnahme der Belichtungsreihe wählt. Die Einstellung für die ISO-Automatik (Seite 106) wird für die übrigen Aufnahmen der Belichtungsreihe ignoriert.



## e6: BKT-Reihenfolge

---

Bei der Einstellung »Messwert« > »unter« > »über« (**N**) wird die Belichtungsreihe nach dem Schema durchgeführt, das auf Seite 132 und 136 beschrieben ist. Wenn die Einstellung »unter« > »Messwert« > »über« (**->+**) gewählt ist, beginnen Belichtungsreihen mit dem niedrigsten Wert und enden mit dem höchsten Wert.



# f: Bedienelemente

## f1: Mitteltaste

Mit dieser Option wird bestimmt, welche Betriebe durch Drücken auf die Mitte des Multifunktionswählers in den Modi Aufnahme & Anzeigen, Live-View und Wiedergabe durchgeführt werden können.

### ■ ■ Bei Aufnahme

Für die Aufnahmebereitschaft (Einstellung »Bei Aufnahme«) stehen folgende Tastenbelegungen zur Auswahl:

Option	Beschreibung
<b>Mittleres AF-Messfeld</b> RESET (Standardeinstellung)	Bei Aufnahmebereitschaft wird durch Drücken der Mitteltaste des Multifunktionswählers das mittlere Fokusmessfeld ausgewählt.
<b>Ohne Funktion</b>	Das Drücken der Mitteltaste hat bei Aufnahmebereitschaft keine Wirkung.

### ■ ■ Bei Wiedergabe

Für die Bildwiedergabe (Einstellung »Bei Wiedergabe«) stehen folgende Tastenbelegungen zur Auswahl:

Option	Beschreibung
 <b>Bildindex ein/aus</b> (Standardeinstellung)	Bei Bildwiedergabe wird durch Drücken der Mitteltaste der Bildindex ein- bzw. wieder ausgeblendet.
 <b>Histogramme anzeigen</b>	Bei Bildwiedergabe (Einzelbild oder Bildindex) wird beim Drücken der Mitteltaste des Multifunktionswählers ein Histogramm eingeblendet.
 <b>Ausschnitt ein/aus</b>	Bei Bildwiedergabe wird durch Drücken der Mitteltaste die Ausschnittvergrößerung aktiviert bzw. wieder deaktiviert. Für die erste Vergrößerungsstufe der Ausschnittvergrößerung stehen folgende Optionen zur Auswahl: »Geringe Vergrößerung«, »Mittlere Vergrößerung« und »Starke Vergrößerung«. Als Mittelpunkt der Ausschnittvergrößerung verwendet die Kamera das aktive Fokusmessfeld.



## ■ Live-View

Durch Auswahl von »Live-View« werden die folgenden Optionen angezeigt:

Option	Beschreibung
<b>Mittleres AF-Messfeld</b> (Standard)  RESET	Durch Drücken auf die Mitte des Multifunktionswählers im Modus Live-View wird das mittlere Fokussmessfeld ausgewählt.
 <b>Ausschnitt ein/aus</b>	Drücken Sie die Mitte des Multifunktionswählers, um den Zoom ein- bzw. auszuschalten. Wählen Sie eine Anfangs-Zoomeinstellung zwischen »Geringe Vergrößerung«, »Mittlere Vergrößerung« und »Starke Vergrößerung« aus. Das Zoom-Display richtet sich auf das aktive Fokussmessfeld.
<b>Ohne Funktion</b>	Das Drücken auf die Mitte des Multifunktionswählers im Modus Live-View hat keinerlei Auswirkungen.

## f2: Multifunktionswähler

Wenn die Einstellung »Ruhezustand verzögern« gewählt ist, wird bei Betätigen des Multifunktionswählers der Belichtungsmesser ggf. aktiviert (Seite 50). Bei der Einstellung »Ohne Funktion« (Standardvorgabe) wird der Belichtungsmesser nicht aktiviert, wenn der Multifunktionswähler betätigt wird.

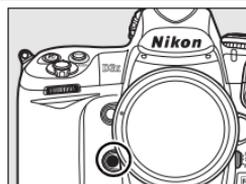
## f3: Bildinfos & Wiedergabe

Bei der Standardeinstellung »Info▲▼- Wiedergabe◀▶« muss der Multifunktionswähler in der Einzelbildansicht oben oder unten (▲ oder ▼) gedrückt werden, um durch die Bildinformationen zu blättern. Wird er links oder rechts (◀ oder ▶) gedrückt, blättert er durch die aufgenommenen Bilder. Mit der Einstellung »Info◀▶- Wiedergabe▲▼« wird die Belegung des Multifunktionswählers vertauscht: Um durch die Bildinformationen zu blättern, muss er links oder rechts (◀ oder ▶) gedrückt werden. Um andere Bilder anzuzeigen, wird er oben oder unten (▲ oder ▼) gedrückt.



## f4: Funktionstaste

Diese Individualfunktion bestimmt die Belegung der Funktionstaste (Fn). Sie können die Belegung für die alleinige Nutzung der Taste (»Nur Funktionstaste«) und für die Verwendung in Kombination mit den Einstellrädern (»Taste & Einstellräder«) festlegen.



### ■ ■ Nur Funktionstaste

Für die alleinige Nutzung der Funktionstaste (Menü »Nur Funktionstaste«) stehen folgende Tastenbelegungen zur Auswahl:

Option	Beschreibung
 <b>Abblenden*</b>	Beim Drücken der Funktionstaste (Fn) schließt sich die Blende bis zur eingestellten Öffnung (Seite 113).
 <b>Blitzbelichtungs-Messwertsp.*</b>	Beim Drücken der Funktionstaste (Fn) wird die Blitzbelichtung gespeichert (gilt nur für externe Nikon-Blitzgeräte vom Typ SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 und SB-R200; Seite 198). Um die Fixierung aufzuheben, drücken Sie die Taste erneut.
 <b>Belichtung &amp; Fokus speichern</b>	Solange die Funktionstaste (Fn) gedrückt gehalten wird, werden die Entfernung und die Belichtungswerte gespeichert.
 <b>Belichtung speichern</b>	Solange die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird, werden die Belichtungswerte gespeichert.
 <b>Bel. speichern ein/aus (Reset)*</b>	Die Belichtung wird gespeichert, wenn die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird, und bleibt so lange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird, der Auslöser betätigt wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet.
 <b>Belichtung speichern ein/aus*</b>	Wenn die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird, wird die Belichtung gespeichert. Sie bleibt so lange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet.
 <b>Fokus speichern</b>	Solange die Funktionstaste (Fn) gedrückt wird, wird die Entfernung gespeichert.
 <b>Blitz aus</b>	Solange die Funktionstaste (Fn) gedrückt gehalten wird, löst das Blitzgerät nicht aus.



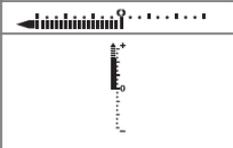
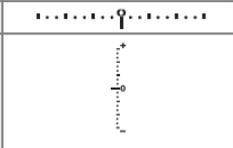
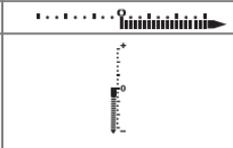
Option	Beschreibung
<b>BKT Belichtungsreihe</b>	Durch Drücken der Funktionstaste <b>Fn</b> während einer Belichtung oder einer Blitzbelichtungsreihe in der Aufnahmebetriebsart Einzelbild werden sämtliche Aufnahmen im gegenwärtigen Belichtungsprogramm mit 5 Bildern/s durchgeführt, solange der Auslöser gedrückt wird. Bei aktivierter Weißabgleichbelichtung oder bei Auswahl der Serien-Aufnahmebetriebsart (Modus <b>Cn</b> oder <b>Cl</b> ) wiederholt die Kamera die Belichtungsreihe, solange der Auslöser gedrückt wird.
 <b>Matrixmessung</b>	Bei gedrückter Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) wird die Matrixmessung aktiviert.
 <b>Mittenbetonte Messung</b>	Bei gedrückter Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) wird die mittenbetonte Messung aktiviert.
 <b>Spotmessung</b>	Bei gedrückter Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) wird die Spotmessung aktiviert.
 <b>Virtueller Horizont*</b>	Die Belichtungsskala dient als Neigungsanzeige (Seite 335).
 <b>Wiedergabe*</b>	Mit der Funktionstaste <b>Fn</b> wird dieselbe Funktion durchgeführt wie mit der Taste  . Wählen Sie diese Option, wenn Sie ein langes Objektiv verwenden oder wenn eine andere Situation vorliegt, in der die Taste  nicht so leicht mit der linken Hand bedient werden kann.
 <b>1. Punkt in benutzerdef. Menü*</b>	Bei gedrückter Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) wird der erste Punkt im »Benutzerdefinierten Menü« markiert. Wählen Sie diese Option, um schnellen Zugriff auf eine häufig verwendete Menüoption zu erhalten.
<b>Keine Belegung</b> (Standardeinstellung)	Das Drücken der Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) bleibt ohne Wirkung.

\* Wenn diese Option aktiviert ist, kann die Funktionstaste nicht mit einem Einstellrad kombiniert werden. Eine unter »Taste & Einstellräder« gewählte Funktion ist in diesem Fall nicht mehr gültig (Seite 336). Wenn Sie diese Option wählen, erscheint eine entsprechende Meldung. Die Kamera wählt unter »Taste & Einstellräder« selbsttätig die Einstellung »Keine Belegung«. Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt unter »Taste & Einstellräder« eine andere Einstellung wählen, ändert die Kamera die Einstellung unter »Nur Funktionstaste« selbsttätig auf »Keine Belegung« ab.

Beachten Sie bitte, dass keine dieser Optionen mit »Taste & Einstellräder« > »Dynamisches AF-Messfeld« kombiniert werden kann; siehe Seite 336.

## **Virtueller Horizont**

Wenn die Option »Virtueller Horizont« unter »Nur Funktionstaste« gewählt wurde, dienen die Belichtungsskalen im Sucher und auf dem oberen Display zur Anzeige einer horizontalen Linie, wenn die Taste **Fn** gedrückt wird.

	<b>Kamera ist nach rechts geneigt</b>	<b>Kamera ist waagrecht</b>	<b>Kamera ist nach links geneigt</b>
<b>Display</b>			
<b>Sucher</b>			

Bitte beachten Sie, dass die Anzeige des virtuellen Horizonts nicht genau ist, wenn die Kamera stark nach vorne oder hinten geneigt ist.



## ■ Taste & Einstellräder

Die Individualfunktion f4 stellt unter »Taste & Einstellräder« folgende Tastenbelegungen zur Auswahl, die für die Kombination mit den Einstellrädern gelten:

Option	Beschreibung
 <b>Auswahl des Bildfeldes (FX/DX/5:4)</b> (Standardeinstellung)	Die Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) und das Haupteinstellrad können verwendet werden, um das Bildfeld unter FX, DX und 5 : 4 auszuwählen (Seite 60). Das Bildfeld kann während einer Aufnahme mit Mehrfachbelichtung nicht geändert werden (Seite 206).
 <b>Auswahl des Bildfeldes (FX/DX)</b>	Die Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) und das Haupteinstellrad können verwendet werden, um zwischen FX- und DX-Bildfeldern zu wechseln. Das Bildfeld kann während einer Aufnahme mit Mehrfachbelichtung nicht geändert werden.
 <b>Ganze LW-Stufen</b>	Beim Drücken der Funktionstaste <b>Fn</b> und gleichzeitigem Drehen der Einstellräder werden Änderungen der Belichtungszeit (Belichtungsmodi <b>S</b> und <b>M</b> ) und von Blitz, Zeit & Blende (Belichtungsmodi <b>A</b> und <b>M</b> ) in Lichtwertstufen von 1 durchgeführt, und zwar unabhängig von der Einstellung der Individualfunktion b2 (»Belichtungswerte«, Seite 314)
 <b>Objektivdaten auswählen</b>	Bei gedrückter Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) kann mit den Einstellrädern eine Objektivnummer ausgewählt werden, die unter »Objektivdaten« angelegt wurde (Seite 218).
 <b>AF-Messfeld auswählen</b>	Bei gedrückter Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) kann das Fokussmessfeld mit dem Einstellrad für das Hochformat ausgewählt werden (Seite 337).
 <b>Aufnahmekonfiguration</b>	Wenn diese Option ausgewählt wird, kann die Aufnahmekonfiguration durch Drücken der Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) oder Drehen des Einstellrads aufgerufen werden.
 <b>Dynamisches AF-Messfeld</b>	Bei Auswahl von  (dynamische Messfeldsteuerung) im Fokus-Modus <b>C</b> (kontinuierlicher Servo-Autofokus) kann die Anzahl der Fokuspunkte (S. 307) durch Drücken der Funktionstaste <b>Fn</b> und Drehen eines Einstellrads ausgewählt werden. Die für die dynamische Messfeldsteuerung verwendeten Messfelder werden beim Drücken der <b>Fn</b> -Taste im Sucher angezeigt; bei Auswahl von »51 Messfelder (3D-Tracking)« wird "3D" im Sucher angezeigt.
<b>Keine Belegung</b>	Das Drehen der Einstellräder bleibt bei gedrückter Funktionstaste ( <b>Fn</b> ) ohne Wirkung.

## Aufnahmen im Hochformat

So verwenden Sie bei Aufnahmen im Hochformat die Einstellräder, um ein Fokussmessfeld vorzuwählen:

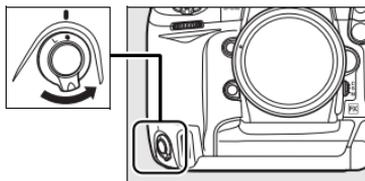
### 1 Wählen Sie »AF-Messfeld auswählen«.

Aktivieren Sie im Menü der Individualfunktion f4 (»Funktionstaste«) unter »Taste & Einstellräder« die Option »AF-Messfeld auswählen«.



### 2 Entsperrn Sie den Auslöser für Hochformataufnahmen.

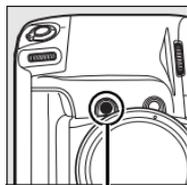
Sperrschalter des Hochformatauslösers



### 3 Aktivieren Sie ein Fokusmessfeld.

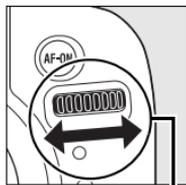
Halten Sie die Kamera in der Hochformatposition. Wählen Sie ein Fokusmessfeld aus, indem Sie die Taste **Fn** gedrückt halten und gleichzeitig die Einstellräder für Hochformataufnahmen drehen. Mit dem hinteren Einstellrad können Sie die Fokusmessfelder horizontal, mit dem vorderen Einstellrad vertikal durchlaufen.

Hinteres Einstellrad für Aufnahmen im Hochformat



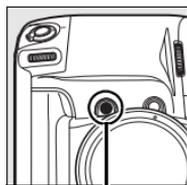
Taste **Fn**

+



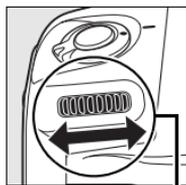
Hinteres Einstellrad  
für Aufnahmen im  
Hochformat

Vorderes Einstellrad für Aufnahmen im Hochformat

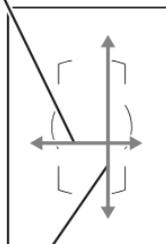


Taste **Fn**

+



Vorderes Einstellrad  
für Aufnahmen im  
Hochformat



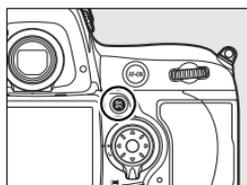
## f5: Abblendtaste

Diese Individualfunktion bestimmt die Belegung der Abblendtaste. Sie können die Belegung für die alleinige Nutzung der Taste (»Nur Abblendtaste«) und für die Verwendung in Kombination mit den Einstellrädern (»Taste & Einstellräder«) festlegen. Die möglichen Einstellungen entsprechen den Optionen unter »Nur Funktionstaste« (Seite 333) und »Taste & Einstellräder« (Seite 336) der Individualfunktion f4. Die Standardeinstellung für »Nur Abblendtaste« lautet jedoch »Abblenden« und die Standardeinstellung für »Taste & Einstellräder« lautet »Keine Belegung«. Die Option »AF-Messfeld auswählen« wird für die Abblendtaste nicht angeboten.



## f6: AE-L/AF-L-Taste

Diese Individualfunktion bestimmt die Belegung der **AE-L/AF-L-Taste**. Sie können die Belegung für die alleinige Nutzung der Taste (»Nur AE-L/AF-L-Taste«) und für die Verwendung in Kombination mit den Einstellrädern (»Taste & Einstellräder«)



festlegen. Die möglichen Einstellungen unter »Nur AE-L/AF-L-Taste« entsprechen denen unter »Nur Funktionstaste« und werden weiter oben beim Menü »Nur Funktionstaste« (Seite 333) der Individualfunktion f4 beschrieben. Die Standardeinstellung für »Nur AE-L/AF-L-Taste« lautet jedoch »Belichtung & Fokus speichern«. Außerdem gibt es eine zusätzliche Option »Autofokus aktivieren« (**AF-ON**). Wenn diese Option ausgewählt ist, wird beim Drücken der **AE-L/AF-L-Taste** der Autofokus aktiviert, so wie es auch bei der Taste **AF-ON** der Fall ist. Die möglichen Einstellungen unter »Taste & Einstellräder« sind ebenfalls mit denen der Funktionstaste identisch (Seite 336). Die Standardeinstellung für »Taste & Einstellräder« lautet jedoch »Keine Belegung«. Außerdem gibt es dort keine Option »Ganze LW-Stufen« und »AF-Messfeld auswählen«.



## f7: Einstellräder

Diese Individualfunktion legt das Verhalten der Einstellräder fest.

Option	Beschreibung
<b>Auswahlrichtung</b>	Diese Individualfunktion legt Auswahlrichtung der Einstellräder fest. Wählen Sie die Option »Standard« (Standardvorgabe), um die normale Auswahlrichtung zu verwenden, oder »Umgekehrt«, um die Auswahlrichtung umzukehren. Diese Vorgabe gilt auch für die Einstellräder bei Aufnahmen im Hochformat.
<b>Funktionsbelegung</b>	Bei der Standardeinstellung »Standard« wird die Belichtungszeit über das Haupteinstellrad und die Blende über das vordere Einstellrad gesteuert. Bei der Auswahl von »Vertauscht« wird die Blende über das Haupteinstellrad und die Belichtungszeit über das vordere Einstellrad gesteuert. Bei der Auswahl von »Vertauscht (A)« wird das Haupteinstellrad nur im Belichtungsmodus <b>A</b> zur Einstellung der Blende verwendet. Diese Einstellung gilt auch für die Einstellräder für vertikale Aufnahmen.



Option	Beschreibung
<b>Blendeneinstellung</b>	<p>Bei der Standardeinstellung für »Mit Einstellrad« kann die Blende nur mit dem vorderen Einstellrad (oder mit dem hinteren Einstellrad, wenn für »Funktionsbelegung« die Option »Vertauscht« ausgewählt wurde) eingestellt werden. Wenn »Mit Blendenring« ausgewählt wurde, kann die Blende nur mit dem Blendenring am Objektiv eingestellt werden, und die Blendenanzeige der Kamera zeigt den Blendenwert in Schritten von 1 LW an (die Blende für Objektive vom Typ G wird auch weiterhin mit dem vorderen Einstellrad eingestellt). Bei der Auswahl von »Mit Blendenring« und Verwendung eines Objektivs mit CPU, wird Live-View beim Drehen des Funktionswählers auf  nicht gestartet; zudem wird der Auslöser deaktiviert. Beachten Sie bitte, dass der Blendenring unabhängig von der hier vorgenommenen Einstellung zur Einstellung der Blende verwendet werden muss, wenn ein Objektiv ohne CPU verwendet wird.</p>
<b>Menüs und Wiedergabe</b>	<p>Bei der Standardeinstellung »Aus« dient der Multifunktionswähler zum Blättern in der Einzelbildansicht, zum Markieren von Bildern im Bildindex und zum Navigieren in den Menüs. Bei der Einstellung »Ein« kann zum Blättern in der Einzelbildansicht das hintere Einstellrad verwendet werden. Im Bildindex verschiebt das hintere Einstellrad die Markierung nach links oder rechts, in den Menüs verschiebt es die Markierung nach oben oder unten. Das vordere Einstellrad kann in der Einzelbilddarstellung genutzt werden, um zusätzliche Bildinformationen einzublenden. Im Bildindex verschiebt es die Markierung nach oben oder unten. 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. Um eine Option wirksam werden zu lassen, muss der Multifunktionswähler rechts () oder in der Mitte gedrückt werden. Alternativ kann auch die Taste  gedrückt werden.</p>



### **Live-View**

Wählen Sie bei Verwendung eines mit Blendenring ausgestatteten Objektivs mit CPU im Live-View-Modus die Option »Mit Einstellrad« unter »Blendeneinstellung«.

## f8: Tastenverhalten

---

Diese Option ändert die Auswahlmethode einiger Funktionen, für die normalerweise eine Taste gedrückt gehalten und gleichzeitig eines der Einstellräder gedreht werden muss. Die Einstellung »Gedrückt halten« entspricht der normalen Auswahlmethode: Die Taste muss gedrückt gehalten werden, während das Einstellrad gedreht wird. Bei der Einstellung »Ein & aus« ist das Tastenverhalten wie folgt geändert: Die Taste kann wieder losgelassen werden, bevor das Einstellrad gedreht wird. Wenn die Einstellung mit dem Einstellrad vorgenommen wurde, muss die Taste ein zweites Mal gedrückt werden, um die Auswahl abzuschließen. Alternativ kann auch der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder eine der Tasten **MODE**, **☒**, **BKT**, **⚡**, **ISO**, **QUAL** oder **WB** gedrückt werden. Außer wenn »Unbegrenzt« für die Individualfunktion c2 (»Belichtungsmesser«) ausgewählt wird, endet der Einstellvorgang auch, wenn sich das Belichtungsmesssystem ausschaltet.



## **f9: Auslösesperre**

---

Bei der Einstellung »Aus« (Standardvorgabe) kann der Verschluss auch dann ausgelöst werden, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist. Das aufgenommene Bild wird auf dem Monitor angezeigt, aber nicht gespeichert. Wenn die Option »Ein« ausgewählt ist, wird der Auslöser deaktiviert, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist. Unabhängig von der gewählten Einstellung werden Bilder nach der Aufnahme direkt zum Computer übertragen, wenn die Kamera mit Camera Control Pro 2 (optionales Zubehör) fernausgelöst wurde. Die aufgenommenen Bilder werden dann nicht in der Kamera gespeichert.



## f10: Skalen spiegeln

---

In vielen Fällen zeigt die Kamera Belichtungseinstellungen auf einer Belichtungsskala im Sucher, auf dem oberen Display und in den Aufnahmeinformationen an. Bei der Standardeinstellung

 (+ 0 -) sind positive Werte links und negative Werte rechts auf den Skalen aufgetragen. Wenn Sie die Einstellung

 (- 0 +) wählen, stehen negative Werte links und positive Werte rechts.



# Y Das Systemmenü: Grundlegende Kameraeinstellungen

Das Systemmenü enthält die unten aufgeführten Optionen. Nähere Informationen zur Menüsteuerung finden Sie im Abschnitt »Lehrgang: Die Kameramenüs« (Seite 26).

<b>Option</b>	<b>Siehe Seite</b>
<b>Formatieren</b>	347
<b>Monitorhelligkeit</b>	347
<b>Inspektion/Reinigung <sup>1</sup></b>	400
<b>Videonorm</b>	348
<b>HDMI</b>	348
<b>Weltzeit</b>	349
<b>Sprache (Language)</b>	349
<b>Bildkommentar</b>	350
<b>Bildorientierung</b>	351
<b>Sprachnotiz</b>	248
<b>Sprachnotiz ersetzen</b>	249
<b>Sprachnotiz-Taste</b>	249
<b>Audioausgabe</b>	254
<b>USB</b>	352
<b>Referenzbild (Staub)</b>	353
<b>Akkudiagnose</b>	355
<b>Wireless-LAN-Adapter <sup>2</sup></b>	261
<b>Bild-Authentifikation</b>	356
<b>Copyright-Informationen</b>	357
<b>Einst. auf Speicherkarte</b>	358
<b>GPS</b>	221
<b>Virtueller Horizont</b>	360
<b>Objektivdaten</b>	218
<b>AF-Feinabstimmung</b>	361
<b>Firmware-Version</b>	362

1 Steht nicht zur Verfügung, wenn die Akkukapazität zur Neige geht.

2 Steht nur zur Verfügung, wenn der Wireless-LAN-Adapter WT-4 (optionales Zubehör) angeschlossen ist und unter »USB« die Option »MTP/PTP« gewählt ist (Seite 352).

## Formatieren

---

Mit dieser Funktion können Sie eine eingesetzte Speicherkarte formatieren. *Bitte beachten Sie, dass beim Formatieren alle Daten auf der Speicherkarte unwiderruflich gelöscht werden.* Archivieren Sie Ihre Bilder auf einem anderen Speichermedium, bevor Sie die Speicherkarte formatieren.

