

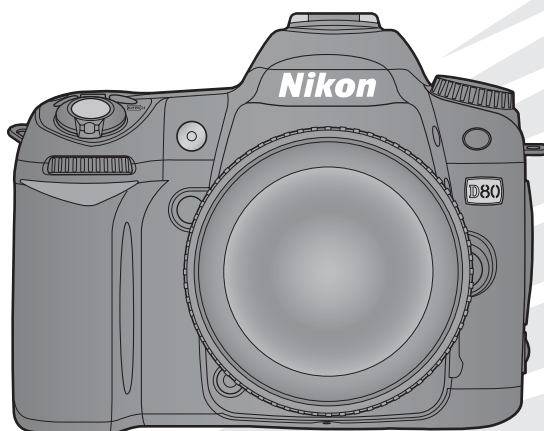
Nikon

De

Das Nikon Handbuch zur Digitalfotografie
mit der

D80

Digitalkamera



CE

Wo finden Sie was?

An folgenden Stellen können Sie nach Informationen suchen:



Das Inhaltsverzeichnis



Siehe Seiten v-vi

Hier können Sie Informationen nach Funktion oder Menüname suchen.



Der Index mit Fragen und Antworten



Siehe Seiten vii-ix

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



Der Index



Siehe Seiten 147-149

Hier können Sie nach Schlüsselwörtern suchen.



Fehlermeldungen



Siehe Seiten 132-133

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



Problembehebung



Siehe Seiten 129-131

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

Hilfe

Verwenden Sie die in die Kamera integrierte Hilfefunktion, wenn Sie Hilfe zu einzelnen Menüpunkten und anderen Themen benötigen. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 9.

Einführung



Lehrgang

Fotografieren und Bildkontrolle



Referenz

Fortgeschrittene Digitalfotografie (Alle Betriebsarten)



Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«



Bildwiedergabe und Drucken



Anschließen an einen Fernseher, Computer oder Drucker



Menüübersicht

Wiedergabeoptionen: Das Wiedergabemenü



Aufnahmeoptionen: Das Aufnahmemenü



Individualfunktionen



Grundlegende Kameraeinstellungen: Das Systemmenü



Nachbearbeiten von Kopien: Retuschieren



Technische Hinweise



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, 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.

Verwenden der Dioptrieneinstellung im Sucher

Wenn Sie die Dioptrieneinstellung vornehmen und dabei durch den Sucher schauen, achten Sie darauf, dass Sie mit dem Finger nicht versehentlich Ihre Augen verletzen.

Schalten Sie die Kamera bei einer Fehlfunktion sofort aus

Bei Rauch- oder ungewöhnlicher Geruchsentwicklung aus der Kamera oder dem Netzadapter (separat erhältlich) sollten Sie den Netzadapter 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 einsenden, 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 wird, entfernen Sie den Akku und/oder trennen Sie die Verbindung zum Netzadapter und 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/Batterien

Akkus und Batterien können bei unsachgemäßer Handhabung auslaufen oder explodieren. Bitte beachten Sie die nachfolgenden Warnhinweise:

- Verwenden Sie nur Akkus/Batterien, die für die Verwendung in diesem Gerät empfohlen werden.
- Schließen Sie den Akku bzw. die Batterie nicht kurz und versuchen Sie niemals, einen Akku oder eine Batterie zu öffnen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kamera ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku bzw. die Batterie 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 bzw. die Batterie richtig herum einsetzen.
- Setzen Sie Akkus und Batterien keiner großen Hitze oder offenem Feuer aus.
- Tauchen Sie Akkus/Batterien nicht in Wasser und schützen Sie sie vor Nässe.
- Sichern Sie den Akku beim Transport mit der zugehörigen Schutzkappe. Transportieren oder lagern Sie Akkus/Batterien nicht zusammen mit Metallgegenständen wie Halsketten oder Haarnadeln.
- Die Gefahr des Auslaufens ist vor allem bei leeren Akkus bzw. Batterien gegeben. Um Beschädigungen an der Kamera zu vermeiden, sollten Sie Akkus bzw. Batterien bei völliger Entladung aus dem Gerät nehmen.
- Wenn der Akku nicht benutzt wird, sollten Sie die Schutzkappe aufsetzen und ihn 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/Batterien, die durch Verformung oder Verfärbung auf eine Beschädigung hinweisen. Sollten Sie während des Kamerabetriebs eine solche Veränderung am Akku bzw. an der Batterie feststellen, schalten Sie die Kamera sofort aus und nehmen den Akku bzw. die Batterie heraus.

Vorsicht bei der Verwendung des Schnellladegeräts

- Setzen Sie das Gerät keiner Feuchtigkeit aus. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte zu einem Brand oder Stromschlag führen.
- 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 sollten Sie eine Berührung des Netzkabels vermeiden und sich nicht in der Nähe des Ladegeräts aufhalten. Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme besteht das Risiko eines Stromschlags.
- Das Netzkabel darf nicht beschädigt, modifiziert oder gewaltsam gezogen oder geknickt werden. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Netzkabel und setzen Sie es nicht 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 zu einem Brand oder Stromschlag führen.
- Fassen Sie den Stecker oder das Ladegerät niemals mit nassen Händen an. Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme besteht das Risiko eines Stromschlags.



Verwenden Sie nur geeignete Kabel

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



CD-ROMs

CD-ROMs mit Software oder Handbüchern sollten nicht auf Audio-CD-Geräten abgespielt werden. 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.



Vermeiden Sie jeden Kontakt mit den Flüssigkristallen

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



Vorsicht bei Verwendung des Blitzlichts

Vergewissern Sie sich, dass beim Verwenden des Blitzlichts kein Kontakt zwischen dem Blitzfenster und einer Person oder einem Objekt besteht. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte zu einem Brand oder zu Verbrennungen führen.

Das Auslösen eines Blitzes in unmittelbarer Nähe der Augen eines Menschen oder Tieres kann zu einer vorübergehenden Schädigung der Augen führen. Bitte bedenken Sie, dass die Augen von Kindern besonders empfindlich sind und halten Sie unbedingt einen Mindestabstand von 1 m ein.

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 jedoch 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.)

Symbol für die getrennte Entsorgung in europäischen Ländern

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

Die folgenden Informationen richten sich nur an Benutzer in europäischen Ländern.

- Dieses Produkt muss an einer geeigneten Sammelstelle separat entsorgt werden. Entsorgen Sie das Gerät nicht als normalen Haushaltsmüll.
- Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler oder bei den zuständigen Behörden der Abfallverwaltung.



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 Regierung 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 oder Urkunden), Fahrausweisen, Gutscheinen etc. von der Regierung festgelegt wurde. 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 Verleges einholen müssen.

Entsorgen von Geräten zur Datenspeicherung

Beim Löschen von Bildern und beim Formatieren von Speicherkarten oder anderen Datenträgern werden die ursprünglichen Bilddaten nicht vollständig entfernt. Gelöschte Dateien auf entsorgten Datenträgern können unter Umständen mithilfe von kommerziell erhältlicher Software wiederhergestellt werden. Es besteht daher die Gefahr, dass Unbefugte Ihre private Bilddaten missbrauchen. Der Benutzer ist selbst für den Schutz dieser Daten vor unbefugtem Zugriff verantwortlich.

Bevor Sie ein Gerät zur Datenspeicherung entsorgen oder dieses einer anderen Person überlassen, löschen Sie sämtliche Daten mithilfe handelsüblicher Software oder formatieren Sie das Gerät und füllen Sie es dann vollständig mit Bildern ohne private Inhalte (z.B. mit Bildern, bei denen Sie den leeren Himmel fotografieren). Ersetzen Sie auch Bilder, die Sie für den voreingestellten Weißabgleich ausgewählt haben. Wenn Sie Datenträger physisch zerstören, seien Sie vorsichtig, um Verletzungen zu vermeiden.

Markennachweis

Macintosh, Mac OS und QuickTime sind eingetragene Marken von Apple Computer, Inc. Microsoft und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation. Das SD-Logo ist eine Marke der SD Card Association. Das SDHC-Logo ist eine Marke. Adobe, Acrobat und Adobe Reader sind eingetragene Marken von Adobe Systems Inc. PictBridge ist eine Marke. Alle übrigen Produkt- 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.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	ii
Hinweise	iii
Index mit Fragen und Antworten	vii

Einführung 1

Die Kamera in der Übersicht	2
Verwenden der Kameramenüs	9
Erste Schritte	11
Ansetzen eines Objektivs	11
Laden und Einsetzen des Akkus	12
Grundlegende Einstellungen	14
Einsetzen von Speicherkarten	15
Anpassung des Sucherokulars an die eigene Sehstärke	17

Lehrgang 18

Schnappschüsse (AUTO Betriebsart)	19
Kreatives Fotografieren (Aufnahmeprogramme)	24
Bildkontrolle	26

Referenz 27

Fortgeschrittene Digitalfotografie

(Alle Betriebsarten) 28

Fokus	28
Autofokus	28
Fokussmessfeld-Auswahl	30
Autofokus-Messwertspeicher	31
Manuelle Scharfeinstellung	32
Bildqualität und Bildgröße	33
Bildqualität	34
Bildgröße	35
Auswählen einer Aufnahmebetriebsart	36
Selbstausröser	37
Verwenden einer Fernsteuerung	38
Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät	40
ISO-Empfindlichkeit	43
Wiederherstellen der Werkseinstellungen	44

Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M« 45

Betriebsart »P« (Programmautomatik)	47
Betriebsart »S« (Blendenautomatik)	48
Betriebsart »A« (Zeitautomatik)	49
Betriebsart »M« (Manuelle Belichtungssteuerung)	50
Belichtung	52
Belichtungsmessung	52
Messwertspeicherung	53
Belichtungskorrektur	54
Blitzbelichtungskorrektur	55
Belichtungsreihen	56
Weißabgleich	58
Feinabstimmen des Weißabgleichs	58
Auswählen eines Farbtemperaturwerts	59
Voreingestellter Weißabgleich	59

Bildwiedergabe und Drucken 61

Wiedergeben von Bildern auf dem Monitor	61
Bildinformationen	62
Wiedergabe mehrerer Bilder: Bildindexanzeige	63
Detailansicht: Ausschnittvergrößerung	64
Schützen von Bildern vor versehentlichem Löschen	65
Löschen einzelner Bilder	65

Anschließen der Kamera an einen Fernseher,

Computer oder Drucker 66

Wiedergeben von Bildern auf einem Fernseher	66
Anschließen an einen Computer	67
Vor dem Anschließen der Kamera	67
Anschließen des USB-Kabels	67
Drucken von Bildern	69
Drucken über eine direkte USB-Verbindung	69

Menüübersicht 74

Wiedergabeoptionen: Das Wiedergabemenü	74
Löschen	74
Wiedergabeordner	75
Anzeige im Hochformat	75
Diashow	75
Ausblenden	78
Druckauftrag	78

Aufnahmeoptionen: Das Aufnahmemenü 79

Bildoptimierung (Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)	79
Bildqualität (Alle Betriebsarten)	81
Bildgröße (Alle Betriebsarten)	81
Weißabgleich (Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)	82
ISO-Empfindlichkeit (Alle Betriebsarten)	83
Langzeitbelichtung (Alle Betriebsarten)	83
Hohe Empfindlichkeit (Alle Betriebsarten)	83
Mehrfachbelichtung (Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)	84

Individualfunktionen 86

R: Zurücksetzen	86
1: Tonsignal (Alle Betriebsarten)	86
2: Messfeldsteuerung (Alle Betriebsarten)	87
3: AF-Messfeldgröße (Alle Betriebsarten)	87
4: AF-Hilfslicht (Alle Betriebsarten außer  and )	87
5: Auslösesperre (Alle Betriebsarten)	88
6: Bildkontrolle (Alle Betriebsarten)	88
7: ISO-Automatik (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)	88
8: Gitterlinien (Alle Betriebsarten)	89
9: Warnsymbole (Alle Betriebsarten)	89
10: Belichtungswerte (Alle Betriebsarten)	89
11: Belichtungskorrektur (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)	89
12: Messfeldgröße (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)	90
13: Belichtungsreihen (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)	90
14: BKT-Reihenfolge (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)	91
15: Einstellräder (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)	91
16: Funktionstaste (Alle Betriebsarten)	92
17: Displaybeleuchtung (Alle Betriebsarten)	93
18: AE-L/AF-L (Alle Betriebsarten)	94
19: Belichtungsspeicher (Alle Betriebsarten)	94
20: Messfeld-Scrolling (Alle Betriebsarten)	94
21: Messfeld-LED (Alle Betriebsarten)	95
22: Integriertes Blitzgerät (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)	95

23: Blitzsymbol (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«).....	98
24: Blitzbelichtung (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«).....	98
25: FP-Kurzzeitsynchr. (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«).....	98
26: Einstelllicht (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«).....	98
27: Monitor(Alle Betriebsarten).....	98
28: Fernauslöser (Alle Betriebsarten).....	99
29: Selbstausröser (Alle Betriebsarten).....	99
30: Fernbedienungsdauer (Alle Betriebsarten).....	99
31: Spiegelvorauslösung (Alle Betriebsarten).....	99
32: Akku-/Batterietyp (Alle Betriebsarten).....	100
Grundlegende Kameraeinstellungen:	
Das Systemmenü.....	101
Menüauswahl.....	101
Formatieren.....	102
Weltzeit.....	103
Monitorhelligkeit.....	103
Videonorm.....	103
Sprache.....	103
USB.....	104
Bildkommentar.....	104
Ordner.....	105
Nummernspeicher.....	106
Inspektion.....	106

Referenzbild (Staub).....	106
Akkudiagnose.....	107
Firmware-Version.....	108
Orientierung.....	108
Nachbearbeiten von Kopien:	
Das Bildbearbeitungsmenü.....	109
D-lighting.....	110
Rote-Augen-Korrektur.....	111
Beschneiden.....	111
Monochrom.....	112
Filtereffekte.....	112
Kompaktbild.....	112
Bildmontage.....	114
Technische Hinweise..... 116	
Optionales Zubehör.....	116
Objektive.....	117
Externe Blitzgeräte (optionales Zubehör).....	119
Weiteres Zubehör.....	122
Pflege der Kamera.....	124
Pflege der Kamera und Umgang mit Akku/ Batterie: Vorsichtsmaßnahmen.....	127
Problembehebung.....	129
Fehlermeldungen und Lösungsvorschläge.....	132
Anhang.....	134
Technische Daten.....	142
Index.....	147

Index mit Fragen und Antworten

Suchen Sie mithilfe des Indexes mit Fragen und Antworten nach Informationen.

Allgemeine Fragen

Frage	Stichwörter	Seite
Wie verwende ich die Menüs?	Verwenden der Menüs	9–10
Wie erhalte ich mehr Informationen zu einem Menü?	Hilfe	3, 9
Was bedeuten diese Anzeigen?	Display, Sucher	5, 6
Was bedeuten diese Warnhinweise?	Fehlermeldungen und Lösungsvorschläge	132–133
Wie viele Bilder kann ich mit dieser Speicherkarte aufnehmen?	Anzahl verbleibender Aufnahmen	19
Wie ist der Akkuladestand?	Akkuladestand	19
Was bedeutet »Belichtung« und wie funktioniert sie?	Belichtung	46
Was mache ich mit der Okularabdeckung?	Selbstausslöser, Fernsteuerung	37, 38
Welche externen Blitzgeräte kann ich verwenden?	Externe Blitzgeräte	119–121
Welche Objektive kann ich verwenden?	Objektive	117–118
Welches Zubehör ist für meine Kamera erhältlich?	Zubehör für die D80	123
Welche Speicherkarten kann ich verwenden?	Empfohlene Speicherkarten	122
Welche Software ist für meine Kamera erhältlich?	Zubehör für die D80	123
An wen kann ich mich zwecks Reparatur oder Inspektion wenden?	Wartung der Kamera	x, 126
Wie reinige ich die Kamera bzw. das Objektiv?	Reinigen der Kamera	124

Kameraeinstellungen

Frage	Stichwörter	Seite
Wie stelle ich den Sucher scharf?	Dioptrieneinstellung	17
Wie verhindere ich, dass sich der Monitor ausschaltet?	Monitor aus	98
Wie stelle ich die Uhrzeit ein?		
Wie stelle ich die Uhr auf Sommerzeit um?	Weltzeit	103
Wie ändere ich die Zeitzone, wenn ich verreise?		
Wie stelle ich die Monitorhelligkeit ein?	Monitorhelligkeit	103
Wie stelle ich die Standardeinstellungen wieder her?	Wiederherstellen der Werkseinstellungen	44
Wie schalte ich das Licht vorne an der Kamera aus?	AF-Hilflicht:	87
Kann ich im Sucher Gitterlinien einblenden?	Gitterlinien	89
Wie kann ich das Display im Dunkeln anzeigen?	Displaybeleuchtung	3, 93
Wie verhindere ich, dass sich die Anzeige für Belichtungszeit und Blende ausschaltet?	Belichtungsmesser	99
Wie verändere ich die Vorlaufzeit des Selbstauslösers?	Selbstausslöser	99
Wie ändere ich die Bereitschaftszeit für eine Fernauslösung?	Fernsteuerung	99
Wie verhindere ich, dass die Kamera Tonsignale abgibt?	Tonsignal	86
Wie kann ich alle Elemente der Menüs anzeigen?	Individualefunktionen/Systemmenü	101
Kann ich die Menüs in einer anderen Sprache anzeigen?	Sprache (LANG)	103
Wie verhindere ich, dass die Dateinummer zurückgesetzt wird, wenn ich eine neue Speicherkarte einsetze?	Speicher für Datei- und Ordnernummern	106
Wie setze ich die Dateinummerierung auf 1 zurück?		

Fotografieren in der Praxis

Frage	Stichwörter	Seite
Wie mache ich am einfachsten Schnappschüsse?	Automatik	19–23
Wie kann ich meine Aufnahmen kreativer gestalten?	Aufnahmeprogramme	24–25
Wie betone ich die Personen bei Porträtaufnahmen?	Porträt	24, 25
Wie erstelle ich gute Landschaftsaufnahmen?	Landschaft	24, 25
Wie erstelle ich Nahaufnahmen von kleinen Motiven?	Nahaufnahme	24, 25
Wie halte ich ein bewegtes Motiv in einer Aufnahme fest?	Sport	24, 25
Wie fotografiere ich Landschaften bei Nacht?	Nachtaufnahme	24, 25
Kann ich nächtlichen Hintergrund in meine Porträts aufnehmen?	Nachtporträt	24, 25
Wie kann ich schnell mehrere Bilder hintereinander aufnehmen?	Aufnahmebereitschaft	36
Kann ich ein Selbstporträt aufnehmen?	Selbstausröser	37
Gibt es für diese Kamera eine Fernbedienung?	Fernsteuerung	38–39
Wie lege ich die Belichtung fest?	Belichtung; Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«	45–51
Wie halte ich ein bewegtes Motiv in einer Aufnahme fest bzw. wie erzeuge ich Bewegungsunschärfe?	Betriebsart »S« (Blendenautomatik)	48
Wie erzeuge ich Unschärfe im Hintergrund?	Betriebsart »A« (Zeitautomatik)	49
Kann ich Bilder aufhellen bzw. abdunkeln?	Belichtungskorrektur	54
Wie lege ich eine Langzeitbelichtung fest?	Langzeitbelichtungen	51
Wie verwende ich den Blitz?		
Kann der Blitz gegebenenfalls automatisch ausgelöst werden?	Blitzlichtaufnahmen, Blitzeinstellung	40–42
Wie verhindere ich ein Auslösen des Blitzes?		
Wie verhindere ich den Rote-Augen-Effekt?	Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	41
Kann ich bei schwachem Licht ohne Blitz fotografieren?	ISO-Empfindlichkeit	43
Kann ich die automatische Scharfeinstellung der Kamera kontrollieren?	Autofokus	28–29
Wie stelle ich auf ein bewegtes Motiv scharf?	Autofokus	29
Wie entscheide ich, worauf die Kamera scharf stellt?	Messfeld-Scrolling	30
Kann ich die Bildgestaltung nach der Scharfeinstellung noch verändern?	Autofokus-Messwertspeicher	31
Wie verbessere ich die Bildqualität?		
Wie erstelle ich größere Aufnahmen?		
Wie kann ich mehr Bilder auf einer Speicherkarte speichern?	Bildqualität und Bildgröße	33–35
Kann ich die Bilder mit geringerer Größe aufnehmen, um sie per E-Mail zu verschicken?		