### **Während des Formatierens**

*Schalten Sie die Kamera nicht aus und nehmen Sie keine Speicherkarte heraus, solange der Formatierungsvorgang noch nicht abgeschlossen ist.*

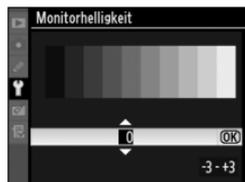
### **Formatierung mit Tastenkombination**

Speicherkarten können auch formatiert werden, indem Sie die beiden Tasten  und **MODE** () länger als zwei Sekunden drücken (S. 45).

## Monitorhelligkeit

---

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten ( oder ) , um die Monitorhelligkeit (7 Stufen) einzustellen. Wählen Sie einen höheren Wert, um die Helligkeit zu erhöhen, oder einen niedrigeren Wert, um sie zu verringern.



### **Weitere Informationen**

Lesen Sie hinsichtlich weiterer Informationen über die Einstellung der Monitorhelligkeit im Modus Live-View Seite 99.

## Inspektion/Reinigung

---

Mit dieser Funktion kann der Spiegel zu Inspektionszwecken oder zum manuellen Reinigen des Tiefpassfilters, der den Bildsensor schützt, in die Wartungsposition geschwenkt werden (Seite 400).



## Videonorm

Wenn Sie die Kamera über den Audio-/Videoausgang an einen Fernseher oder Videorekorder anschließen möchten, müssen Sie hier die dazu passende Videonorm einstellen (PAL oder NTSC).

## HDMI

Die Kamera ist mit einem HDMI-Anschluss (**H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface) ausgestattet und lässt sich mit einem Typ-A-Stecker (im Fachhandel erhältlich) an HDTV-Geräte anschließen. Vor dem Anschließen an ein HDTV-Gerät können Sie in diesem Menü das richtige HDMI-Format wählen.

	Option	Beschreibung
AUTO	<b>Automatisch</b> (Standardeinstellung)	Die Kamera wählt das HDMI-Format automatisch.
480p	<b>480p (Progressive)</b>	Format: 640 × 480 Pixel (Vollbildverfahren)
576p	<b>576p (Progressive)</b>	Format: 720 × 576 Pixel (Vollbildverfahren)
720p	<b>720p (Progressive)</b>	Format: 1.280 × 720 Pixel (Vollbildverfahren)
1080i	<b>1080i (Interlaced)</b>	Format: 1.920 × 1.080 (Zeilensprungverfahren)

Der Monitor der Kamera schaltet sich automatisch aus, wenn sie an ein HDMI-Gerät angeschlossen wird.



## Weltzeit

Mit dieser Funktion können Sie Datum und Uhrzeit der Kamera einstellen, eine Zeitzone auswählen, die Sommerzeit aktivieren und deaktivieren sowie das Datumsformat einstellen.

Option	Beschreibung
<b>Zeitzone</b>	Wählen Sie hier die Zeitzone, in der Sie sich aufhalten. Die Kamerauhr passt sich automatisch an die ausgewählte Zeitzone an.
<b>Datum &amp; Uhrzeit</b>	Mit dieser Funktion stellen Sie die Uhrzeit der ausgewählten Zeitzone ein (Seite 40).
<b>Datumsformat</b>	Wählen Sie die Reihenfolge aus, in der Tag, Monat und Jahr angezeigt werden.
<b>Sommerzeit</b>	Mit dieser Funktion können Sie die Kamerauhr auf Sommerzeit einstellen (oder wieder zurück auf Winterzeit). Die Uhr der Kamera wird dadurch automatisch um eine Stunde vor- bzw. zurückgestellt. Die Standardeinstellung lautet »Aus«.

## Sprache (Language)

In diesem Menü können Sie die Sprache für die Menüs und Meldungen der Kamera auswählen. Es stehen folgende Sprachen zur Auswahl.

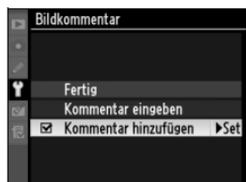
<b>De</b> Deutsch	Deutsch	<b>Pt</b> Português	Portugiesisch
<b>En</b> English	Englisch	<b>Ru</b> Русский	Russisch
<b>Es</b> Español	Spanisch	<b>Sv</b> Svenska	Schwedisch
<b>Fi</b> Suomi	Finnisch	繁 中文(繁體)	Chinesisch (traditionell)
<b>Fr</b> Français	Französisch	简 中文(简体)	Chinesisch (vereinfacht)
<b>It</b> Italiano	Italienisch	日 日本語	Japanisch
<b>Nl</b> Nederlands	Niederländisch	한 한글	Koreanisch
<b>Pl</b> Polski	Polnisch		



## Bildkommentar

Hinzufügen eines Kommentars während der Aufnahme von Fotografien. Kommentare können in ViewNX (im Lieferumfang enthalten) oder Capture NX 2 (separat erhältlich; S. 391) betrachtet werden. Der Kommentar wird zudem auf der dritten Aufnahmedatenseite auf dem Fotoinformationsdisplay angezeigt.

- »Fertig«: Speichert die Änderungen. Sie kehren anschließend zum Systemmenü zurück.
- »Kommentar eingeben«: Wählen Sie diese Option, um einen Kommentar einzugeben (siehe Seite 292). Kommentare können aus bis zu 36 Zeichen bestehen.
- »Kommentar hinzufügen«: Wählen Sie diese Option, wenn der eingegebene Kommentar zu allen neu aufgenommenen Bildern hinzugefügt werden soll. Um die Option »Kommentar hinzufügen« ein- oder auszuschalten, markieren Sie sie und drücken die Taste (▶).



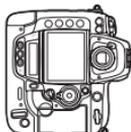
## Bildorientierung

---

Wenn die Einstellung »Ein« (Standardvorgabe) aktiviert ist, speichert die Kamera bei einer Aufnahme ihre Ausrichtung, also ob das Bild im Hoch- oder Querformat aufgenommen wurde. Bei der Wiedergabe auf dem Kameramonitor (Seite 287), in ViewNX und in Capture NX 2 (separat erhältlich) werden Hochformataufnahmen automatisch gedreht und im Hochformat angezeigt (Seite 391). Die Kamera unterscheidet folgende Orientierungen:



Querformat



Hochformat  
(um 90° im

Uhrzeigersinn gedreht)



Hochformat  
(um 90° gegen den  
Uhrzeigersinn gedreht)

Wenn die Option »Aus« gewählt ist, wird die Orientierung der Kamera nicht gespeichert. Wählen Sie diese Option, wenn Sie ein Bild mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv aufnehmen.

### Anzeige im Hochformat

Wenn Sie die im Hochformat aufgenommenen Bilder auch im Hochformat anzeigen möchten, wählen Sie im Wiedergabemenü unter »Anzeige im Hochformat« die Einstellung »Ein« (pg. 287). Beachten Sie, dass die Bilder bei der Bildkontrolle nicht gedreht werden, da sich die Kamera während der Aufnahme in der richtigen Lage befindet (Seite 228).

## Sprachnotiz

---

Die Einstellungen in diesem Menü bestimmen, ob und wie Sie Sprachnotizen aufnehmen können. Siehe »Sprachnotizen: Aufzeichnen von Sprachnotizen« (Seite 248).



## Sprachnotiz ersetzen

---

Diese Option bestimmt, ob die Sprachnotiz der letzten Aufnahme überschrieben werden kann, wenn sich die Kamera in Aufnahmebereitschaft befindet. Siehe »Sprachnotizen: Aufzeichnen von Sprachnotizen« (Seite 249).

## Sprachnotiz-Taste

---

Diese Funktion legt das Verhalten der Taste  fest. Siehe »Sprachnotizen: Aufzeichnen von Sprachnotizen« (Seite 249).

## Audioausgabe

---

In diesem Menü legen Sie fest, ob und wie Sprachnotizen wiedergegeben werden. Siehe »Sprachnotizen: Wiedergabe von Sprachnotizen« (Seite 254).

## USB

---

Wählen Sie für den Anschluss der Kamera an einen Computer oder an einen PictBridge-Drucker das geeignete USB-Protokoll aus. Wählen Sie das Protokoll »MTP/PTP« (Standardeinstellung), wenn Sie die Kamera an einen PictBridge-Drucker anschließen, den Wireless-LAN-Adapter WT-4 (optionales Zubehör) verwenden oder die Kamera mit Camera Control Pro 2 (optional erhältlich) fernsteuern möchten (Seite 391). Auf Seite 257 finden Sie ausführliche Informationen zur Auswahl des geeigneten USB-Protokolls für Nikon Transfer (im Lieferumfang enthalten).



## Referenzbild (Staub)

Beziehen Sie Ihre Referenzdaten für die Staubentfernungsfunktion in Capture NX 2 (separat erhältlich; weitere Informationen finden Sie im Software-Handbuch).

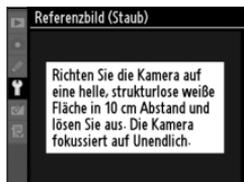
Die Option »Referenzbild (Staub)« steht nur für Objektive mit CPU zur Verfügung. Wir empfehlen Ihnen die Verwendung eines Objektivs ohne DX mit einer Brennweite von mindestens 50 mm. Bei Verwendung eines Zoomobjektivs sollten Sie das Referenzbild mit der längsten Brennweite (Tele) aufnehmen.

### 1 Wählen Sie die Option »Bild aufnehmen«.

Markieren Sie die Option »Bild aufnehmen« und drücken Sie die Taste .



Die rechts abgebildete Meldung wird angezeigt und „rEF“ wird im Sucher und auf dem oberen Display eingeblendet. Um das Menü zu verlassen, ohne Bildstaubentfernungsdaten zu beziehen, drücken Sie MENU.



### 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. 10 Zentimeter Entfernung und wählen Sie den Bildausschnitt so, dass die Fläche das Sucherbild vollständig ausfüllt. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

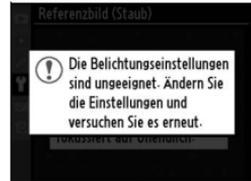
Der Autofokus stellt automatisch auf unendlich scharf. Bei manueller Scharfeinstellung stellen Sie die Entfernung manuell auf unendlich.



### 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.



#### Referenzbild für Staubentfernung

Das Referenzbild zur Staubentfernung kann bei allen Bildern genutzt werden, die mit der Kamera aufgenommen wurden, ganz gleich, welches Objektiv verwendet wurde und welche Blendeneinstellung gewählt war. Referenzbilder können nicht am Computer mit einem Bildbearbeitungsprogramm geöffnet werden. Wenn Sie das Referenzbild auf dem Monitor der Kamera wiedergeben, wird ein Gittermuster angezeigt. Histogramme und Spitzlichter werden nicht angezeigt.



# Akkudiagnose

Diese Funktion zeigt den aktuellen Status des eingesetzten Akkus an.



Info	Beschreibung
<b>Ladepap.</b>	Der aktuelle Akkuladestand wird als Prozentwert angegeben.
<b>Bildanzahl</b>	Diese Funktion zeigt die Anzahl der Verschlussauslösungen seit dem letzten Ladevorgang an. Bei der Anzahl der Verschlussauslösungen werden auch die Fälle mitgezählt, 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 des Akkus erforderlich, damit der Akkuladestand exakt ermittelt werden kann. Die Kalibrierung kann vor einem Ladevorgang durchgeführt werden (Seite 437).</li><li>• »—«: Es ist keine Kalibrierung notwendig.</li></ul>
<b>Lebensdauer</b>	Eine fünfstufige Anzeige gibt Auskunft über die Lebensdauer des Akkus. Die Skala reicht von »0« (NEW; »Neu«; unbeeinträchtigte Akkuleistung) bis »4« (RE; »Ersetzen«; Ende der Lebensdauer erreicht). Wenn das Ende der Lebensdauer erreicht ist, muss der Akku der Wertstoffverwertung zugeführt und ersetzt werden. Bitte beachten Sie, dass die Kamera möglicherweise eine verringerte Lebensdauer anzeigt, wenn der Akku bei Temperaturen unter 5 °C aufgeladen wurde. Die korrekte Lebensdauer wird wieder angezeigt, wenn der Akku bei Zimmertemperatur (ca. 20 °C) oder höheren Temperaturen aufgeladen wird.



## Wireless-LAN-Adapter

In diesem Menü können Einstellungen für die Verbindung zu einem Wireless-LAN vorgenommen werden. Diese Funktion setzt voraus, dass der Wireless-LAN-Adapter WT-4 (optionales Zubehör) angeschlossen ist. Siehe »Anschluss an einen Computer, Drucker oder Fernseher: Wireless-LANs und Ethernet-Netzwerke« (Seite 261).

## Bild-Authentifikation

Legen Sie fest, ob neu aufgenommene Bilder mit einem digitalen Echtheitsiegel versehen werden. Bei Bildern mit Echtheitsiegel kann mit der Nikon-Software Image Authentication (optional erhältlich) nachgewiesen werden, ob sie im Originalzustand vorliegen oder nachträglich verändert wurden. Das Echtheitsiegel lässt sich nicht nachträglich zu bereits aufgenommenen Bildern hinzufügen. Bilder mit Echtheitsiegel werden in den Bildinformationen auf der Seite mit den Dateiinformationen und auf der Datenübersichtsseite mit dem Symbol  gekennzeichnet (Seite 230 und 240).

Option	Beschreibung
 <b>Ein</b>	Neu aufgenommene Bilder werden mit einem digitalen Echtheitsiegel versehen.
<b>Aus</b> (Standardeinstellung)	Neu aufgenommene Bilder werden nicht mit einem digitalen Echtheitsiegel versehen.

### **Camera Control Pro 2**

Das Echtheitsiegel wird nicht in TIFF-(RGB)-Dateien eingebettet, die mit Camera Control Pro 2 (optional erhältlich) direkt auf der Festplatte des Computers gespeichert werden.

### **Bildkopien**

Das Echtheitsiegel wird nicht von Bildkopien übernommen, die mit den Funktionen im Menü »Bildbearbeitung« erstellt wurden (Seite 363).



## Copyright-Informationen

Hinzufügen von Copyright-Informationen während der Aufnahme von Fotografien. Die Copyright-Informationen werden auf der dritten Aufnahmedatenseite auf dem Fotoinformationsdisplay angezeigt (Seite 237) und können mit ViewNX (im Lieferumfang enthalten) und Capture NX 2 (separat erhältlich) angezeigt werden (Seite 391).

- »Fertig«: Speichert die Änderungen. Sie kehren anschließend zum Systemmenü zurück.
- »Fotograf«: Geben Sie den Namen des Fotografen wie auf Seite 292 beschrieben ein. Der Name des Fotografen kann aus bis zu 36 Zeichen bestehen.
- »Urheberrechtsinhaber«: Geben Sie den Namen des Urheberrechtsinhabers wie auf Seite 292 beschrieben ein. Der Name des Urheberrechtsinhabers kann aus bis zu 54 Zeichen bestehen.
- »Copyright-Infos hinzufügen«: Wählen Sie diese Option, wenn die Copyright-Infos zu allen neu aufgenommenen Bildern hinzugefügt werden sollen. Die Option »Copyright-Infos hinzufügen« kann ein- oder ausgeschaltet werden, indem sie markiert wird und die ►-Taste gedrückt wird.



### **☑ Copyright-Informationen**

Sie können eine unbefugte Verwendung der Angaben über Fotograf und Urheberrechtsinhaber verhindern, indem Sie die Option »Copyright-Infos hinzufügen« deaktivieren und sicherstellen, dass die Felder »Fotograf« und »Urheberrechtsinhaber« leer sind, bevor Sie die Kamera ausleihen oder weitergeben. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden oder Streitfälle, die sich aus der Verwendung der Option »Copyright-Informationen« ergeben.



## Einst. auf Speicherkarte

Wählen Sie »Einstellungen speichern«, um die folgenden Kameraeinstellungen auf der eingesetzten Speicherkarte in Fach 1 zu speichern. Wenn nicht mehr genügend Platz auf der Speicherkarte vorhanden ist, erscheint eine entsprechende Meldung (Seite 417).

Menü	Option
Wiedergabe	Infos bei Wiedergabe
	Bildkontrolle
	Nach dem Löschen
	Anzeige im Hochformat
Aufnahme (alle Konfigurationen)	Aufnahmekonfiguration
	Dateinamen
	Speicherkartenfach 2
	Bildqualität
	Bildgröße
	Bildfeld
	JPEG-Komprimierung
	NEF-(RAW-)Einstellungen
	Weißabgleich (einschließlich Feinabstimmung und Messwerte in den Messwertspeichern d-0 bis d-4)
	Bilddoptimierung konfigurieren
	Farbraum
	Aktives D-Lighting
	Vignettierungskorrektur
	Rauschred. bei Langzeitbel.
Rauschreduzierung bei ISO+	
ISO-Empfindlichkeits-Einst.	
Live-View	
Individualfunktionen (alle Konfigurationen)	Alle Individualfunktionen außer »Zurücksetzen«



Menü	Option
Einstellungen	Videonorm
	HDMI
	Weltzeit (außer Datum und Uhrzeit)
	Sprache (Language)
	Bildkommentar
	Bildorientierung
	Sprachnotiz
	Sprachnotiz ersetzen
	Sprachnotiz-Taste
	Audioausgabe
	USB
	Bild-Authentifikation
	Copyright-Informationen
Benutzerdefiniertes Menü/Letzte Einstellungen	GPS
	Objektivdaten
	Alle Menüpunkte des benutzerdefinierten Menüs
	Alle letzten Einstellungen
	Register wählen

Gespeicherte Einstellungen einer D3X können mit der Funktion »Einstellungen laden« wieder geladen werden. Bitte beachten Sie, dass die Funktion »Einst. auf Speicherkarte« nur angeboten wird, wenn eine Speicherkarte in Fach 1 eingesetzt ist. Die Option »Einstellungen laden« steht nur zur Verfügung, wenn die eingesetzte Speicherkarte in Fach 1 eine Einstellungsdatei enthält. Die Speicherkarte in Fach 2 kann nicht zum Speichern oder Laden von Einstellungen verwendet werden.

### **Gespeicherte Einstellungen**

Die Einstellungen werden in einer Datei mit dem Namen »NCSETUP3.« gespeichert. Der Dateiname darf nicht geändert werden, andernfalls können die Einstellungen nicht mehr geladen werden.



## GPS

---

In diesem Menü können Einstellungen für den Anschluss eines GPS-Empfängers vorgenommen werden (Seite 221).

## Virtueller Horizont

---

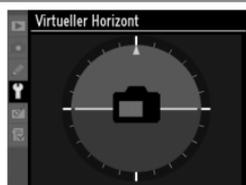
Diese Funktion zeigt einen künstlichen Horizont an, der durch die Daten des Lagesensors der Kamera berechnet wird.

### **Neigen der Kamera**

Die Anzeige des virtuellen Horizonts ist nicht genau, wenn die Kamera stark nach vorne oder hinten geneigt ist.

### **Weitere Informationen**

Lesen Sie hinsichtlich weiterer Informationen über die Verwendung von elektronischen Analogbelichtungsanzeigen als Neigungsmesser den Abschnitt Individualfunktion f4 («Funktionstaste» > »Nur Funktionstaste«; Seite 334). Lesen Sie hinsichtlich weiterer Informationen über die Einstellung der Monitorhelligkeit im Modus Live-View Seite 99.



## Objektivdaten

---

In diesem Menü können Sie die Eigenschaften (Brennweite und Lichtstärke) von bis zu neun Objektiven ohne Prozessorsteuerung hinterlegen. Diese Informationen können von einigen Kamerafunktionen genutzt werden, die eigentlich ein Objektiv mit Prozessorsteuerung voraussetzen (Seite 218).



# AF-Feinabstimmung

Feinabstimmung des Fokus für bis zu 20 Objektivtypen. Die AF-Feinabstimmung wird für die meisten Situationen nicht empfohlen; verwenden Sie diese Funktion nur, wenn sie benötigt wird.

Option	Beschreibung	
<b>AF-Feinabst. (Ein/Aus)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• »Ein«: Die AF-Feinabstimmung ist eingeschaltet.</li> <li>• »Aus« (Standardeinstellung): Die AF-Feinabstimmung ist ausgeschaltet.</li> </ul>	
<b>Gespeicherter Wert</b>	<p>AF-Feinabstimmung für das aktuelle Objektiv (nur Objekte mit Prozessorsteuerung). Wählen Sie mit ▲ oder ▼ einen Wert zwischen +20 und -20 aus. 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 Objektiv mit Prozessorsteuerung).</p>	<p>Schärfeebene zur Kamera hin bewegen</p> <p>Ursprünglicher Wert</p>



Option	Beschreibung
<b>Gespeicherte Werte anzeigen</b>	<p>Zeigt die zuvor gespeicherten AF-Abstimmungswerte an. Wenn ein Wert für das aktuelle Objektiv existiert, wird es mit einem ■ gekennzeichnet. Wenn Sie ein Objektiv aus der Liste löschen möchten, markieren Sie das gewünschte Objektiv und drücken Sie <b>⏏</b>. Wenn Sie ein Objektivkennzeichen ändern möchten, markieren Sie das gewünschte Objektiv und drücken Sie <b>▶</b>. (Diese Funktion kann z. B. genutzt werden, um die letzten beiden Stellen der Seriennummer des Objektivs als Kennzeichen festzulegen und das Objektiv so von anderen Objektiven des gleichen Typs zu unterscheiden, da »Gespeicherter Wert« nur für ein Objektiv pro Typ verwendet werden kann.)</p> <p>Das rechts abgebildete Menü wird angezeigt; wählen Sie ein Kennzeichen mit <b>▲</b> oder <b>▼</b> aus und drücken Sie <b>OK</b>, um die Änderungen zu speichern und das Menü zu verlassen.</p>



### ✓ AF-Feinabstimmung

Möglicherweise kann die Kamera beim Fokussieren von Motiven im kürzesten Aufnahmeabstand oder im Unendlichen nicht scharfstellen, wenn eine AF-Feinabstimmung vorgenommen wurde.

### ✓ Live-View

Die Feinabstimmung wird nicht angewendet, wenn unter »Live-View-Betriebsart« die Option »Stativ« gewählt ist und die Entfernungsmessung der Kamera auf Kontrasterkennung beruht (Seite 94).

### 📝 Gespeicherter Wert

Es kann nur ein Wert pro Objektivtyp gespeichert werden. Wenn ein Telekonverter verwendet wird, können unterschiedliche Werte für jede Kombination von Objektiv und Telekonverter gespeichert werden.

## Firmware-Version

Diese Funktion zeigt die aktuelle Version der Kamera-Firmware an.



# **Das Bildbearbeitungsmenü: Bildbearbeitung in der Kamera**

Mit den Funktionen im Bildbearbeitungsmenü können Sie von Bildern, die auf einer eingesetzten Speicherkarte gespeichert sind, Bildkopien erstellen, die in einer bestimmten Weise bearbeitet wurden. Das Bildbearbeitungsmenü wird nur angeboten, wenn eine Speicherkarte mit Bildern in die Kamera eingesetzt ist. Nähere Informationen zur Menüsteuerung finden Sie im Abschnitt »Lehrgang: Die Kameramenüs« (Seite 26).

Option	Siehe Seite
 <b>D-Lighting*</b>	366
 <b>Rote-Augen-Korrektur*</b>	367
 <b>Beschneiden</b>	368
 <b>Monochrom*</b>	369
 <b>Filtereffekte*</b>	370
 <b>Farbabgleich*</b>	370
 <b>Bildmontage</b>	371
 <b>Bilder vergleichen</b>	374

\* Nicht verfügbar bei Bildern, die mit der Einstellung »Monochrom« unter »Bildoptimierung konfigurieren« aufgenommen wurden (Seite 164).



# Bildbearbeitung in der Kamera

## 1 Wählen Sie im Bildbearbeitungsmenü die gewünschte Funktion aus.

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um eine Funktion zu markieren, und anschließend rechts (▶), um sie auszuwählen. Je nach gewählter Option erscheint ein weiteres Menü. Markieren Sie erneut eine Option und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



## 2 Wählen Sie das gewünschte Bild aus.

Es wird ein Bildindex mit den Bildern auf der Speicherkarte angezeigt. Markieren Sie das gewünschte Bild mit dem Multifunktionswähler. Um das markierte Bild in der Einzelbilddarstellung anzuzeigen, halten Sie die Taste **Q** gedrückt.



Bei zwei eingesetzten Speicherkarten kann ein Speicherkartenfach ausgewählt werden, indem Sie die Taste **Q** gedrückt halten und gleichzeitig den Multifunktionswähler oben (▲) drücken. Das rechts abgebildete Menü erscheint (Seite 228). Wählen Sie das gewünschte Speicherkartenfach aus und drücken Sie **OK**.



## 3 Zeigen Sie die Bildbearbeitungsoptionen an.

Drücken Sie die Taste **OK**, um die Optionen der Bildbearbeitungsfunktion anzuzeigen (ausführlichere Informationen zur gewählten Funktion finden Sie auf den folgenden Seiten). Wenn Sie keine bearbeitete Kopie erstellen möchten, drücken Sie die Taste **MENU**. Sie kehren anschließend zum Bildbearbeitungsmenü zurück.



## 4 Erstellen Sie eine bearbeitete Kopie.

Drücken Sie die Taste , um eine bearbeitete Kopie zu erstellen. Bearbeitete Kopien sind mit dem Symbol  gekennzeichnet.



### **Bearbeitete Bildkopien**

Bildkopien, die mit der Funktion »Beschneiden« erstellt wurden, können keiner weiteren Bildbearbeitung unterzogen werden. Die Funktionen »D-Lighting«, »Rote-Augen-Korrektur«, »Filtereffekte« und »Farbabgleich« können nicht auf Bildkopien angewendet werden, die bereits mit der Funktion »Monochrom« bearbeitet wurden. Abgesehen von diesen Einschränkungen können die Bildbearbeitungsfunktionen kombiniert und auf bereits bearbeitete Kopien angewendet werden. Beachten Sie jedoch, dass eine wiederholte Bildbearbeitung Qualitätsverluste zur Folge haben kann.

### **Bildqualität**

Kopien von JPEG-Bildern übernehmen die Bildgröße und die Bildqualität des Originals. Davon ausgenommen sind Kopien, die mit den Funktionen »Beschneiden« (Seite 369) oder »Bildmontage« erstellt wurden. Kopien von NEF-(RAW)-Dateien 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.



## D-Lighting

Die D-Lighting-Funktion hellt Schattenbereiche auf und eignet sich ideal zur Optimierung unterbelichteter oder im Gegenlicht aufgenommenener Bilder.



Vorher



Nachher

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um die Stärke der Korrektur festzulegen. Das Vorschaubild zeigt die Wirkung der Bildbearbeitung. Drücken Sie die Taste **OK**, um eine Kopie zu erstellen.



## Rote-Augen-Korrektur

Diese Funktion steht nur für Bilder zur Verfügung, die mit Blitz aufgenommen wurden, und korrigiert einen eventuell vorhandenen Rote-Augen-Effekt. Die Wirkung der Funktion kann anhand des Vorschaubildes beurteilt werden (siehe Abbildung rechts).



Überprüfen Sie die Rote-Augen-Korrektur und speichern Sie anschließend die korrigierte Bildkopie. Die möglichen Aktionen sind in der folgenden Tabelle beschrieben. Beachten Sie, dass die Rote-Augen-Korrektur nicht immer die erwarteten Ergebnisse erzielt und in sehr seltenen Fällen möglicherweise auf Bildbereiche angewendet wird, die keinen Rote-Augen-Effekt aufweisen. Dies kann zu Farbverfälschungen in den betroffenen Bildbereichen führen. Überprüfen Sie daher die Vorschau, bevor Sie fortfahren.

Aktion	Taste	Beschreibung
<b>Einzoomen</b>	 + 	Halten Sie die Taste  gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad nach rechts um hinein zu zoomen, nach links, um heraus zu zoomen. Bei einer
<b>Auszoomen</b>	 + 	Ausschnittvergrößerung können Sie den auf dem Monitor sichtbaren Ausschnitt verschieben, indem Sie die Taste  drücken und mit dem Multifunktionswähler den Ausschnitt bewegen. Wenn Sie den Multifunktionswähler gedrückt halten, wird der sichtbare Ausschnitt schneller verschoben. Während die Taste  gedrückt wird, ist der aktuell auf dem Monitor angezeigte Bereich durch einen gelben Rahmen gekennzeichnet. Drücken Sie die Taste  , um die Ausschnittvergrößerung zu beenden.
<b>Verschieben des sichtbaren Ausschnitts</b>	 + 	
<b>Ausschnittvergrößerung beenden</b>		
<b>Erstellen einer Kopie</b>		Wenn die Kamera rote Augen im Bild erkennt, erstellt sie eine Kopie, an der die Rote-Augen-Korrektur durchgeführt wurde. Wenn die Kamera keine roten Augen erkennt, wird keine Bildkopie gespeichert.



## Beschneiden

Mit dieser Funktion können Sie einen Bildausschnitt freistellen und als Kopie speichern. Der ausgewählte Ausschnitt wird auf dem Monitor angezeigt. In der Bildminiatur, die das vollständige Bild zeigt, ist der Ausschnitt gelb umrandet. Die möglichen Aktionen sind in der folgenden Tabelle beschrieben.



Aktion	Taste	Beschreibung
<b>Kleinerer Bildausschnitt</b>		Drücken Sie die Taste  und drehen Sie das hintere Einstellrad nach rechts, um die Größe des beschnittenen Bildes zu verringern.
<b>Größerer Bildausschnitt</b>		Drücken Sie die Taste  und drehen Sie das hintere Einstellrad nach links, um die Größe des beschnittenen Bildes zu erhöhen.
<b>Seitenverhältnis ändern</b>		Drehen Sie das hintere Einstellrad, um das Seitenverhältnis zu ändern. Sie können zwischen 3 : 2, 4 : 3 und 5 : 4 wählen.
<b>Bildausschnitt verschieben</b>		Drücken Sie den Multifunktionswähler, um den Bildausschnitt zu verschieben.
<b>Ausschnitt bildschirmfüllend anzeigen</b>		Beim Drücken der Mitteltaste wird der Bildausschnitt formatfüllend angezeigt.
<b>Erstellen einer Kopie</b>		Speichert den ausgewählten Bildausschnitt als separate Kopie.



## **Beschneiden: Bildqualität und Bildgröße**

Kopien von Bildern, die mit der Qualitätseinstellung »NEF (RAW)«, »NEF (RAW) + JPEG« oder »TIFF (RGB)« aufgenommen wurden, werden mit der Bildqualität »JPEG Fine« gespeichert (Seite 66). Ausschnittskopien von JPEG-Dateien übernehmen die Bildqualität des Originals. Die resultierende Bildgröße hängt von der Größe des gewählten Ausschnitts und vom Seitenverhältnis ab.

Seitenverhältnis	Mögliche Bildgrößen
3 : 2	4.864 × 3.240, 3.424 × 2.280, 2.560 × 1.704, 1.920 × 1.280, 1.280 × 856, 960 × 640, 640 × 424
4 : 3	4.864 × 3.648, 3.424 × 2.568, 2.560 × 1.920, 1.920 × 1.440, 1.280 × 960, 960 × 720, 640 × 480
5 : 4	4.560 × 3.648, 3.216 × 2.568, 2.400 × 1.920, 1.808 × 1.440, 1.200 × 960, 896 × 720, 608 × 480

## Monochrom

Mit dieser Funktion werden Farbbilder in monochrome Bilder umgewandelt. Es stehen die Effekte »Schwarz-Weiß«, »Sepia« (braun getontes Schwarz-Weiß-Bild) und »Blauton« (blau getontes Schwarz-Weiß-Bild) zur Auswahl.



Bei Auswahl von »Sepia« bzw. »Blauton« wird eine Vorschau des ausgewählten Bildes angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben (▲), um den Farbeffekt zu verstärken, oder unten (▼), um ihn abzuschwächen. Drücken Sie die Taste , um eine monochrome Kopie zu erstellen.

Sättigung erhöhen



Sättigung verringern



## Filtereffekte

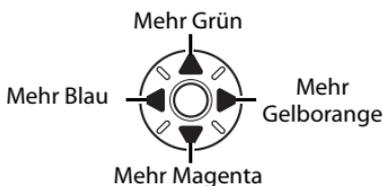
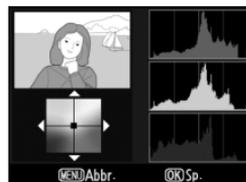
Mit dieser Funktion können Sie einen Filtereffekt auf ein Bild anwenden. Um einen ausgewählten Effekt anzuwenden und als Kopie zu speichern, drücken Sie die Taste **OK**.

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.



## Farbabgleich

Verschieben Sie die Farbbalance mit dem Multifunktionswähler (siehe Abbildung unten). Die Wirkung wird auf dem Monitor wiedergegeben. Die Histogramme (Seite 232) zeigen zusätzlich die Tonwertverteilung in den Farbkanälen Rot, Grün und Blau an. Drücken Sie die Taste **OK**, um eine Kopie zu erstellen.



### Umwandeln von NEF-(RAW)-Dateien in JPEG-Dateien

Um eine NEF-(RAW)-Datei in eine JPEG-Datei umzuwandeln, wählen Sie sie mit der Funktion »Farbabgleich« aus und drücken die Taste **OK**, ohne die Farbbalance zu verändern. Die Kopie wird mit der Bildqualität »JPEG Fine« und der Bildgröße »L« gespeichert.

# Bildmontage

Die Funktion »Bildmontage« verschmilzt zwei NEF-(RAW)-Bilder zu einer Montage und speichert sie als separate Kopie. Das Ergebnis der Bildmontage ist besser als ähnliche Funktionen von Bildbearbeitungsprogrammen, da die Kamera die hohe RAW-Qualität der Aufnahmen ausnutzt. Die Montage wird mit den aktuellen Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße gespeichert. Legen Sie die gewünschte Bildqualität und Bildgröße fest, bevor Sie die Bildmontage erstellen (Seite 66 und 70). Es können alle von der Kamera angebotenen Bildgrößen verwendet werden. Um eine Bildmontage im NEF-(RAW)-Format zu speichern, wählen Sie die Bildqualität »NEF (RAW)«.

## 1 Wählen Sie die Funktion »Bildmontage«.

Markieren Sie im Bildbearbeitungs-menü die Funktion »Bildmontage« und drücken Sie den



Multifunktionswähler rechts (▶). Daraufhin wird der rechts abgebildete Dialog angezeigt, in dem »Bild 1« markiert ist.



## 2 Blenden Sie den Bildindex mit NEF-(RAW)-Bildern ein.

Drücken Sie die Taste **OK**. Es wird ein Bildindex angezeigt.



## 3 Markieren Sie das gewünschte Bild.

Markieren Sie mit dem Multifunktionswähler (▲, ▼, ◀ oder ▶) das erste Bild für die Bildmontage. Wenn Sie das markierte Bild kurzzeitig in der Einzelbilddarstellung anzeigen möchten, drücken Sie die Taste **Q**.



## 4 Wählen Sie das markierte Bild aus.

Drücken Sie die Taste **OK**, um das markierte Bild als erstes Bild für die Bildmontage auszuwählen. Sie kehren anschließend zum Montagedialog zurück. Das ausgewählte Bild wird als »Bild 1« angezeigt.



## 5 Stellen Sie die Sichtbarkeit des Bildes ein.

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (**▲** oder **▼**), um die Deckkraft des Bildes im Bereich von 0,1 bis 2,0 einzustellen. Der Standardwert ist 1,0. Bei 0,5 wird die Sichtbarkeit halbiert, bei 2,0 verdoppelt. Die Wirkung kann anhand des Vorschaubildes (»Vorsch.«) beurteilt werden.



## 6 Wählen Sie das zweite Bild aus.

Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts (**◀** oder **▶**), um »Bild 2« zu markieren. Wiederholen Sie Schritte 2 bis 5, um das zweite Bild für die Bildmontage auszuwählen und seine Sichtbarkeit anzupassen.



## 7 Markieren Sie »Vorsch.«.

Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts (**◀** oder **▶**), um »Vorsch.« der Bildmontage zu markieren.



## 8 Zeigen Sie die Vorschau an.

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um die Option »Montage« zu markieren, und anschließend die Taste **OK**. Wenn Sie die Bildmontage direkt speichern möchten, ohne sie anhand der Vorschau zu überprüfen, markieren Sie die Option »Speich.« und drücken die Taste **OK**. Wenn Sie andere Bilder auswählen oder die Deckkraft ändern möchten, drücken Sie die Taste **Q**. Sie kehren zu Schritt 7 zurück.



## 9 Speichern Sie die Bildmontage.

Drücken Sie in der Vorschauansicht die Taste **OK**, um die Bildmontage wie angezeigt zu speichern. Nach dem Speichern zeigt die Kamera die neue Bildmontage in der Einzelbildansicht an.



+



### Bildmontage

Für Bildmontagen können nur NEF-(RAW)-Dateien ausgewählt werden, die mit der D3X erstellt wurden. Andere Bilder werden im Bildindex für die Bildauswahl nicht angezeigt. Für Bildmontagen können nur NEF-(RAW)-Dateien ausgewählt werden, die dasselbe Bildfeld und dieselbe Bittiefe besitzen.

Die Bildmontage übernimmt die Bildinformationen (z.B. Datum der Aufnahme, Belichtungsmessung, Belichtungszeit, Blende, Belichtungssteuerung, Belichtungskorrektur, Brennweite und Bildorientierung) sowie die Einstellungen für Weißabgleich und Bildoptimierung von dem als »Bild 1« ausgewählten Bild. Bildmontagen können im NEF-(RAW)-Format oder im JPEG-Format gespeichert werden. Montagen im NEF-(RAW)-Format werden mit der Komprimierung gespeichert, die im Menü »NEF-(RAW)-Einstellungen« unter »Typ« ausgewählt ist. Montagen im JPEG-Format werden mit der Option »Einheitliche Dateigröße« komprimiert.



# Bilder vergleichen

Mit dieser Funktion können Sie erstellte Bildkopien mit ihren Originalen vergleichen.

## 1 Wählen Sie die Funktion »Bilder vergleichen«.

Markieren Sie die Funktion »Bilder vergleichen« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶). Auf dem Monitor erscheint ein Bildindex.



## 2 Wählen Sie das gewünschte Bild aus.

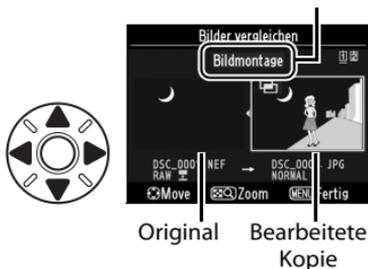
Markieren Sie das gewünschte Bild mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie die Taste **OK**. Es können nur bearbeitete Kopien (diese sind am Symbol  zu erkennen) oder Originale, die bearbeitet wurden, ausgewählt werden. Wenn Sie das markierte Bild kurzzeitig in der Einzelbilddarstellung anzeigen möchten, drücken Sie die Taste **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, sind am oberen Rand des Monitors aufgeführt. Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts (▲, ▼, ◀ oder ▶), um zwischen Original und Kopie zu wechseln. Wenn Sie das markierte Bild kurzzeitig in der Einzelbilddarstellung anzeigen möchten, drücken Sie die Taste . Bei Bildkopien, die mit der Funktion »Bildmontage« erstellt wurden, gibt es naturgemäß zwei Originale. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um zwischen beiden Originalen zu wechseln. Um zur Bildwiedergabe zurückzukehren, drücken Sie die Taste **MENU**. Wenn Sie zu Schritt 2 zurückkehren und dabei das markierte Bild ausgewählt lassen möchten, drücken Sie den Multifunktionswähler in der Mitte oder die Taste .

Bildbearbeitungsfunktionen, mit denen die Kopie erstellt wurde



#### **Bilder vergleichen**

Das Quellbild wird nicht angezeigt, wenn die Kopie von einem Foto angefertigt wurde, das in der Zwischenzeit gelöscht wurde, geschützt (Seite 244) oder ausgeblendet ist (Seite 281), oder Bild-Authentifikation erfordert (Seite 356).



# BENUTZERDEFINIERTES MENÜ: Persönliche Menüzusammenstellung

Mit der Funktion »Benutzerdefiniertes Menü« können Sie sich ein eigenes Menü mit häufig benötigten Funktionen aus dem Aufnahme-, Wiedergabe-, System- und Bildbearbeitungsmenü sowie dem Menü für Individualfunktionen zusammenstellen (bis zu 20 Optionen). Auf Wunsch können die zuletzt verwendeten Einstellungen statt des benutzerdefinierten Menüs angezeigt werden (Seite 380).

Das Hinzufügen, Entfernen und Umsortieren von Menüeinträgen wird nachfolgend beschrieben. Nähere Informationen zur Menüsteuerung finden Sie im Abschnitt »Lehrgang: Die Kameramenüs« (Seite 26).

## Hinzufügen von Menüpunkten

### 1 Wählen Sie die Funktion »Menüpunkte hinzufügen«.

Wählen Sie im Menü »Eigenes Menü« () die Option »Menüpunkte hinzufügen« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts ()



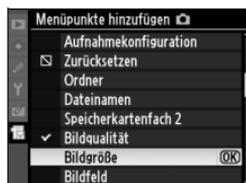
### 2 Wählen Sie ein Menü aus.

Markieren Sie den Namen des Menüs, das den gewünschten Menüpunkt enthält, und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts ()



### 3 Wählen Sie einen Menüpunkt aus.

Markieren Sie den gewünschten Menüpunkt und drücken Sie die Taste .



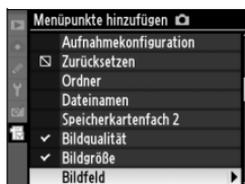
## 4 Bestimmen Sie die Position des neuen Menüpunkts.

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um den Menüpunkt innerhalb des benutzerdefinierten Menüs nach oben oder nach unten zu verschieben. Drücken Sie die Taste **OK**, um den Menüpunkt an der gewählten Position zu speichern.



## 5 Weitere Punkte hinzufügen.

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.



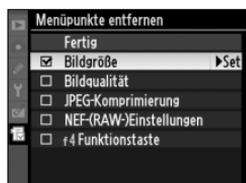
# Entfernen von Menüpunkten

## 1 Wählen Sie die Funktion »Menüpunkte entfernen«.

Wählen Sie im Menü »Benutzerdefiniertes Menü« (☰) die Option »Menüpunkte entfernen« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).

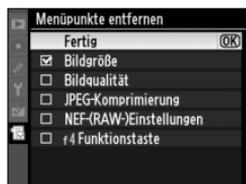
## 2 Markieren Sie die zu löschenden Menüpunkte.

Markieren Sie den gewünschten Menüpunkt und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶), um ihn zu kennzeichnen (oder die Kennzeichnung wieder aufzuheben). Ausgewählte Menüpunkte sind mit einem Häkchen gekennzeichnet.



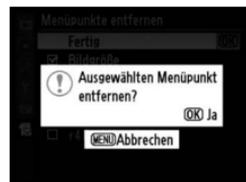
## 3 Wählen Sie die Option »Fertig«.

Markieren Sie die Option »Fertig« und drücken Sie die Taste **OK**. Anschließend erscheint eine Sicherheitsabfrage.



## 4 Löschen Sie die gekennzeichneten Menüpunkte.

Drücken Sie die Taste **OK**, um die ausgewählten Menüpunkte aus dem benutzerdefinierten Menü zu entfernen.



### Löschen von Einträgen im benutzerdefinierten Menü

Um im benutzerdefinierten Menü den markierten Menüpunkt zu löschen, drücken Sie die Taste **☰**. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage. Drücken Sie die Taste **☰** erneut, um das Löschen zu bestätigen.

# Umsortieren von Menüpunkten

## 1 Wählen Sie die Funktion »Menüpunkte anordnen«.

Wählen Sie im benutzerdefinierten Menü (☰) die Option »Menüpunkte anordnen« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).

## 2 Wählen Sie einen Menüpunkt aus.

Markieren Sie den Menüpunkt, den Sie an eine andere Position im Menü verschieben möchten, und drücken Sie die Taste **OK**.



## 3 Bestimmen Sie die Position des Menüpunkts.

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um den Menüpunkt innerhalb des benutzerdefinierten Menüs nach oben oder nach unten zu verschieben, und drücken Sie anschließend die Taste **OK**. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Menüpunkte neu zu positionieren.



### Umsortieren von Menüpunkten

Um den markierten Menüpunkt rauf oder runter zu bewegen, drücken Sie die Taste **↔** und den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼). Lassen Sie die Taste **↔** los, wenn Sie den Menüpunkt verschoben haben.



# Anzeige der letzten Einstellungen

Wählen Sie zur Anzeige der zwanzig zuletzt vorgenommenen Einstellungen die Option »Letzte Einstellungen« unter »Benutzerdefiniertes Menü« > »Register wählen«.

## 1 Wählen Sie »Register wählen«.

Wählen Sie im Menü »Benutzerdefiniertes Menü« (☰) die Option »Register wählen« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶).



## 2 Wählen Sie »Letzte Einstellungen«.

Markieren Sie »Letzte Einstellungen« und drücken Sie **OK**. Der Name des Menüs wechselt von »BENUTZERDEFINIERTES MENÜ« zu »LETZTE EINSTELLUNGEN«.



Die verwendeten Menüoptionen werden bei der Verwendung am Anfang des Menüs eingefügt. Um das benutzerdefinierte Menü wieder anzuzeigen, wählen Sie »Benutzerdefiniertes Menü« unter »Letzte Einstellungen« > »Register wählen« aus.





# Technische Hinweise

## *– Optionales Zubehör, Pflege der Kamera und wichtige Hinweise*

Dieses Kapitel behandelt folgende Themen:

<b>Geeignete Objektive .....</b>	<b>Seite 382</b>
<b>Weiteres Zubehör .....</b>	<b>Seite 387</b>
<b>Sorgsamer Umgang mit der Kamera .....</b>	<b>Seite 395</b>
Aufbewahrung .....	Seite 395
Reinigung .....	Seite 395
Auswechseln der Einstellscheibe.....	Seite 396
Austauschen der Uhrbatterie.....	Seite 398
Der Tiefpassfilter.....	Seite 400
<b>Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku:</b>	
<b>Vorsichtsmaßnahmen .....</b>	<b>Seite 403</b>
<b>Lösungen für Probleme .....</b>	<b>Seite 407</b>
<b>Fehlermeldungen .....</b>	<b>Seite 414</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>Seite 421</b>
<b>Technische Daten .....</b>	<b>Seite 431</b>



# Geeignete Objektive

Objektiv/Zubehör	Kameraeinstellung	Fokuseinstellung			Belichtungssteuerung		Belichtungsmesssystem		
		S C	M (mit elektronischer Einstellhilfe)	M	P S	A M	☒		☒
							3D	Color	☐
Objektive mit Prozessorsteuerung <sup>1)</sup>	AF-Nikkore Typ G und D <sup>2)</sup> AF-S- und AF-I-Nikkore	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ <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 85 mm f/2,8 D <sup>4)</sup>	—	✓ <sup>5)</sup>	✓	—	✓ <sup>6)</sup>	✓	—	✓ <sup>3)</sup>
	AF-S- und AF-I-Telekonverter <sup>7)</sup>	✓ <sup>8)</sup>	✓ <sup>8)</sup>	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>3)</sup>
	Andere AF-Nikkore (mit Ausnahme von Objektiven für die F3AF)	✓ <sup>9)</sup>	✓ <sup>9)</sup>	✓	✓	✓	—	✓	✓ <sup>3)</sup>
AI-P-Nikkore	—	✓ <sup>10)</sup>	✓	✓	✓	—	✓	✓ <sup>3)</sup>	
Objektive ohne Prozessorsteuerung <sup>1)</sup>	AI-, AI-S- und Nikon E- Nikkore <sup>12)</sup>	—	✓ <sup>10)</sup>	✓	—	✓ <sup>13)</sup>	—	✓ <sup>14)</sup>	✓ <sup>15)</sup>
	Medical-Nikkor 120 mm f/4	—	✓	✓	—	✓ <sup>16)</sup>	—	—	—
	Reflex-Nikkor	—	—	✓	—	✓ <sup>13)</sup>	—	—	✓ <sup>15)</sup>
	PC-Nikkore	—	✓ <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 11A, 12 oder 13; PN-11)	—	✓ <sup>8)</sup>	✓	—	✓ <sup>13)</sup>	—	—	✓	

1 IX-Nikkore können nicht verwendet werden.

2 Bei VR-Objektiven wird der Bildstabilisator (Vibration Reduction) unterstützt.

3 Spotmessung im aktiven Fokussmessfeld.

4 Die Belichtungsmessung und die Blitzsteuerung der Kamera arbeiten möglicherweise nicht fehlerfrei, wenn das Objektiv verstellt ist (Shift oder Tilt) oder wenn eine andere als die größtmögliche Blendenöffnung verwendet wird.