Wiedergabe, Drucken und Retuschieren von Aufnahmen

Frage	Stichwörter	Seite
Kann ich meine Bilder auf der Kamera anzeigen?	Wiedergabefunktion der Kamera	61, 63
Wie kann ich zusätzliche Informationen zu den Bildern einblenden?	Bildinfo	62–63
Warum blinken Teile meiner Aufnahmen?	Bildinfo, Lichter	62–63
Wie lösche ich nicht benötigte Aufnahmen?	Löschen einzelner Bilder	26, 65
Kann ich mehrere Bilder gleichzeitig löschen?	Löschen	74
Kann ich Bilder vergrößern, um sicherzustellen, dass sie scharf sind?	Ausschnittvergrößerung	64
Kann ich Bilder vor versehentlichem Löschen schützen?	Schützen	65
Gibt es eine Option für automatische Wiedergabe (Diashow)?	Diashow	75–77
Kann ich meine Bilder auf dem Fernseher wiedergeben?	Wiedergabe auf dem Fernseher	66
Kann ich zu der Diashow Musik abspielen?	Pictmotion	75–77
Wie kann ich Bilder auf meinen Computer kopieren?	Anschließen an einen Computer	67–68
Wie drucke ich Bilder?	Drucken von Bildern	69–73
Kann ich Bilder auch ohne einen Computer ausdrucken?	Drucken über USB	69–73
Kann ich das Datum auf meine Bilder drucken?	Zeitstempel, DPOF	71, 73
Wie bestelle ich professionelle Abzüge?	Druckauftrag	73
Wie kann ich Details in Schattenbereichen verdeutlichen?	D-Lighting	110
Wie korrigiere ich rote Augen?	Rote-Augen-Korrektur	111
Kann ich meine Bilder auf der Kamera beschneiden?	Beschneiden	111
Kann ich eine Schwarzweißkopie von einer Aufnahme erstellen?	Schwarzweiß	112
Kann ich eine mehrfarbige Kopie erstellen?	Filtereffekte	112
Kann ich aus einem Bild ein Kompaktbild erstellen?	Kompaktbild	112–113
Kann ich zwei Bilder überlagern, um ein einzelnes Bild zu erstellen?	Bildmontage	114–115

Life-Long Learning

Im Rahmen des Nikon-Konzepts „Life-Long Learning“ für kontinuierliche Produktunterstützung und -schulung stehen ständig aktualisierte Informationen online auf folgenden Websites zur Verfügung:

- Für Benutzer in den USA: <http://www.nikonusa.com/>
- Für Benutzer in Europa und Afrika: <http://www.europe-nikon.com/support>
- Für Benutzer in Asien und Ozeanien: <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://nikonimaging.com/>

Einführung



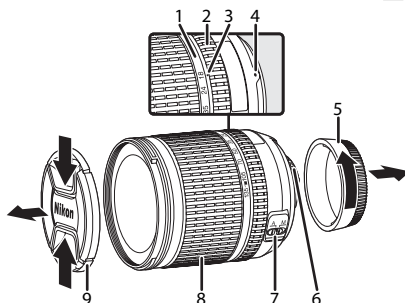
Vielen Dank für Ihr Vertrauen in Nikon-Produkte. Die Nikon D80 ist eine digitale Spiegelreflexkamera für Wechselobjektive. Dieses Handbuch enthält die vollständige Bedienungsanleitung für Ihre Nikon D200. Lesen Sie dieses Handbuch vor Gebrauch der Kamera aufmerksam durch und bewahren Sie es so auf, dass es beim Fotografieren stets schnell zur Hand ist.

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 Tipps mit zusätzlichen nützlichen Informationen zur Verwendung der Kamera.
	Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Hinweise, die Sie vor Gebrauch der Kamera ebenfalls lesen sollten.		Dieses Symbol steht vor Verweisen auf andere informative Abschnitte dieses Handbuchs oder des Handbuchs <i>Schnellstart</i> .
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass die betreffende Kameraeinstellung über die Menusteuerung vorgenommen werden kann.		Dieses Symbol weist darauf hin, dass die betreffende Kameraeinstellung mit einer Individualfunktion konfiguriert werden kann.

Objektiv

In diesem Handbuch wird ein AF-S DX Zoom-Nikkor IF ED 18–135 mm 1:3,5–5,6 G ( 145) als Beispiel verwendet.

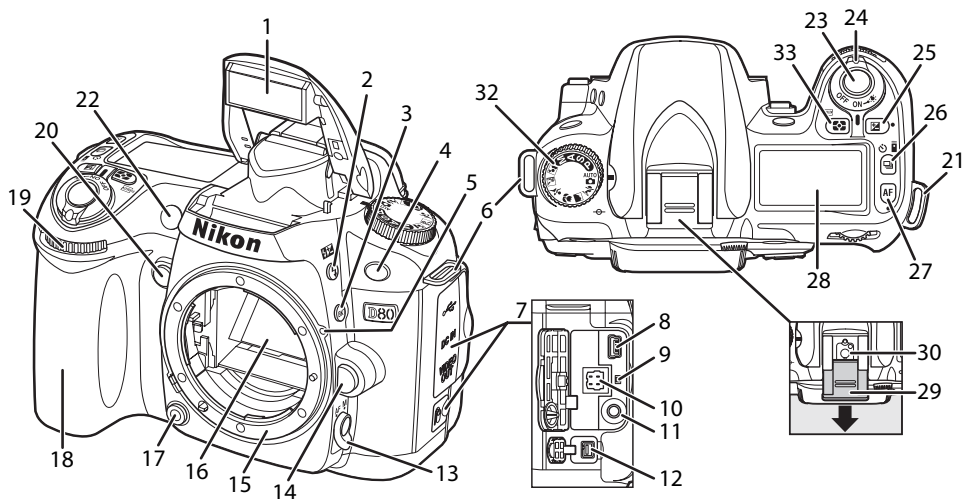


- | | | |
|----------------------------|--|--|
| 1. Brennweitskala | 4. Montagemarkierung:  11 | 7. A-M-Umschalter:  11, 32 |
| 2. Entfernungseinstellring | 5. Hintere Abdeckung:  11 | 8. Zoomring:  21 |
| 3. Brennweitenindex | 6. CPU-Kontakte:  117 | 9. Objektivabdeckung:  17, 19 |

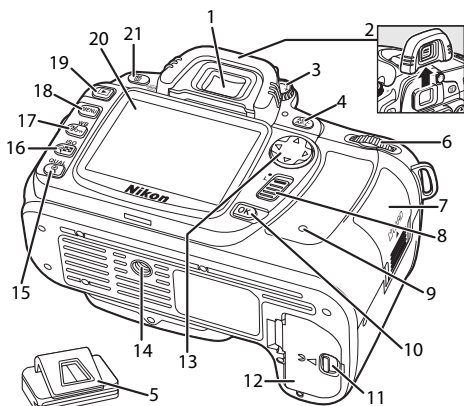
Die Kamera in der Übersicht

Bitte nehmen Sie sich ein wenig Zeit, um sich mit den Funktionen, 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.

Kameragehäuse



1	Integriertes Blitzgerät.....	23, 40	21	Öse für Trageriemen.....	8
2	Taste für Blitzbetriebsart ().....	40	22	AF-Hilfslicht.....	28, 87
	Blitzbelichtungskorrektur ().....	55		Selbstauslöser-Kontrollleuchte.....	37, 38
3	Taste für Belichtungsreihen ().....	56, 57		Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts.....	39
4	Infrarot-Sensor.....	38	23	Auslöser.....	22, 23
5	Markierung am Objektiv.....	11	24	Ein-/Ausschalter.....	11, 19
6	Öse für Trageriemen.....	8		Schalter für Displaybeleuchtung.....	3
7	Abdeckung der Anschlüsse.....	66, 67, 70	25	Taste für Belichtungskorrektur ().....	54
8	USB-Anschluss.....	67		● (Reset-Taste).....	44
9	Reset-Schalter.....	129	26	Taste für Aufnahmemodus ().....	36
10	Anschluss für Netzadapter EH-5 (optionales Zubehör).....	123		Einzel-/Serienaufnahmen.....	36
11	Videoanschluss.....	66		Selbstauslöser.....	37
12	Anschluss für das Fernauslöserkabel.....	123		Fernsteuerungsmodus.....	38
13	Fokusschalter.....	28, 32	27	Taste für Autofokusmodus (AF).....	29
14	Objektiventriegelung.....	11		● (Reset-Taste).....	44
15	Objektivanschluss.....	11	28	Display.....	5
16	Spiegel.....	106, 125	29	Abdeckung des Zuhörschuhs.....	119
17	Abblendtaste.....	49	30	Zuhörschuh (für externes Blitzgerät).....	119
18	Griff.....	21	31	Markierung der Sensorebene ().....	32
19	Vorderes Einstellrad.....	10, 91	32	Funktionswählrad.....	47, 48, 49, 50
20	Funktionstaste.....	92	33	Taste für die Messsystemauswahl ().....	52
				Taste zum Formatieren ().....	16

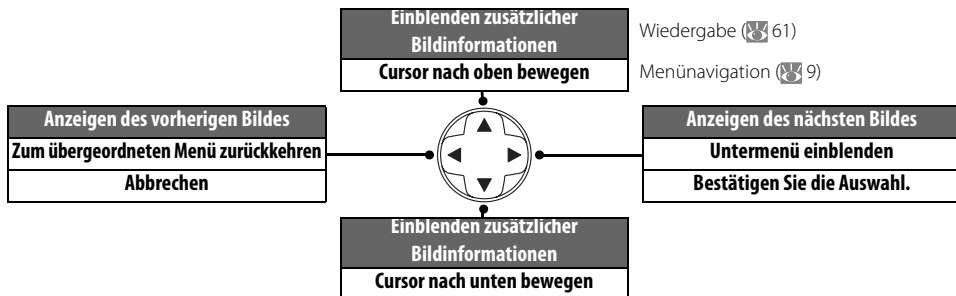


1	Sucherokular.....	8
2	Augenmuschel.....	6, 17, 21
3	Dioptrieneinstellung	17
4	»AE-L/AF-L«-Taste (ALC).....	31, 94
5	Okularabdeckung DK-5	8
6	Hinteres Einstellrad.....	10, 91

7	Abdeckung für das Speicherkartenfach	15
8	Sperrschalter für Messfeldvorwahl	30
9	Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff	15, 23
10	OK Taste.....	9
11	Verschluss des Akkufachs.....	13
12	Akkufachabdeckung.....	13
13	Multifunktionswähler *	
14	Stativgewinde	
15	Taste für Ausschnittvergrößerung (Q).....	64
16	Die »QUAL«-Taste (Bildqualität/-größe).....	34, 35
16	Indextaste (ISO).....	63
16	Taste für ISO-Empfindlichkeit (»ISO«).....	43
17	Taste für Schutz/Hilfe (Zu-/Abw.).....	9, 65
17	Weißabgleichtaste (»WB«).....	58
18	Menütaste (MENU).....	9
19	Wiedergabetaste (PLAY).....	26, 61
20	Monitor	9, 26
21	Löschtaste (W).....	26, 65
22	Taste zum Formatieren (FORMAT).....	16

* Multifunktionswähler

Mit dem Multifunktionswähler können Sie in den Menüs navigieren und festlegen, welche Bildinformationen bei der Wiedergabe auf dem Monitor angezeigt werden.

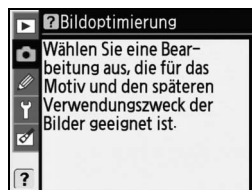


Hilfe

Wenn Sie Hilfe zur aktuellen Betriebsart oder zum aktuellen Menüpunkt benötigen, drücken Sie die Taste (Zu-/Abw.) unten links auf dem Monitor. Die Hilfe wird angezeigt, solange die Taste (Zu-/Abw.) gedrückt bleibt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um durch die Optionen zu scrollen. Hilfe kann in der Betriebsart AUTO (Automatik) und in den Aufnahmeprogrammen angezeigt werden oder wenn das Symbol (?) unten links auf dem Monitor eingeblendet ist.

Die Displaybeleuchtung

Wird der Ein-/Ausschalter auf (Zu-/Abw.): gestellt, werden die Belichtungsmessung und die Hintergrundbeleuchtung des Displays (Displaybeleuchtung) aktiviert, sodass die Displayanzeigen auch im Dunkeln abgelesen werden können. Das Display bleibt nach dem Loslassen des Ein-/Ausschalters so lange beleuchtet, wie der Belichtungsmesser aktiviert ist bzw. bis der Verschluss ausgelöst wird.



Das Funktionswählrad

Die D80 verfügt über elf verschiedene Aufnahmebetriebsarten:



Belichtungsprogramme

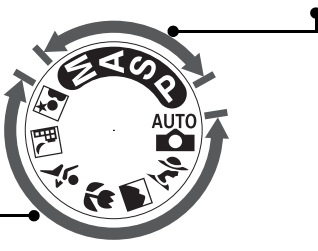
In diesen Betriebsarten haben Sie absolute Kontrolle über die Kameraeinstellungen.

P-Programmautomatik (P 47): Die Belichtungszeit wird von der Kamera eingestellt und der Benutzer wählt die restlichen Einstellungen aus.

S-Blendenautomatik (S 48): Kurze Belichtungszeiten bieten sich an, um Motive in ihrer Bewegung festzuhalten. Mit langen Belichtungszeiten können Sie gezielt Bewegungsunschärfe als gestalterisches Element einsetzen.

A-Zeitautomatik (A 49): Durch Einstellen des Blendenwerts können Sie die Tiefenschärfe entweder verringern und Details im Hintergrund weichzeichnen, bzw. so vergrößern, dass sowohl Vordergrund als auch Hintergrund scharf abgebildet werden.

M-Manuelle Belichtungssteuerung (M 50): Wählen Sie Belichtungszeit und Blendenwert entsprechend ihren kreativen Vorstellungen.



Schnappschüsse (Aufnahmeprogramm)

Die automatische Programmauswahl optimiert alle Einstellungen je nach Aufnahmesituation, sodass Sie für kreative Bilder nur am Funktionswählrad drehen müssen.

AUTO-Automatik (P 19): Die Kamera legt alle Einstellungen automatisch fest, damit auch bei Schnappschüssen optimale Ergebnisse erzielt werden. Empfohlene Einstellung für Anfänger.

Porträt (P 24, 25): Für Porträtaufnahmen mit weichgezeichnetem Hintergrund.

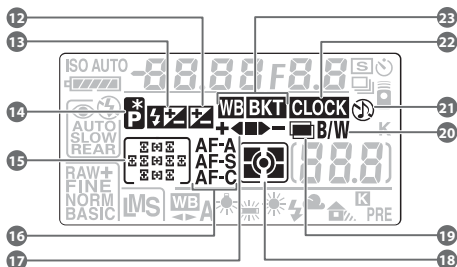
Landschaft (P 24, 25): Bringen Sie Details in Landschaftsaufnahmen besser hervor.

Nahaufnahme (P 24, 25): Für lebendige Nahaufnahmen von Blumen, Insekten und anderen kleinen Motiven.

Sport (P 24, 25): Halten Sie Bewegungen in dynamischen Sportaufnahmen fest.

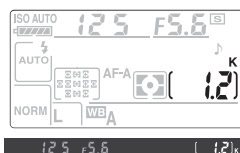
Nachtaufnahme (P 24, 25): Für Landschaftsaufnahmen bei Nacht.

Nachtporträt (P 24, 25): Für Porträtaufnahmen vor einem schwach beleuchteten Hintergrund.

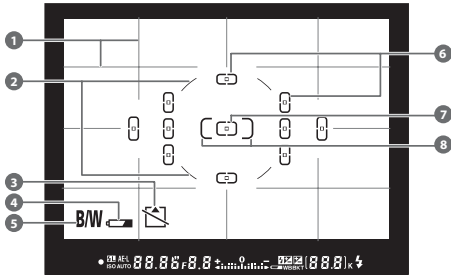


1	Belichtungszeit.....	48, 50	9	»K« (wird angezeigt, wenn mehr als 1000 Aufnahmen verbleiben)	
	Belichtungskorrekturwert.....	54	10	Aufnahmebetriebsart.....	36
	Blitzbelichtungskorrekturwert.....	55		Selbstauslöser, Fernsteuerung.....	37, 38
	ISO-Empfindlichkeit.....	43	11	Blendenwert (Lichtstärke).....	49, 50
	Weißabgleichsfeinabstimmung oder Farbtemperatur.....	58, 59		Schrittweite bei Belichtungsreihen.....	56
	Anzahl der Aufnahmen in der Belichtungsreihe.....	56, 140		Anzeige für Anschluss an einen PC.....	68
2	Anzeige für ISO-Empfindlichkeit.....	43	12	Anzeige für Belichtungskorrektur.....	54
	Anzeige für »ISO Autom.«.....	43	13	Anzeige für Blitzbelichtungskorrektur.....	55
3	Anzeige für den Akkuladestand.....	19	14	Anzeige für Programmverschiebung.....	47
4	Blitzsynchronisation.....	40, 41	15	Fokussmessfeld.....	30, 87
5	Bildqualität.....	34		AF-Messfeldsteuerung.....	30, 87
6	Bildgröße.....	35	16	Autofokusmodus.....	29
7	Weißabgleichsprogramm.....	58	17	Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen.....	56
8	Anzahl verbleibender Aufnahmen.....	19	18	Messsystemauswahl.....	52
	Anzahl verbleibender Aufnahmen bei Serienaufnahmen (Kapazität des Pufferspeichers).....	36	19	Anzeige für Mehrfachbelichtung.....	84
	Anzeige für PC-Modus.....	68	20	Anzeige für Schwarzweiß.....	81
	Anzeige für den voreingestellten Weißabgleich.....	60	21	Anzeige für Signalton.....	86
			22	Anzeige für nicht eingestellte Uhr.....	103, 132
			23	Anzeige für Belichtungsreihen.....	56

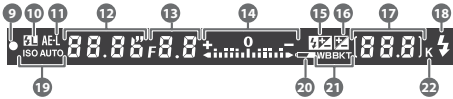
Wenn bei den aktuellen Einstellungen noch genügend Speicherplatz für 1.000 und mehr Aufnahmen auf der Karte vorhanden ist, zeigt der Bildzähler die Anzahl verbleibender Aufnahmen in Tausend mit einer Genauigkeit von einer Stelle nach dem Komma an. (Wenn beispielsweise Speicherplatz für 1.260 Aufnahmen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



Die Sucheranzeige



Wenn der Akku vollständig entladen ist, werden die Anzeigen im Sucher schwächer oder verschwinden ganz. Sobald ein vollständig aufgeladener Akku eingesetzt wird, erscheinen die Sucheranzeigen wieder.