5 Kann nicht mit Verstellung oder Neigung verwendet werden.

6 Nur manuelle Belichtungssteuerung

7 Nur in Verbindung mit AF-S- und AF-I-Nikkoren (Seite 385).

8 Mit effektiver Mindestlichtstärke von f/5,6.

- 9 Bei folgenden Objektiven ist das Bild auf der Suchereinstellscheibe möglicherweise nicht scharf, obwohl der Fokusindikator eine Scharfeinstellung signalisiert: AF-Zoom-Nikkore 80–200 mm f/2,8, 35–70 mm f/2,8, 28–85 mm f/3,5–4,5 <neues Modell> und 28–85 mm f/3,5–4,5. Dieser Fall kann auftreten, wenn die Kamera versucht, bei maximaler Teleposition auf die Naheinstellgrenze des Objektivs scharf zu stellen. Stellen Sie in diesem Fall manuell scharf und orientieren Sie sich dabei am Sucherbild.
  - 10 Mit einer Mindestlichtstärke von f/5,6.
  - 11 Einige Objektive können nicht verwendet werden (siehe Seite 384).
  - 12 Bei Stativmontage ist der Drehbereich des AI 80–200 mm f/2,8 ED durch das Kameragehäuse eingeschränkt. Solange das AI 200–400 mm f/4 ED an der Kamera montiert ist, können keine Filter gewechselt werden.
  - 13 Wenn die Lichtstärke des Objektivs im Aufnahmemenü unter »Objektivdaten« (Seite 218) eingegeben wurde, wird der Blendenwert im Sucher und auf dem oberen Display angezeigt.
  - 14 Setzt voraus, dass die Lichtstärke und Brennweite des Objektivs unter »Objektivdaten« (Seite 218) eingegeben wurde. Verwenden Sie die mittenbetonte Belichtungsmessung oder Spotmessung, wenn das Ergebnis nicht zufrieden stellend ausfällt.
  - 15 Um eine präzisere Belichtungsmessung zu ermöglichen, wird empfohlen, die Lichtstärke und Brennweite des Objektivs unter »Objektivdaten« (Seite 218) einzugeben.
  - 16 Kann bei manueller Belichtungssteuerung mit Belichtungszeiten von  $\frac{1}{125}$  Sekunde oder länger genutzt werden.
  - 17 Die Belichtung wird durch Voreinstellung der Blendenöffnung bestimmt. Im Zeitautomatik-Belichtungsmodus können Sie die Blendenöffnung mit dem Blendenring voreinstellen, bevor Sie die Belichtung speichern und das Objektiv einstellen. Im manuellen Belichtungsmodus können Sie die Blendenöffnung mit dem Blendenring voreinstellen und die Belichtung vor dem Einstellen des Objektivs bestimmen.
  - 18 Bei Verwendung folgender Objektive ist eine Belichtungskorrektur erforderlich: AI 28–85 mm f/3,5–4,5, AI 35–105 mm f/3,5–4,5, AI 35–135 mm f/3,5–4,5 und AF-S 80–200 mm f/2,8 D. Ausführlichere Informationen 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 Standarterhöhung PB-6D benötigt.
  - 20 Es wird empfohlen, die Blende am Objektiv voreinzustellen. Bei Verwendung der Belichtungssteuerung »Zeitautomatik« müssen Sie die Blende vor der Belichtungsmessung am Balgengerät einstellen.
- Für die Verwendung des Repröstanders PF-4 wird der Kamerahalter PA-4 benötigt.



## ☑ Inkompatibles Zubehör und inkompatible Objektive

Das nachfolgend aufgeführte Zubehör und die genannten Objektive ohne Prozessorsteuerung können NICHT mit der D3X verwendet werden:

- AF-Telekonverter TC-16AS
- Nikkor-Objektive, die nicht auf AI umgebaut wurden
- Objektive mit Einstellstutzen AU-1 (400 mm f/4,5, 600 mm f/5,6, 800 mm f/8, 1.200 mm f/11)
- Fisheye-Nikkore (6 mm f/5,6, 7,5 mm f/5,6, 8 mm f/8, OP 10 mm f/5,6)
- 2,1 cm f/4
- Zwischenring K2
- 180–600 mm f/8 ED (Seriennummern 174041–174180)
- 360–1200 mm f/11 ED (Seriennummern 174031–174127)
- 200–600 mm f/9,5 (Seriennummern 280001–300490)
- AF-Objektive für die F3AF (AF-Nikkor 80 mm f/2,8, AF-Nikkor 200 mm f/3,5 ED, AF-Telekonverter TC-16)
- PC 28mm f/4 (Seriennummer 180900 oder kleiner)
- PC 35mm f/2,8 (Seriennummern 851001–906200)
- PC-Nikkor 35 mm f/3,5 (altes Modell)
- Reflex-Nikkor 1.000 mm f/6,3 (altes Modell)
- Reflex-Nikkor 1.000 mm f/11 (Seriennummern 142361–143000)
- Reflex-Nikkor 2.000 mm f/11 (Seriennummern 200111–200310)

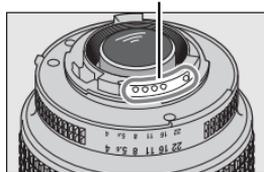
## 🔪 Objektiv-Lichtstärke

Die im Namen eines Objektivs angegebene Lichtstärke bezieht sich auf die größtmögliche Blendenöffnung.

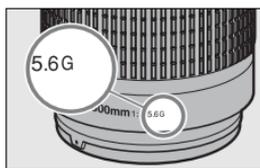
## 🔪 Objektive mit Prozessorsteuerung und vom Typ G oder D

Prozessorgesteuerte Objekte erkennen Sie an den CPU-Kontakten, G- und D-Nikkore am Buchstaben auf dem Objektivtubus. G-Nikkore verfügen nicht über einen Blendenring.

CPU-Kontakte

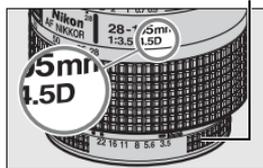


Objektiv mit CPU-Kontakten



G-Nikkor

Blendenring



D-Nikkor

## **AF-S- und AF-I-Telekonverter**

AF-S- und AF-I-Telekonverter können mit folgenden AF-S- und AF-I-Nikkoren verwendet werden:

- AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2,8 G ED<sup>1</sup>
- AF-S VR Nikkor 200 mm f/2 G ED
- AF-S VR 300 mm f/2,8 G ED
- AF-S 300 mm f/2,8 D ED II
- AF-S 300 mm f/2,8 D ED
- AF-I 300 mm f/2,8 D ED
- AF-S 300 mm f/4 D ED<sup>2</sup>
- AF-S 400 mm f/2,8 D ED II
- AF-S 400 mm f/2,8 D ED
- AF-I 400 mm f/2,8 D ED
- AF-S 500 mm f/4 D ED II<sup>2</sup>
- AF-S 500 mm f/4 D ED<sup>2</sup>
- AF-I 500 mm f/4 D ED<sup>2</sup>
- AF-S 600 mm f/4 D ED II<sup>2</sup>
- AF-S 600 mm f/4 D ED<sup>2</sup>
- AF-I 600 mm f/4 D ED<sup>2</sup>
- AF-S VR 70–200 mm f/2,8 G ED
- AF-S 80–200 mm f/2,8 D ED
- AF-S VR 200–400 mm f/4 G ED<sup>2</sup>
- AF-S VR Nikkor 400 mm f/2,8 G ED
- AF-S VR Nikkor 500 mm f/4 G ED<sup>2</sup>
- AF-S VR Nikkor 600 mm f/4 G ED<sup>2</sup>

1 Der Autofokus wird nicht unterstützt.

2 In Verbindung mit den AF-S-Telekonvertern TC-17E II und TC-20E II wird der Autofokus nicht unterstützt.

## **Kompatible Objektive ohne CPU**

Für Objektive ohne Prozessorsteuerung wird empfohlen, die Lichtstärke und Brennweite unter »Objektivdaten« (Seite 218) einzugeben. Dann stehen diesen Objektiven viele Funktionen zur Verfügung, die sonst nur Objektiven mit Prozessorsteuerung vorbehalten sind. Wenn die Objektivdaten nicht eingegeben werden, kann die Matrixmessung nicht genutzt werden – stattdessen wird automatisch die mittenbetonte Belichtungsmessung verwendet.

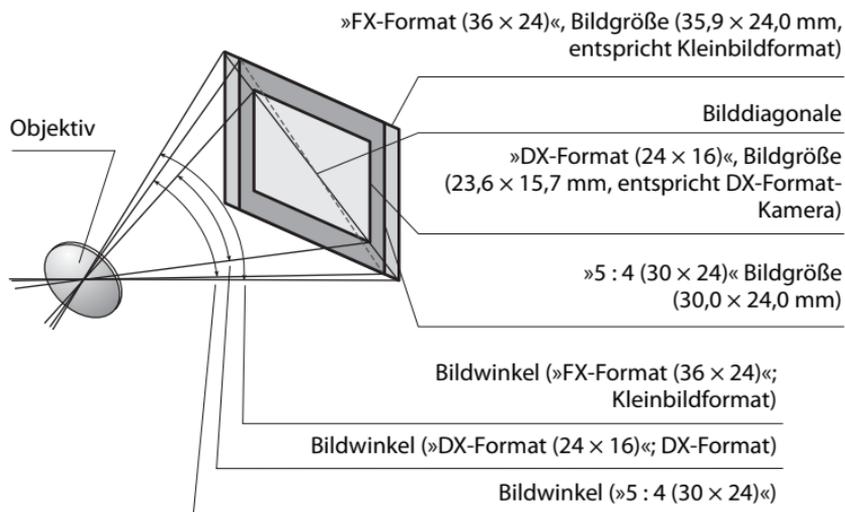
Bei Objektiven ohne Prozessorsteuerung muss die Blende mit dem Blendenring des Objektivs eingestellt werden. Es können daher nur die Zeitautomatik (A) und die manuelle Belichtungssteuerung (M) genutzt werden. Falls die Objektivlichtstärke nicht im Aufnahmemenü unter »Objektivdaten« eingegeben wurde, wird anstelle des Blendenwerts die Anzahl der Blendenstufen angezeigt, um die das Objektiv ausgehend von der größtmöglichen Blendenöffnung verstellt ist. Der Blendenwert kann dann auf der Skala am Objektiv abgelesen werden. Wenn die Kamera auf Programmautomatik (P) oder Blendenautomatik (S) eingestellt ist, wird automatisch die Zeitautomatik verwendet. Dabei blinkt die Anzeige der Belichtungssteuerung (P oder S) auf dem oberen Display und das Symbol (A) wird im Sucher angezeigt.



## Bildwinkel und Brennweite

Die D3X kann mit einem Objektiv für analoge Spiegelreflexkameras im Kleinbildformat verwendet werden. Wenn Objektive für analoge Spiegelreflexkameras im Kleinbildformat mit der D3X verwendet werden und die Option »DX-Format-Automatik« (Standardvorgabe) gewählt ist, werden die Bilder mit demselben Bildwinkel wie bei einer analogen Spiegelreflexkamera im Kleinbildformat aufgenommen. Das automatisch gewählte Bildformat entspricht in diesem Fall der Einstellung »FX-Format (35,9 × 24,0)«. Wenn ein DX-Nikkor an der Kamera angesetzt ist, begrenzt die Kamera automatisch den Bildausschnitt auf das DX-Format (23,6 × 15,7 mm).

Um einen anderen Bildwinkel als den des aktuell montierten Objektivs zu wählen, schalten Sie »DX-Format-Automatik« aus und wählen zwischen »FX-Format (36 × 24)«, »DX-Format (24 × 16)«, und »5 : 4 (30 × 24)«. Wenn Sie beispielsweise ein Objektiv für eine analoge Spiegelreflexkamera für das Kleinbildformat an die Kamera ansetzen, können Sie eine 1,5-fache Brennweitenverlängerung durch Auswahl des »DX-Format (24 × 16)« erreichen, da ein kleinerer Bereich belichtet wird, oder ein Seitenverhältnis durch Wählen von »5 : 4 (30 × 24)« erzielen.



Im Vergleich zum Bildwinkel bei Kleinbildformat wird der Bildwinkel bei der Option »DX-Format (24 × 16)« um den Faktor 1,5 und bei der Option »5 : 4 (30 × 24)« um den Faktor 1,1 verringert. Um die Brennweite (bezogen auf Kleinbild) zu berechnen, die dem tatsächlichen Bildwinkel an der D3X entspricht, multiplizieren Sie die Brennweite des Objektivs mit dem Verlängerungsfaktor 1,5, wenn das »DX-Format (24 × 16)« ausgewählt ist bzw. mit dem Verlängerungsfaktor 1,1, wenn »5 : 4 (30 × 24)« ausgewählt ist. Der Bildwinkel eines 50-mm-Objektivs beispielsweise entspricht an der D3X einer faktischen Brennweite von 75 mm bei Auswahl von »DX-Format (24 × 16)«, bzw. 55 mm bei »5 : 4 (30 × 24)«.

# Weiteres Zubehör

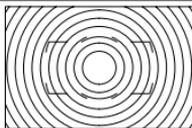
Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Handbuchs umfasste das Nikon-Produktsortiment folgendes Zubehör für die D3X.

<b>Stromversorgung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Lithium-Ionen-Akkus EN-EL4a, EN-EL4</b> (Seiten 32 und 34): Ersatzakku vom Typ EN-EL4a/EN-EL4 erhalten Sie bei Ihrem Nikon-Fachhändler. Die Schnellladegeräte MH-22 und MH-21 dienen zum Aufladen und Kalibrieren dieser Akkus vom Typ EN-EL4a und EN-EL4.</li><li>• <b>Schnellladegeräte MH-22, MH-21</b> (Seiten 32, 437): Die Schnellladegeräte MH-22, und MH-21 dienen zum Aufladen und Kalibrieren von Akkus vom Typ EN-EL4a und EN-EL4.</li><li>• <b>Netzadapter EH-6</b>: Der Netzadapter EH-6 dient zur Stromversorgung über einen längeren Zeitraum.</li></ul>
<b>Wireless-LAN-Adapter</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Wireless-LAN-Adapter WT-4</b>: Stellt die kabellose Verbindung zwischen der Kamera und einem Wireless-LAN her. Die auf der Speicherkarte in der Kamera abgelegten Bilder können so von Computern im selben Netzwerk aus betrachtet oder zu einem Computer im Netzwerk übertragen werden. Mit Camera Control Pro 2 (separat erhältlich) lässt sich die Kamera auch von einem Computer im Netzwerk aus fernsteuern und fernauslösen. Zur Stromversorgung des WT-4 ist eine unabhängige Stromquelle erforderlich; empfohlen wird Netzadapter EH-6 oder ein Akku vom Typ EN-EL3e. Nähere Einzelheiten finden Sie in der Bedienungsanleitung des WT-4.</li></ul>



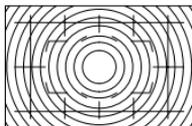
- **Einstellscheiben** (Seite 396): Folgende Einstellscheiben sind für die D3X erhältlich.

**Typ B  
Brite-View-  
Einstell-  
scheibe B (VI)**



Im Lieferumfang der Kamera ist eine Brite-View-Einstellscheibe B (VI) enthalten.

**Typ E  
Einstell-  
scheibe E (VI)**



Die Einstellscheiben des Typs E verfügen über eine Gitterteilung und sind besonders für die Architekturfotografie und für Reproduktionen geeignet. Sie ist eine ideale Ergänzung zu PC-Nikkoren.

- **Einstelllupe DG-2:** Die Einstelllupe DG-2 vergrößert das Sucherbild. Die Einstelllupe wird für Makroaufnahmen, Reproduktionen, Teleaufnahmen und für andere Situationen empfohlen, in denen eine genauere Kontrolle des Sucherbildes erforderlich ist. Zur Montage der Einstelllupe wird der Okularadapter DK-18 (optionales Zubehör) benötigt.
- **Antibeslag-Okulare DK-14, DK-17A:** Diese Spezialokulare beugen einem Beschlagen bei hoher Luftfeuchtigkeit oder Kälte vor. Das Antibeslag-Okular DK-17A ist mit einer Montagesicherung ausgestattet.
- **Gummi-Augenmuschel DK-19:** Bei Verwendung der Gummi-Augenmuschel DK-19 ist das Sucherbild besser zu erkennen. Dies beugt einem schnellen Ermüden des Auges vor.

## Sucherzu- behör

- **Korrekturlinsen:** Korrekturlinsen gleichen eine Kurz- oder Weitsichtigkeit des Fotografen aus und erlauben den Blick durch den Sucher ohne Brille. Das Sortiment umfasst Korrekturlinsen mit folgenden Stärken:  $-3$ ,  $-2$ ,  $0$ ,  $+1$ ,  $+2$  dpt. (bei Dioptrieneinstellung der Kamera auf  $-1$  dpt). Die Verwendung von Korrekturlinsen ist nur zu empfehlen, wenn die Dioptrieneinstellung der Kamera (von  $-3$  bis  $+1$  dpt) zur Korrektur der Fehlsichtigkeit nicht ausreicht. Nikon empfiehlt, Korrekturlinsen vor dem Kauf zu testen, um einen optimalen Ausgleich der Fehlsichtigkeit sicherzustellen. Das Antibeslag-Okular DK-17C ist mit einer Montagesicherung ausgestattet.
- **Vergrößerungsokular DK-17M:** Das DK-17M gibt das Sucherbild in ungefähr 1,2-facher Vergrößerung wieder und erlaubt so eine genauere Kontrolle des Sucherbildes.
- **Winkelsucher DR-5, DR-4:** Die Winkelsucher DR-5 und DR-4 erlauben den Einblick in den Sucher im rechten Winkel und erleichtern die Betrachtung des Sucherbildes, wenn sich die Kamera in waagerechter Position befindet. Der Winkelsucher DR-5 verfügt über eine Vergrößerungsfunktion mit 2-facher Vergrößerung und erlaubt so eine genauere Kontrolle des Sucherbildes. Bitte beachten Sie, dass die Bildränder außerhalb des sichtbaren Bildfeldes liegen, wenn der DR-5 auf Vergrößerung eingestellt ist.
- **Okularadapter DK-18:** Der Okularadapter DK-18 wird für die Montage der Einstelllupe DG-2 oder des Winkelsuchers DR-3 an der D3X benötigt.



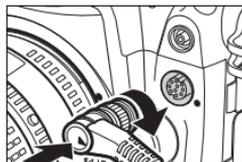
Filter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nikon-Filter können in drei Gruppen eingeteilt werden: Schraubfilter, Steckfilter und Hinterlinsenfilter. Bitte verwenden Sie nur Original-Nikon-Filter. Die Verwendung von Filtern anderer Hersteller kann zu Störungen des Autofokus oder der elektronischen Einstellhilfe führen.</li> <li>• Linear-Polfilter können mit der D3X nicht verwendet werden. Verwenden Sie stattdessen den Zirkular-Polfilter C-PL.</li> <li>• Verwenden Sie NC- und L37C-Filter, um das Objektiv zu schützen.</li> <li>• Bei Aufnahmen mit Filter kann ein Moiré auftreten, wenn das Motiv vor einem hell leuchtenden Hintergrund aufgenommen wird oder wenn sich im Bildfeld eine helle Lichtquelle befindet.</li> <li>• Nikon empfiehlt, bei Filtern mit einem Filterfaktor größer 1,0 die mittenbetonte Belichtungsmessung einzustellen. Es handelt sich dabei um folgende Filter: Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8 und B12.</li> </ul>
Externe Blitzgeräte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nikon-Blitzgeräte SB-900, SB-800, SB-600 und SB-400</b></li> <li>• <b>Nikon Blitzgerät SB-R200</b> (Slave-Blitzgerät für kabelloses Multiblitzen; die Nutzung setzt voraus, dass das integrierte Blitzgerät der Kamera auf Master-Steuerung eingestellt ist oder ein SB-900, SB-800 bzw. eine SU-800 als Master verwendet wird.)</li> <li>• <b>Infrarot-Fernsteuerungseinheit SU-800 (für kabelloses Multiblitzen)</b> Ausführlichere Informationen finden Sie auf Seite 187.</li> </ul>
Wasserschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserschutz WG-AS1:</b> Beim optionalen WG-AS1 handelt es sich um einen Spritzwasserschutz, der die Basis der Blitzvorrichtung SB-900 bedeckt, die an der D3X montiert wird; dadurch verbessert sich die Widerstandsfähigkeit der SB-900 gegen Spritzwasser, indem der als Zubehör erhältliche Blitzschuh vor Regen und Spritzwasser geschützt wird.</li> </ul>
PC-Kartenadapter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PC-Kartenadapter EC-AD1:</b> Mit dem PC-Kartenadapter EC-AD1 können CompactFlash-Speicherkarten vom Typ I in das PCMCIA-Kartenfach eines Computers oder in einen Kartenleser eingeführt werden.</li> </ul>



<b>Software</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Capture NX 2:</b> Ein vollständiges Bildbearbeitungspaket mit solch fortschrittlichen Bearbeitungsfunktionen wie Auswahl-Kontrollpunkte und einem automatischen Retuschierpinsel.</li> <li>• <b>Camera Control Pro 2:</b> Mit Camera Control Pro lässt sich die Kamera vom Computer aus fernsteuern. Aufgenommene Bilder können direkt auf der Festplatte des Computers gespeichert werden.</li> <li>• <b>Image Authentication:</b> Mit Spezialsoftware von Nikon lässt sich bestimmen, ob ein digitales Bild nach der Aufnahme verändert worden ist.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Bitte aktualisieren Sie das Programm auf die neueste Version. Die meisten Nikon-Programme verfügen über eine automatische Update-Funktion, die bei einer bestehenden Internetverbindung nach Aktualisierungen sucht.</p>
<b>Gehäuse- deckel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gehäusedeckel BF-1B und BF-1A:</b> Wenn kein Objektiv an der Kamera montiert ist, verhindert der Gehäusedeckel, dass sich Staub auf dem Spiegel, dem Sucherbildschirm oder dem Tiefpassfilter ablagert.</li> </ul>



Die D3X ist mit einem 10-poligen Anschluss für Fernsteuerungszubehör ausgestattet. Wenn kein Fernsteuerungszubehör verwendet wird, kann der Anschluss mit der Gummi-Abdeckung geschützt werden.



Folgendes Fernsteuerungszubehör kann genutzt werden (alle Kabellängen sind ungefähre Werte):

- **Kabelfernauslöser MC-22:** Kabelfernauslöser mit blauem, gelbem und schwarzem Stecker für den Anschluss an Steuerungseinheiten, die die Kamera über akustische oder elektronische Signale auslösen (Länge 1 m).
- **Kabelfernauslöser MC-30:** Der Kabelfernauslöser eignet sich für ein erschütterungsfreies Auslösen der Kamera und verfügt über einen Feststeller für Langzeitbelichtungen (Länge 80 cm).
- **Kabelfernauslöser MC-36:** Der Kabelfernauslöser eignet sich für Intervallaufnahmen, Langzeitbelichtungen oder ein erschütterungsfreies Auslösen der Kamera. Er verfügt über ein beleuchtetes Display, einen Feststeller für Langzeitbelichtungen und einen Timer, der im Sekundentakt einen Piepton ausgibt (Länge 85 cm).
- **Verlängerungskabel MC-21:** Zur Verlängerung der Modulite-Fernsteuerung ML-3 und des Fernauslösezubehörs der MC-Serie (MC-20, 22, 23, 25, 30 und 36). Es ist nicht möglich, mehrere Verlängerungskabel vom Typ MC-21 zu koppeln (Länge 3 m).
- **Verbindungskabel MC-23:** Verbindet zwei Kameras zum Zwecke der Simultanauslösung (Länge 40 cm).

## Fernsteuerungs- zubehör

- **Adapterkabel MC-25:** Adapter von 10-poligem auf 2-poligen Stecker für den Anschluss von Geräten mit 2-poligem Anschluss wie der Funkfernsteuerung MW-2, des Intervallometers MT-2 und der Modulite-Fernsteuerung ML-2 (Länge 20 cm).
- **GPS-Adapterkabel MC-35** (Seite 221): Zum Anschluss von GPS-Empfängern an die D3X über ein PC-Kabel, das der Hersteller des jeweiligen GPS-Gerätes zur Verfügung stellt, um Längengrad, Breitengrad, Höhe, Weltzeit (Seite 224) sowie Kompasspeilung der Kameraposition während der Aufnahme aufzuzeichnen (Länge 35 cm).
- **GP-1 GPS-Empfänger** (Seite 221): Zur Aufzeichnung von Breitengrad, Längengrad, Höhe sowie Weltzeit während der Aufnahme.
- **Modulite-Fernsteuerung ML-3:** Infrarot-Fernauslöser mit einer Reichweite von bis zu 8 m.



## ■■ Empfohlene Speicherkarten

Die folgenden Speicherkarten wurden ausgiebig getestet und werden für die Verwendung mit der D3X empfohlen:

### SanDisk

Extreme IV	SDCFX4	8 GB
		4 GB
		2 GB
Extreme III	SDCFX3	8 GB
		4 GB
		2 GB
		1 GB
Ultra II	SDCFH	8 GB
		4 GB
		2 GB
		1 GB
Standard	SDCFB	4 GB
		2 GB
		1 GB

### Lexar Media

Professional UDMA	300 ×	8 GB
		4 GB
		2 GB
Platinum II	80 ×	2 GB
		1 GB
		512 MB
	60 ×	4 GB
Professional	133-fach WA	8 GB
		4 GB
		2 GB
		1 GB
	80-fach Lt	2 GB
		512 MB

### Microdrive

DSCM-11000	1 GB
3K4-2	2 GB
3K4-4	4 GB
3K6	6 GB

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



# Sorgsamer Umgang mit der Kamera

## Aufbewahrung

Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht verwenden, sollten Sie den Akku herausnehmen. Schützen Sie die Kontakte des Akkus mit der vorgesehenen Abdeckung und lagern Sie den Akku 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 Aufenthalt am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzurückstände mit einem angefeuchteten Tuch entfernen (verwenden Sie nur frisches, sauberes Wasser). Wischen Sie das Gehäuse anschließend sorgfältig mit einem trockenen Tuch ab. <b>Wichtig:</b> Staub oder Schmutzpartikel in der Kamera können zu Beschädigungen führen, die von der Garantie nicht 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 Stofftuch oder Ledertuch abwischen. Üben Sie keinen Druck auf den Monitor aus – der Monitor ist sehr empfindlich und kann dadurch beschädigt werden.

Verwenden Sie keinen Alkohol, Verdünner oder andere flüchtigen Chemikalien.

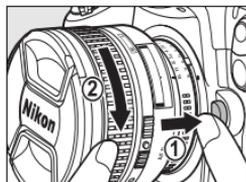


# Auswechseln der Einstellscheibe

Die Kamera wird werkseitig mit einer Brite-View-Einstellscheibe B (VI) ausgeliefert. Sie können die Einstellscheibe B (VI) gegen die Einstellscheibe E (VI) für die D3X (optionales Zubehör; Seite 388) auswechseln. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

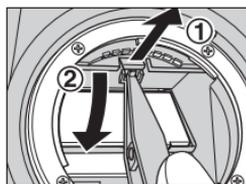
## 1 Nehmen Sie das Objektiv ab.

Schalten Sie die Kamera aus und nehmen Sie das Objektiv ab.



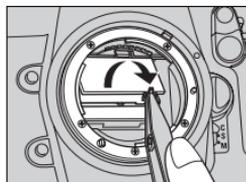
## 2 Entriegeln Sie die Einstellscheibenhalterung.

Öffnen Sie die Einstellscheibenhalterung, indem Sie den Verschluss der Halterung mit der mitgelieferten Pinzette nach vorn ziehen. Die Einstellscheibenhalterung springt auf.



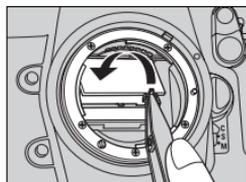
## 3 Entnehmen Sie die vorhandene Einstellscheibe.

Nehmen Sie die Einstellscheibe vorsichtig mit der Pinzette heraus. Greifen Sie die Einstellscheibe nur an der kleinen Nase, damit die Oberfläche der Scheibe nicht verkratzt.



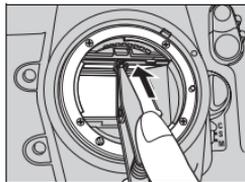
## 4 Setzen Sie die neue Einstellscheibe ein.

Setzen Sie die neue Einstellscheibe vorsichtig mit der Pinzette in die Halterung ein. Greifen Sie die Einstellscheibe wieder nur an der kleinen Nase, damit die Oberfläche nicht verkratzt.



## 5 Verriegeln Sie die Einstellscheibenhalterung.

Drücken Sie die vordere Kante des Halters mit der Pinzette nach oben, bis die Halterung einrastet.



### **✓** **Vorsicht beim Auswechseln der Einstellscheibe**

Vermeiden Sie jede Berührung mit dem Spiegel oder den Oberflächen der Einstellscheiben.

### **✎** **Markierungen und Gitterlinien**

Durch ein geringfügiges Spiel beim Einsetzen sind die Markierungen und Gitterlinien der Einstellscheibe E möglicherweise nicht hundertprozentig exakt positioniert.



# Austauschen der Uhrbatterie

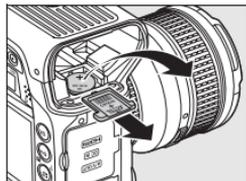
Die Kamerauhr wird mit einer Lithium-Batterie vom Typ CR1616 mit Strom versorgt, deren Lebensdauer ca. vier Jahre beträgt. Wenn auf dem oberen Display das Symbol  erscheint (nur bei aktiviertem Belichtungsmesser), muss die Batterie in Kürze ausgetauscht werden. Wenn die Lebensdauer der Batterie überschritten ist, blinkt das Symbol  auf dem oberen Display (nur bei aktiviertem Belichtungsmesser). Mit einer verbrauchten Uhrbatterie kann die Kamera zwar weiterhin Bilder aufnehmen, sie speichert jedoch nicht Datum und Uhrzeit der Aufnahme. Außerdem können keine Intervallaufnahmen mehr erstellt werden. Um eine verbrauchte Batterie auszutauschen, gehen Sie wie folgt vor:

## 1 Nehmen Sie die Akku heraus.

Das Fach für die Uhrbatterie befindet sich im Akkufach. Schalten Sie die Kamera aus, öffnen Sie das Akkufach und nehmen Sie den Akku EN-EL4a heraus.

## 2 Öffnen Sie das Fach der Uhrbatterie.

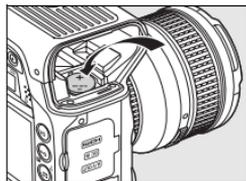
Ziehen Sie die Abdeckung des Batteriefachs nach außen ab.



## 3 Nehmen Sie die Uhrbatterie heraus.

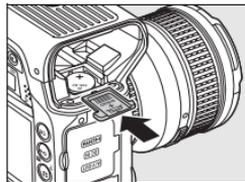
## 4 Setzen Sie die neue Batterie ein.

Setzen Sie eine neue Batterie vom Typ CR1616 ein und achten Sie auf die richtige Polarität. Die Seite mit dem Pluszeichen muss nach dem Einsetzen sichtbar sein.



## 5 Schließen Sie das Fach für die Uhrbatterie.

Schieben Sie die Abdeckung des Batteriefachs wieder in die Führung, bis sie einrastet.



## 6 Setzen Sie den Akku wieder ein.

Setzen Sie den Akku EN-EL4a wieder ins Akkufach ein und schließen Sie das Akkufach.

## 7 Mit dieser Funktion stellen Sie die Uhrzeit der ausgewählten Zeitzone ein.

Stellen Sie die Kamera auf das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit ein (Seite 40). Solange Datum und Uhrzeit noch nicht eingestellt wurden, blinkt das Symbol **LOCK** weiterhin auf dem oberen Display.



### **ACHTUNG**

Verwenden Sie ausschließlich Lithiumbatterien vom Typ CR1616. Der Einsatz anderer Batterien kann zu einer Explosion führen. Achten Sie auf eine sachgerechte Entsorgung verbrauchter Batterien.

### **Einsetzen der Uhrbatterie**

Achten Sie darauf, die Uhrbatterie richtig herum einzusetzen. 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.



# Der Tiefpassfilter

Der Bildsensor ist mit einem Tiefpassfilter versehen, der die Entstehung von Aliasing-Artefakten im Bild verhindert. Falls Sie vermuten, dass Bildfehler von Schmutz- oder Staubpartikeln in der Kamera herrühren, können Sie den Filter mit der folgenden Methode reinigen. Beachten Sie jedoch, dass der Tiefpassfilter sehr empfindlich ist und leicht beschädigt werden kann. Nikon empfiehlt, den Filter vom fachkundigen Personal des Nikon-Kundendienstes reinigen zu lassen.

## 1 Setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku in die Kamera ein oder schließen Sie sie mit einem Netzadapterstecker ans Stromnetz an.

Stellen Sie für die gesamte Dauer der Inspektion oder Reinigung des Tiefpassfilters eine konstante Stromversorgung sicher. Wenn der Akku nicht mehr vollständig aufgeladen ist und auf dem Display das Symbol (60 %) angezeigt wird, sollten Sie den Tiefpassfilter nicht inspizieren oder reinigen. Setzen Sie zuerst ein vollständig aufgeladenen Ersatzakku vom Typ EN-EL4a ein oder schließen Sie die Kamera über den Netzadapter EH-6 ans Stromnetz an.

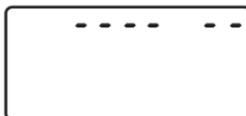
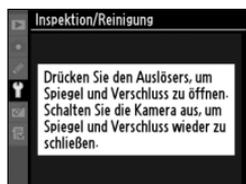
## 2 Wählen Sie die Funktion »Inspektion/Reinigung«.

Nehmen Sie das Objektiv vom Kameragehäuse ab und schalten Sie die Kamera ein. Markieren Sie im Systemmenü die Funktion »Inspektion/Reinigung« (Seite 346) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts (▶). Diese Option steht bei einem Akkuladestand von oder geringer nicht zur Verfügung.



## 3 Drücken Sie die Taste .

Auf dem Monitor wird die rechts abgebildete Meldung eingeblendet. Im Sucher und auf dem oberen Display erscheint eine Reihe von Strichen. Schalten Sie die Kamera aus, falls Sie den Tiefpassfilter nicht überprüfen und stattdessen zum normalen Betrieb zurückkehren möchten.



---

## 4 Lösen Sie den Spiegel aus.

Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt. Daraufhin schwenkt der Spiegel

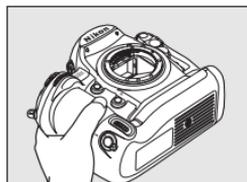


nach oben in die Wartungsposition. Der Verschlussvorhang öffnet sich und gibt den Bildsensor mit dem Tiefpassfilter frei. Bei hochgeklapptem Spiegel ist der Sucher schwarz. Die Striche auf dem oberen Display blinken.

---

## 5 Inspizieren Sie den Tiefpassfilter.

Halten Sie die Kamera nun so, dass Licht auf den Tiefpassfilter fällt. Untersuchen Sie die Oberfläche des Filters genau auf Schmutz- oder Staubpartikel. Fahren Sie mit Schritt 7 fort, wenn keine Fremdkörper zu sehen sind.



---

## 6 Reinigen Sie den Tiefpassfilter.

Entfernen Sie die Schmutz- und Staubpartikel auf dem Filter mit einem Blasebalg. Verwenden Sie keinen Blasebalg mit Pinsel, da die Pinselhaare den Filter beschädigen können. Schmutz, der sich nicht mit einem Blasebalg entfernen lässt, kann nur vom Nikon-Kundendienst entfernt werden. Berühren Sie den Tiefpassfilter unter keinen Umständen mit den Fingern oder einem Gegenstand (auch nicht mit einem weichen Tuch).



---

## 7 Schalten Sie die Kamera aus.

Der Spiegel schwenkt wieder in die Betriebsposition und der Verschlussvorhang schließt sich. Montieren Sie wieder das Objektiv oder setzen Sie den Gehäusedeckel auf.



### **Verwenden Sie eine zuverlässige Stromversorgung.**

Der Verschlussvorhang ist sehr empfindlich und kann leicht beschädigt werden. Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während sich der Spiegel in der Wartungsposition befindet, schließt sich der Verschlussvorhang automatisch. Befolgen Sie diese Sicherheitsmaßnahmen, um Schäden am Verschlussvorhang zu vermeiden:

- Während sich der Spiegel in der Wartungsposition befindet, dürfen Sie die Kamera nicht ausschalten und nicht die Stromversorgung unterbrechen. Nehmen Sie nicht den Akku heraus bzw. trennen Sie nicht die Verbindung zum Netzadapter.
- Lässt die Akkukapazität nach, während sich der Spiegel in der Wartungsposition befindet, ertönt ein Warnsignal und die Selbstausröser-Kontrollleuchte leuchtet auf, um Sie darauf hinzuweisen, dass in etwa zwei Minuten der Verschlussvorhang geschlossen und der Spiegel in die Betriebsposition geschwenkt wird. Beenden Sie sofort die Reinigung bzw. Inspektion.

### **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 bei der D3X, um eine Kamera für Wechselobjektive handelt, besteht beim Abnehmen und Wechseln des Objektivs bzw. Objektivdeckels die Gefahr, dass Staubpartikel o.Ä. 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 wieder auf. Entfernen Sie zuvor jedoch sorgfältig Staubpartikel und andere Fremdkörper, die möglicherweise am Gehäusedeckel haften.

Falls sich trotz aller Vorsichtsmaßnahmen Fremdkörper auf dem Tiefpassfilter ablagern, sollten Sie den Filter wie oben beschrieben reinigen oder die Kamera zur Reinigung an den Nikon-Kundendienst bzw. an einen autorisierten Reparaturservice übergeben. Bildfehler, die von Ablagerungen auf dem Tiefpassfilter verursacht wurden, können mithilfe von Capture NX 2 (optional erhältlich; Seite 391) oder Bildbearbeitungsprogrammen anderer Hersteller retuschiert werden.

### **Regelmäßige Inspektionen**

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 (wenden Sie sich dazu an Ihren Fachhändler oder an den Nikon-Kundendienst und beachten Sie bitte, dass diese Serviceleistungen kostenpflichtig sind). Die regelmäßige Wartung wird insbesondere empfohlen, wenn Sie die Kamera professionell einsetzen. Um die einwandfreie Funktion Ihres Nikon-Zubehör wie Objektive oder externe Blitzgeräte sicherzustellen, empfiehlt Nikon, das Zubehör zusammen mit der Kamera regelmäßig warten zu lassen.

# Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku: Vorsichtsmaßnahmen

**Setzen Sie die Kamera keinen Erschütterungen aus:** Wenn die Kamera Schlägen oder starken Vibrationen ausgesetzt wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen.

**Setzen Sie die Kamera keiner Feuchtigkeit aus:** Dieses Nikon-Produkt ist nicht wasserdicht. Bei hoher Luftfeuchtigkeit oder wenn Wasser ins Gehäuse eindringt, kann es zu Fehlfunktionen kommen. Korrosion an der internen Mechanik und Elektronik kann zu irreparablen Schäden führen.

**Setzen Sie die Kamera keinen starken Temperaturschwankungen aus:** 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 der Weichtasche oder in einer Plastiktüte aufbewahren, wenn Sie einen Ort mit deutlich höherer oder niedrigerer Temperatur aufsuchen.

**Halten Sie die Kamera von starken Magnetfeldern fern:** Verwenden und lagern Sie die Kamera nicht in der unmittelbaren Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Strahlung oder magnetische Felder erzeugen. Magnetische Felder, die beispielsweise von Radios oder Fernsehern erzeugt werden, können die Wiedergabe auf dem Monitor oder die Kameraelektronik stören. Im schlimmsten Fall kann es zu Datenverlust auf der Speicherkarte kommen.

**Wenden Sie das Objektiv stets von der Sonne ab:** 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 oder Smear-Effekte 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 Salzurückstände mit einem angefeuchteten Tuch entfernen (verwenden Sie nur frisches, sauberes Wasser). Wischen Sie das Gehäuse anschließend sorgfältig mit einem trockenen Tuch ab. Durch die Reinigung mit einem Pinsel oder einem Tuch kann sich die Kamera statisch aufladen. In seltenen Fällen führt die 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. Seien Sie beim Reinigen dieser Teile daher besonders vorsichtig. 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. Zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken auf dem Objektivglas geben Sie einen Tropfen Optik-Reinigungsflüssigkeit auf ein sauberes Tuch und wischen das Glas damit vorsichtig sauber.

Ausführlichere Informationen zum Reinigen des Tiefpassfilters finden Sie im Abschnitt »Der Tiefpassfilter« (Seite 400).

**Objektivkontakte:** Achten Sie auf saubere Objektivkontakte.

**Berühren Sie nicht den Verschlussvorhang:** Der Verschlussvorhang ist aus einem extrem dünnen Material gefertigt und kann leicht beschädigt werden. Üben Sie unter keinen Umständen Druck auf den Verschlussvorhang aus und achten Sie vor allem beim Reinigen darauf, dass er nicht mit den

Reinigungsutensilien in Kontakt kommt. Auch die aus einem Blasebalg strömende Luft kann zu Beschädigungen des Verschlussvorhangs führen. Bei unsachgemäßer Handhabung kann der Verschlussvorhang verkratzen, sich verformen oder zerreißen.

Der Verschlussvorhang kann ungleichmäßig gefärbt erscheinen. Dies hat keinen Einfluss auf Aufnahmen und stellt keine Fehlfunktion dar.

**Aufbewahrung:** Um Schimmelpilzbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Ziehen Sie bei der Verwendung eines Netzadapters den Stecker heraus, um Brände zu verhindern. 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 nicht die Kameratasche 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 Zeitabständen 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 Kappe zum Schutz der Kontakte auf, bevor Sie den Akku weglegen.



**Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie die Stromversorgung unterbrechen:** Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen oder den Akku entnehmen, um die Stromversorgung der Kamera zu unterbrechen. Unterbrechen Sie niemals die Stromzufuhr, während die Kamera Daten auf der Speicherkarte speichert oder löscht. Dadurch könnten Daten unwiederbringlich verloren gehen oder die Kameraelektronik beschädigt werden. Um ein versehentliches Unterbrechen der Stromzufuhr zu vermeiden, sollten Sie die Kamera nicht an eine andere Stelle bewegen, während sie mit dem Netzadapter verbunden ist.

**Trocknen Sie die Abdeckung des**

**Zubehörschuhs:** Wenn die Kamera bei Regen verwendet wird, kann Wasser unter die mitgelieferte Abdeckung des Zubehörschuhs BS-2 kriechen. Entfernen Sie nach Benutzung der Kamera bei Regen die Abdeckung des Zubehörschuhs BS-2 und trocknen Sie diese.

**Hinweise zum Monitor:** Der Monitor enthält möglicherweise einige wenige Pixel, die immer oder gar nicht leuchten. Dies ist eine typische Eigenschaft von TFT-Flüssigkristallbildschirmen und stellt keine Fehlfunktion dar. Die aufgenommenen Bilder werden dadurch nicht beeinträchtigt.

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

Seien Sie beim Umgang mit dem Monitor sehr vorsichtig (drücken Sie beispielsweise nicht auf das Monitorglas), um keine Beschädigung oder Fehlfunktion hervorzurufen. Entfernen Sie Fusseln und Staub auf dem Monitor mit einem Blasebalg. Flecken, Fingerabdrücke und andere Ablagerungen entfernen Sie bitte vorsichtig mit einem weichen, trockenen 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.



**Akku:** Verunreinigungen auf den Kontakten des Akkus können die Funktionsweise der Kamera beeinträchtigen und sollten mit einem weichen, trockenen Tuch entfernt werden.

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

Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku entnehmen bzw. neu einsetzen.

Bei längerer Benutzung kann der Akku heiß werden. Seien Sie daher vorsichtig.

Verwenden Sie nur Akkus, die für dieses Nikon-Produkt empfohlen werden.

Setzen Sie den Akku keiner Hitze oder offenem Feuer aus.

Nach der Entnahme des Akkus aus der Kamera sollten Sie die Kappe zum Schutz der Kontakte aufsetzen, bevor Sie den Akku weglegen.

Laden Sie den Akku vor seiner Verwendung auf. Halten Sie bei wichtigen Anlässen immer einen oder mehrere voll aufgeladene Ersatzakkus vom Typ EN-EL4a oder EN-EL4 bereit. Denken Sie daran, dass eine kurzfristige Beschaffung von Ersatzakkus nicht überall möglich ist.

Bei niedrigen Temperaturen verringert sich die Ladekapazität von Akkus. 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 Akku gegen den warm gehaltenen austauschen. Durch Erwärmen der entnommenen Akkus kann die temperaturbedingte Leistungsverminderung wieder aufgehoben werden.

Wenn ein vollständig aufgeladener Akku weiter geladen wird, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden.

Akkus stellen wertvolle Ressourcen dar. Bitte entsorgen Sie verbrauchte Akkus den örtlichen Vorschriften entsprechend.



# Lösungen für Probleme

Wenn technische Probleme beim Fotografieren mit Ihrer Kamera auftreten, schauen Sie bitte erst in der folgenden Tabelle nach einem Lösungsvorschlag, bevor Sie sich an Ihren Händler oder an den Nikon-Kundendienst wenden. Die Seitenzahlen in der rechten Spalte verweisen auf Abschnitte in diesem Handbuch, in denen Sie ausführlichere Informationen finden.

## ■ Anzeige

Problem	Lösung	Seite
Das Bild im Sucher ist unscharf.	Passen Sie die Dioptrieneinstellung des Suchers an Ihre Sehstärke an oder verwenden Sie separat erhältliche Korrekturlinsen.	47, 389
Der Sucher ist dunkel.	Setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku ein.	48
Der Monitor schaltet sich unvermittelt aus.	Wählen Sie für Individualfunktion c2 («Belichtungsmesser») oder c4 («Ausschaltzeit des Monitors») eine längere Ausschaltzeit.	318, 319
Auf den Displays erscheinen seltsame Zeichen.	Siehe »Störungen der Kameraelektronik« weiter unten.	407
Die Anzeigen im Sucher und auf den Displays erscheinen mit Verzögerung und sind schlecht zu erkennen.	Die Reaktionszeit und Helligkeit der Anzeigen hängt von der Umgebungstemperatur ab.	—

## 🔧 Störungen der Kameraelektronik

In sehr seltenen Fällen kann es zu einer Störung der Kameraelektronik kommen – es erscheinen seltsame Zeichen auf den Displays oder dem Monitor, oder die Kamera funktioniert nicht mehr richtig. Meist wird eine solche Störung durch eine äußere statische Aufladung hervorgerufen. Schalten Sie die Kamera in einem solchen Fall aus und nehmen Sie den Akku heraus. Setzen Sie den Akku anschließend wieder ein. Falls Sie die Kamera über einen Netzadapter mit Strom versorgen, schalten Sie sie aus und ziehen das Netzadapterkabel ab. Schließen Sie das Kabel wieder an. Wenn Sie die Kamera nun einschalten, sollte das Problem behoben sein. Bei einer andauernden Störung wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Nikon-Kundendienst. Bitte beachten Sie: Beim Unterbrechen der Stromversorgung können alle Daten verloren gehen, die zu dem Zeitpunkt, als das Problem auftrat, noch nicht auf der Speicherkarte gespeichert waren. Alle Daten, die bereits auf die Speicherkarte geschrieben wurden, bleiben erhalten.