1	Gitterlinien (werden eingeblendet, wenn die Individualfunktion 8 »Gitterlinien« aktiviert ist).....	89	14	Belichtungsskala	50
2	Referenzkreis mit 8 mm Durchmesser für mittenbetonte Messung	52, 90	15	Belichtungskorrektur.....	54
3	Warnhinweis »Keine Speicherkarte« ¹	15, 133	16	Anzeige für Blitzbelichtungskorrektur	55
4	Anzeige für den Akkuladestand ¹	19	17	Anzeige für Belichtungskorrektur	54
5	Anzeige für Schwarzweiß ¹	81	18	Anzahl verbleibender Aufnahmen.....	19
6	Fokussmessfeldmarkierungen.....	19, 21, 30		Anzahl verbleibender Aufnahmen bei Serienaufnahmen (Kapazität des Pufferspeichers)	36
7	Standard-Fokussmessfelder (Fokussmessfeld)	21, 87		Anzeige für den voreingestellten Weißabgleich	60
8	Große Fokussmessfelder	87		Belichtungskorrekturwert	54
9	Schärfeindikator	22		Blitzbelichtungskorrekturwert	55
10	Blitzbelichtungs-Messwertspeicher.....	94		Anzeige für Anschluss an einen PC.....	68
11	Belichtungs-Messwertspeicher.....	94	18	Blitzbereitschaftsanzeige.....	23
12	Belichtungszeit.....	48, 50	19	Anzeige für ISO-Empfindlichkeitsautomatik.....	43
13	Blendenwert (Lichtstärke).....	48, 50	20	Anzeige für den Akkuladestand.....	19
			21	Anzeige für Belichtungsreihen.....	56
			22	»K« (wird angezeigt, wenn mehr als 1000 Aufnahmen verbleiben).....	5

1. Kann mit der Individualfunktion 9 ( 89) ausgeblendet werden.

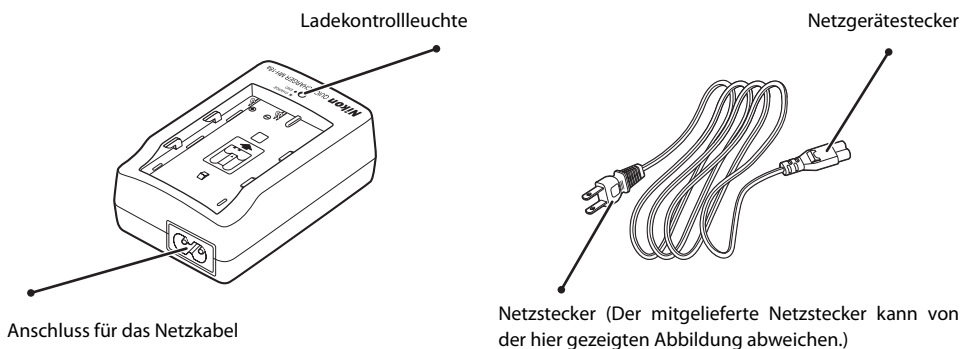
Display und Sucher

Reaktionszeit und Helligkeit von Display und Sucher sind von der Umgebungstemperatur abhängig. Aufgrund der Eigenschaften dieses Typs von Anzeige sind möglicherweise dünne Linien vom ausgewählten Messfeld bis zum Rand der Einstellscheibe sichtbar. Dies ist normal und stellt keine Fehlfunktion dar.

Mitgeliefertes Zubehör

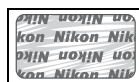
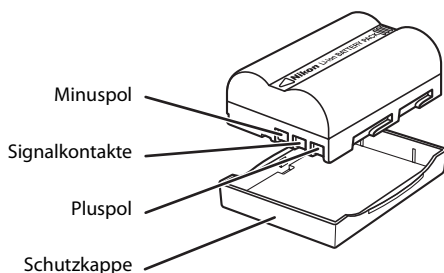
Schnellladegerät MH-18a (8 12)

Verwenden Sie das Schnellladegerät MH-18a für den mitgelieferten Akku EN-EL3e.



Lithium-Ionen-Akku EN-EL3e (8 12, 13)

Der Akku EN-EL3e ist für die D80 geeignet.



Lithium-Ionen-Akkus anderer Anbieter, die nicht mit dem holografischen Nikon-Siegel (siehe oben) gekennzeichnet sind, können Betriebsstörungen der Kamera verursachen. Solche Akkus können auch überhitzen, bersten oder auslaufen.

✓ Verwenden Sie ausschließlich Nikon-Zubehör.

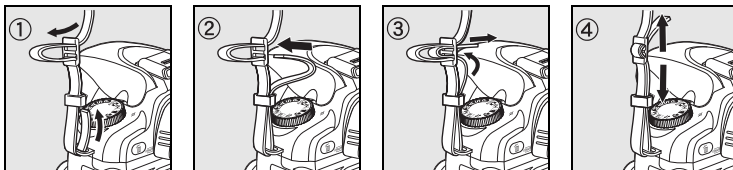
Nikon-Kameras werden nach strengsten Qualitätsmaßstäben gefertigt und enthalten hochwertige elektronische Bauteile. Nur das durch Nikon speziell für die Verwendung mit dieser Nikon-Kamera zugelassene elektronische Zubehör (einschließlich Objektive, Blitzgeräte, Akkuladegeräte, Akkus und Netzadapter) wurde für die Verwendung gemäß den Betriebs- und Sicherheitsanforderungen der verwendeten elektronischen Bauteile hergestellt und geprüft.

ELEKTRONISCHES ZUBEHÖR ANDERER HERSTELLER KANN DIE ELEKTRONIK DER KAMERA BESCHÄDIGEN. DIE VERWENDUNG SOLCHER PRODUKTE FÜHRT ZU GARANTIEVERLUST.

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

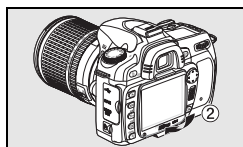
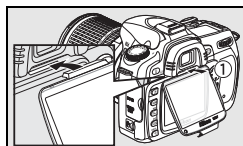
Trageriemen

Befestigen Sie den Trageriemen wie in den Abbildungen gezeigt.

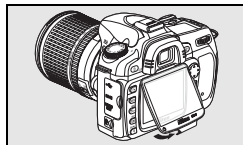


Der LCD-Monitorschutz BM-7

Der Lieferumfang der Kamera enthält eine durchsichtige Kunststoffabdeckung, die den Monitor bei Nichtgebrauch der Kamera gegen Schmutz und Beschädigungen schützt. Wenn Sie den Monitorschutz anbringen möchten, schieben Sie die beiden Nasen am oberen Teil des Monitorschutzes in die entsprechenden Vertiefungen oberhalb des Kameramonitors (①) und drücken Sie dann den unteren Teil des Monitorschutzes nach innen, bis dieser hörbar einrastet (②).

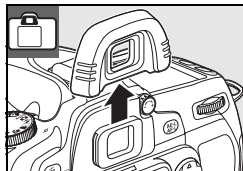


Um den Schutz abzunehmen, halten Sie die Kamera fest und klappen Sie, wie in der Abbildung rechts gezeigt, den unteren Teil des Monitorschutzes vorsichtig nach außen.



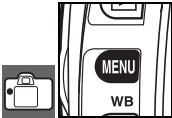
Die Augenmuschel »DK-21«

Bevor Sie die Okularabdeckung DK-5 bzw. anderes Zubehör auf das Sucherokular setzen (🔍 122), nehmen Sie die Augenmuschel ab, indem Sie Ihre Finger unter der vorgesehenen Vorrichtung auf jeder Seite der Augenmuschel platzieren und sie, wie rechts gezeigt, abziehen.



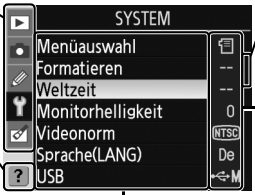
Verwenden der Kameramenüs

In den Kameramenüs stehen die meisten Optionen zur Verfügung, die Sie zum Aufnehmen und Wiedergeben von Bildern sowie zum Festlegen der Kameraeinstellungen benötigen. Zum Aufrufen der Menüs drücken Sie die Taste .



Wählen Sie ein Menü: »**Wiedergabe**«, »**Aufnahme**«, »**Individualfunktionen**«, »**System**« oder »**Bildbearbeitung**« (siehe unten).

Wenn das Symbol »?» angezeigt wird, kann durch Drücken der Taste  Hilfe zur aktuellen Option aufgerufen werden.



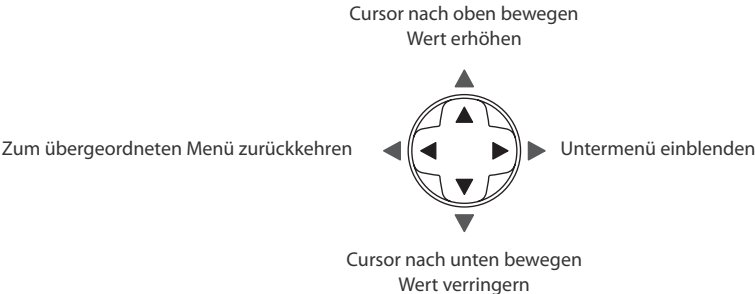
Das Bildlauffeld zeigt an, an welcher Stelle im Menü Sie sich befinden.

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

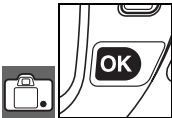
Der aktuelle Menüpunkt ist hervorgehoben.

Menü	Beschreibung
 Wiedergabe	Auswählen von Wiedergabeeinstellungen und Verwalten von Bildern  74).
 Aufnahme	Auswählen von Aufnahmeeinstellungen  79)
 Individualfunktionen	Anpassen von Kameraeinstellungen  86)
 System	Formatieren von Speicherkarten und Festlegen grundlegender Kameraeinstellungen  101)
 Bildbearbeitung	Erstellen von retuschierten Kopien vorhandener Bilder  109).

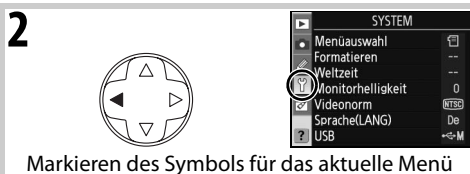
Mit dem Multifunktionswähler und der Taste »OK« können Sie in den Kameramenüs navigieren.



Drücken Sie »OK«, um die markierte Option auszuwählen.



So ändern Sie Menüeinstellungen:

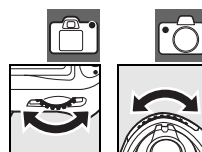


Abgeblendete Menüpunkte (grau dargestellt) stehen vorübergehend nicht zur Verfügung.

Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Menüs zu verlassen und zur Aufnahmebe-
triebsart zurückzukehren (19, 28). Der Monitor wird ausgeschaltet.

Verwenden der Einstellräder

Mit dem hinteren Einstellrad können Sie den Cursor nach oben und unten, mit dem vor-
deren Einstellrad nach rechts und links bewegen. Mit dem vorderen Einstellrad können
Sie keine Optionen auswählen.



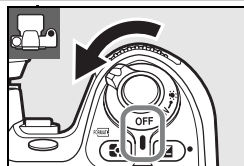
Erste Schritte

Ansetzen eines Objektivs

Achten Sie darauf, dass kein Staub in die Kamera gelangt, wenn kein Objektiv montiert ist.

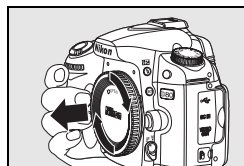
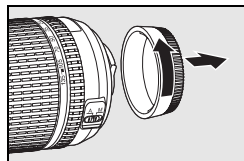


- 1** Schalten Sie die Kamera aus.

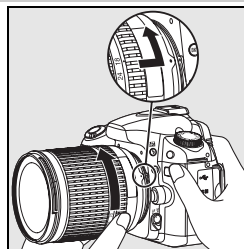


- 2** Nehmen Sie die hintere Objektivabdeckung ab.

Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.



- 3** Setzen Sie das Objektiv an den Bajonettanschluss an und achten Sie darauf, dass die Markierung des Objektivs an der Markierung des Gehäuses ausgerichtet ist. Drehen Sie das Objektiv in die angezeigte Richtung, bis es hörbar einrastet.



Wählen Sie bei Objektiven mit A-M-Umschaltung »A« (Autofokus) bzw. bei M/A-Objektiven »M/A« (Autofokus mit Priorität auf manueller Fokussierung).



Abnehmen eines Objektivs

Schalten Sie die Kamera vor dem Abnehmen eines Objektivs stets aus. Halten Sie die Objektiventriegelung gedrückt und drehen Sie das Objektiv im Uhrzeigersinn. Nach dem Abnehmen des Objektivs setzen Sie den Gehäusedeckel und die hintere Objektivabdeckung wieder auf.

Objektiv mit Blendenring

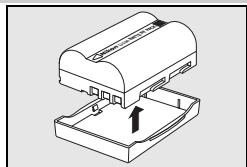
Bei Objektiven, die über einen Blendenring verfügen (☞ 45, 117), muss am Objektiv die kleinste Blendenöffnung (höchster Blendenwert) eingestellt werden. Nähere Einzelheiten finden Sie im Handbuch des Objektivs.

Laden und Einsetzen des Akkus

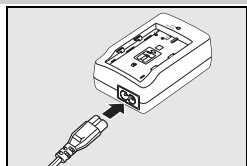
Der im Lieferumfang der Kamera enthaltene Akku des Typs EN-EL3e ist im Lieferzustand nicht aufgeladen. Laden Sie den Akku mit dem mitgelieferten Schnellladegerät MH-18a wie unten beschrieben auf.

1 Laden Sie den Akku.

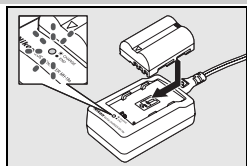
1.1 Entfernen Sie die Schutzkappe des Akkus.



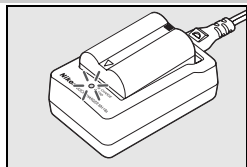
1.2 Schließen Sie das Netzkabel an das Ladegerät und eine Steckdose an.



1.3 Setzen Sie den Akku in das Ladegerät ein. Während des Ladevorgangs blinkt die Ladekontrollleuchte. Das Aufladen eines vollständig entladenen Akkus dauert etwa zweieinviertel Stunden.



1.4 Der Ladevorgang ist beendet, sobald die Ladekontrollleuchte aufhört zu blinken. Nehmen Sie den Akku aus dem Ladegerät und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

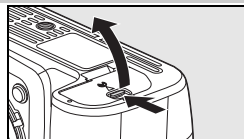


Lithium-Ionen-Akku EN-EL3e

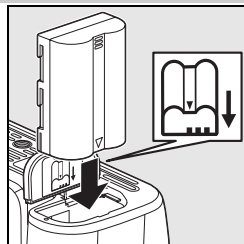
Die Akkus vom Typ EN-EL3e geben Informationen an kompatible Geräte weiter. Mit dieser Information kann die Kamera im Systemmenü »**Akkudiagnose**« neben dem Ladezustand des Akkus in sechs Stufen auch die Anzahl der seit der letzten Aufladung erstellten Aufnahmen anzeigen (107).

2 Setzen Sie den Akku in die Kamera ein.

- 2.1** Schalten Sie die Kamera ggf. aus und öffnen Sie die Akkufachabdeckung.



- 2.2** Setzen Sie einen voll aufgeladenen Akku wie in der Abbildung gezeigt in das Akkufach ein. Schließen Sie die Akkufachabdeckung.



Akku und Ladegerät

Bitte beachten Sie die Hinweise zum Umgang mit Batterien und Akkus auf den Seiten ii-iii und 127-128 in diesem Handbuch und die Hinweise des Akkuherstellers. Verwenden Sie nur Akkus vom Typ EN-EL3e. Die D80 ist nicht mit dem Batteriehalter MS-D70 CR2 oder den für die Kameras D100, D70 oder D50 bereitgestellten Akkus vom Typ EN-EL3 oder EN-EL3a kompatibel.

Verwenden Sie den Akku nicht bei einer Umgebungstemperatur von weniger als 0°C oder über 40°C. Während des Ladevorgangs sollte die Temperatur etwa 5-35°C betragen. Optimale Ergebnisse erzielen Sie bei Temperaturen von über 20°C. Bei niedrigeren Temperaturen als zum Zeitpunkt des Ladevorgangs wird die Akkukapazität möglicherweise reduziert. Wird der Akku bei Temperaturen unter 5°C aufgeladen, verringert sich die angezeigte Akkulebensdauer unter »**Akkudignose**« vorübergehend.

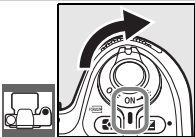
Herausnehmen des Akkus

Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku herausnehmen. Wenn der Akku nicht verwendet wird, setzen Sie die Schutzkappe auf, um ein Kurzschließen des Akkus zu verhindern.

Grundlegende Einstellungen

Wenn Sie die Kamera zum ersten Mal einschalten, wird auf dem Monitor ein Menü zum Einstellen der Sprache angezeigt (siehe Abbildung unter Schritt 1). Folgen Sie der Anleitung, um die Sprache für die Menüs und Meldungen auszuwählen und Datum und Uhrzeit der Kamera einzustellen.

- 1**



Schalten Sie die Kamera ein.


- 2**



Wählen Sie die gewünschte Sprache.


- 3**



Blenden Sie die Zeitzonenkarte ein.


- 4**



Wählen Sie die lokale Zeitzone aus.


- 5**



Blenden Sie die Optionen für »Sommerzeit« ein.


- 6**

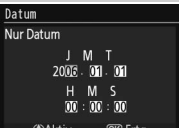


Markieren Sie »Ein«, wenn die Sommerzeit in Kraft ist.


- 7**

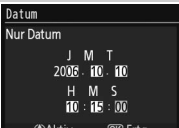


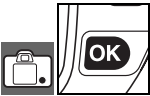
Blenden Sie das Menü »Datum« ein.


- 8**



Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts, um eine Einstellung zu markieren, und anschließend oben oder unten, um den gewünschten Wert einzustellen.


- 9**



Stellen Sie die Uhr ein und kehren Sie zur Aufnahmebetriebsart zurück. Der Monitor wird automatisch ausgeschaltet.

Wählen Sie »Weltzeit« > »Datumsformat« vom »System« (103) um die Reihenfolge zu ändern, in der das Jahr, der Monat und der Tag angezeigt werden sollen.

Verwenden der Kameramenüs

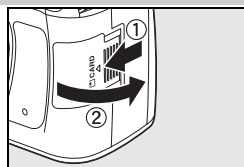
Das Sprachmenü wird nur beim erstmaligen Öffnen des Menüs automatisch angezeigt. Weitere Informationen zur normalen Verwendung der Menüs erhalten Sie unter Verwenden der Kameramenüs (9–10).

Einsetzen von Speicherkarten

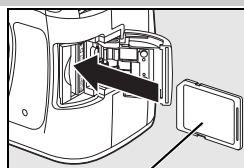
Aufnahmen werden auf separat erhältlichen SD-Speicherkarten (Secure Digital) gespeichert.

1 Setzen Sie eine Speicherkarte ein.

- 1.1** Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie eine Speicherkarte einsetzen oder herausnehmen, und öffnen Sie das Speicherkartenfach.

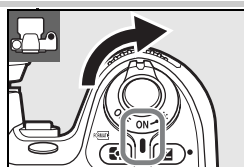


- 1.2** Schieben Sie die Speicherkarte wie in der Abbildung rechts dargestellt in das Fach, bis sie hörbar einrastet. Daraufhin leuchtet die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff ungefähr eine Sekunde lang auf. Schließen Sie das Speicherkartenfach.

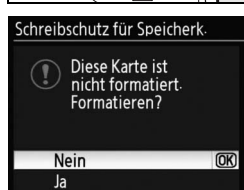


Vorderseite

- 1.3** Schalten Sie die Kamera ein. Wenn auf dem Display die Anzahl verbleibender Aufnahmen angezeigt wird, ist die Karte einsatzbereit.



Wenn die rechts abgebildete Meldung auf dem Monitor angezeigt wird, formatieren Sie die Karte wie in »Fehlermeldungen und Lösungsvorschläge« beschrieben (S. 133).

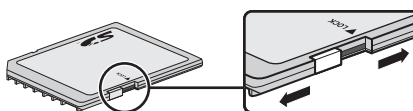


✓ Die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff

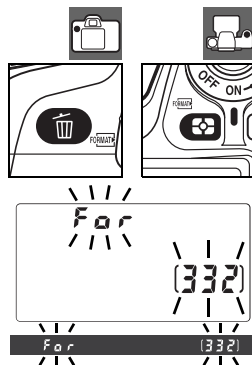
Solange die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff blinkt, darf der Akku nicht herausgenommen bzw. die Verbindung zum Stromnetz nicht unterbrochen werden. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zur Beschädigung der Speicherkarte führen.

🔒 Der Schreibschutzschalter

SD-Karten verfügen über einen Schreibschutzschalter, der verhindern soll, dass versehentlich Daten gelöscht werden. Wenn der Schreibschutz der Speicherkarte aktiviert ist (Schalter befindet sich in der Position »LOCK«) wird eine Meldung angezeigt, dass keine Aufnahmen auf der Karte gespeichert oder von der Karte gelöscht werden können. Auch das Formatieren der Speicherkarte ist dann nicht möglich.



- 2** Vor dem ersten Gebrauch müssen die in der D80 verwendeten Speicherkarten formatiert werden. Schalten Sie dazu die Kamera ein und drücken Sie die Tasten **FORMAT** (🗑️) und **OK** (⏻), bis die Anzeigen auf dem Display und im Sucher wie rechts dargestellt blinken. Wenn Sie beide Tasten gleichzeitig ein zweites Mal drücken, wird die Speicherkarte formatiert. Während der Formatierung werden die Buchstaben **For** im Bildzähler angezeigt. Schalten Sie die Kamera nicht aus und nehmen Sie den Akku nicht heraus, bevor der Formatiervorgang beendet wurde, der Monitor sich ausgeschaltet hat und auf dem Display die Anzahl verbleibender Aufnahmen angezeigt wird.



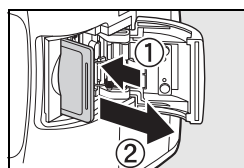
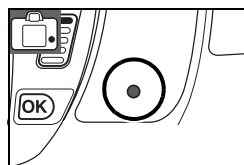
✓ Formatieren von Speicherkarten

Formatieren Sie die Speicherkarten mit der Kamera. Beim Formatieren mit dem Computer verringert sich möglicherweise die Leistung der Speicherkarten.

Beachten Sie, dass beim Formatieren einer Speicherkarte alle darauf befindlichen Fotos und anderen Daten unwiderruflich gelöscht werden. Kopieren Sie alle Daten, die Sie behalten mochten, vor dem Formatieren der Speicherkarte auf ein anderes Speichermedium.

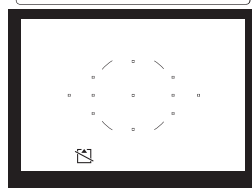
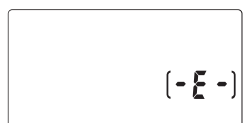
🔧 Entfernen von Speicherkarten

1. Vergewissern Sie sich, dass die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff nicht leuchtet.
2. Schalten Sie die Kamera aus und öffnen Sie das Speicherkartenfach.
3. Drücken Sie die Karte vorsichtig in das Fach, um den Auswurfmechanismus auszulösen (①). Entnehmen Sie dann die Karte mit der Hand (②).



🔊 Anzeige bei ausgeschalteter Kamera

In ausgeschaltetem Zustand der Kamera wird auf dem Display die Anzahl verbleibender Aufnahmen angezeigt, sofern eine Speicherkarte und ein Akku eingesetzt sind. Wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist, wird auf dem Display **-E-** angezeigt und im Sucher das Symbol angezeigt.



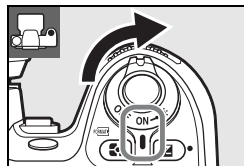
Anpassung des Sucherokulars an die eigene Sehstärke

Der aufzunehmende Bildausschnitt wird im Sucher angezeigt. Vor dem Fotografieren sollten Sie das Sucherokular an Ihre Sehstärke anpassen, damit der Sucher stets eine korrekte Vorschau auf die Bildschärfe gibt.

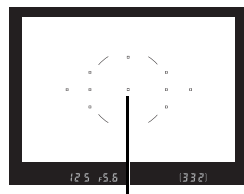
Dioptrieneinstellung

Die Dioptrieneinstellung ermöglicht eine Korrektur im Bereich -2 bis $+1 \text{ m}^{-1}$. Korrekturlinsen (📷 122) sind separat mit folgenden Dioptrienwerten erhältlich: -5 bis $+3 \text{ m}^{-1}$.

- 1 Entfernen Sie die Objektivabdeckung und schalten Sie die Kamera ein.



- 2 Drehen Sie die Dioptrieneinstellung, bis die Fokussessfeldmarkierungen im Sucher scharf abgebildet werden. Wenn Sie die Dioptrieneinstellung vornehmen und dabei durch den Sucher schauen, achten Sie darauf, dass Sie mit dem Finger oder Fingernagel nicht versehentlich Ihre Augen verletzen.



Fokussessfeldmarkierungen

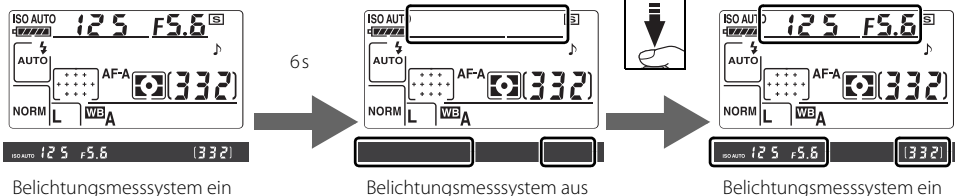
In diesem Lehrgang werden die Grundlagen des Fotografierens und der Bildanzeige in der ^{AUTO} (Automatik) und im Aufnahmeprogramm behandelt. Im folgenden Abschnitt wird davon ausgegangen, dass die Standardeinstellungen der Kamera verwendet werden. Weitere Informationen zum Wiederherstellen der Standardeinstellung der Kamera finden Sie auf Seite 134.

Verwenden eines Objektivs mit CPU

Die Betriebsart ^{AUTO} (Automatik) und Aufnahmeprogramme stehen nur bei Objektiven mit CPU zur Verfügung. Sind diese Betriebsarten bei der Verwendung eines Objektivs ohne CPU eingestellt, wird der Auslöser deaktiviert.

Belichtungsmesser

In der Standardeinstellung werden die Sucheranzeige und die Anzeigen für Blende und Belichtungszeit auf dem Display nach ca. sechs Sekunden Inaktivität ausgeschaltet (Ausschaltzeit für das Belichtungsmesssystem), um den Akku zu schonen. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Anzeigen wieder zu aktivieren.



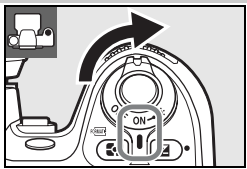
Die Zeit, bis sich der Belichtungsmesser automatisch ausschaltet, kann mit der Individualfunktion 28 festgelegt werden (**Belichtungsmesser**;  99).

Schnappschüsse (Betriebsart AUTO)

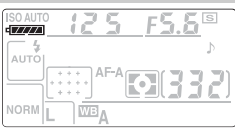
Im folgenden Abschnitt wird das Fotografieren in der Betriebsart  AUTO (Automatik), einer automatischen Betriebsart für Schnappschüsse, beschrieben, in der die meisten Einstellungen in Abhängigkeit von den Aufnahmebedingungen durch die Kamera gesteuert werden.

1 Schalten Sie die Kamera ein.

- 1.1 Entfernen Sie die Objektivabdeckung und schalten Sie die Kamera ein. Display und Sucher leuchten auf. Der Monitor bleibt beim Fotografieren ausgeschaltet.



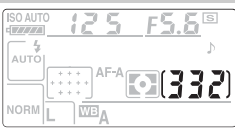
- 1.2 Überprüfen Sie die Akkukapazität anhand der Anzeige im Sucher bzw. auf dem Display.



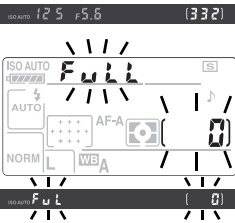
Display	Sucher	Beschreibung
	—	Akku vollständig aufgeladen.
	—	Akku teilweise entladen.
	—	Akkukapazität geht zur Neige. Halten Sie einen vollständig aufgeladenen Ersatzakku bereit.
		Auslöser gesperrt. Tauschen Sie den Akku aus.
(Blinken)	(Blinken)	

Der Akkuladestand wird nicht angezeigt, wenn die Kamera an den optional erhältlichen Netzadapter angeschlossen ist.

- 1.3 Der Bildzähler auf dem Display und im Sucher zeigt die Anzahl der Aufnahmen an, die noch auf der eingesetzten Speicherkarte gespeichert werden können. Prüfen Sie, ob genügend freier Speicherplatz für die gewünschte Anzahl von Aufnahmen vorhanden ist.

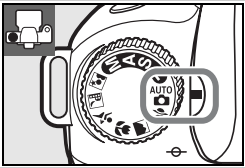


Wenn der Speicherplatz nicht ausreicht, um weitere Bilder mit den aktuellen Einstellungen zu speichern, blinkt die rechts abgebildete Anzeige. Um mit der Aufnahme fortfahren zu können, müssen Sie Bilder löschen ( 26, 65, 74) oder eine neue Speicherkarte einsetzen ( 15).

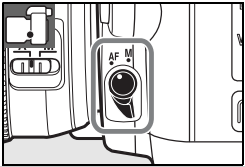


2 Wählen Sie die Betriebsart und den Autofokus aus.

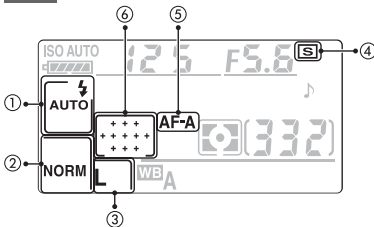
2.1 Drehen Sie das Funktionswählrad auf .



2.2 Drehen Sie den Fokusschalter auf **AF** (Autofokus).



3 Überprüfen Sie die Einstellungen auf dem Display. Nachfolgend sind die Standardeinstellungen für die Betriebsart aufgelistet.



Option	Standardvorgabe	
① Blitzsynchronisation	Automatisch	40
② Bildqualität	JPEG Normal	34
③ Bildgröße	L (Groß)	35
④ Aufnahmebereitschaft	Einzelbild	36
⑤ Autofokus	Automatische Auswahl	29
Autofokus-Messfeldsteuerung	Autom. Messfeldgr.	30

4 Wählen Sie den Bildausschnitt im Sucher. Der Monitor bleibt beim Fotografieren ausgeschaltet.

4.1 Halten Sie die Kamera wie in der Abbildung gezeigt.



Halten der Kamera

Halten Sie die Kamera mit der rechten Hand am Griff und stützen Sie mit der linken Hand 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.



4.2 Wählen Sie den Bildausschnitt im Sucher so, das sich das Motiv in einem der elf Fokussmessfelder befindet.



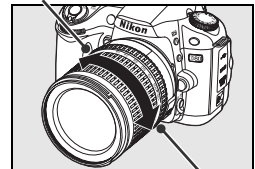
Verwenden eines Zoomobjektivs

Vergrößern Sie mithilfe des Zoomrings das Motiv so, dass dieses eine größere Fläche im gewählten Bildausschnitt einnimmt, oder verkleinern Sie das Motiv, um auf dem endgültigen Bild einen größeren Bereich abzubilden. (Wählen Sie eine längere Brennweite im Brennweitenindex der Linse, um das Motiv zu vergrößern, und eine kürzere Brennweite, um das Motiv zu verkleinern).



Messfeld-Scrolling

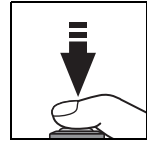
Vergrößern



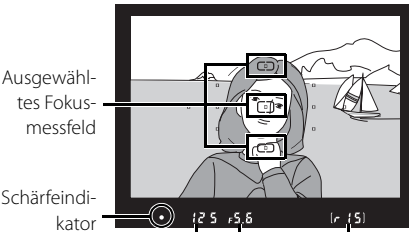
Verkleinern

5 Fokus

5.1 Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um auf das Motiv scharf zu stellen. Die Kamera wählt das Fokussmessfeld automatisch. Wenn das Motiv sehr dunkel ist, klappt das Blitzgerät auf und die Kamera schaltet das AF-Hilfslicht zu.

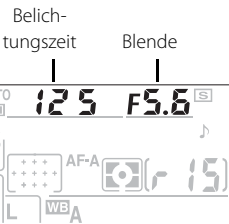


5.2 Wenn die Scharfeinstellung abgeschlossen ist, wird das aktivierte Fokussmessfeld kurz hervorgehoben, es ertönt ein akustisches Signal und der Schärfelndikator (●) erscheint im Sucher (Es ertönt kein akustisches Signal, wenn das Motiv sich bewegt). Wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, werden die Messwerte des Fokus gespeichert und es wird die Anzahl der Bilder, die im Speicher gespeichert werden kann, im Sucher angezeigt.



Belichtungszeit Blende Kapazität des Pufferspeichers

Sucher

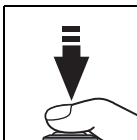
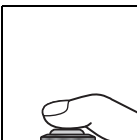
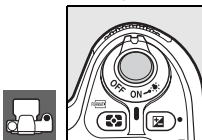


Display

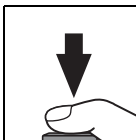
Schärfelndikator	Beschreibung
●	Motiv scharf gestellt.
● (Blinken)	Die Kamera kann das Motiv im Fokussmessfeld nicht mit dem Autofokus scharf stellen.

 Auslöser

Der Auslöser verfügt über zwei Druckpunkte. Die Kamera stellt automatisch auf das Motiv scharf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Um das Bild aufzunehmen, drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt.



Fokus



Bildaufnahme

6 Nehmen Sie das Bild auf

Drücken Sie den Auslöser sanft bis zum zweiten Druckpunkt, um die Aufnahme zu belichten und zu speichern. Die Kontrollleuchte neben dem Speicherkartenfach leuchtet auf. *Solange die Kontrollleuchte leuchtet, dürfen Sie weder die Speicherkarte herausnehmen noch die Stromversorgung der Kamera unterbrechen, da der Speichervorgang noch nicht abgeschlossen ist.*



7 Wenn Sie mit Ihren Aufnahmen fertig sind, schalten Sie die Kamera aus.

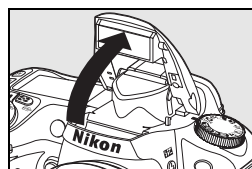
Anzeige bei ausgeschalteter Kamera

Wenn die Kamera ausgeschaltet ist und eine Akku und eine Speicherkarte eingelegt sind, wird auf dem Display die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen angezeigt.

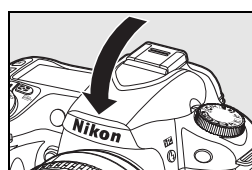


Das integrierte Blitzgerät

Falls zusätzliches Licht für eine korrekte Belichtung benötigt wird (Modus , klappt das integrierte Blitzgerät automatisch auf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Die Blitzreichweite variiert je nach Blende und ISO-Empfindlichkeit ( 141); bei Verwendung des Blitzgeräts nehmen Sie die Gegenlichtblenden ab. Bei aufgeklapptem Blitzgerät können nur dann Bilder aufgenommen werden, wenn die Blitzbereitschaftsanzeige () angezeigt wird. Wenn die Blitzbereitschaftsanzeige nicht angezeigt wird, nehmen Sie Ihren Finger kurz vom Auslöser und versuchen Sie es erneut.



Wenn das Blitzgerät nicht mehr benötigt wird, sollten Sie es von Hand zuklappen, um den Akku zu schonen. Drücken Sie es dazu vorsichtig nach unten, bis es hörbar einrastet. Weitere Informationen zur Verwendung des Blitzgeräts finden Sie auf Seite 40.



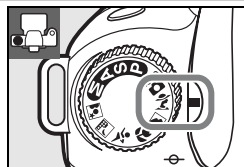
Kreatives Fotografieren (Aufnahmeprogramme)

Neben der Betriebsart  bietet die D80 sechs verschiedene Aufnahmeprogramme. Die automatische Programmauswahl optimiert alle Einstellungen je nach Aufnahmesituation, sodass Sie für kreative Bilder nur am Funktionswählrad drehen müssen.

Einstellung	Beschreibung
 Porträt	Für Porträtaufnahmen.
 Landschaft	Für natürliche und künstliche Landschaften.
 Nahaufnahme	Für Nahaufnahmen von Blumen, Insekten und anderen kleinen Motiven.
 Sport	Für bewegte Motive.
 Nachtaufnahme	Für Aufnahmen bei schwachem Licht oder für Nachtaufnahmen.
 Nachtporträt	Für Porträtaufnahmen bei schwachem Umgebungslicht.

So fotografieren Sie mit den Aufnahmeprogrammen:

- 1 Drehen Sie das Funktionswählrad, um ein Aufnahmeprogramm auszuwählen.



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

Autofokus-Messfelder

Bei den Standardeinstellungen wählt die Kamera das Fokusmessfeld automatisch:

- **Betriebsarten** ,  und : Die Kamera wählt das Fokusmessfeld automatisch.
- **Betriebsart** : Die Kamera stellt auf das Motiv in der Mitte des Fokusmessfelds scharf. Andere Fokusmessfelder können mit dem Multifunktionswähler gewählt werden ( 30).
- **Betriebsart** : Die Kamera stellt kontinuierlich scharf, solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt bleibt, und verfolgt das Motiv im Fokusmessfeld. Wenn sich das Motiv aus dem mittleren Fokusmessfeld herausbewegt, berücksichtigt die Entfernungsmessung auch weiterhin andere Messfelder. Das anfängliche Fokusmessfeld kann mit dem Multifunktionswähler gewählt werden ( 30).

Das integrierte Blitzgerät

Falls zusätzliches Licht für eine korrekte Belichtung benötigt wird (Modus ,  oder ) , klappt das integrierte Blitzgerät automatisch auf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.

Porträt

Verwenden Sie diese Betriebsart für weiche, natürlich aussehende Hauttöne. Wenn das Motiv weit vom Hintergrund entfernt ist oder ein Teleobjektiv verwendet wird, werden Details im Hintergrund weichgezeichnet, um dem Bild Tiefe zu verleihen.



Landschaft

Verwenden Sie diese Betriebsart für lebendige Landschaftsfotografien. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht werden automatisch ausgeschaltet.



Nahaufnahme

Verwenden Sie diese Betriebsart für Aufnahmen von Blumen, Insekten und anderen kleinen Motiven. Die Kamera stellt automatisch auf das Motiv in der Mitte des Fokussmessfelds scharf. Verwenden Sie ein Stativ, um Verwacklungen zu vermeiden.



Sport

Kurze Belichtungszeiten halten Bewegungen fest und Sie erhalten dynamische Sportaufnahmen, auf denen das Hauptmotiv gestochen scharf abgebildet ist. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht werden automatisch ausgeschaltet.



Nachtaufnahme

Mit langen Belichtungszeiten sind beeindruckende Nachtaufnahmen möglich. Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht werden automatisch ausgeschaltet. Verwenden Sie ein Stativ, um Verwacklungen zu vermeiden.



Nachtporträt

Mithilfe dieser Betriebsart erreichen Sie bei schwachem Licht in Porträtaufnahmen ein natürliches Gleichgewicht zwischen Hauptmotiv und Hintergrund.

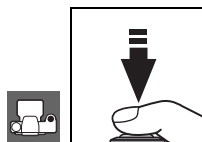


Bildkontrolle

Bilder werden nach der Aufnahme automatisch vier Sekunden lang auf dem Display angezeigt. Wird kein Bild auf dem Monitor angezeigt, können die zuletzt aufgenommenen Bilder durch Drücken der Taste  dargestellt werden. Durch Drehen des hinteren Einstellrads oder Drücken des Multifunktionswählers links oder rechts können zusätzliche Bilder angezeigt werden.



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



Löschen nicht benötigter Aufnahmen

Das auf dem Monitor angezeigte Bild kann direkt mit der Taste  gelöscht werden. Nach dem Drücken der Taste wird eine Sicherheitsabfrage angezeigt. Drücken Sie die Taste  erneut, um das angezeigte Bild zu löschen und zur Wiedergabe zurückzukehren. Wenn Sie das Menü verlassen möchten, ohne das Bild zu löschen, drücken Sie die Taste .