## ■ Aufnahme

Problem	Lösung	Seite
Nach dem Einschalten dauert es relativ lange, bis die Kamera aufnahmebereit ist.	Löschen Sie Dateien oder Ordner.	—
Der Auslöser ist gesperrt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es befindet sich keine Speicherkarte in der Kamera, oder die Speicherkarte ist voll.</li> </ul>	42, 49
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wird ein prozessorgesteuertes Objektiv mit Blendenring verwendet, aber am Objektiv ist nicht die kleinste Blende (höchste Blendenzahl) eingestellt. Falls auf dem oberen Display die Anzeige <b>F E</b> erscheint, ändern Sie eine Einstellung der Individualfunktion <b>f7</b> (»Einstellräder«). Wählen Sie unter »Blendeneinstellung« die Option »Mit Blendenring«. Anschließend können Sie die Blende mit dem Blendenring des Objektivs einstellen.</li> </ul>	384
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist die Belichtungssteuerung <b>S</b> und gleichzeitig die Einstellung <b>b u l b</b> (Langzeitbelichtung) gewählt.</li> </ul>	116
Die Aufnahmen sind unscharf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie den Fokusschalter auf <b>S</b> oder <b>C</b> ein.</li> </ul>	74
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Autofokus der Kamera kann nicht scharf stellen: Verwenden Sie die manuelle Scharfeinstellung oder den Autofokus-Messwertspeicher.</li> </ul>	80, 83



Problem	Lösung	Seite
Es stehen nicht alle Belichtungszeiten zur Verfügung.	Es wird ein Blitzgerät verwendet. Die Blitzsynchronzeit kann mit der Individualfunktion e1 (»Blitzsynchronzeit« geändert werden. Wenn ein Nikon-Blitzgerät vom Typ SB-900, SB-800, SB-600 oder SB-R200 verwendet wird, sollten Sie die Blitzsynchronzeit auf »1/250 s (FP-Kurzzeit)« einstellen – nur dann steht der volle Umfang der Belichtungszeiten zur Auswahl.	326
Die Entfernung wird nicht gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.	Der Fokusschalter der Kamera ist auf <b>C</b> eingestellt: Verwenden Sie die <b>AE-L/AF-L</b> -Taste, um die Entfernung zu speichern.	81
Die Bildgröße kann nicht geändert werden.	Die »Bildqualität« ist auf »NEF (RAW)« eingestellt.	70
Es kann kein Fokussmessfeld ausgewählt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die manuelle Messfeldvorwahl ist gesperrt. Lösen Sie die Sperre mit dem Sperrschalter.</li> </ul>	78
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Autofokus ist auf automatische Messfeldsteuerung eingestellt: Wählen Sie eine andere AF-Messfeldsteuerung.</li> </ul>	76
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Kamera ist auf Wiedergabe eingestellt.</li> </ul>	225
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Kamera führt Funktionen eines Menüs aus.</li> </ul>	277
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Monitor auszuschalten oder den Belichtungsmesser zu aktivieren.</li> </ul>	50
Das Speichern der Bilder dauert sehr lange.	Deaktivieren Sie die Rauschreduzierung.	300
Die Kamera nimmt in der Live-View-Betriebsart keine Bilder auf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Spiegelgeräusch wurde fälschlicherweise als Verschlussgeräusch interpretiert. Das Spiegelgeräusch kann vernommen werden, wenn der Auslöser im Freihandmodus bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.</li> </ul>	93
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn für die Individualfunktion a2 (»Priorität bei AF-S (Einzel-AF)«) eine andere Einstellung als »Auslösepriorität« ausgewählt und die Kamera gleichzeitig auf Einzelaufokus (<b>S</b>) und Freihandmodus eingestellt wurde, ist der Auslöser gesperrt, solange die Kamera nicht scharf stellen kann.</li> </ul>	93, 306



<b>Problem</b>	<b>Lösung</b>	<b>Seite</b>
In den Aufnahmen zeigt sich eine körnige Struktur aus bunten Pixeln (»Rauschen«).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie eine geringere ISO-Empfindlichkeit oder aktivieren Sie die Rauschreduzierung für hohe Empfindlichkeit (»Rauschreduzierung bei ISO+«).</li> </ul>	104, 300
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Belichtungszeit ist länger als 8 s: Aktivieren Sie die Rauschreduzierung für Langzeitbelichtungen (»Rauschreduzierung bei Langzeitbelichtung«).</li> </ul>	300
Auf den Bildern erscheinen Flecken oder Schmierspuren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigen Sie das Objektiv.</li> <li>• Reinigen Sie den Tiefpassfilter.</li> </ul>	— 400
Die Farben wirken unnatürlich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie den Weißabgleich auf die Lichtquelle ein.</li> </ul>	140
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ändern Sie die Einstellungen im Menü »Bildoptimierung konfigurieren«.</li> </ul>	162
Es kann kein Messwert für den Weißabgleich ermittelt werden.	Motiv ist zu dunkel oder zu hell.	152
Ein Bild kann nicht als Quelle für den Weißabgleichsmesswert ausgewählt werden.	Das Bild wurde nicht mit der D3X aufgenommen.	155
Es kann keine Weißabgleichsreihe erstellt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für die Bildqualität ist »NEF (RAW)« oder »NEF + JPEG« gewählt.</li> </ul>	66
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Modus für eine Mehrfachbelichtung ist aktiviert.</li> </ul>	209



Problem	Lösung	Seite
Die Bildoptimierung fällt von Bild zu Bild unterschiedlich aus.	Für Scharzeichnung, Kontrast und Farbsättigung ist die Option »A« (Automatisch) gewählt. Wählen Sie eine andere Einstellung, um über eine Serie von Bildern eine gleich bleibende Optimierung anzuwenden.	168
Es kann kein anderes Belichtungsmesssystem eingestellt werden.	Der Belichtungs-Messwertspeicher ist aktiv.	127
Es kann keine Belichtungskorrektur eingestellt werden.	Wählen Sie die Belichtungssteuerung <b>P</b> , <b>S</b> oder <b>A</b> .	128
Die Bilder enthalten rötliche Partien.	Rötliche Verfärbungen und ungleichmäßige Muster können bei Langzeitbelichtungen auftreten. Aktivieren Sie die Rauschreduzierung für Langzeitbelichtungen, wenn als Belichtungszeit die Einstellung » <b>bulb</b> « gewählt ist.	300
Muster werden ungleichmäßig abgebildet.		



## ■ ■ Wiedergabe

Problem	Lösung	Seite
Im Bild werden blinkende Bereiche angezeigt.	Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten (▲ oder ▼), um auszuwählen, welche Bildinformationen eingeblendet werden.	229, 282
Über dem Bild werden Aufnahmedaten eingeblendet.		
Während der Wiedergabe wird eine Grafik angezeigt.		
Bei der Wiedergabe wird kein NEF-(RAW)-Bild angezeigt.	Das Bild wurde mit der Bildqualität »NEF + JPEG« aufgenommen.	67
Einige Bilder werden bei der Wiedergabe nicht angezeigt.	Wählen Sie unter »Wiedergabe-Ordner« die Einstellung »Alle Ordner«.	281
Im Hochformat aufgenommene Bilder werden bei der Wiedergabe im Querformat angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie unter »Anzeige im Hochformat« die Einstellung »Ein«.</li> <li>• Bei der Aufnahme war die Funktion »Bildorientierung« auf »Aus« eingestellt.</li> <li>• Die Aufnahme wurde mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv belichtet.</li> </ul>	287
		351
		351
Ein Bild kann nicht gelöscht werden.	Das Bild ist vor versehentlichem Löschen geschützt: Heben Sie den Schutz auf.	244
Es wird eine Meldung angezeigt, dass keine Bilder für die Wiedergabe zur Verfügung stehen.	Wählen Sie unter »Wiedergabe-Ordner« die Einstellung »Alle Ordner«.	281
Ein Druckauftrag kann nicht geändert werden.	Die Speicherkarte ist voll. Löschen Sie Bilder.	49
Ein Bild kann nicht zum Drucken ausgewählt werden.	Das Bild wurde im RAW-(NEF)-Format aufgenommen. Übertragen Sie das Bild zum Computer und drucken Sie es mit der mitgelieferten Software oder mit Capture NX 2 aus.	262
Es können keine Bilder gedruckt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie unter »USB« die Einstellung »MTP/PTP«.</li> <li>• NEF-(RAW)- und TIFF-Bilder können nicht über eine direkte USB-Verbindung gedruckt werden. Greifen Sie auf einen Fotodienstleister zurück (nur TIFF-Bilder) oder übertragen Sie die Bilder zum Computer und drucken Sie sie mit der mitgelieferten Software oder mit Capture NX 2 aus.</li> </ul>	352
		262
Ein Bild wird auf nicht auf dem Fernseher angezeigt.	Wählen Sie die richtige Videonorm aus.	348



<b>Problem</b>	<b>Lösung</b>	<b>Seite</b>
Bilder werden nicht auf dem HDMI-Gerät wiedergegeben.	Vergewissern Sie sich, dass das HDMI-Kabel (separat erhältlich) richtig angeschlossen ist.	276
Bilder können nicht zum Computer übertragen werden.	Wählen Sie das korrekte »USB«-Protokoll aus.	257
Bilder werden in Capture NX 2 nicht angezeigt.	Bitte aktualisieren Sie das Programm auf die neueste Version.	391
Camera Control Pro 2 kann nicht verwendet werden.	Wählen Sie unter »USB« die Einstellung »MTP/PTP«.	257
Der Computer zeigt NEF-(RAW)-Bilder anders an als die Kamera.	Mit der Software anderer Hersteller können keine Effekte wie Picture Control, Aktiv-D-Lighting oder Vignettierungskontrolle durchgeführt werden. Verwenden Sie hierzu ViewNX (im Lieferumfang enthalten) oder Capture NX 2 (separat erhältlich).	—

## ■ ■ *Sonstiges*

<b>Problem</b>	<b>Lösung</b>	<b>Seite</b>
Das Aufnahmedatum ist falsch.	Stellen Sie die Uhr der Kamera auf die korrekte Uhrzeit ein.	40
Eine bestimmte Menüoption kann nicht ausgewählt werden.	Bei bestimmten Kombinationen von Kameraeinstellungen stehen einige Funktionen nicht zur Verfügung. Bitte beachten Sie, dass die Menüfunktion »Akkudiagnose« nicht zur Verfügung steht, wenn die Kamera über den optional erhältlichen Netzadapter EH-6 mit Strom versorgt wird.	355



# Fehlermeldungen

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

Anzeige		Problem	Lösung	Seite
Display	Sucher			
		Der Blendenring des Objektivs ist nicht auf die kleinste Blendenöffnung eingestellt.	Stellen Sie mit dem Blendenring des Objektivs die kleinste Blendenöffnung (größte Blendenzahl) ein.	38
		Akkuladestand niedrig.	Halten Sie einen vollständig aufgeladenen Akku bereit.	48
 (Blinken)	 (Blinken)	Der Akku ist leer.	Tauschen Sie den Akku aus.	32, 34
 (Blinken)	 (Blinken)	Dieser Akku kann nicht verwendet werden.	Wenden Sie sich an den Nikon-Kundendienst.	—
 (Blinken)	—	Datum und Uhrzeit sind noch nicht eingestellt.	Stellen Sie die Uhr der Kamera auf die korrekte Uhrzeit ein.	40
		Es ist kein Objektiv montiert oder es handelt sich um ein Objektiv ohne Prozessorsteuerung und die Lichtstärke wurde noch nicht unter »Objektivdaten« eingegeben. Die Blende wird in Blendenstufen, ausgehend von der größtmöglichen Blendenöffnung, angegeben.	Wenn die Lichtstärke des Objektivs eingegeben wird, wird der aktuelle Blendenwert angezeigt.	218
—	 (Blinken)	Der Autofokus der Kamera kann nicht scharf stellen.	Stellen Sie manuell scharf.	83

Anzeige		Problem	Lösung	Seite
Display	Sucher			
H i		Das Motiv ist zu hell. Die Aufnahme würde überbelichtet.	• Wählen Sie eine niedrigere ISO-Empfindlichkeit.	104
			• Verwenden Sie einen Neutralgraufilter (ND-Filter; optionales Zubehör). Bei Belichtungssteuerung:	390
			5 Wählen Sie eine kürzere Belichtungszeit.	116
			A Wählen Sie eine kleinere Blendenöffnung (größere Blendenzahl).	118



Anzeige		Problem	Lösung	Seite
Display	Sucher			
		Das Motiv ist zu dunkel. Die Aufnahme würde unterbelichtet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie eine höhere ISO-Empfindlichkeit.</li> <li>• Verwenden Sie ein externes Blitzgerät.</li> </ul>	104
			Bei Belichtungssteuerung:	187
			 Wählen Sie eine längere Belichtungszeit.	116
			 Wählen Sie eine offener Blende (kleinere Blendenzahl).	118
	 (Blinken)	Die Belichtungszeit ist auf  eingestellt und es ist gleichzeitig die Belichtungssteuerung  gewählt.	Wählen Sie eine andere Einstellung für die Belichtungszeit oder verwenden Sie die manuelle Belichtungssteuerung (M).	116, 120
 (Blinken)	 (Blinken)	Das angeschlossene Blitzgerät ist auf TTL-Steuerung eingestellt, unterstützt aber nicht die i-TTL-Blitzautomatik.	Wählen Sie am externen Blitzgerät eine andere Blitzsteuerung.	191
	 (Blinken)	Wenn das Symbol nach der Blitzauslösung 3 Sekunden lang blinkt, ist die Aufnahme aller Wahrscheinlichkeit nach unterbelichtet.	Prüfen Sie die Aufnahme auf dem Monitor. Falls das Bild unterbelichtet ist, sollten Sie Einstellungen entsprechend anpassen und die Aufnahme wiederholen.	191

Anzeige		Problem	Lösung	Seite
Display	Sucher			
 (Blinken)	—	Es ist eine Blitzsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts aktiviert, aber das angeschlossene Blitzgerät unterstützt die Rote-Augen-Reduzierung nicht.	Wählen Sie eine andere Blitzsynchronisation. Oder verwenden Sie ein Blitzgerät, das die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts unterstützt.	189
 (Blinken)	 (Blinken)	Zum Speichern weiterer Aufnahmen steht nicht genügend Speicher zur Verfügung, oder die Bild- oder Ordnernummerierung ist an ihre Grenzen gestoßen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie eine niedrigere Bildqualität oder Bildgröße.</li> <li>• Löschen Sie Bilder.</li> <li>• Setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.</li> </ul>	66, 70  281 42
 (Blinken)		Unbekannter Fehler.	Drücken Sie den Auslöser. Wenn die Meldung weiterhin angezeigt wird oder öfters erscheint, wenden Sie sich bitte an den Nikon-Kundendienst.	—



Anzeige		Problem	Lösung	Seite
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 ordnungsgemäß eingesetzt ist.	42
Die Speicherkarte ist möglicherweise beschädigt und kann nicht verwendet werden. Benutzen Sie eine andere Speicherkarte.	(E H E) (Blinken)	<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 elektrischen 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.</li> </ul>	394 — 42, 281
Diese Karte ist nicht formatiert. Bitte formatieren Sie sie.	F o r (Blinken)	Die Speicherkarte wurde nicht für die Verwendung mit dieser Kamera formatiert.	Formatieren Sie die Speicherkarte oder setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.	42, 45



Anzeige		Problem	Lösung	Seite
Monitor	Display			
<b>Der ausgewählte Ordner enthält keine Bilder.</b>	—	Die Speicherkarte bzw. der zur Wiedergabe ausgewählte Ordner enthält keine Bilder.	Wählen Sie im Menü »Wiedergabe-Ordner« einen anderen Ordner oder setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.	42, 281
<b>Alle Bilder ausgeblendet.</b>	—	Alle Bilder im ausgewählten Ordner sind ausgeblendet.	Um Bilder wiedergeben zu können, müssen Sie sie mit der Funktion »Ausblenden« wieder einblenden. Oder wählen Sie einen anderen Ordner mit eingblendeten Bildern aus.	281
<b>Die Datei enthält keine Bilddaten.</b>	—	Die Datei wurde mit einem Computer erstellt oder verändert, stammt von einem anderen Kamerafabrikat oder ist beschädigt.	Die Datei kann auf der Kamera nicht wiedergegeben werden.	—
<b>Auswahl dieser Datei nicht möglich.</b>	—	Die Speicherkarte enthält keine Bilder, die die Voraussetzungen für eine Bearbeitung erfüllen.	Bilder, die mit anderen Geräten erstellt wurden, können nicht bearbeitet werden.	364



Anzeige		Problem	Lösung	Seite
Monitor	Display			
<b>Bitte Drucker prüfen.</b>	—	Fehler beim Drucken.	Bitte Drucker prüfen. Um fortzufahren, wählen Sie »Fortsetzen« (sofern verfügbar).	263 *
<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 anschließend die Option »Fortsetzen«.	263 *
<b>Papierstau.</b>	—	Im Drucker ist ein Papierstau aufgetreten.	Beheben Sie den Papierstau und wählen Sie anschließend die Option »Fortsetzen«.	263 *
<b>Papierfach leer.</b>	—	Das Papierfach des Druckers ist leer.	Legen Sie Papier in der ausgewählten Größe ein und wählen Sie anschließend die Option »Fortsetzen«.	263 *
<b>Bitte Tintenpatrone überprüfen.</b>	—	Die Tintenpatronen haben einen Fehler verursacht.	Überprüfen Sie die Tintenpatronen. Um fortzufahren, wählen Sie »Fortsetzen«.	263 *
<b>Bitte Tinte ersetzen.</b>	—	Die Tintenpatronen sind leer.	Setzen Sie neue Tintenpatronen ein und wählen Sie anschließend die Option »Fortsetzen«.	263 *

\* Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Druckers.



# Anhang

Der Anhang behandelt folgende Themen:

- Standardeinstellungen der Kamera .....Seite 422
- Kapazität der Speicherkarten ..... Seite 427
- Die Steuerkurve der Programmautomatik (P) ..... Seite 430



# Standardeinstellungen der Kamera

Die Kamera kann mit der Option »Zurücksetzen« aus dem Aufnahmemenü oder dem Menü der Individualfunktionen sowie mit einem Zwei-Tasten-Reset auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

## ■ ■ Standardeinstellungen, die durch einen Zwei-Tasten-Reset wiederhergestellt werden (Seite 204)<sup>1</sup>

	Option	Standardvorgabe
<b>Aufnahmemenü</b> <sup>2</sup>	»ISO-Empfindlichkeits« (Seite 104)	100
	»Bildqualität« (Seite 66)	JPEG Normal
	»Bildgröße« (Seite 70)	L
	»Weißabgleich« (Seite 140)	Automatisch
	Feinabstimmung (Seite 143)	Aus
	»Farbtemperatur auswählen« (Seite 147)	5000 K
<b>Weitere Einstellungen</b>	Fokussmessfeld (Seite 78)	Mitte
	Belichtungssteuerung (Seite 112)	Programmautomatik
	Programmverschiebung (Seite 115)	Aus
	Fixierung von Belichtungszeit und Blende (Seite 123)	Aus
	Belichtung speichern ein/aus (Seite 125)	Aus
	Belichtungskorrektur (Seite 128)	Aus
	Belichtungsreihen (Seite 130)	Aus
	Blitzeinstellung (Seite 194)	Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang
	Blitzbelichtungs-Messwertspeicher (Seite 198)	Aus
Mehrfachbelichtung (Seite 206)	Aus	

- 1 Wenn die aktuell ausgewählte Bildoptimierungsfunktion angepasst wurde, wird sie ebenfalls auf die Standardvorgaben zurückgesetzt.
- 2 Es werden nur die Einstellungen der aktuell ausgewählten »Aufnahmekonfiguration« zurückgesetzt (Seite 291). Die Einstellungen aller übrigen Aufnahmekonfigurationen bleiben erhalten.



## ■ ■ **Standard Einstellungen, die mit der Funktion »Zurücksetzen« aus dem Aufnahmemenü wiederhergestellt werden (Seite 293) <sup>1</sup>**

Option	Standardvorgabe
»Dateinamen« (Seite 296)	DSC
»Speicherkartenfach 2« (Seite 72)	Reserve
»Bildqualität« (Seite 66)	JPEG Normal
»Bildgröße« (Seite 70)	L (Large, groß)
»Bildfeld« (Seite 60)	
»DX-Format-Automatik« (Seite 60)	Ein
»Auswahl des Bildfeldes« (Seite 61)	FX-Format (36 × 24)
»JPEG-Komprimierung« (Seite 68)	Einheitliche Dateigröße
»NEF-(RAW-)Einstellungen« (Seite 69)	
»Typ« (Seite 69)	Verlustfrei komprimieren
»Farbtiefe für NEF (RAW)« (Seite 69)	12 Bit
»Weißabgleich« (Seite 140)	Automatisch
Feinabstimmung (Seite 143)	Aus
»Farbtemperatur auswählen« (Seite 147)	5000 K
»Bildoptimierung konfigurieren« (Seite 162)	Standard
»Farbraum« (Seite 183)	sRGB
»Aktives D-Lighting« (Seite 181)	Aus
»Vignettierungskorrektur« (Seite 299)	Normal
»Rauschred. bei Langzeitbel.« (Seite 300)	Aus
»Rauschreduzierung bei ISO+« (Seite 300)	Normal
»ISO-Empfindlichkeits-Einst.« (Seite 104)	
»ISO-Empfindlichkeit« (Seite 104)	100
»ISO-Automatik« (Seite 106)	Aus
»Live-View« (Seite 90)	
»Live-View-Betriebsart« (Seite 91)	Freihand
»Aufnahmebetriebsart« (Seite 91)	Einzelbild
»Mehrfachbelichtung« (Seite 206)	Zurücksetzen <sup>2</sup>
»Intervallaufnahme« (Seite 211)	Zurücksetzen <sup>3</sup>

- 1 Mit Ausnahme der Funktionen »Mehrfachbelichtung« und »Intervallaufnahme« werden nur die Einstellungen der aktuell ausgewählten Aufnahmekonfiguration zurückgesetzt.
- 2 Wirkt sich auf alle Aufnahmekonfigurationen aus. Solange der Modus für Mehrfachbelichtungen aktiviert ist, kann für die Aufnahmeeinstellungen nicht »Zurücksetzen« gewählt werden.
- 3 Wirkt sich auf alle Aufnahmekonfigurationen aus. Beim Zurücksetzen der Aufnahmeeinstellungen auf die Standardvorgaben wird eine laufende Intervallserie abgebrochen.



**■ StandardEinstellungen, die mit der Funktion »Zurücksetzen« aus dem Menü der Individualfunktionen wiederhergestellt werden (Seite 304)\***

	<b>Option</b>	<b>Standardvorgabe</b>
a1	»Priorität bei AF-C« (Seite 305)	Auslösepriorität
a2	»Priorität bei AF-S (Einzel-AF)« (Seite 306)	Schärfepriorität
a3	»Dynamisches AF-Messfeld« (Seite 307)	9 Messfelder
a4	»Schärfenachv. mit Lock-On« (Seite 309)	Normal
a5	»AF-Aktivierung« (Seite 309)	AF-ON-Taste & Auslöser
a6	»Messfeld-LED« (Seite 310)	
	»Manueller Fokus«	Ein
	»Serienaufnahme«	Ein
	»Fokussmessfeld-Helligkeit«	Normal
a7	»Scrollen bei Messfeldausw.« (Seite 311)	Am Rand stoppen
a8	»AF-Messfeldauswahl« (Seite 311)	51 Messfelder
a9	»AF-ON-Taste« (Seite 312)	»Autofokus aktivieren«
a10	»AF-ON-Taste für Hochformat« (Seite 313)	»Autofokus aktivieren«
b1	»ISO-Schrittweite« (Seite 314)	1/3 LW
b2	»Belichtungswerte« (Seite 314)	1/3 LW
b3	»Belichtungskorrekturwerte« (Seite 314)	1/3 LW
b4	»Belichtungskorrektur« (Seite 315)	[+/-] & Einstellrad
b5	»Messfeldgr. (mittenbetont) (Seite 316)	Ø 12 mm
b6	»Feinabst. der Bel.-Messung« (Seite 316)	
	»Matrixmessung«	0
	»Mittenbetonte Messung«	0
	»Spotmessung«	0
c1	»Belichtungsspeicher« (Seite 318)	Nur AE-L/AF-L-Taste
c2	»Belichtungsmesser« (Seite 318)	6 s
c3	»Selbstausröser-Vorlaufzeit« (Seite 319)	10 s
c4	»Ausschaltzeit des Monitors« (Seite 319)	20 s

\* Es werden nur die Einstellungen der aktuell ausgewählten »Individualkonfiguration« zurückgesetzt (Seite 304). Die Einstellungen aller übrigen Aufnahmekonfigurationen bleiben erhalten.



	<b>Option</b>	<b>Standardvorgabe</b>
d1	»Tonsignal« (Seite 320)	Aus
d2	»Bildrate« (Seite 321)	
	»Serienaufnahme schnell«	5 Bilder/s
	»Serienaufnahme langsam«	3 Bilder/s
d3	»Max. Bildanzahl pro Serie« (Seite 321)	130
d4	»Nummernspeicher« (Seite 322)	Ein
d5	»Ziffernanzeige« (Seite 323)	
	»Rückwärtiges Display«	ISO-Empfindlichkeit
	»Sucher«	Bildzähler
d6	»Aufnahmeinfo-Ansicht« (Seite 324)	Automatisch
d7	»Displaybeleuchtung« (Seite 325)	Aus
d8	»Spiegelvorauslösung« (Seite 325)	Aus
e1	»Blitzsynchronzeit« (Seite 326)	1/250 s
e2	»Längste Verschlussz. (Blitz)« (Seite 327)	1/60 s
e3	»Einstelllicht« (Seite 327)	Ein
e4	»Belichtungsreihen« (Seite 328)	Belichtung & Blitz
e5	»Belichtungsreihen bei M« (Seite 329)	Blitz & Zeit
e6	»BKT-Reihenfolge« (Seite 330)	Messwert > unter > über



	<b>Option</b>	<b>Standardvorgabe</b>
f1	»Mitteltaste« (Seite 331)	
	»Bei Aufnahme«	Mittleres AF-Messfeld
	»Bei Wiedergabe«	Bildindex ein/aus
	»Live-View«	Mittleres AF-Messfeld
f2	»Multifunktionswähler« (Seite 332)	Ohne Funktion
f3	»Bildinfos & Wiedergabe« (Seite 332)	Info  - Wiedergabe 
f4	»Funktionstaste« (Seite 333)	
	»Nur Funktionstaste«	Keine Belegung
	»Taste & Einstellräder«	Auswahl des Bildfeldes (FX/DX/5:4)
f5	»Abblendetaste« (Seite 339)	
	»Nur Abblendetaste«	Abblenden
	»Taste & Einstellräder«	Keine Belegung
f6	»AE-L/AF-L-Taste« (Seite 340)	
	»Nur AE-L/AF-L-Taste«	Belichtung & Fokus speichern
	»Taste & Einstellräder«	Keine Belegung
f7	»Einstellräder« (Seite 341)	
	»Auswahlrichtung« (Seite 341)	Standard
	»Funktionsbelegung« (Seite 341)	Standard
	»Blendeneinstellung« (Seite 342)	Mit Einstellrad
	»Menüs und Wiedergabe« (Seite 342)	Aus
f8	»Tastenverhalten« (Seite 343)	Gedrückt halten
f9	»Auslösesperre« (Seite 344)	Aus
f10	»Skalen spiegeln« (Seite 345)	



# Kapazität der Speicherkarten

In der folgenden Tabelle wird die Anzahl der Aufnahmen angegeben, die auf einer Speicherkarte vom Typ SanDisk Extreme IV (SDCFX4) mit einer Kapazität von 4 GB bei unterschiedlichen Einstellungen für Bildqualität, Bildgröße und Bildfeld gespeichert werden können.