Dieses Kapitel baut auf dem Lehrgang auf und beschreibt für fortgeschrittene Fotografen die vielfältigen Möglichkeiten bei der Aufnahme und Wiedergabe.

Fortgeschrittene Digitalfotografie (Alle Betriebsarten): 28

Fotografieren bewegter Motive und manuelles Scharfstellen	Fokus:  28
Festlegen von Bildqualität und Bildgröße	Bildqualität und Bildgröße:  33
Erstellen von einzelnen Bildern, von Serienaufnahmen oder Verwenden des Selbstauslösers oder einer Fernsteuerung	Auswählen einer Aufnahmebetriebsart:  36
Verwenden des integrierten Blitzgeräts	Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät:  40
Erhöhen der ISO-Empfindlichkeit bei unzureichendem Umgebungslicht	ISO-Empfindlichkeit:  43
Wiederherstellen der Standardeinstellungen	Wiederherstellen der Werkseinstellungen:  44

Die Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«: 45

Automatisches Einstellen von Belichtungszeit und Blende durch die Kamera	Betriebsart »P« (Programmautomatik):  47
Einfrieren von Bewegungen oder Erzeugen von Bewegungsunschärfe	Betriebsart »S« (Blendenautomatik):  48
Auswählen, ob Objekte im Hintergrund unscharf dargestellt werden sollen	Betriebsart »A« (Zeitautomatik):  49
Manuelles Einstellen von Belichtungszeit und Blende	Betriebsart »M« (Manuelle Belichtungssteuerung):  50
Auswählen einer Messmethode, Fixieren der Belichtungseinstellungen, Anpassen der Belichtungseinstellungen und der Blitzleistung	Belichtung:  52
Erzeugen von natürlich aussehenden Farben Fotografieren bei ungewöhnlicher Beleuchtung	Weißabgleich:  58

Informationen zu weiteren Aktionen, die nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M« vorgenommen werden können, einschließlich des Anpassens der Scharfzeichnung, des Kontrasts, der Farbsättigung und des Farbtons (»Bildoptimierung«;  79) und des Erstellens von Mehrfachbelichtungen (»Mehrfachbelichtung«;  84) finden Sie in der Menüübersicht.

Bildwiedergabe und Drucken: 61

Wiedergeben von Bildern auf dem Monitor	Wiedergeben von Bildern auf dem Monitor:  61
---	--

In der Menüübersicht finden Sie weitere Wiedergabeoptionen ( 74).

Anschließen der Kamera an einen Fernseher, Computer oder Drucker: 66

Wiedergeben von Bildern auf einem Fernseher	Wiedergaben von Bildern auf einem Fernseher:  66
Kopieren von Bildern auf einen Computer	Anschließen an einen Computer:  67
Drucken von Bildern	Drucken von Bildern:  69



Fortgeschrittene Digitalfotografie (Alle Betriebsarten)

Fokus

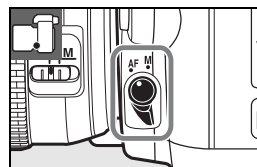
Der Fokus kann automatisch (siehe »Autofokus« unten) oder manuell (🔍 32) angepasst werden. Der Benutzer kann auch das Fokussmessfeld für die automatische oder manuelle Fokuseinstellung auswählen (🔍 30) oder den Autofokus-Messwertspeicher für die Fokussierung verwenden, um den Bildausschnitt nach der Fokussierung erneut auszuwählen (🔍 31).

Autofokus

Verwendete Bedienelemente: Fokusschalter

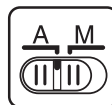
Wenn der Fokusschalter auf **AF** gestellt ist, stellt die Kamera automatisch scharf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. In der Einzelfeldsteuerung ertönt ein akustisches Signal, wenn die Kamera den Fokus einstellt. Bei Auswahl von »**AF-A**« im Motivprogramm 🏃 (Sport) oder wenn der kontinuierliche Autofokus verwendet wird, ertönt kein Tonsignal (beachten Sie, dass der kontinuierliche Autofokus automatisch ausgewählt werden kann, wenn Motive mit der Autofokussteuerung »**AF-A**« aufgenommen werden).

Wenn das Objektiv keinen Autofokus unterstützt oder die Kamera mit dem Autofokus keinen Fokus einstellen kann, verwenden Sie den manuellen Fokus (🔍 32).



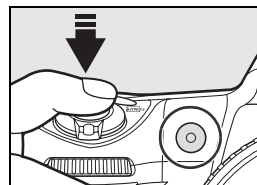
A-M-Umschaltung/Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung

Wählen Sie bei Objektiven mit A-M-Umschaltung »**A**« (Autofokus) bzw. bei M/A-Objektiven »**M/A**« (Autofokus mit Priorität auf manueller Fokussierung).



AF-Hilfslicht

Wenn das Motiv nur schwach beleuchtet ist, schaltet die Kamera beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt automatisch das AF-Hilfslicht zu, damit dem Autofokus ausreichend Licht für die Messung zur Verfügung steht. Das AF-Hilfslicht wird in den Betriebsarten 🏠, 🏃 oder 📷 bzw. wenn für die Individualfunktion 4 (»**AF-Hilfslicht**«; 🔍 87) »**Aus**« ausgewählt wurde, nicht zugeschaltet. Das AF-Hilfslicht hat eine Reichweite von etwa 0,5 - 3,0m. Verwenden Sie für das AF-Hilfslicht ein Objektiv mit einer Brennweite von 24 - 200mm und entfernen Sie die Gegenlichtblende.



1-Tonsignal (🔍 86)

Mithilfe dieser Option kann der Lautsprecher für das Tonsignal ein- oder ausgeschaltet werden.

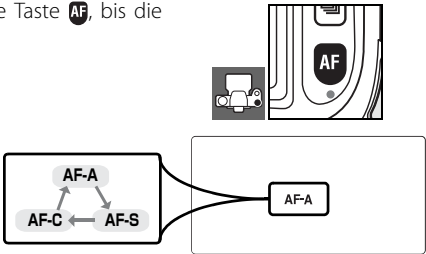
Autofokussteuerung

Verwendete Bedienelemente: Taste **AF**

Die folgenden Autofokussteuerungen sind verfügbar, wenn der Fokusschalter auf »AF« gestellt ist:

Autofokus	Beschreibung
AF-A Automatische Auswahl (Standardeinstellung)	Bei unbewegten Motiven wählt die Kamera den Einzelaufokus automatisch aus. Wenn sich das Motiv bewegt, wird der kontinuierliche Autofokus automatisch ausgewählt. Der Verschluss kann nur ausgelöst werden, wenn die Kamera scharfstellen kann.
AF-S Einzelaufokus	Für unbewegte Motive. Die Scharfstellung wird gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Der Verschluss kann nur ausgelöst werden, wenn der Schärfelndikator (I) angezeigt wird.
AF-C Kontinuierlicher Autofokus	Für bewegte Motive. Solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird, stellt die Kamera kontinuierlich scharf. Bilder können selbst dann aufgenommen werden, wenn der Schärfelndikator nicht angezeigt wird.

Um die Autofokussteuerung auszuwählen, drücken Sie die Taste **AF** bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.



Gute Ergebnisse mit dem Autofokus

Eine automatische Scharfeinstellung kann in den nachstehend beschriebenen Situationen Schwierigkeiten bereiten. Wenn der Autofokus nicht auf das Motiv scharf stellen kann, verwenden Sie den manuellen Fokus (32) oder fokussieren Sie auf ein Ersatzobjekt in gleicher Entfernung, speichern Sie die Schärfe (31) und schwenken Sie dann auf den ursprünglichen Bildausschnitt.

Schwacher oder kein Kontrast zwischen Motiv und Hintergrund.



Beispiel: Das Motiv hat die gleiche Farbe wie der Hintergrund.

Das Fokussmessfeld deckt Objekte mit unterschiedlichen Abständen zur Kamera ab.



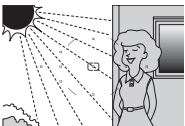
Beispiel: Ein Tier in einem Käfig.

Das Motiv wird von regelmäßigen geometrischen Mustern dominiert.



Beispiel: Fensterreihen eines Wolkenkratzers.

Das Fokussmessfeld enthält Bereiche mit stark abweichenden Helligkeitswerten.



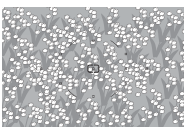
Beispiel: Das Motiv befindet sich zur Hälfte im Schatten.

Das Motiv ist im Sucher kleiner als das Fokussmessfeld.



Beispiel: Das Fokussmessfeld enthält sowohl ein Motiv im Vordergrund als auch weiter entfernte Gebäude.

Das Motiv enthält viele feine Details.



Beispiel: Eine Blumenwiese oder andere kleine Motive, die kaum einen Helligkeitsunterschied aufweisen.

Fokussmessfeld-Auswahl

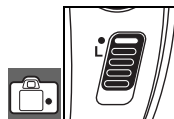
Verwendete Bedienelemente: Multifunktionswähler (Monitor aus)

Das Autofokussystem der D80 verfügt über elf Fokussmessfelder, die einen großen Bereich des Bildfelds abdecken. Bei den Standardeinstellungen wählt die Kamera das Fokussmessfeld automatisch aus oder stellt auf das Objekt im mittleren Fokussmessfeld scharf. Das Fokussmessfeld kann jedoch auch manuell ausgewählt werden. So können Sie eine Bildaufteilung wählen, bei der sich das Hauptmotiv nicht in der Bildmitte befinden muss.

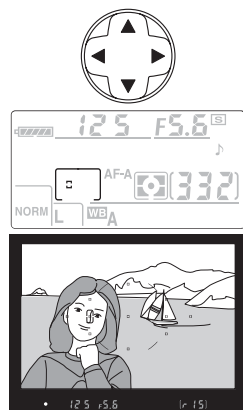
- Bei den Standardeinstellungen wird das Fokussmessfeld in den Betriebsarten und automatisch ausgewählt. Um die manuelle Fokussauswahl in diesen Betriebsarten zu aktivieren, wählen Sie für die Individualfunktion 2 (»**Messfeldsteuerung**«; 87) die Option »**Einzel-feld**« oder die Option »**Dynamisch**« aus.



- Schieben Sie den Sperrschalter für die Messfeldvorwahl in die Position »●«. Auf diese Weise können Sie über den Multifunktionswähler das Fokussmessfeld auswählen.



- Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um das Fokussmessfeld im Sucher oder im Display auszuwählen, während der Belichtungsmesser aktiv ist (18). Durch Einstellen des Sperrschalters für die Messfeldvorwahl auf die Position »L« (Locked = Gesperrt) kann ein versehentliches Verstellen des ausgewählten Messfelds bzw. der ausgewählten Messfeldgruppe ausgeschlossen werden.



Individualfunktionen

Die Individualfunktion 2 (»**Messfeldsteuerung**«; 87) legt fest, wie die Kamera das Fokussmessfeld auswählt. Die Individualfunktion 3 (»**AF-Messfeldgröße**«; 87) legt die Größe und die Anzahl von verfügbaren Fokussmessfeldern fest. Durch die Individualfunktion 18 (»**AE-L/AF-L**«; 94) kann die Taste »**AE-L/AF-L**« zur Auswahl des Fokussmessfelds verwendet werden. Die Individualfunktion 20 (»**Messfeld-Scrolling**«; 94) legt fest, ob die Messfeldauswahl zum gegenüberliegenden Rand überspringt. Die Individualfunktion 21 (»**Messfeld-LED**«; 95) legt fest, ob das aktive Fokussmessfeld im Sucher rot markiert wird.

Autofokus-Messwertspeicher

Verwendete Bedienelemente:

AE-L/AF-L-Taste (AF-A/AF-C)/Auslöser (AF-S)

In Fällen, in denen sich das Motiv nicht innerhalb eines Fokussmessfelds befindet, bietet sich die Fixierung der Fokussmesswerte mit dem Autofokus-Messwertspeicher an. Diese Vorgehensweise ist auch empfehlenswert, wenn die Kamera aus einem anderen Grund nicht auf das Motiv scharf stellen kann (29).

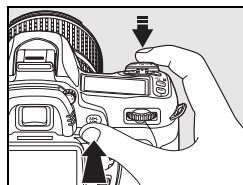
- 1 Richten Sie die Kamera so auf das Motiv, dass es sich im ausgewählten Fokussmessfeld befindet, und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Scharfeinstellung zu aktivieren.



- 2 Stellen Sie sicher, dass der Schärfelndikator (●) im Sucher angezeigt wird.

AF-A- und AF-C-Betriebsarten (29)

Drücken Sie die Taste »**AE-L/AF-L**«, um sowohl den Fokussmesswert als auch die Belichtungseinstellung zu speichern. Die Schärfe bleibt fixiert, solange Sie die Taste »**AE-L/AF-L**« gedrückt halten, auch wenn Sie zwischenzeitlich den Auslöser loslassen.

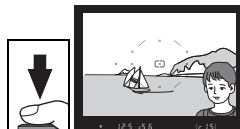


AF-S-Betriebsarten (29)

Sobald der Schärfelndikator im Sucher angezeigt wird, wird die gemessene Entfernung automatisch fixiert. Der Messwert bleibt gespeichert, solange Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt halten. Der Fokussmesswert kann auch durch Drücken der Taste »**AE/AF-L**« gespeichert werden.

Ein Symbol **AE-L** wird im Sucher angezeigt.

- 3 Wählen Sie gegebenenfalls einen neuen Bildausschnitt und drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um eine Aufnahme zu belichten.



Der Fokussmesswert bleibt zwischen den Aufnahmen gespeichert, solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird. Dadurch können hintereinander mehrere Bilder mit derselben Fokussmesswert aufgenommen werden. Der Fokussmesswert bleibt ebenfalls zwischen den Aufnahmen gespeichert, wenn die Taste »**AE-L/AF-L**« gedrückt wird.

Achten Sie darauf, dass sich die Entfernung zum Motiv nicht ändert, solange der Autofokus-Messwertspeicher verwendet wird. Wenn sich das Motiv bewegt muss mit der neuen Entfernung erneut scharfgestellt werden.

Serienaufnahmen (36)

Verwenden Sie die Taste »**AE-L/AF-L**«, um bei Serienaufnahmen den Autofokus-Messwertspeicher zu speichern.

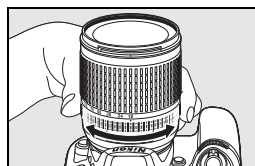
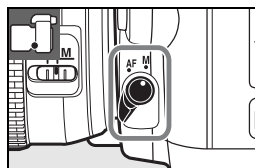
18-AE-L/AF-L (94)

Diese Option legt die Funktion der Taste »**AE-L/AF-L**« fest.

Manuelle Scharfeinstellung

Verwendete Bedienelemente: Fokusschalter/Entfernungseinstellung

Die manuelle Scharfeinstellung kann bei Objektiven verwendet werden, die keine automatische Scharfeinstellung unterstützen (keine AF-Nikkore), oder in den Fällen, in denen die Verwendung des Autofokus nicht zum gewünschten Ergebnis führt (29). Zur manuellen Scharfeinstellung stellen Sie den Fokusschalter auf »M« und drehen den Entfernungseinstellung des Objektivs, bis das Motiv im Sucher scharf abgebildet wird. Es ist möglich, die Kamera jederzeit auszulösen, auch wenn sich das Motiv nicht innerhalb des Schärfebereichs befindet.



Bei Objektiven mit A-M-Umschaltung sollten Sie für eine manuelle Scharfeinstellung die Einstellung M wählen. Bei M/A-Objektiven (Autofokus-Objektive mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung) können Sie für die manuelle Scharfeinstellung entweder die Einstellung M oder M/A wählen. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Objektivs.

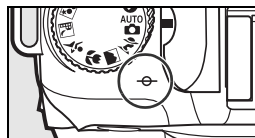
Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe

Bei Objektiven mit einer Lichtstärke von 1:5,6 oder lichtstärker dient der Schärfedindikator im Sucher als elektronische Einstellhilfe für die manuelle Fokussierung. Wenn der Schärfedindikator angezeigt wird, hat die Kamera auf den Motivbereich im aktiven Fokussmessfeld scharfgestellt. Wählen Sie das gewünschte Fokussmessfeld aus und richten Sie dieses Fokussmessfeld auf das Motiv. Drücken Sie dann den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, halten Sie ihn in dieser Stellung gedrückt und drehen Sie den Entfernungseinstellung des Objektivs, bis der Schärfedindikator (●) im Sucher angezeigt wird.



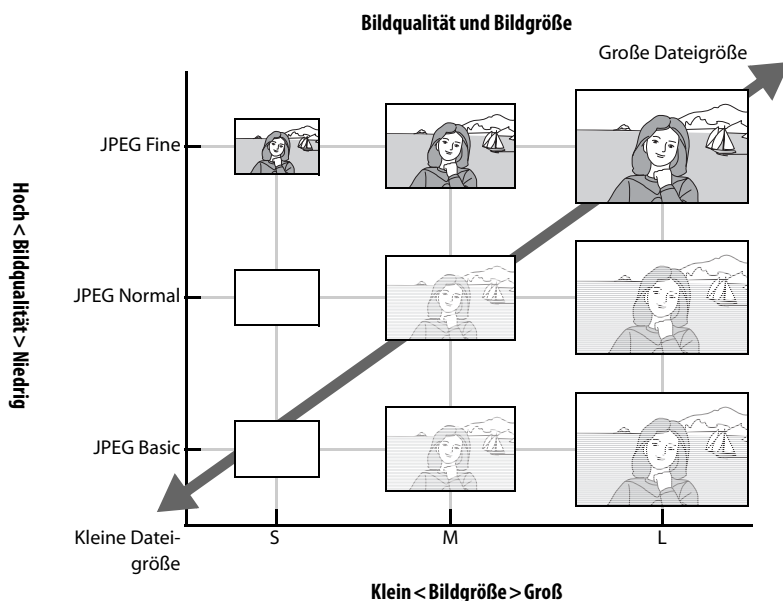
Lage der Sensorebene

Die Entfernung zwischen Kamera und Motiv sollte bei einer manuellen Scharfeinstellung von der Sensorebenenmarkierung am Kameragehäuse aus gemessen werden. Der Abstand zwischen dem Bajonettring (11) und der Sensorebene beträgt 46,5 mm).



Bildqualität und Bildgröße

Die Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße bestimmen die Dateigröße der aufgenommenen Bilder. Von der Dateigröße hängt es ab, wie viele Aufnahmen auf einer Speicherkarte Platz finden. Größere Bilder von höherer Qualität können größer ausgedruckt werden, erfordern jedoch auch mehr Speicherplatz, weshalb weniger Bilder auf der Speicherkarte gespeichert werden können.



Änderungen an der Bildqualität und -größe spiegeln sich in der Anzahl verbleibender Aufnahmen wieder, wie im Display und im Sucher angezeigt (📷 19).



Bildqualität, Bildgröße und Dateigröße

Informationen darüber, wie viele Bilder auf einer Speicherkarte Platz haben, finden Sie im Anhang (📖 138).

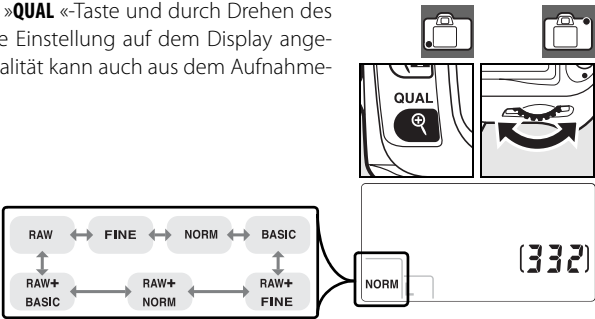
Bildqualität

Verwendete Bedienelemente:  Taste + hinteres Einstellrad (Monitor aus)

Bei der Bildqualität werden die folgenden Optionen unterstützt (in absteigender Reihenfolge nach Bildqualität und Dateigröße sortiert):

Option	Beschreibung
NEF (RAW)	Komprimierte RAW-Daten vom Bildsensor werden direkt auf der Speicherkarte gespeichert. Wählen Sie diese Option für Aufnahmen, die auf einem Computer bearbeitet werden sollen.
JPEG Fine	Bilder werden weniger komprimiert als mit JPEG Normal , wodurch Bilder mit höherer Qualität erstellt werden. Komprimierungsverhältnis: etwa 1:4.
JPEG Normal (Standardvorgabe)	Für die meisten Bedingungen geeignet. Komprimierungsverhältnis: etwa 1:8.
JPEG Basic	Kleinere Dateigröße geeignet für E-Mails oder das Web. Komprimierungsverhältnis: etwa 1:16.
NEF (RAW) + JPEG Fine	Duales Dateiformat. Eine Version des Bildes wird im NEF-Format und eine zweite im JPEG-Format (Bildqualität »JPEG Fine«) gespeichert.
NEF (RAW) + JPEG Normal	Duales Dateiformat. Eine Version des Bildes wird im NEF-Format und eine zweite im JPEG-Format (Bildqualität »JPEG Normal«) gespeichert.
NEF (RAW) + JPEG Basic	Duales Dateiformat. Eine Version des Bildes wird im NEF-Format und eine zweite im JPEG-Format (Bildqualität »JPEG Basic«) gespeichert.

Die Bildqualität kann durch Drücken der »QUAL«-Taste und durch Drehen des hinteren Einstellrads, bis die gewünschte Einstellung auf dem Display angezeigt wird, eingestellt werden. Die Bildqualität kann auch aus dem Aufnahmemenü  (81) angepasst werden.



NEF (RAW)/NEF+JPEG

Capture NX (separat erhältlich;  123) oder die im Lieferumfang enthaltene PictureProject-Software sind für die Anzeige von NEF (RAW)-Bildern auf einem Computer erforderlich. Bei Bildern, die mit den Einstellungen »NEF (RAW) + JPEG Fine«, »NEF (Raw) + JPEG Normal« oder »NEF (Raw) + JPEG Basic« aufgenommen wurden, wird bei der Wiedergabe auf dem Kameramonitor nur die JPEG-Version angezeigt. Wenn Bilder in diesen Formaten von der Speicherkarte gelöscht werden, werden sowohl die NEF-Datei als auch die JPEG-Datei entfernt.

Eine Weißabgleichsreihe  (90) ist nicht verfügbar, wenn eine NEF (RAW)- und eine JPEG-Option für die Bildqualität ausgewählt wird. Durch Auswählen NEF (RAW)- und einer JPEG-Option für die Bildqualität wird die Weißabgleichsreihenfunktion deaktiviert.

Dateinamen

Die Bilder werden als Dateien gespeichert, deren Namen der Form »DSC_nnnn.xxx« entsprechen, wobei »nnnn« für eine vierstellige Nummer von »0001« bis »9999« steht, die von der Kamera automatisch in aufsteigender Reihenfolge vergeben wird, und »xxx« für die Dateinamenserweiterung. Die Dateinamenserweiterung weist auf das Dateiformat hin: »NEF« für NEF-Bilder oder »JPG« für JPEG-Bilder. Die Dateiversionen von Bildern, die in einem dualen Dateiformat aus NEF + JPEG gespeichert wurden, tragen denselben Namen aber unterschiedliche Dateinamenserweiterungen. Kompaktbilder, die mit der Option »Kompaktbild« im Menü »Bildbearbeitung« erstellt wurden, haben Dateinamen, die mit »SSC_« beginnen und mit »JPG« enden (z.B. »SSC_0001.JPG«), wohingegen Bilder, die im Menü »Retuschieren« mit anderen Optionen aufgenommen wurden, Dateinamen haben, die mit »CSC« beginnen (z.B. »CSC_0001.JPG«). Namen von Bildern, die unter »Bildoptimierung« > »Benutzerdefiniert« > »Farbwiedergabe« mit einer Einstellung von »II (AdobeRGB)«  (80) aufgenommen wurden, beginnen mit einem Unterstrich (z.B. »_DSC0001.JPG«).

Bildgröße

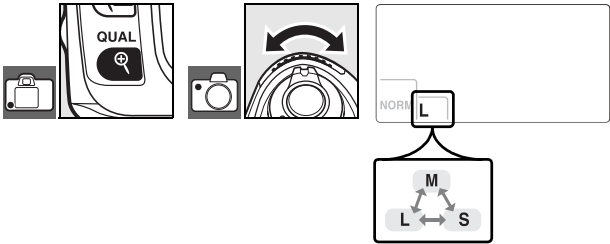
Verwendete Bedienelemente:  Taste + vorderes Einstellrad (Monitor aus)

Die Bildgröße wird in Pixel gemessen. Die folgenden Optionen stehen zur Auswahl.

Bildgröße	Größe (Pixel)	Ungefähre Größe bei einer Druckauflösung von 200 ppi.*
Groß (3872 x 2592/10,0 M) (Standardvorgabe)	3.872×2.592	49,2×32,9cm
Mittel (2896×1944/5,6 M)	2.896×1.944	36,8×24,7cm
Klein (1936 x 1296/2,5 M)	1.936×1.296	24,6×16,5cm

* »dpi« steht für **D**ots **P**er **I**nc, eine Maßeinheit für die Druckauflösung. Bilder, die mit einer höheren Auflösung gedruckt werden, sind kleiner, Bilder, die mit einer höheren Auflösung gedruckt werden, sind größer.

Die Bildgröße kann durch Drücken der »QUAL«-Taste und durch Drehen des vorderen Einstellrads, bis die gewünschte Einstellung auf dem Display angezeigt wird, eingestellt werden. Die Bildqualität kann auch aus dem Aufnahmemenü  81) angepasst werden.



Auf Bilder im NEF-(RAW)-Format wirkt sich die gewählte Bildgröße nicht aus. Wenn NEF-Bilder auf einem Computer angezeigt werden, weisen diese eine Größe von 3.872×2.592 Pixel auf.

Auswählen einer Aufnahmebetriebsart

Verwendete Bedienelemente: Taste 

Die ausgewählte Aufnahmebetriebsart legt fest, wie Bilder aufgenommen werden: Als einzelne Bilder oder Bildserien, mit einer Auslöseverzögerung oder mit einer Fernsteuerung.

Einstellung	Beschreibung
 Einzelbild	Bei jedem Betätigen des Auslösers wird eine einzige Aufnahme belichtet. Die Kontrollleuchte leuchtet bei der Bildaufnahme auf; bei ausreichendem Pufferspeicher kann die nächste Aufnahme sofort erstellt werden.
 Serienaufnahmen	Die Kamera nimmt Bilder mit bis zu drei Bildern pro Sekunde auf ¹ , solange der Auslöser gedrückt gehalten wird.
 Selbstauslöser	Mit dem Selbstauslöser können Selbstporträts erstellt und Verwacklungunschärfe reduziert werden ( 37).
 Fernauslöser mit Vorlaufzeit	Optionale ML-L3-Fernsteuerung erforderlich. Für Selbstporträts geeignet ( 38).
 Fernauslöser	Optionale ML-L3-Fernsteuerung erforderlich. Mit dem Selbstauslöser können Selbstporträts erstellt und Verwacklungunschärfe reduziert werden ( 38).

1. Durchschnittswert, der mit manueller Scharfeinstellung, manueller Belichtungssteuerung oder Blendenaomatik sowie einer Belichtungszeit von 1/250 Sekunde oder kürzer und ausreichend freier Kapazität im Pufferspeicher erreicht wird.

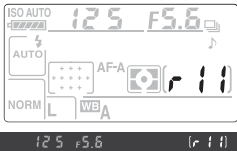
Um die Autofokussteuerung auszuwählen, drücken Sie die Taste , bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.



Puffergröße

Solange der Auslöser gedrückt wird, zeigt der Bildzähler im Sucher und auf dem Display die Anzahl der Bilder an, die im Pufferspeicher noch zwischengespeichert werden können. Die Anzahl wird aktualisiert, wenn Bilder auf die Speicherkarte übertragen werden und im Pufferspeicher mehr Platz verfügbar wird. Wenn 0 angezeigt wird, ist der Pufferspeicher voll und das Fotografieren wird verlangsamt. Es können noch maximal 100 Bilder aufgenommen werden. Weitere Informationen finden Sie im Anhang ( 138).

Während die Kamera Aufnahmen auf der Speicherkarte speichert, leuchtet die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff. Solange die Kontrollleuchte blinkt, dürfen die Speicherkarte nicht herausgenommen und die Stromzufuhr nicht unterbrochen werden. 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.

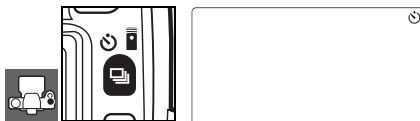


Fotografieren mit Selbstauslöser

Der Selbstauslöser kann zur Aufnahme von Selbstporträts oder zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe verwendet werden.

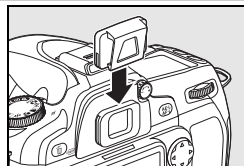
1 Bringen Sie die Kamera auf einem Stativ an oder stellen Sie sie auf eine flache, stabile Unterlage.

2 Drücken Sie die Taste  und drehen Sie das Funktionswählrad, bis auf dem Display die gewünschte Blitzeinstellung angezeigt wird (.

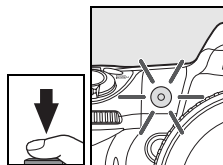


3 Richten Sie die Kamera auf das Motiv. Bevor Sie in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« oder »M« ein Bild mit Blitz aufnehmen ( 45), drücken Sie die Taste , um das Blitzgerät aufzuklappen, und warten Sie, bis die Anzeige  im Sucher angezeigt wird ( 40). Der Zeitgeber wird angehalten, wenn das Blitzgerät aufgeklappt wird, nachdem der Zeitgeber gestartet wurde.

4 In anderen Betriebsarten als »M« nehmen Sie die Augenmuschel des Suchers ab und setzen dafür die mitgelieferte Okularabdeckung DK-5 gemäß der Abbildung ein. Dadurch wird eine Fehlbelichtung durch Streulicht verhindert.



5 Drücken Sie den Auslöser gleichmäßig bis zum zweiten Druckpunkt, um den Selbstauslöser zu aktivieren. Daraufhin blinkt die Selbstauslöser-Kontrollleuchte und die Kamera gibt akustische Signale ab. Zwei Sekunden vor dem Auslösen der Kamera hört die Selbstauslöser-Kontrollleuchte auf zu blinken und die Abfolge der akustischen Signale nimmt zu. Bei den Standardeinstellungen erfolgt die Auslösung zehn Sekunden nachdem der Zeitgeber gestartet wurde.



Der Zeitgeber wird nicht gestartet, wenn die Kamera nicht scharf stellen kann, bzw. in anderen Situationen, in denen der Verschluss nicht ausgelöst werden kann.

Der Selbstauslöser kann deaktiviert werden, indem eine andere Aufnahmebetriebsart ausgewählt wird. Durch Ausschalten der Kamera wird der Selbstauslöser deaktiviert und die Betriebsart für Einzelbilder oder Serienaufnahmen wird wiederhergestellt.

Langzeitbelichtung

Bei Verwendung des Selbstauslösers und Einstellung von  für die Belichtungszeit verwendet die Kamera eine Belichtungszeit von ca. $\frac{1}{10s}$.

1-Tonsignal (86)

Diese Option legt das Tonsignal fest, das während des Countdowns des Selbstauslösers ertönt.

29-Selbstauslöser (99)

Die Vorlaufzeit des Selbstauslösers kann auf 2s, 5s, 10s (Standardeinstellung) oder 20s eingestellt werden.

Verwenden einer Fernsteuerung

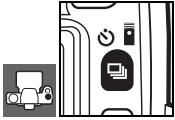
Verwenden Sie die optionale Fernbedienung ML-L3 für Selbstporträts (📷 123) oder um die Kamera aus der Entfernung zu bedienen.

Vor der Verwendung der Fernsteuerung

Bevor Sie die Fernsteuerung zum ersten Mal verwenden, entfernen Sie die durchsichtige Isolierkunststoffolie der Batterie.

1 Bringen Sie die Kamera auf einem Stativ an oder stellen Sie sie auf eine flache, stabile Unterlage.

2 Drücken Sie die Taste , um eine der folgenden Betriebsarten auszuwählen:

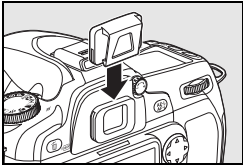


Einstellung	
 Fernauslöser mit Vorlaufzeit	Der Verschluss wird ca. 2s nach dem Drücken des Fernauslösers ausgelöst.
 Fernauslöser	Der Verschluss wird ausgelöst, wenn der Fernauslöser gedrückt wird.

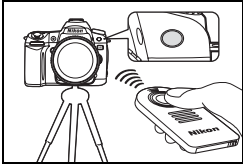
Die Kamera wechselt in den Ruhemodus. Bei den Standardeinstellungen wird die Betriebsart für Einzelbilder oder Serienaufnahmen wiederhergestellt, wenn für ca. eine Minute kein Vorgang durchgeführt wird.

3 Richten Sie die Kamera auf das Motiv. Wenn der Autofokus aktiviert ist, kann mit dem Auslöser der Kamera scharf gestellt werden, wohingegen zur Aufnahme des Bildes nur der Auslöser an der Fernsteuerung verwendet werden kann.

4 In anderen Betriebsarten als »M« nehmen Sie die Augenmuschel des Suchers ab und setzen dafür die mitgelieferte Okularabdeckung DK-5 gemäß der Abbildung ein. Dadurch wird eine Fehlbelichtung durch Streulicht verhindert.



5 Richten Sie den Sender der ML-L3 auf den Infrarotempfänger an der Kamera und drücken Sie den Auslöser an der ML-L3. Bei Fernauslöser mit Vorlaufzeit leuchtet die Selbstauslöser-Kontrollleuchte etwa zwei Sekunden lang auf, bevor der Verschluss ausgelöst wird. Im Fernauslösermodus leuchtet die Selbstauslöser-Kontrollleuchte, nachdem der Verschluss ausgelöst wurde. Wenn »AF-A« oder »AF-S« in der Autofokussteuerung ausgewählt ist (📷 29), kehrt die Kamera in den Ruhemodus zurück, ohne dass der Auslöser betätigt wird, wenn nicht scharf gestellt werden kann. Bei der manuellen Scharfeinstellung wird der Verschluss ausgelöst, ohne dass scharf gestellt wird, wenn »AF-C« in der Autofokussteuerung ausgewählt wurde, oder wenn die Kamera bereits mithilfe des Auslösers scharf gestellt hat (siehe Schritt 3).



Der Fernsteuerungsmodus kann deaktiviert werden, indem eine andere Aufnahmebetriebsart ausgewählt wird. Die Betriebsart für Einzelbilder oder Serienaufnahmen wird wiederhergestellt, wenn die Kamera ausgeschaltet oder für ca. eine Minute kein Vorgang durchgeführt wird.

Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät

Wenn der Blitz erforderlich ist, reagiert die Kamera nur auf den Auslöser der Fernsteuerung ML-L3, sobald das Blitzgerät aufgeladen ist. In den Betriebsarten    und  wird das Blitzgerät aufgeladen, wenn der Fernauslöser mit Vorlaufzeit oder der Fernauslöser ausgewählt ist. Sobald das Blitzgerät aufgeladen ist, klappt es automatisch auf, wenn es benötigt wird und der Auslöser an der Fernsteuerung ML-L3 betätigt wird. In den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M wird der auf zwei Sekunden eingestellte Zeitgeber durch Aufklappen des Blitzgeräts während des Countdowns von zwei Sekunden im Fernauslöser mit Vorlaufzeit deaktiviert. Warten Sie, bis das Blitzgerät geladen ist und drücken Sie dann den Auslöser an der Fernsteuerung, um den Zeitgeber zu aktivieren.

Bei Blitzsynchronisationseinstellungen, die eine Reduzierung des Rote-Augen-Effekts unterstützen, leuchtet die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts etwa eine Sekunde auf, bevor der Verschluss ausgelöst wird. Bei Fernauslöser mit Vorlaufzeit leuchtet die Selbstausslöser-Kontrollleuchte etwa eine Sekunde auf, bevor der Verschluss ausgelöst wird.

1-Tonsignal 86

Diese Option legt die Tonsignale fest, die ertönen, wenn die Fernsteuerung verwendet wird.

30-Fernauslöser 99

Wählen Sie den Zeitraum aus, über den die Kamera im Ruhemodus verbleibt, bevor die Fernsteuerung deaktiviert wird.



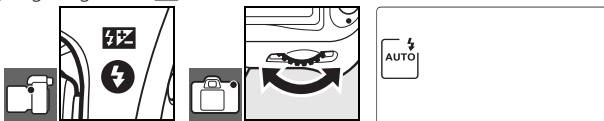
Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät

Die Kamera unterstützt eine Vielzahl von Blitzeinstellungen zum Fotografieren von schwach beleuchteten Motiven oder von Motiven mit Gegenlicht.

Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät: Betriebsarten    und 

1 Drehen Sie das Funktionswählrad, um die gewünschte Betriebsart auszuwählen.

2 Drücken Sie die Taste  und drehen Sie das Funktionswählrad, bis auf dem Display die gewünschte Blitzeinstellung angezeigt wird ( 41).



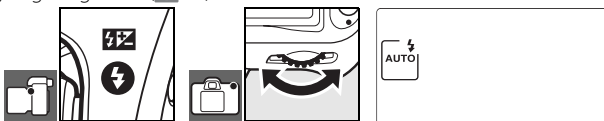
3 Nehmen Sie Bilder auf. Das Blitzgerät klappt bei Bedarf auf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Der Blitz wird ausgelöst, wenn ein Bild aufgenommen wird.

Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät: Die Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«

1 Drehen Sie das Funktionswählrad, um die gewünschte Betriebsart auszuwählen.

2 Drücken Sie die Taste , um das Blitzgerät aufzuklappen.

3 Drücken Sie die Taste  und drehen Sie das Funktionswählrad, bis auf dem Display die gewünschte Blitzeinstellung angezeigt wird ( 41).

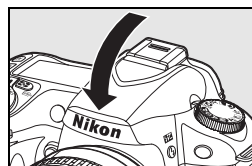


4 Wählen Sie eine Messmethode aus und stellen Sie die Belichtung ein.

5 Nehmen Sie Bilder auf. Der Blitz wird bei jeder Aufnahme ausgelöst.

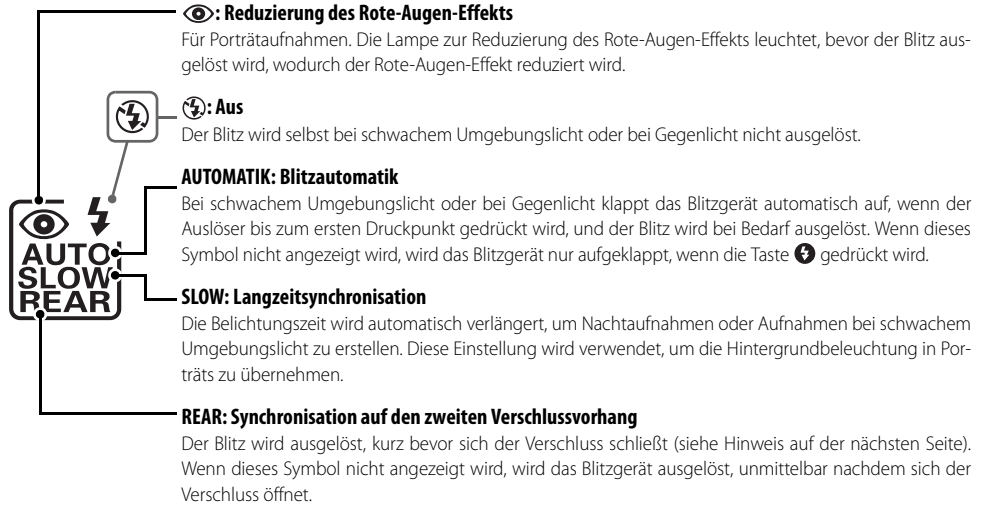
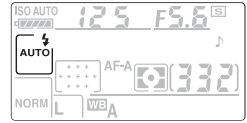
Einklappen des integrierten Blitzgeräts

Um Strom zu sparen, wenn das Blitzgerät nicht verwendet wird, drücken Sie es vorsichtig nach unten, bis es hörbar einrastet.