## ■ FX-Format (36 × 24)-Bildfeld

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße <sup>1</sup>	Anzahl der Aufnahmen <sup>1</sup>	Kapazität des Pufferspeichers <sup>2</sup>
NEF (RAW), Verlustfrei komprimieren, 12 Bit	—	27,6 MB	100	24
NEF (RAW), Verlustfrei komprimieren, 14 Bit	—	35,6 MB	77	28
NEF (RAW), Komprimieren, 12 Bit	—	23,0 MB	137	26
NEF (RAW), Komprimieren, 14 Bit	—	29,4 MB	114	34
NEF (RAW), Nicht komprimieren, 12 Bit	—	38,9 MB	100	22
NEF (RAW), Nicht komprimieren, 14 Bit	—	50,6 MB	77	21
TIFF (RGB)	L	73,5 MB	53	22
	M	41,5 MB	94	23
	S	18,6 MB	210	30
JPEG Fine <sup>3</sup>	L	14,1 MB	277	44
	M	7,9 MB	491	78
	S	3,6 MB	1000	80
JPEG Normal <sup>3</sup>	L	7,1 MB	552	61
	M	4,0 MB	976	80
	S	1,8 MB	2100	83
JPEG Basic <sup>3</sup>	L	3,6 MB	1000	69
	M	2,1 MB	1800	82
	S	0,9 MB	4100	83



## ■ DX-Format (24 × 16)-Bildfeld

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße <sup>1</sup>	Anzahl der Aufnahmen <sup>1</sup>	Kapazität des Pufferspeichers <sup>2</sup>
NEF (RAW), Verlustfrei komprimieren, 12 Bit	—	12,1 MB	229	32
NEF (RAW), Verlustfrei komprimieren, 14 Bit	—	15,5 MB	176	52
NEF (RAW), Komprimieren, 12 Bit	—	10,1 MB	313	38
NEF (RAW), Komprimieren, 14 Bit	—	12,9 MB	260	83
NEF (RAW), Nicht komprimieren, 12 Bit	—	17,0 MB	229	29
NEF (RAW), Nicht komprimieren, 14 Bit	—	22,1 MB	176	32
TIFF (RGB)	L	31,7 MB	123	24
	M	17,9 MB	218	29
	S	8,1 MB	484	40
JPEG Fine <sup>3</sup>	L	6,1 MB	644	76
	M	3,4 MB	1100	130
	S	1,6 MB	2400	130
JPEG Normal <sup>3</sup>	L	3,1 MB	1200	130
	M	1,8 MB	2200	130
	S	0,8 MB	4800	130
JPEG Basic <sup>3</sup>	L	1,6 MB	2400	130
	M	0,9 MB	4100	130
	S	0,4 MB	8900	130



- 1 Alle Angaben sind Näherungswerte. Die tatsächliche Dateigröße hängt von der Motivbeschaffenheit ab.
- 2 Höchstanzahl der Belichtungen, die mit ISO 100 im Pufferspeicher abgelegt werden können. Die tatsächliche Anzahl kann niedriger ausfallen, wenn unter »JPEG-Komprimierung« die Option »Optimale Bildqualität« ausgewählt wurde, wenn die Empfindlichkeit auf  $H \ 4.3$  oder höher eingestellt ist, wenn die Funktion »Rauschreduzierung bei ISO+« mit der Funktion »ISO-Automatik« oder einer Empfindlichkeit von ISO 500 oder höher kombiniert wird oder wenn die Funktion »Rauschreduzierung bei Langzeitbelichtung«, die Funktion »Aktives D-Lighting« oder die Funktion »Bild-Authentifikation« aktiviert ist.
- 3 Die Angaben setzen voraus, dass die Funktion »JPEG-Komprimierung« auf »Einheitliche Dateigröße« eingestellt ist. Die Einstellung »Optimale Bildqualität« erhöht die Dateigröße von JPEG-Dateien. Die Anzahl der Bilder, die auf der Speicherkarte oder im Pufferspeicher Platz finden, verringert sich entsprechend.

### **d3—Max. Bildanzahl pro Serie (Seite 321)**

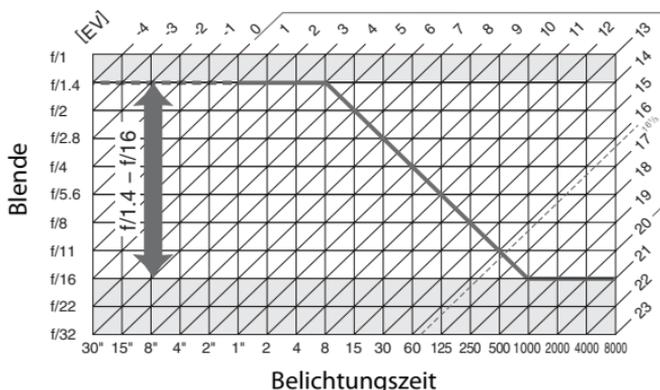
Die maximale Anzahl Bilder pro Aufnahmeserie lässt sich auf einen Wert zwischen 1 und 130 Bildern einstellen.



# Die Steuerkurve der Programmautomatik (P)

Das folgende Diagramm zeigt die Steuerkurve der Programmautomatik (P):

— Bei ISO 100, Objektiv mit Lichtstärke f/1,4 und kleinster Blende von f/16 (z.B. AF-Nikkor 50mm f/1,4 D)



Die Grenzwerte des Belichtungsumfangs hängen von der eingestellten ISO-Empfindlichkeit ab. Das Diagramm bezieht sich auf eine Empfindlichkeit von ISO 100. Bei Matrixmessung belichtet die Kamera alle Aufnahmen, deren Lichtwert  $16^{1/3}$  LW übersteigt, mit  $16^{1/3}$  LW.



# Technische Daten

## ■ Digitale Spiegelreflexkamera Nikon D3X

Typ	
Typ	Digitale Spiegelreflexkamera
Objektivanschluss	Nikon-F-Bajonett (mit AF-Kupplung und AF-Kontakten)
Effektive Auflösung	
Effektive Auflösung	24,5 Millionen
Bildsensor	
Bildsensor	CMOS-Sensor, 35,9 × 24,0 mm (Nikon-FX-Format)
Gesamtpixelanzahl	25,72 Millionen
Staubreduzierungssystem	Image Dust Off, Referenzbild für Staubentfernung (setzt Capture NX 2 voraus, optional erhältlich)
Datenspeicherung	
Bildgrößen (in Pixel)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>FX-Format (36 × 24)-Bildfeld</b> 6.048 × 4.032 (L)    4.544 × 3.024 (M)    3.024 × 2.016 (S)</li><li>• <b>DX-Format (24 × 16)-Bildfeld</b> 3.968 × 2.640 (L)    2.976 × 1.976 (M)    1.984 × 1.320 (S)</li><li>• <b>Bildfeld 5 : 4 (30 × 24)</b> 5.056 × 4.032 (L)    3.792 × 3.024 (M)    2.528 × 2.016 (S)</li></ul>
Dateiformate	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>NEF (RAW)</b>: 12 oder 14-Bit; verlustfrei komprimiert, komprimiert oder unkomprimiert</li><li>• <b>TIFF (RGB)</b></li><li>• <b>JPEG</b>: JPEG-Baseline-Komprimierung; Qualitätsstufen : »JPEG Fine« (ca. 1 : 4), »JPEG Normal« (ca. 1 : 8) und »JPEG Basic« (ca. 1 : 16) (angegebene Komprimierungsraten bezogen auf die Einstellung »Einheitliche Dateigröße«); Einstellung »Optimale Bildqualität« wählbar</li><li>• <b>NEF (RAW) + JPEG</b>: Duales Dateiformat (Aufnahmen werden sowohl im NEF-(RAW)-Format als auch im JPEG-Format gespeichert)</li></ul>
Bildoptimierungssystem	»Standard«, »Neutral«, »Brillant« und »Monochrom«; bis zu 9 benutzerdefinierte Konfigurationen
Speichermedien	CompactFlash-Karten (Typ I und II); gemäß UDMA-Standard, und Microdrive-Karten
Zwei Speicherkartenfächer	Die Karte in Fach 2 kann als Reserve oder für Sicherungskopien verwendet werden, sowie zur getrennten Speicherung von Bildern in den Formaten NEF (RAW) und JPEG.



Datenspeicherung	
Dateisystem	DCF 2,0 ( <b>D</b> esign <b>R</b> ule for <b>C</b> amera <b>F</b> ile System), DPOF ( <b>D</b> igital <b>P</b> rint <b>O</b> rders <b>F</b> ormat), Exif 2,21 ( <b>E</b> xchangeable <b>I</b> mage <b>F</b> ile Format for Digital Still Cameras), PictBridge
Sucher	
Sucher	Optischer TTL-Pentaprismensucher
Sucherbildfeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FX-Format:</b> ca. 100 % horizontal und 100 % vertikal</li> <li>• <b>DX-Format:</b> ca. 97 % horizontal und 97 % vertikal</li> <li>• <b>5: 4:</b> ca. 97 % horizontal und 100 % vertikal</li> </ul>
Sucherbildvergrößerung	ca. 0,7-fach (bei 50-mm-Objektiv mit Lichtstärke f/1,4, Fokuseinstellung auf unendlich und -1,0 dpt)
Lage der Austrittspupille	18 mm (-1,0 dpt)
Dioptrieneinstellung	-3 – +1 dpt
Einstellscheibe	Bei Auslieferung ist die Brite-View-Einstellscheibe Typ B (VI) mit Markierung des AF-Messfeldbereichs installiert.
Spiegel	Schnellrücklauf-Schwingspiegel
Abblende	Die Abblende schließt die Blende bis zur eingestellten Blendenstufe (Tiefenschärfekontrolle). Bei <b>M</b> und <b>M</b> wird die Blende manuell vom Benutzer vorgegeben, bei <b>P</b> und <b>S</b> von der Kamera eingestellt.
Blende	Elektronisch gesteuerte Springblende
Objektiv	
Geeignete Objektive	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DX-AF-Nikkor:</b> Es werden alle Kamerafunktionen unterstützt.</li> <li>• <b>G- und D-AF-Nikkore:</b> Es werden alle Kamerafunktionen unterstützt (beim PC Micro-Nikkor bestehen Einschränkungen). IX-Nikkore werden nicht unterstützt.</li> <li>• <b>Andere AF-Nikkore:</b> Es werden alle Kamerafunktionen mit Ausnahme der 3D-Color-Matrixmessung II unterstützt. Objektive für die F3AF werden nicht unterstützt.</li> <li>• <b>AI-P-Nikkore:</b> Es werden alle Kamerafunktionen mit Ausnahme der 3D-Color-Matrixmessung II unterstützt.</li> <li>• <b>Objektive ohne Prozessorsteuerung:</b> Objektive ohne Prozessorsteuerung können mit <b>M</b> und <b>M</b> verwendet werden. Bei Objektiven mit einer Lichtstärke von f/5,6 oder lichtstärker lässt sich die elektronische Einstellhilfe verwenden. Wenn die Objektivdaten eingegeben werden, werden auch die Color-Matrixmessung und die Anzeige des Blendenwerts unterstützt (nur AI-Nikkore).</li> </ul>

Verschluss	
Typ	Elektronisch gesteuerter, vertikal ablaufender Schlitzverschluss
Verschlusszeiten	$\frac{1}{8.000}$ – 30 s mit einer Schrittweite von $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ oder 1 LW; Bulb-Einstellung für Langzeitbelichtung, X250
Blitzsynchronzeit	$X = \frac{1}{250}$ s; synchron mit Verschluss ab $\frac{1}{250}$ s oder länger.
Auslösepriorität	
Aufnahmebetriebsart	S (Einzelbild), CL (langsame Serienaufnahme), CH (schnelle Serienaufnahme), $\square$ (Live-View), $\odot$ (Selbstausröser), MUP (Spiegelvorauslösung)
Bildrate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DX-Format (24 × 16)</b> Bis zu 5 (CL) oder 5–7 Bilder/s (CH)</li> <li>• <b>Bei anderen Bildfeldern:</b> bis zu 5 Bilder/s</li> </ul>
Selbstausröser	Vorlaufzeit von 2, 5, 10 oder 20 s wählbar
Belichtung	
Belichtungsmessung	TTL-Messung mit 1.005-Segment-RGB-Sensor
Messsystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matrixmessung:</b> 3D-Color-Matrixmessung II (nur mit G- und D-Nikkoren) oder Color-Matrixmessung II (mit anderen prozessorgesteuerten Objektiven) oder Color-Matrixmessung bei Objektiven ohne Prozessorsteuerung, deren Objektivdaten eingegeben wurden</li> <li>• <b>Mittenbetont:</b> Betonung von 75% angewandt auf 12-mm-Kreis in der Mitte des Bildausschnitts. Der Kreisdurchmesser kann auf 8, 15 oder 20 mm geändert werden, oder die Betonung kann auf Grundlage der Integralmessung des gesamten Bildausschnitts erfolgen (Nicht-CPU-Objektive bedienen sich eines 12-mm-Kreises oder der Integralmessung des gesamten Bildausschnitts).</li> <li>• <b>Spotmessung:</b> Belichtungsmessung in der Mitte des aktiven Fokussmessfelds (bei Objektiven ohne Prozessorsteuerung nur mittleres Fokussmessfeld); Kreisdurchmesser des Messfelds: 4-mm (entspricht ca. 1,5% des gesamten Bildfelds)</li> </ul>
Messbereich (bezogen auf ISO 100 bei 20 °C und eine Objektivlichtstärke von f/1,4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matrixmessung oder mittenbetonte Messung:</b> 0–20 EV</li> <li>• <b>Spotmessung:</b> 2–20 EV</li> </ul>
Blendensteuerung	CPU und AI (kombiniert)
Belichtungssteuerung	Programmautomatik (P) mit Programmverschiebung, Blendenautomatik (S), Zeitautomatik (A) und manuelle Belichtungssteuerung (M)
Belichtungskorrektur	–5 bis +5 LW mit einer Schrittweite von $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ oder 1 LW
Belichtungsreihen	2 bis 9 Bilder mit einer Schrittweite von $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ , $\frac{2}{3}$ oder 1 LW
Blitzbelichtungsreihen	2 bis 9 Bilder mit einer Schrittweite von $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ , $\frac{2}{3}$ oder 1 LW



Belichtung	
<b>Weißabgleichsreihe</b>	2 bis 9 Bilder mit einer Schrittweite von 1, 2 oder 3
<b>Messwertspeicher</b>	Speichern der gemessenen Belichtung durch Drücken der <b>AE-L/AF-L</b> -Taste
<b>ISO-Empfindlichkeit (Recommended Exposure Index)</b>	ISO 100 bis ISO 1.600 mit einer Schrittweite von $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ oder 1 LW. Zusätzlich kann die Empfindlichkeit um ca. 0,3, 0,5, 0,7 und 1,0 LW (entsprechend ISO 50) unter ISO 100 abgesenkt bzw. um ca. 0,3, 0,5, 0,7, 1 und 2 LW (entsprechend ISO 6.400) über ISO 1.600 gesteigert werden.
<b>Aktives D-Lighting</b>	Sie können zwischen »Automatisch«, »Extrastark«, »Verstärkt«, »Normal«, »Moderat« oder »Aus« wählen.
Fokus	
<b>Autofokus</b>	Nikon Multi-CAM 3500FX Autofokus-Sensormodul mit TTL-Phasenerkennung, Feinabstimmung, 51 Messfeldern (einschließlich 15 Cross-Type-Sensoren)
<b>Messbereich</b>	-1 bis +19 LW (bezogen auf ISO 100 bei 20 °C)
<b>Objektiv-Servosteuerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autofokus:</b> Einzelautofokus (S) und kontinuierlicher Autofokus (C); prädiktive Schärfenachführung reagiert automatisch auf Bewegungen des Motivs</li> <li>• <b>Manuelle Scharfeinstellung (M):</b> mit elektronischer Einstellhilfe</li> </ul>
<b>Fokussmessfeld</b>	51 oder 11 Messfelder, mit Messfeldvorwahl
<b>Messfeldsteuerung</b>	Einzelfeldsteuerung, dynamische Messfeldsteuerung und automatische Messfeldsteuerung
<b>Messwertspeicher</b>	Speichern der Entfernung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (nur Einzelautofokus) oder der <b>AE-L/AF-L</b> -Taste
Blitz	
<b>Blitzsteuerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TTL-Steuerung:</b> i-TTL-Aufhellblitz und Standard-i-TTL-Blitzautomatik für digitale Spiegelreflexkameras; Blitzsteuerung mit 1.005-Segment-RGB-Sensor (steht für die externen Blitzgeräte SB-900, SB-800, SB-600 und SB-400 zur Verfügung)</li> <li>• <b>AA-Blitzautomatik:</b> mit SB-900, SB-800; setzt ein prozessorgesteuertes Objektiv voraus</li> <li>• <b>Automatik (ohne TTL):</b> mit SB-900, SB-800, SB-28, SB-27 und SB-22s</li> <li>• <b>Entfernungspriorität manuell:</b> mit SB-900, SB-800</li> </ul>
<b>BlitzEinstellung</b>	Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang, Langzeitsynchronisation, Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts

Blitz	
<b>Blitzbereitschaftsanzeige</b>	Leuchtet konstant, sobald ein angeschlossenes Blitzgerät wie SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, SB-80DX, SB-28DX oder SB-50DX vollständig aufgeladen ist; blinkt nach einer Blitzauslösung mit voller Leistung
<b>Zubehörschuh</b>	ISO 518 Hot Shoe mit Synch.- und Datenkontakten sowie Sicherungspassloch
<b>Nikon Creative Lighting System (CLS)</b>	Advanced Wireless Lighting mit Master-Steuerung durch einen SB-900, SB-800 oder eine SU-800 sowie mit Blitzgeräten vom Typ SB-900, SB-800, SB-600 und SB-R200 im Slavebetrieb; automatische FP-Kurzzeitsynchronisation und Einstelllicht mit allen CLS-kompatiblen Blitzgeräten außer SB-400; Farbtemperaturübertragung und Blitzbelichtungs-Messwertspeicher mit allen CLS-kompatiblen Blitzgeräten
<b>Blitzsynchronanschluss</b>	ISO 519-Synch-Anschluss mit Sicherheitsgewinde
Weißabgleich	
<b>Weißabgleich</b>	Automatik (TTL-Weißabgleich mit Bildsensor und 1.005-Segment-RGB-Sensor); 7 Weißabgleichseinstellungen mit Feinabstimmung; Farbtemperatur wählbar
Live-View	
<b>Betriebsarten</b>	»Freihand« und »Stativ«
<b>Autofokus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Freihand:</b> Phasenerkennung mit 51 Messfeldern (einschließlich 15 Kreuzsensoren)</li> <li>• <b>Stativ:</b> Kontrasterkennung über das gesamte Bildfeld</li> </ul>
Monitor	
<b>Monitor</b>	Niedertemperatur-Polysilizium-TFT-LCD-Display mit 920.000-Punkten (VGA); Bilddiagonale: 3,0-Zoll; Betrachtungswinkel: 170 °; Bildfelddeckung: 100%; Helligkeitsregelung
Wiedergabe	
<b>Wiedergabe</b>	Einzelbildwiedergabe, Bildindex (4 oder 9 Bilder), Ausschnittvergrößerung, Diashow, Histogramm, Hervorhebung, automatische Bildorientierung, Bildkommentar (bis zu 36 Zeichen) und Aufnahme und Wiedergabe von Sprachnotizen
Digitale Schnittstelle	
<b>USB</b>	USB 2.0 Highspeed
<b>Videoausgang</b>	PAL oder NTSC (wählbar)



<b>Digitale Schnittstelle</b>	
<b>HDMI-Ausgang</b>	Typ-A-HDMI-Anschluss; der Bildschirm der Kamera schaltet sich aus, wenn ein HDMI-Kabel angeschlossen ist
<b>10-poliger Anschluss</b>	Kann für den Anschluss einer optionalen Fernbedienung, eines GPS-Empfängers GP-1 oder eines GPS-Geräts verwendet werden, das der Norm NMEA0183 Version 2.01 oder 3.01 entspricht (optionales GPS-Adapterkabel MC-35 und Kabel mit 9-poligem D-Sub-Anschluss erforderlich).
<b>Unterstützte Sprachen</b>	
<b>Unterstützte Sprachen</b>	Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch
<b>Stromversorgung</b>	
<b>Akku</b>	Ein Lithium-Ionen-Akku vom Typ EN-EL4a
<b>Netzadapter</b>	Netzadapter EH-6 (optionales Zubehör)
<b>Stativgewinde</b>	
<b>Stativgewinde</b>	<sup>1</sup> / <sub>4</sub> -Zoll-Gewinde (ISO 1222)
<b>Abmessungen und Gewicht</b>	
<b>Abmessungen (H × B × T)</b>	ca. 159,5 × 157 × 87,5 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 1.220 g (ohne Akku, Speicherkarte, Gehäusedeckel und Abdeckung des Zubehörschuhs)
<b>Betriebsbedingungen</b>	
<b>Umgebungstemperatur</b>	0 bis 40 °C
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	unter 85% (nicht kondensierend)

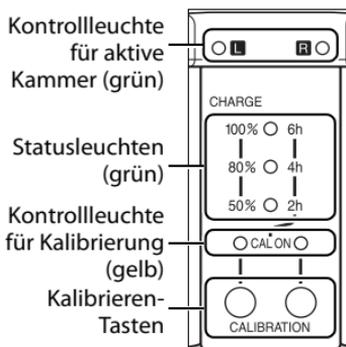
- Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle Angaben auf Aufnahmebedingungen mit voll aufgeladenem Akku und einer Umgebungstemperatur von 20 °C.
- Nikon-Produkte unterliegen einer ständigen technischen und gestalterischen Weiterentwicklung. Nikon behält sich vor, technischen Daten von Hardware und Software zu ändern, ohne ausdrücklich darauf hinzuweisen. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aufgrund von Fehlern oder missverständlichen Darstellungen in diesem Handbuch entstehen.



# Kalibrierung von Akkus

Akku-Schnellladegerät MH-22 ist ausgestattet mit einer Kalibrierungsfunktion. Das Kalibrieren eines Akkus stellt sicher, dass sein Zustand bei der Akkudiagnose von der Kamera und dem Ladegerät korrekt ermittelt werden kann.

Wenn ein eingesetzter Akku kalibriert werden muss, blinkt die Kalibrieren-Kontrollleuchte der entsprechenden Kammer. Um die Kalibrierung zu starten, halten Sie die Kalibrieren-Taste der entsprechenden Kammer ca. eine Sekunde lang gedrückt. Während der Kalibrierung wird die noch verbleibende Dauer des Vorgangs durch die Lade- und Kalibrieren-Kontrollleuchten angezeigt:



Verbleibende Zeit (ca.)	Kontrollleuchte für Kalibrierung	Ladekontrollleuchte (erreichte Ladekapazität)		
		2 h	4 h	6 h
Mehr als 6 Stunden	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)
4 bis 6 Stunden	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	● (aus)
2 bis 4 Stunden	○ (leuchtet)	○ (leuchtet)	● (aus)	● (aus)
Weniger als 2 Stunden	○ (leuchtet)	● (aus)	● (aus)	● (aus)

Nach abgeschlossener Kalibrierung erlöschen die entsprechenden Statusleuchten. Das Ladegerät beginnt anschließend automatisch mit dem Ladevorgang.

Wenn die Kalibrieren-Kontrollleuchte blinkt, ist eine Kalibrierung angeraten. Zum Aufladen des Akkus ist eine Kalibrierung jedoch nicht unbedingt erforderlich; Sie können sie auch zu einem späteren Zeitpunkt vornehmen. Eine begonnene Kalibrierung kann jederzeit abgebrochen werden.

- Wenn die Kalibrierung nicht innerhalb von 10 Sekunden mit der Kalibrieren-Taste gestartet wird, beginnt der normale Ladevorgang.
- Um eine gestartete Kalibrierung abzubrechen, drücken Sie die Kalibrieren-Taste erneut. Das Ladegerät beginnt daraufhin mit dem normalen Ladevorgang.



### **Warnleuchten**

Wenn die Kontrollleuchten der Kammer und für Kalibrierung wechselseitig blinken, ist ein Problem mit dem Ladegerät oder dem eingesetzten Akku aufgetreten. Nehmen Sie in diesem Fall den Akku aus dem Ladegerät heraus und trennen Sie die Verbindung zum Stromnetz. Wenden Sie sich zwecks Reparatur an Ihren Fachhändler oder an den Nikon-Kundendienst.