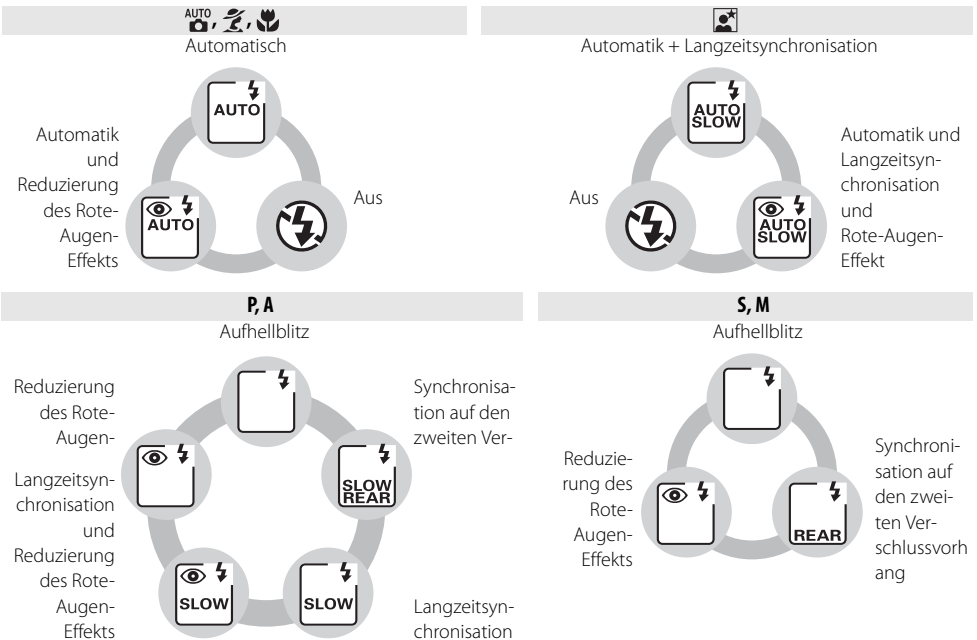


⚡ Blitzzeinstellung

Die aktuelle Blitzzeinstellung wird wie unten dargestellt im Display angezeigt. ⚡ wird angezeigt, wenn das Blitzgerät deaktiviert ist.



Die verfügbaren Blitzzeinstellungen sind von der derzeit mit dem Funktionswählrad ausgewählten Betriebsart abhängig.



* »Langzeitsynchronisation« wird angezeigt, nachdem das hintere Einstellrad losgelassen wird.

Das integrierte Blitzgerät

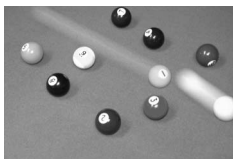
Geeignet für CPU-Objektive mit Brennweiten von 18-300mm oder Objektive ohne CPU mit Brennweiten von 18-200mm (🔍 118; beachten Sie, dass die Blitzautomatiksteuerung nur für CPU-Objektive erhältlich ist). Entfernen Sie die Gegenlichtblenden, um Schatten zu vermeiden. Objektive, die die Sicht zwischen Motiv und Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts blockieren, können die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts beeinträchtigen. Das Blitzgerät hat einen Mindestabstand von 60cm und kann nicht im Makrobereich von Makro-Zoomobjektiven verwendet werden.

Wenn die Kamera auf Serienaufnahme eingestellt ist (🔍 36), wird bei jedem Drücken des Auslösers nur ein einziges Bild aufgenommen.

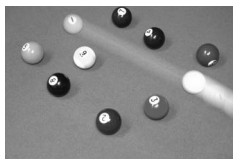
Der Auslöser kann kurzzeitig deaktiviert werden, um das Blitzgerät vor Überhitzung zu schützen, nachdem es für mehrere aufeinander folgende Aufnahmen verwendet wurde. Nach einer kurzen Ruhepause ist das Blitzgerät wieder betriebsbereit. Im Anhang finden Sie weitere Informationen zum integrierten Blitzgerät sowie zur Blitzlichtsteuerung, zu Blitzsynchronzeiten und zur Blitzlichtreichweite. Informationen zu externen Blitzgeräten (optionales Zubehör) (🔍 119). Weitere Informationen zur Verwendung des FV-Messwertspeichers erhalten Sie unter FV-Messwertspeicher (🔍 92).

Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang

Normalerweise wird das Blitzgerät ausgelöst, unmittelbar nachdem sich der Verschluss öffnet (»Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang«, siehe unten links). Bei der Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang löst das Blitzgerät aus, kurz bevor sich der Verschluss schließt. Hierbei wird ein Bewegungseffekt erzeugt, bei dem bewegte Objekte scheinbar einen Lichtschweif hinter sich herziehen.



Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang



Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang

22-Integriertes Blitzgerät (🔍 95)

Wählen Sie die Blitzbetriebsart für das integrierte Blitzgerät.

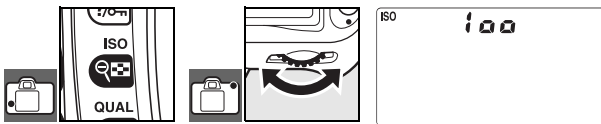
26-Einstelllicht (🔍 98)

Zeigen Sie die Effekte des Blitzgeräts in der Vorschau an.

Die ISO-Empfindlichkeit der Kamera ist die digitale Entsprechung zur Filmeempfindlichkeit 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.

Die ISO-Empfindlichkeit kann mit einer Schrittweite von Drittelstufen auf Werte zwischen ISO 100 und ISO 1600 eingestellt werden (Näherungswerte). Werte über 1600 werden als »**HI 0,3**« (entspricht ISO 2000), »**HI 0,7**« (entspricht ISO 2500) und »**HI 1,0**« (entspricht ISO 3200) angezeigt. Die Betriebsart »**AUTO**« (Automatik) und die Aufnahmeprogramme verfügen ebenfalls über eine »**Automatik**«-Einstellung, mit der die Kamera die ISO-Empfindlichkeit in Abhängigkeit von den Lichtbedingungen einstellen kann. Die Standardeinstellung für die Betriebsarten »**AUTO**« (Automatik) und die Aufnahmeprogramme ist »**Automatik**«, die Standardeinstellung für die Betriebsarten »**P**«, »**S**«, »**A**« und »**M**« ist »**100**«.

Die ISO-Empfindlichkeit kann durch Drücken der »**ISO**«-Taste und durch Drehen des hinteren Einstellrads, bis die gewünschte Einstellung auf dem Display angezeigt wird, eingestellt werden. Die ISO-Empfindlichkeit kann auch aus dem Aufnahmemenü (83) angepasst werden.



Hohe Empfindlichkeit (83)

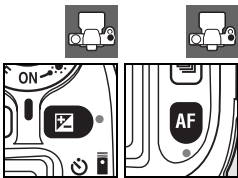
Das Erhöhen der ISO-Empfindlichkeit erhöht auch die Wahrscheinlichkeit für ein Bildrauschen (zufällige Farb- und Helligkeitsabweichungen, die sich als buntes Störungsmuster bemerkbar machen). Bei Aufnahmen mit einer ISO-Empfindlichkeit von über ISO 1600 ist mit einem deutlich wahrnehmbaren Bildrauschen zu rechnen. Aktivieren Sie zur Reduzierung des Bildrauschens bei Empfindlichkeiten entspr. ISO 400 und höher die Option »**Hohe Empfindlichkeit**« im Aufnahmemenü.

7 — ISO-Automatik (88)

Mit dieser Option kann die automatische Steuerung der ISO-Empfindlichkeit in den Betriebsarten »**P**«, »**S**«, »**A**« und »**M**« aktiviert werden. Empfindlichkeiten von »**H 0,3**«, »**HI 0,7**« und »**HI 1,0**« sind nicht verfügbar, wenn »**ISO-Automatik**« aktiviert ist.

Wiederherstellen der Werkseinstellungen

Verwendete Bedienelemente:
Taste und Taste



Für die unten aufgelisteten Funktionen hat die Kamera werkseitige Standardvorgaben gespeichert. Um die Funktionen auf die Standardvorgaben zurückzusetzen, halten Sie die Tasten und mehr als zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt (beide Tasten sind mit einem grünen Punkt gekennzeichnet). Das Display wird während des Zurücksetzens der Einstellungen kurz ausgeschaltet. Die Individualfunktionen sind nicht betroffen.

Option	Standardvorgabe
Aufnahmebetriebsart (36–39)	Einzelbild
Bildqualität (34, 81)	JPEG Normal
Bildgröße (35, 81)	L (Groß)
ISO-Empfindlichkeit (43, 83)	
AUTO, Aufnahmeprogramm	Automatisch
P, S, A, M	100
Weißabgleich (58–60, 82)*	Automatisch
Autofokussteuerung (29)	AF-A
Fokussmessfeld (30)†	Mitte
Messung (52)	Matrixmessung
Nur Belichtung (Hold) (53)	Aus

* Feinabstimmung wird auf 0 zurückgesetzt, »**Farbtemp. auswählen**« wird auf 5000K zurückgesetzt.

† Das Fokussmessfeld wird nicht angezeigt, wenn »**Autom. Messfeldgr.**« für die Individualfunktion 2 (»**Messfeldsteuerung**«) ausgewählt ist.

Option	Standardvorgabe
Programmverschiebung (47)	Aus
Belichtungskorrektur (54)	±0
Belichtungsreihen (56, 57)	±0‡
Blitzbelichtungskorrektur (55)	±0
FV-Messwertspeicher (92, 93)	Aus
Blitzsynchronisation (40–42)	
AUTO, Zerstreuung, Blitz	Automatische Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang
Langzeit	Automatische Langzeitsynchronisation
P, S, A, M	Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang
Mehrfachbelichtung (84–85)	Aus

‡ Anzahl der Aufnahmen wird auf Null zurückgesetzt. Die Schrittweite wird auf 1 LW (Belichtungs-/Blitzbelichtungsreihen) oder 1 (Weißabgleichsreihen) zurückgesetzt.

Standardeinstellungen

Im Anhang finden Sie eine Liste mit Standardeinstellungen (134–137).

Die Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«

Mit den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M« kann eine Vielzahl von erweiterten Einstellungen gesteuert werden, darunter die Belichtung (52), der Weißabgleich und die Bildoptimierung. Mit jeder dieser Betriebsarten kann die Belichtungszeit und die Blende unterschiedlich gesteuert werden:

Einstellung	Beschreibung
P Programmautomatik (47)	Die Kamera stellt die Belichtungszeit und die Blende für eine optimale Belichtung ein. Diese Betriebsart wird für Schnappschüsse und andere Situationen empfohlen, in denen die Kameraeinstellungen innerhalb kürzester Zeit angepasst werden müssen.
S Blendenautomatik (48)	Der Benutzer wählt die Belichtungszeit aus. Die Blende wird von der Kamera ausgewählt, um die besten Ergebnisse zu erzielen. Verwenden Sie diese Betriebsart zum Einfrieren von Bewegungen oder zum Erzeugen von Bewegungsunschärfe.
A Zeitautomatik (49)	Der Benutzer wählt die Blende aus. Die Belichtungszeit wird von der Kamera ausgewählt, um die besten Ergebnisse zu erzielen. Verwenden Sie diese Betriebsart, um Unschärfen im Hintergrund zu erzeugen oder sowohl den Vordergrund als auch den Hintergrund scharf zu stellen.
M Manuelle Belichtungssteuerung (50)	Bei der manuellen Belichtungssteuerung bestimmt der Fotograf selbst Belichtungszeit und Blende. Stellen Sie die Belichtungszeit für Langzeitbelichtungen auf »Bulb« oder auf »-« ein.



Blendenring

Bei prozessorgesteuerten Objektiven, die über einen Blendenring verfügen (117), muss am Objektiv die kleinste Blendenöffnung (höchster Blendenwert) eingestellt werden. Dies gilt nicht für G-Nikkore, da diese keinen Blendenring besitzen.

Objektive ohne CPU können nur bei manueller Belichtungssteuerung »M« verwendet werden (in anderen Betriebsarten ist der Auslöser gesperrt). In diesem Fall wird die Blende mit dem Blendenring des Objektivs eingestellt. Der Belichtungsmesser der Kamera, die ISO-Automatik und eine Vielzahl anderer Funktionen können nicht verwendet werden (117).

Individualfunktionen

Verwenden Sie die Individualfunktion 7 (»ISO-Automatik«; 88), um die ISO-Automatik in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M« zu aktivieren. Die Individualfunktion 10 (»Belichtungswerte«; 89) legt die Größe der Schrittweiten fest, die für die Belichtungssteuerung verwendet werden. Die Individualfunktion 15 (»Einstellräder«; 91) legt die Funktionen des vorderen und hinteren Einstellrads bei der Festlegung der Verschlusszeit und der Blende fest.

Belichtung

Die Belichtung und somit die Helligkeit von Bildern wird durch die Menge des Lichts bestimmt, das während der Belichtung auf den CCD-Sensor fällt. Die Belichtung wird durch die Belichtungszeit und die Blende bestimmt.

Blende bezieht sich auf die Größe der Öffnung, durch die das Licht fällt. Je größer die Blende, desto größer die Lichtmenge, die durch die Öffnung fällt, und desto stärker die Belichtung. Kleinere Blenden bedeuten weniger Licht und eine geringere Belichtung. Die Blende wird durch Blendenwerte angezeigt: Je *größer* der Blendenwert, desto *kleiner* die Blende.

Die *Belichtungszeit* bestimmt, wie lange der Verschluss geöffnet ist. Je länger die Belichtungszeit ist, desto länger ist der Bildsensor Licht ausgesetzt und desto stärker ist die Belichtung. Kürzere Belichtungszeiten bedeuten, dass der Bildsensor dem Licht kürzere Zeit ausgesetzt ist, wodurch dunklere Aufnahmen entstehen.

Das Verhältnis zwischen Belichtungszeit und Blende kann mit dem Füllen eines Glases unter einem Wasserhahn verglichen werden. Bei diesem Beispiel entspricht die Menge Wasser, die benötigt wird, um das Glas zu füllen, der Menge Licht, die für eine optimale Belichtung erforderlich ist. Wenn das Glas überläuft, ist das Bild überbelichtet. Wenn das Glas leer ist, ist das Bild unterbelichtet. Die Blende entspricht der Öffnung des Wasserhahns. Die Dauer, die der Wasserhahn geöffnet ist, entspricht der Belichtungszeit. Wenn Sie den Wasserhahn stärker öffnen, füllt sich das Glas in kürzerer Zeit. Wenn Sie den Wasserhahn zudrehen, dauert es länger, bis das Glas voll ist.

Genau wie es je nach Öffnung des Wasserhahns unterschiedlich lange dauert, bis das Glas gefüllt ist, können unterschiedliche Kombinationen der Belichtungszeit und der Blende für die gleiche Belichtung verwendet werden. Die Ergebnisse sind jedoch sehr unterschiedlich: Kurze Belichtungszeiten und große Blendenöffnungen frieren bewegte Motive ein und verringern die Tiefenschärfe, wohingegen lange Belichtungszeiten und kleine Blendenöffnungen zu Bewegungsunschärfe führen und Hintergrunddetails besser hervorbringen.



Kurze Belichtungszeit ($1/1.600\text{ s}$)



Lange Belichtungszeit (1 s)



Kleine Blendenöffnung (1:36)



Große Blendenöffnung (1:3)

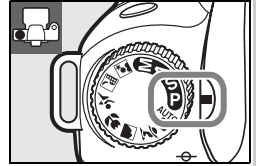
(Bedenken Sie: Je *größer* der Blendenwert, desto *kleiner* die Blende.)

Betriebsart »P« (Programmautomatik)

In dieser Betriebsart stellt die Kamera automatisch Belichtungszeit und Blende für eine optimale Belichtung in den meisten Aufnahmesituationen ein. Dieser Modus eignet sich besonders für Schnappschüsse und andere Aufnahmesituationen, bei denen Belichtungszeit und Blende von der Kamera eingestellt werden sollen.

So nehmen Sie Bilder mit der Programmautomatik auf:

- 1 Drehen Sie das Funktionswählrad auf »P«.

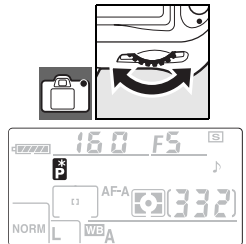


- 2 Richten Sie die Kamera auf das Motiv, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.



Programmverschiebung

Bei der Programmautomatik (»P«) kann durch Drehen des hinteren Einstellrads eine andere Kombination von Belichtungszeit und Blende ausgewählt werden (»Programmverschiebung«). Drehen Sie das hintere Einstellrad nach rechts, wenn eine große Blendenöffnung (ein kleiner Blendenwert) verwendet soll, wodurch Hintergrunddetails unscharf werden, oder wenn die Verschlusszeit sehr kurz sein soll, um Bewegungen "einzufangen". Drehen Sie das hintere Einstellrad nach links, wenn eine kleine Blendenöffnung (ein großer Blendenwert) verwendet soll, wodurch die Tiefenschärfe größer wird, oder wenn die Verschlusszeit länger sein soll, um Bewegungen zu verwischen. Das Belichtungsergebnis bleibt dabei gleich. Bei aktivierter Programmverschiebung wird auf dem Display das Symbol  angezeigt. Um wieder die Standardkombination aus Blende und Belichtungszeit zu aktivieren, drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzeige erlischt. Wählen Sie eine andere Betriebsart aus und schalten Sie die Kamera aus.



$\frac{1}{250}$ s, 1:8



 $\frac{1}{2000}$ s, 1:2,8 (Große Blendenöffnung)

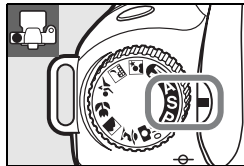
Die Steuerkurve für die »Programmautomatik (P)« ist in Anhang  139) dargestellt.

Betriebsart »S« (Blendenautomatik)

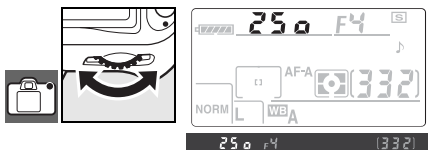
Bei der Blendenautomatik wählen Sie die Belichtungszeit aus Werten zwischen 30s und 1/4.000s aus, während die Kamera automatisch die Blende auswählt, die eine optimale Belichtung liefert. Mit langen Belichtungszeiten können Sie gezielt Bewegungsunschärfe als gestalterisches Element einsetzen. Kurze Belichtungszeiten bieten sich an, um Motive in ihrer Bewegung »einzufrieren«.

So nehmen Sie Bilder mit der Blendenautomatik auf:

- 1 Drehen Sie das Funktionswählrad auf »S«.



- 2 Wählen Sie die gewünschte Belichtungszeit mit dem hinteren Einstellrad aus.



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

Blinkende Anzeige für die Belichtungszeit

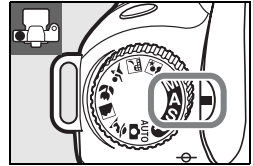
Unter »Fehlermeldungen und Lösungsvorschläge« (132) erhalten Sie Informationen darüber, was zu tun ist, wenn die blinkenden Symbole **bulb** oder **-** in der Anzeige für die Belichtungszeit angezeigt werden.