### **Aufladen und Kalibrieren von zwei Akkus**

Das Akkuladegerät MH-22 kann nicht zwei Akkus gleichzeitig aufladen. Wenn beide Kammern mit Akkus bestückt sind, werden die Akkus nacheinander aufgeladen (in der Reihenfolge, in der sie eingesetzt wurden). Gleiches gilt auch für die Kalibrierung: Der zweite Akku kann erst kalibriert und aufgeladen werden, wenn der für den ersten Akku begonnene Kalibrierungs- und Ladevorgang abgeschlossen ist.



**Akku-Schnellladegerät MH-22**

<b>Nennaufnahme</b>	100 bis 240 V Wechselstrom (50/60 Hz)
<b>Nennleistung</b>	12,6 V Gleichstrom/1.200 mA
<b>Unterstützte Akkus</b>	Lithium-Ionen-Akkus vom Typ Nikon EN-EL4a, EN-EL4
<b>Ladezeit pro Akku</b>	ca. 2 Stunden und 25 Minuten (EN-EL4a) bzw. 1 Stunde und 40 Minuten (EN-EL4) für einen vollständig entladenen Akku
<b>Betriebstemperatur</b>	0 bis 40 °C
<b>Abmessungen (H × B × T)</b>	ca. 160 × 85 × 50,5 mm
<b>Kabellänge</b>	ca. 1,8 m
<b>Gewicht</b>	ca. 260 g (ohne Netzkabel)

**Lithium-Ionen-Akku EN-EL4a**

<b>Typ</b>	Lithium-Ionen-Akku
<b>Spannung/Nennkapazität</b>	11,1 V/2.500 mAh
<b>Abmessungen (H × B × T)</b>	ca. 56,5 × 27 × 82,5 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 180 g (ohne Schutzkappe)



## **Unterstützte Standards**

- **DCF 2,0:** DCF (**D**esign **R**ule for **C**amera **F**ile **S**ystem) ist ein Industriestandard für Digitalkameras, der die Verwendbarkeit von Speicherkarten mit unterschiedlichen Kameratypen sicherstellen soll.
- **DPOF:** Das DPOF-Format (**D**igital **P**rint **O**rders **F**ormat) ist ein anerkannter Industriestandard für die Ausgabe von Digitalfotos auf entsprechenden Druckern.
- **Exif 2,21:** Die Kamera unterstützt Exif 2,21 (**E**xchangeable **I**mage **F**ile **F**ormat 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 sie zuerst auf einen Computer zu übertragen.
- **HDMI:** HDMI (**H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface) ist ein Schnittstellenstandard für Multimedia- und Audio-Video-Geräte. Geräte, die zu diesem Standard kompatibel sind, können Audio-, Video- und Steuerdaten über ein einziges Kabel übertragen. Die Kamera unterstützt HDMI-Stecker vom Typ A.



## **Akkukapazität**

Wie viele Bilder mit einem vollständig aufgeladenen Akku des Typs EN-EL4a (2.500 mAh) aufgenommen werden können, hängt von mehreren Faktoren ab: in welchem Zustand sich der Akku befindet, welche Umgebungstemperatur beim Fotografieren vorherrscht und in welchem Maße von Kamerafunktionen Gebrauch gemacht wird, die viel Strom verbrauchen. Beispiele finden Sie untenstehend.

- **CIPA-Standard:** ca. 4.400 Aufnahmen. Gemessen mit einem AF-S-Nikkor 24–70 mm f/2,8 G ED bei einer Umgebungstemperatur von 23 °C ( $\pm 2$  °C).  
Testablauf: Entfernung einmal von unendlich bis zur Naheinstellgrenze und zurück verstellt, den Auslöser einmal betätigt (bei Standardeinstellungen) und den Vorgang alle 30 Sekunden wiederholt; Live-View wurde nicht verwendet.
- **Nikon-Standard:** ca. 5.300 Aufnahmen. Gemessen mit einem AF-S VR Zoom-Nikkor 70–200 mm f/2,8 ED bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C.  
Testlauf: mit Bildqualität »JPEG Normal«, der Bildgröße **L** (Large, groß) und einer Belichtungszeit von  $\frac{1}{250}$  Sekunde. Testablauf: Auslöser drei Sekunden lang bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten und Entfernung pro Aufnahme dreimal von unendlich bis zur Naheinstellgrenze und zurück verstellt, sechs Aufnahmen in Folge erstellt und anschließend den Monitor eingeschaltet und nach fünf Sekunden wieder ausgeschaltet, das automatische Ausschalten des Belichtungsmessers abgewartet und den gesamten Vorgang wiederholt.

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
- Verwendung des Wireless-LAN-Adapters WT-4 (optionales Zubehör)
- Durch die Nutzung des optionalen GP-1 GPS-Empfängers
- Verwendung des Bildstabilisators (nur bei VR-Objektiven)

Um die Leistungsfähigkeit des EN-EL4a möglichst lange zu erhalten, sollten Sie folgende Punkte beachten:

- Achten Sie auf saubere Kontakte. Verunreinigte Kontakte verringern die Leitfähigkeit und können den Stromverbrauch erhöhen.
- 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.
- Überprüfen Sie mit der Option »Akkudiagnose« im Systemmenü (Seite 355) regelmäßig den Ladezustand des Akkus. Falls unter »Kalibrierung« die Option »CAL« angezeigt wird, muss der Akku mit dem Schnellladergerät MH-22 aufgeladen werden.



# Index

Menüpunkte und Optionen im Kameradisplay werden in Klammern (» «) dargestellt.

## Symbole

[*] (Einzelfeld-AF) .....	76, 77
[*] (Dynamische Messfeldsteuerung) .....	76, 77
[*] (Automatische Messfeldsteuerung) .....	76, 77
S .....	86
CL .....	86, 88, 321
CH .....	86, 88, 321
[*] .....	90
☺ (Selbstauslöser) .....	100
MUP .....	102
[*] (Matrixmessung) .....	110, 317
[*] (Mittenbetonte Messung) .....	110, 316, 317
[*] (Spotmessung) .....	110, 317
P (Programmautomatik) .....	114
S (Blendenautomatik) .....	116
A (Zeitautomatik) .....	118
M (Manuelle Belichtungssteuerung) .....	120
PRE (Eigener Messwert) .....	141, 148
? (Hilfe) .....	31
[*] (Pufferspeicher) .....	55, 89, 427

## Numerics

1005-Segment-RGB-Sensor .....	140, 193
10-poliger Anschluss .....	4, 221, 392
3D-Color-Matrixmessung II .....	110, 111
3D-Tracking .....	308

## A

A/V .....	4, 274
Kabel .....	i, 274
»Abblendtaste« .....	339
AE-L .....	81, 125, 340
»AE-L/AF-L-Taste« .....	340
AF .....	74, 305
»AF-Aktivierung« .....	309
»AF-Feinabstimmung« .....	361
AF-Hilfslicht .....	192
»AF-Messfeldauswahl« .....	311
AF-Messfeldmarkierungen .....	12

AF-Messfeldsteuerung .....	76
Automatische Messfeldsteuerung .....	76, 77
Dynamische Messfeldsteuerung .....	76, 77, 307
Einzelfeldsteuerung .....	76, 77
»AF-ON-Taste« .....	312
»AF-ON-Taste für Hochformat« .....	313
Akku .....	xviii–xix, 32–36, 406
»Akkudiagnose« .....	355
»Aktives D-Lighting« .....	181
A-M-Umschalter .....	37
»Anzeige im Hochformat« .....	287
Audio .....	254, 288, 289, 352
»Audioausgabe« .....	254, 352
Aufnahmebetriebsart .....	85
Einzelbild .....	86
Live-View .....	86, 90
Selbstauslöser .....	86, 100
Serienaufnahme .....	86, 88
Langsam .....	86, 88
Schnell .....	86, 88
Spiegelvorauslösung .....	86, 102
Aufnahmedaten .....	234, 235, 236, 237
»Aufnahmeinfo-Ansicht« .....	324
»Aufnahmekonfiguration« .....	291
Aufnahmemenü .....	290
»Ausblenden« .....	281
Auslöser .....	3, 56
»Auslösesperre« .....	344
»Ausschaltzeit des Monitors« .....	319
Auswahl eines Speicherkartenfachs .....	156, 228, 279, 364
Autofokus .....	74, 76, 78, 80, 82, 305–313
Automatische FP- Kurzsynchronisation ... ..	186, 194, 326
Automatische Messfeldsteuerung .....	76, 77

## B

Belichtung .....	109, 112, 125, 128, 130
Belichtungsmesser .....	50, 318

Belichtungsreihe .....	130	»Zeitstempel« .....	270
Belichtungssteuerung .....	112	»Bilder vergleichen«.....	374
Blendenautomatik .....	116	»Bildfeld«.....	60, 63, 297
Manuell .....	120	»5:4 (30×24)«.....	61
Programmautomatik.....	114	»Auswahl des Bildfeldes«.....	61, 63
Zeitautomatik .....	118	»DX-Format (24×16)«.....	61
Messwertspeicher .....	125	»DX-Format-Automatik«.....	60, 63
»Belichtungskorrektur« .....	315	»FX-Format (36×24)«.....	61
Belichtungskorrektur .....	128	Bildfeld .....	38, 60, 70
»Belichtungskorrekturwerte« .....	314	»Bildgröße« .....	70
»Belichtungsmesser« .....	318	Bildgröße .....	70
Belichtungsmesser .....	318	Bildindex .....	241, 331
Belichtungsmessung .....	110, 317, 334	Bildinformationen .....	229
Matrixmessung.....	110	»Bildinfos & Wiedergabe«.....	332
Messsystemwähler.....	53, 111	»Bildkommentar«.....	350
Mittentbetonte Messung .....	110	»Bildkontrolle«.....	287
Spotmessung .....	110	»Bildmontage«.....	371
Belichtungsreihe .....	130, 328, 329	Bildoptimierung.....	162
Belichtung .....	130, 328	»Bildoptimierung konfigurieren«.....	164
Blitz .....	130, 328	»Brillant«.....	164
Weißabgleich .....	130, 135, 328	»Monochrom«.....	164
»Belichtungsreihen«.....	328	»Filtereffekte«.....	167, 169
»Belichtung & Blitz« .....	131, 328	»Tonen«.....	167, 169
»Nur Belichtung«.....	131, 328	»Neutral«.....	164
»Nur Blitz«.....	131, 328	»Standard« .....	164
»Weißabgleichsreihe« .....	135, 328	»Bildorientierung«.....	351
»Belichtungsreihen bei M« .....	329	»Bildqualität«.....	66
Belichtungsskala .....	120, 122, 128	Bildqualität.....	66
Belichtungsspeicher« .....	318	»Bildrate« .....	321
»Belichtungswerte« .....	314	Bildstaub entfernen .....	353
Belichtungszeit .....	116, 123	Bildwinkel .....	60, 297, 386
Automatische FP-		»BKT-Reihenfolge«.....	330
Kurzeitsynchronisation		Blende.....	38, 112, 118, 124
.....	186, 194, 326	Größte Öffnung.....	84, 218
Blitzsynchronzeit .....	194	Kleinste.....	112, 430
Messwertspeicher .....	123	Messwertspeicher.....	124
»Benutzerdefiniertes Menü«.....	376	Blendenautomatik.....	116
»Menüpunkte anordnen« .....	379	Blitz .....	130, 185, 194, 327, 328
»Menüpunkte entfernen«.....	378	Belichtungsreihe.....	130, 328
»Menüpunkte hinzufügen«.....	376	Blitzbereitschaftsanzeige .....	191, 199
»Beschneiden« .....	368	Blitzreichweite .....	197
»Bild(er) kopieren«.....	283	Blitzsteuerung .....	194
»Bild-Authentifikation« .....	356	Blitzsynchronanschluss.....	201
»Bilder auswählen«.....	268	Blitzsynchronzeit .....	326
»Druck starten«.....	270	Einstelllicht .....	327
»Papierformat« .....	270	Messblitz.....	186
»Rand« .....	270	Steuerung .....	193

## Menüpunkte und Optionen im Kameradisplay werden in Klammern (» «) dargestellt.

i-TTL-Aufhellblitz (für digitale Spiegelreflexkameras) .....	193
Standard-i-TTL-Blitzautomatik (für digitale Spiegelreflexkameras) .....	193
Blitzbelichtungs-Messwertspeicher .....	198, 333
Blitzgerät .....	186
»Blitzsynchronzeit« .....	326
Brennweite .....	218
Bulb .....	122

### C

C .....	74, 305
Camera Control Pro 2 .....	256, 391
Capture NX 2 .....	66, 353, 391
CLS .....	186
CompactFlash .....	42
Computer .....	256
Copyright .....	237, 357
»Copyright-Informationen« .....	357
CPU-Kontakte .....	384
Creative Lighting System .....	186

### D

Dateiformat .....	45, 347
Dateiinformatoren .....	230
»Dateinamen« .....	296
Datum und Uhrzeit .....	40, 349
DCF 2.0 .....	440
»Diashow« .....	288
»Bildintervall« .....	288
Diashow .....	288
Dioptrie .....	3, 47, 389
Einstellung .....	47
Korrekturlinse .....	389
Display .....	8–11
»Displaybeleuchtung« .....	325
»D-Lighting« .....	366
DPOF .....	262
DPOF (Digital Print Order Format) .....	262, 440
»Druckauftrag (DPOF)« .....	272
Drucken .....	262
»Drucken (DPOF)« .....	268
»Druck starten« .....	270

»Papierformat« .....	270
»Rand« .....	270
»Zeitstempel« .....	270
Druckoptionen (PictBridge) .....	266
Anzahl Seiten .....	266
Beschneiden .....	267
Druck starten .....	267
Papierformat .....	266
Rand .....	266
Zeitstempel .....	266
Dynamische Messfeldsteuerung .....	76, 77, 307
»Dynamisches AF-Messfeld« .....	307
»51 Messfelder (3D-Tracking)« .....	308

### E

»Einst. auf Speicherkarte« .....	358
»Einstelllicht« .....	327
»Einstellräder« .....	341
Einstellscheibe .....	388, 396
Typ B Brite-View VI .....	388
Typ E Brite-View VI .....	388
Einzelfeldsteuerung .....	76
Empfindlichkeit .....	103
Ethernet .....	261, 387
Exif 2.21 .....	440

### F

»Farbabgleich« .....	370
»Farbraum« .....	183
»Adobe RGB« .....	183
»sRGB« .....	183
Farbraum .....	183, 240
Farbtemperatur .....	140, 142, 147
»Feinabst. der Bel.-Messung« .....	316
Fernseher .....	274
»Filtereffekte« .....	370
»Skylight« .....	370
»Warmer Farbton« .....	370
»Firmware-Version« .....	362
Fokus .....	74
Autofokus .....	74, 76, 78, 80, 82
Kontrasterkennung .....	90, 95, 97
Phasenerkennung .....	90
Elektronische Einstellhilfe .....	84, 382
Fokusindikator .....	55, 74, 84, 305, 306

Fokussmessfeld .....	51, 78, 311	»ISO-Schrittweite« .....	314
Kontrasterkennung .....	90, 95, 97	i-TTL .....	186, 193
Fokussteuerung .....	74, 305, 306	<b>J</b>	
Einzelautofokus.....	74, 306	JPEG .....	66, 68, 72
Kontinuierlicher Autofokus.....	74, 305	»JPEG-Komprimierung«.....	68
Manuelle Scharfeinstellung		»Einheitliche Dateigröße« .....	68
.....	74, 83, 92	»Optimale Bildqualität«.....	68
Messwertspeicher .....	80, 82, 312	<b>K</b>	
Schärfenachführung.....	75, 77, 309	Kabelfernauslöser .....	392
3D.....	76, 77, 308	Kalibrierung .....	437
Prädiktive .....	75	Aufladen .....	32
Fokusindikator .....	55, 74, 84, 305, 306	Informationen .....	355
»Formatieren«.....	347	Kalibrierung.....	355, 437
»Funktionstaste«.....	333	»Konfigurationen verwalten«.....	170
<b>G</b>		Kopieren von Bildern.....	283
Gehäusedeckel.....	4, 37, 391	<b>L</b>	
Gelborange .....	144, 370	L .....	70
»GPS« .....	221	»Längste Verschlusszeit (Blitz)« .....	327
GPS .....	221, 229, 238, 393	Langzeitbelichtung.....	392
Anschließen .....	221, 222, 223	Langzeitsynchronisation.....	194
Daten.....	229, 238	Langzeitsynchronisation mit	
Empfänger.....	221, 393	Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	
GPS-Daten .....	238	.....	195
Größe.....	70	LCD.....	10, 325, 347, 404, 405
<b>H</b>		Lichter .....	231, 232, 282
»HDMI«.....	348	»Live-View« .....	90
HDMI .....	276, 348, 440	»Aufnahmebetriebsart« .....	91
Hi .....	105	»Live-View-Betriebsart« .....	91, 94
Hilfe .....	31	»Freihand« .....	91
Hintergrundbeleuchtung.....	10, 325	»Stativ«.....	94
Histogramm .....	232, 282	Live-View .....	90–99
<b>I</b>		Lo.....	105
»Indexprint« .....	271	»Löschen« .....	281
Individualfunktionen .....	302	»Alle«.....	281
Individualkonfiguration«.....	304	»Ausgewählte Bilder«.....	281
Information .....	14, 229, 324	Löschen .....	58, 245, 281
»Infos bei Wiedergabe«.....	282	Alle Bilder .....	281
»Inspektion/Reinigung«.....	347	Ausgewählte Bilder.....	281
»Intervallaufnahme« .....	211	Ausgewähltes Bild.....	245
Intervallaufnahme .....	211	<b>M</b>	
»ISO-Empfindlichkeit« .....	104	M (Manuelle Belichtungssteuerung)	
»ISO-Automatik« .....	106	.....	74, 83
»Längste Belichtungszeit«.....	106	<b>M</b> (Mittel) .....	70
»Maximale Empfindlichkeit« .....	106	Magenta .....	144, 370
»ISO-Empfindlichkeits-Einstellungen«		Manuelle Belichtungssteuerung.....	120
.....	105		

Manuelle Scharfeinstellung.....	83, 92
Markierung der Sensorebene.....	84
Mass Storage.....	257, 352
Matrixmessung .....	110, 317, 334
»Max. Bildanzahl pro Serie« .....	321
Mehrfachbelichtung .....	206
Menü der Individualfunktionen.....	302
»Messfeldgr. (mittenbetont)«.....	316
»Messfeld-LED« .....	310
Microdrive .....	6, 42, 394
»Mitteltaste«.....	331
Mittenbetonte Messung... ..	110, 316, 317
Monitor .....	14, 57, 90, 226, 229, 319, 395
Monitohelligkeit.....	99, 347
»Monochrom« .....	369
»Blauton« .....	369
»Schwarz-Weiß«.....	369
»Sepia«.....	369
Montagemarkierung.....	37, 38
MTP/PTP .....	257, 352
»Multifunktionswähler« .....	332

## **N**

»Nach dem Löschen«.....	287
NEF .....	66, 69
NEF (RAW) .....	66, 69
»NEF-(RAW)-Einstellungen«.....	69
»Farbtiefe für NEF (RAW)« .....	69
»12 Bit« .....	69
»14 Bit« .....	69
»Typ«.....	69
»Komprimieren« .....	69
»Nicht komprimieren« .....	69
»Verlustfrei komprimieren«.....	69
Netzadapter .....	387
Nikon Transfer .....	256, 259
»Nummernspeicher«.....	322

## **O**

Objektiv .....	37, 84, 382
Abnehmen .....	38
Deckel .....	37, 38
D-Nikkor .....	384
Entfernungseinstellung .....	38
Entfernungsinformationen .....	193
G-Nikkor .....	384

Hinterer Deckel .....	37
Kompatible Objektive.....	382
Montagemarkierung.....	37, 38
Montieren.....	37
Ohne Prozessorsteuerung.....	218, 385
Objektivdaten.....	219
Prozessorsteuerung .....	38, 384
Objektiv mit CPU.....	38, 384
»Objektivdaten« .....	218
Objektiv-Lichtstärke.....	38, 112
»Ordner«.....	293

## **P**

PC.....	222, 259
PictBridge .....	263, 440
»Priorität bei AF-C«.....	305
»Priorität bei AF-S« .....	306
Programmautomatik.....	114
Programmverschiebung .....	115
Pufferspeicher .....	88, 89

## **R**

Ränder entfernen.....	267, 368
»Rauschreduzierung bei ISO+«.....	300
»Rauschunterd. bei Langzeitbel.« .....	300
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts .....	194
»Referenzbild (Staub)« .....	353
RGB-Farbraum.....	184
RGB-Histogramm .....	232, 282
»Rote-Augen-Korrektur« .....	367

## **S**

S (Einzelaufokokus) .....	74, 80
S (Einzelfeld-AF) .....	76
S (Klein) .....	70
»Schärfenachv. mit Lock-On« .....	309
Schützen von Bildern .....	244
»Scrollen bei Messfeldausw.« .....	311
»Selbstausröser-Vorlaufzeit« .....	319
Serienaufnahme.....	89, 321, 334
»Skalen spiegeln«.....	345
Sommerzeit.....	40, 349
Speicherkarte .....	42, 347, 394
Formatieren .....	45, 347
Kapazität.....	427

Speicherkartenfach.....	42, 156, 228
»Speicherkartenfach 2«.....	72, 296
»RAW in Fach 1, JPEG in Fach 2«.....	72
»Reserve«.....	72
»Sicherungskopie«.....	72
Speichern von Kameraeinstellungen	
.....	358
Sperrschalter des Hochformatauslösers	
.....	337
Spiegel.....	86, 102
Inspektion/Reinigung.....	400
»Spiegelvorauslösung«.....	325
Spotmessung.....	110, 317
»Sprache (Language)«.....	39, 349
»Sprachnotiz«.....	248, 351
Sprachnotiz.....	227, 246, 247–254
»Sprachnotiz ersetzen«.....	249, 352
»Sprachnotiz-Taste«.....	249, 352
Standardeinstellungen.....	204, 422
Zurücksetzen.....	204
Staubentfernung.....	353
Sucher ... xviii, 6, 7, 12, 47, 388, 389, 407	
Okular.....	47, 100, 213, 388, 389
Schärfe.....	47
Synchronisation auf den ersten	
Verschlussvorhang.....	194
Synchronisation auf den zweiten	
Verschlussvorhang.....	194
Systemmenü.....	346

## **T**

Taste <b>AF-ON</b> .....	75, 94, 312
Taste <b>AF-ON</b> für Aufnahmen im	
Hochformat.....	75, 313
Taste <b>Fn</b> .....	64, 198, 333
»Tastenverhalten«.....	343
TIFF (RGB).....	66
»Tonsignal«.....	320

## **U**

Übersichtsdaten.....	239, 240
Uhr.....	40, 41
Uhrzeit.....	40, 349
»USB«.....	257, 352
»Mass Storage«.....	257, 352
»MTP/PTP«.....	257, 352
USB.....	256, 352
Kabel.....	i, 256

## **V**

Video.....	274, 348
»Videonorm«.....	348
ViewNX.....	163, 350
»Vignettierungskorrektur«.....	299
»Virtueller Horizont«.....	360
Virtueller Horizont.....	99, 335, 360
Vorlaufzeit.....	100, 211
Vorschau des Belichtungsergebnisses	
.....	96, 99

## **W**

WB.....	6, 146
»Weißabgleich«.....	140
»Automatisch«.....	140
»Bewölkter Himmel«.....	141
»Blitzlicht«.....	141
»Direktes Sonnenlicht«.....	140
»Eigener Messwert«.....	141
»Farbtemperatur auswählen«.....	141
»Kunstlicht«.....	140
»Leuchtstofflampe«.....	140
»Schatten«.....	141
Weißabgleich.....	139
Belichtungsreihe.....	130, 135
Eigener Messwert.....	141, 148
»Weltzeit«.....	40, 349
»Datum und Uhrzeit«.....	349
»Datumsformat«.....	349
»Sommerzeit«.....	349
»Zeitzone«.....	349
Wiedergabe.....	57, 225, 274
Ausschnittvergrößerung.....	243
Bildindex.....	241, 331
Diashow.....	288
Einzelbilddarstellung.....	226
Information.....	229
Menü.....	278
Ordner.....	281
»Wiedergabe-Ordner«.....	281
Wireless-LAN.....	187, 261, 262, 356, 387
Netzwerk.....	261
Wireless-LAN-Adapter.....	261, 356
»Wireless-LAN-Adapter«.....	356
WT-4.....	261, 262, 356, 387
<b>Z</b>	
Zeitautomatik.....	118

**Menüpunkte und Optionen im Kameradisplay werden in Klammern (» «) dargestellt.**

---

»Ziffernanzeige« .....	323
Zubehör .....	387
»Zurücksetzen« .....	293
Zurücksetzen .....	204, 293, 304, 422
Zwei-Tasten-Reset .....	204



# **Nikon**

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



**NIKON CORPORATION**

Gedruckt in Europa

© 2008 Nikon Corporation

SB0C03(12)  
6MB04012-03