Betriebsart »A« (Zeitautomatik)

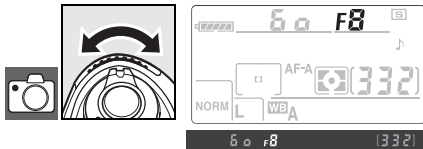
Bei der Zeitautomatik wählen Sie die Belichtungszeit aus Werten zwischen dem Minimum und dem Maximum für das Objektiv aus, während die Kamera automatisch die Belichtungszeit auswählt, die eine optimale Belichtung liefert. Mit einer kleinen Blendenöffnung (großer Blendenwert) lässt sich die Tiefenschärfe so vergrößern, dass sowohl Vordergrund als auch Hintergrund scharf abgebildet werden. Große Blendenöffnungen (kleiner Blendenwert) verringern die Tiefenschärfe.

So nehmen Sie Bilder mit der Zeitautomatik auf:

- 1 Drehen Sie das Funktionswählrad auf »A«.



- 2 Wählen Sie die gewünschte Blende mit dem vorderen Einstellrad.

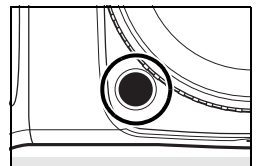


- 3 Richten Sie die Kamera auf das Motiv, stellen Sie scharf und lösen Sie aus.

Tiefenschärfe

Als »Tiefenschärfe« wird die Distanz vor und hinter dem Objekt bezeichnet, die scharf gestellt ist. Große Blendenöffnungen (kleiner Blendenwert) reduzieren die Tiefenschärfe, wodurch Objekte hinter und vor dem Hauptmotiv unscharf dargestellt werden können. Kleine Blendenöffnungen (großer Blendenwert) erhöhen die Tiefenschärfe, wodurch Details im Hintergrund und im Vordergrund hervorgehoben werden. (Beachten Sie, dass die Tiefenschärfe auch von anderen Faktoren beeinflusst wird, z.B. von der Brennweite und der Entfernung). Geringe Tiefenschärfen werden generell für Porträtaufnahmen verwendet, um Unschärfe im Hintergrund zu erzeugen. Hohe Tiefenschärfen werden für Landschaftsaufnahmen verwendet, um den Vordergrund und Hintergrund scharf zu stellen.

Um eine Kontrolle der Tiefenschärfe vor der Aufnahme zu ermöglichen, halten Sie die Abblende Taste gedrückt. Die Blende wird auf den aktuellen Blendenwert eingestellt, sodass die Tiefenschärfe im Sucher kontrolliert werden kann.

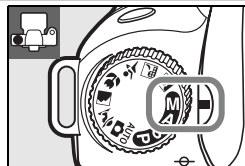


Betriebsart »M« (Manuelle Belichtungssteuerung)

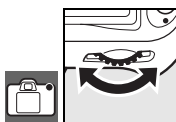
Bei der manuellen Belichtungssteuerung (M) wählt der Fotograf sowohl die Belichtungszeit als auch die Blende aus. Die Belichtungszeit kann auf einen Wert im Bereich von 30s und $\frac{1}{4.000}$ Sekunde oder auf Langzeitbelichtung (**b u l b**) mit unbestimmter Belichtungszeit eingestellt werden. Die wählbaren Blendenstufen hängen jeweils vom montierten Objektiv ab.

So nehmen Sie Bilder mit der manuellen Belichtungssteuerung auf:

- 1 Drehen Sie das Funktionswählrad auf »M«.



- 2 Wählen Sie mit dem hinteren Einstellrad die gewünschte Belichtungszeit und mit dem vorderen Einstellrad die gewünschte Blende. Prüfen Sie die Belichtung anhand der Belichtungsskala (siehe Abbildung unten).



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



$\frac{1}{60}$ s, 1:4,5

Belichtungsskala

Wenn ein Objektiv ohne CPU montiert ist und eine andere Belichtungszeit als **b u l b** ausgewählt wurde, zeigt die Belichtungsskala auf dem Display und im Sucher den Grad der Über- bzw. Unterbelichtung an, der nach den aktuellen Belichtungseinstellungen zu erwarten ist. Die Genauigkeit der Skala beträgt $\frac{1}{3}$ LW oder $\frac{1}{2}$ LW, abhängig davon, welche Option für die Individualfunktion 10 (»Belichtungswerte«; 89) ausgewählt wurde. Wenn die aktuellen Belichtungseinstellungen außerhalb des Belichtungsumfangs des Messsystems liegen, blinkt die Belichtungsskala.

»Belichtungswerte« eingestellt auf »1/3 LW«				»Belichtungswerte« eingestellt auf »1/2 LW«			
Optimale Belichtung							
+ . . 0 . . -				+ . . 0 . . -			
Unterbelichtung von 1/3LW				Unterbelichtung von 1/2LW			
+ . . 0 . . -				+ . . 0 . . -			
Überbelichtung um mehr als 2LW				Überbelichtung um mehr als 3LW			
+ . . 0 . . -				+ . . 0 . . -			

Langzeitbelichtungen

Belichtungszeiten, die auf »Bulb« oder »--« eingestellt sind, können für Aufnahmen mit Langzeitbelichtung von bewegten Lichtern, Sternen, Landschaften bei Nacht oder Feuerwerken verwendet werden. Um unscharfe Aufnahmen durch eine unruhige Kamerahaltung zu verhindern, verwenden Sie ein Stativ und eine optionale Fernsteuerung (📷 123) bzw. ein Fernauslöserkabel (📷 123).

Belichtungszeit	Beschreibung
bulb	Der Verschluss bleibt so lange geöffnet, wie der Auslöser gedrückt gehalten wird. Separat erhältlich Fernbedienung ML-L3 notwendig (📷 123). Wählen Sie die Betriebsart »M«, stellen Sie für die Belichtungszeit »Bulb« ein und wählen Sie anschließend den Fernauslöser mit Vorlaufzeit oder den Fernauslöser aus (📷 38). Der Verschluss wird geöffnet, wenn der Auslöser an der Fernsteuerung gedrückt wird bzw. bis die Taste ein zweites Mal gedrückt wird oder 30 Minuten lang geöffnet bleibt.
--	



35s, 1:25

Um bei Langzeitbelichtungen eine ausreichende Stromversorgung zu gewährleisten, sollten Sie einen vollständig aufgeladenen Akku oder einen optionalen Netzadapter verwenden. Bei Langzeitbelichtungen kann es zu Bildrauschen kommen. Stellen Sie vor der Aufnahme die Option »Langzeitbelichtung« im Aufnahmemenü auf »Ein« (📷 83).



Belichtung

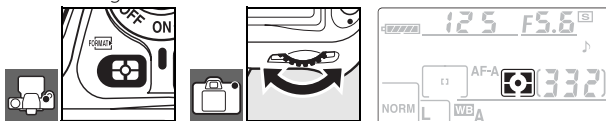
Belichtungsmessung

Verwendete Bedienelemente: Taste  und hinteres Einstellrad

Je nach gewählter Belichtungsmessmethode führt die Kamera unterschiedliche Berechnungen zum Ermitteln der optimalen Belichtungswerte durch. Die folgenden Optionen stehen zur Auswahl:

Methode	Beschreibung
 3D-Color-Matrix II	Empfohlene Einstellung für die meisten Situationen. Die Kamera misst einen weiten Bereich des Bildfelds und stellt die Belichtung entsprechend der Verteilung der Helligkeit, der Farbe, der Distanz und der Bildgestaltung so ein, dass natürliche Ergebnisse erzielt werden.
 Mittenbetont	Die Kamera misst die Lichtverteilung im gesamten Bildfeld, legt aber den Messschwerpunkt auf ein mittleres Messfeld. Ideal für Porträtaufnahmen und empfehlenswert, wenn ein Filter mit einem größeren Filterfaktor als $1 \times$ ( 122) verwendet wird.
 Spotmessung	Die Kamera misst ein Kreissegment mit einem Durchmesser von 3,5 mm (etwa 2,5 % des Bildfelds). Das Kreissegment befindet sich in der Mitte des aktiven Fokussmessfelds. Dies ermöglicht eine gezielte Belichtungsmessung auf Objekte außerhalb der Bildmitte (bei Verwendung von Objektiven ohne CPU oder wenn »Autom. Messfeldgr.« für die Individualfunktion 2 ( 87) ausgewählt ist, misst die Kamera im mittleren Fokussmessfeld). Diese Einstellung stellt sicher, dass das Motiv auch dann korrekt belichtet wird, wenn der Hintergrund sehr viel heller oder dunkler ist als das Motiv.

Um eine Messmethode auszuwählen, drücken Sie die Taste  und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Betriebsart ausgewählt ist.



12-Messfeldgröße (90)

Mithilfe dieser Option wird die Größe des mittleren Kreissegments festgelegt, auf das bei der mittenbetonten Messung das größte Gewicht gelegt wird. Die Standardeinstellung ist 8 mm.

3D-Color-Matrixmessung II

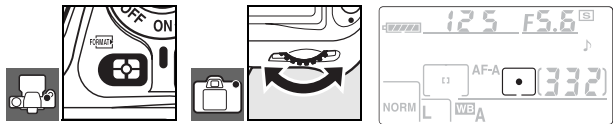
Bei der Matrixmessung wird die Belichtung mithilfe eines 420-Segment-RGB-Sensors eingestellt. Verwenden Sie ein Nikkor-Objektiv vom Typ D oder G für Ergebnisse, die Abstandsinformationen (3D-Color-Matrixmessung II;  117) beinhalten. Bei anderen CPU-Objektiven werden keine 3D-Abstandsinformationen einbezogen (Color-Matrixmessung, II).

Messwertspeicherung

Verwendete Bedienelemente: Taste »AE-L/AF-L«

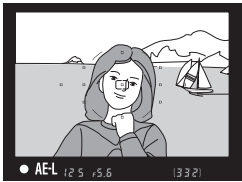
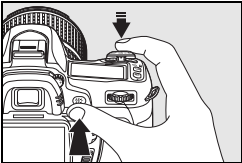
Verwenden Sie den Belichtungs-Messwertspeicher, um den Bildausschnitt nach der Belichtungsmessung erneut auszuwählen.

- 1 Wählen Sie die Betriebsart »P«, »S« oder »A« aus und wählen Sie die mittenbetonte Messung oder die Spotmessung aus (der Belichtungs-Messwertspeicher hat in der Betriebsart »M« keine Auswirkungen; die Betriebsarten und Aufnahmeprogramme werden nicht empfohlen, da in diesen Modi die mittenbetonte Messung und die Spotmessung nicht verfügbar sind. Wenn Sie die mittenbetonte Messung verwenden, wählen Sie mit dem Multifunktionswähler das mittlere Fokusmessfeld aus).

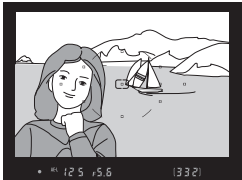


- 2 Richten Sie die Kamera so auf das Motiv, dass es sich im ausgewählten Fokusmessfeld befindet, und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Halten Sie den Auslöser in dieser Position gedrückt, während sich das Motiv im Fokusmessfeld befindet und drücken Sie die Taste »AE-L/AF-L« zur Fixierung der Belichtungseinstellungen.

Bei aktiviertem Belichtungs-Messwertspeicher wird die Anzeige »AE-L« im Sucher eingeblendet.



- 3 Halten Sie die Taste »AE-L/AF-L« weiterhin gedrückt, passen Sie den Bildausschnitt erneut wie gewünscht an und lösen Sie aus.



Belichtungseinstellungen bei aktiviertem Messwertspeicher

Bei aktiviertem Belichtungs-Messwertspeicher können Sie die folgenden Belichtungseinstellungen ändern, ohne den Messwertspeicher zu beeinflussen.

Modus	Einstellung
Programmautomatik	Belichtungszeit und Blende (Programmverschiebung; 47)
Blendenautomatik	Belichtungszeit
Zeitautomatik	Blende

Die neuen Einstellungen können im Sucher und auf dem Display überprüft werden. Beachten Sie, dass die Messmethode bei aktivem Belichtungs-Messwertspeicher nicht verändert werden kann (Änderungen an der Messmethode werden wirksam, nachdem die Fixierung des Messwerts aufgehoben wird).

18-AE-L/AF-L (94)

Diese Option legt die Funktion der Taste »AE-L/AF-L« fest.

19-Belichtungsspeicher (94)

Diese Option legt fest, ob der Auslöser zur Fixierung der Belichtungseinstellungen verwendet werden kann.

Belichtungskorrektur

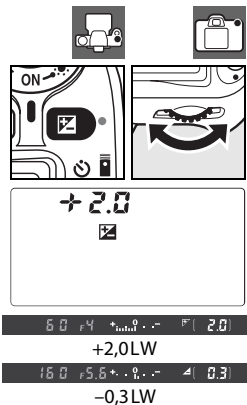
Verwendete Bedienelemente: Taste  und hinteres Einstellrad

Die Belichtungskorrektur wird verwendet, um den von der Kamera vorgegebenen Belichtungswert zu ändern, wodurch Bilder aufgehellt oder verdunkelt werden. Sie ist am effektivsten, wenn Sie mit der mittigenbetonten Messung oder der Spotmessung ( 52) verwendet wird.

Die Belichtungskorrektur ist in den Betriebsarten »P«, »S« und »A« verfügbar (in der Betriebsart »M« sind nur die Belichtungsinformationen betroffen, die in der Belichtungsskala angezeigt werden; die Belichtungszeit und die Blende ändern sich nicht).

Drücken Sie die Taste  und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis der gewünschte Wert im Display angezeigt wird. Die Belichtungskorrektur kann in Stufen von 1/3 LW auf einen Wert zwischen -5LW (Unterbelichtung) und +5LW (Überbelichtung) eingestellt werden. Wählen Sie positive Werte, um das Motiv aufzuhellen, und negative Werte, um das Motiv zu verdunkeln.

Bei vorgenommener Korrektur (alle Werte außer ±0) erscheint das Symbol , sobald Sie die Taste  loslassen. Der aktuelle Wert für die Belichtungskorrektur wird im Sucher angezeigt, wenn die Taste  gedrückt wird.



-1 LW



Keine Belichtungskorrektur



+1 LW

Um die Belichtungskorrektur wieder zu deaktivieren, stellen Sie den Wert 0 ein. Die Belichtungs-korrektur wird nicht zurückgesetzt, wenn die Kamera ausgeschaltet wird.

10-Belichtungswerte (89)

Mithilfe dieser Option können Sie die Schrittweite für die Belichtungskorrektur auf 1/3 LW festlegen.

11-Belichtungskorrektur (89)

Die Belichtungskorrektur kann, falls gewünscht, direkt festgelegt werden, ohne die Taste  zu drücken.

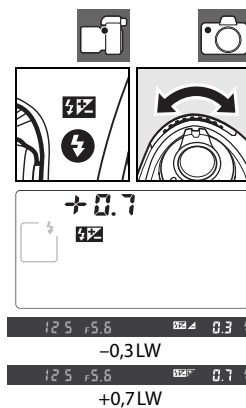
Blitzbelichtungskorrektur

Verwendete Bedienelemente: Taste  und vorderes Einstellrad

Die Blitzleistungskorrektur wird verwendet, um die von der Kamera vorgegebene Blitzleistung zu ändern, wodurch die Helligkeit des Hauptmotivs bezüglich des Hintergrunds geändert wird. Eine Erhöhung der Blitzleistung bietet sich an, um das Motiv heller abzubilden. Eine Verringerung der Blitzleistung ist sinnvoll, wenn störende Reflexe des Blitzlichts abgeschwächt werden sollen.

Drücken Sie die Taste   und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis die gewünschte Weißabgleichseinstellung auf dem rückwärtigen Display angezeigt wird. Die Blitzbelichtungskorrektur kann in Stufen von $\frac{1}{3}$ LW auf einen Wert zwischen -3 LW (dunkler) und $+1$ LW (heller) eingestellt werden. Wählen Sie positive Werte, um das Motiv aufzuhellen, und negative Werte, um das Motiv zu verdunkeln.

Bei vorgenommener Korrektur (alle Werte außer ± 0) erscheint das Symbol , sobald Sie die Taste   loslassen. Der aktuelle Wert für die Blitzbelichtungskorrektur wird im Sucher angezeigt, wenn die Taste  gedrückt wird.



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

Verwenden der Blitzbelichtungskorrektur mit optionalen Blitzgeräten

Die Blitzbelichtungskorrektur kann auch mit den separat erhältlichen Blitzgeräten SB-800 und SB-600 verwendet werden.

10-Belichtungswerte 89

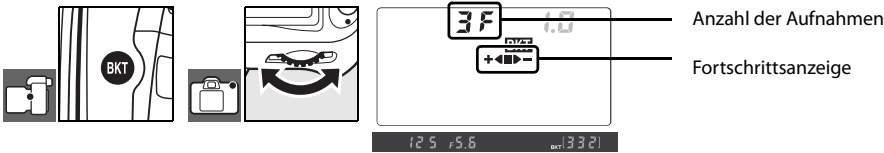
Mithilfe dieser Option können Sie die Schrittweite für die Blitzbelichtungskorrektur auf $\frac{1}{2}$ LW festlegen.

Belichtungsreihen

Verwendete Bedienelemente: **BKT** Taste und Einstellräder

Bei Belichtungsreihen werden die ausgewählten Einstellungen bei jeder Aufnahme leicht geändert. Die betroffene Einstellung wird mit der Individualfunktion 13 (»**Belichtungsreihen**«;  90) ausgewählt. Nachfolgend wird davon ausgegangen, dass »**Belichtung & Blitz**« ausgewählt ist, um die Belichtungseinstellung und die Blitzleistung anzupassen. Zur separaten Anpassung der Belichtungseinstellung bzw. der Blitzleistung oder für Weißabgleichsreihen können andere Optionen verwendet werden.

- 1** Drücken Sie die Taste **BKT** und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl von Bildern für die Weißabgleichsreihe auszuwählen (zwei oder drei).



- 2** Drücken Sie die Taste **BKT** und drehen Sie das vordere Einstellrad, um die Schrittweite bei Belichtungsreihen aus Werten zwischen 0,3LW und 2,0LW auszuwählen.



Erläuterung des Displays für Belichtungsreihen

Anzahl Aufnahmen	Fortschrittsanzeige	Beschreibung
3F	+<■>-	3 Aufnahmen: unverändert, negativ, positiv
+2F	+<■	2 Aufnahmen: unverändert, positiv
--2F	■>-	2 Aufnahmen: unverändert, negativ

Belichtungsreihen-Programme

Im Anhang finden Sie eine Liste mit Programmen für Belichtungsreihen ( 140).

10-Belichtungswerte (89)

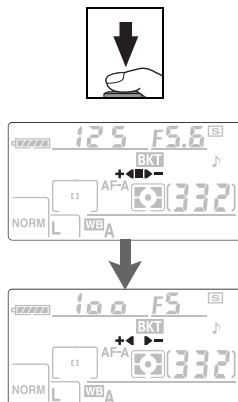
Mithilfe dieser Option können Sie die Schrittweite für Belichtungsreihen und Blitzbelichtungsreihen auf ½LW festlegen.

14-BKT-Reihenfolge (91)

Mit dieser Option kann die Reihenfolge für die Erstellung von Belichtungsreihen geändert werden.

3 Richten Sie die Kamera auf das Motiv, stellen Sie scharf und lösen Sie aus. Belichtungseinstellung und Blitzleistung werden für jede Aufnahme angepasst. Bei den Standardeinstellungen wird das erste Bild mit den aktuellen Werten für Belichtungseinstellung und Blitzbelichtungskorrektur aufgenommen. Die folgenden Bilder werden mit geänderten Werten aufgenommen. Wenn die Belichtungsreihe aus drei Aufnahmen besteht, wird die Schrittweite der Belichtungsreihe bei der zweiten Aufnahme von den aktuellen Werten subtrahiert und bei der dritten Aufnahme addiert. Die geänderten Werte können höher oder niedriger als die maximalen und minimalen Werte für die Belichtungseinstellung und die Blitzbelichtungs-korrektur sein. Die geänderte Belichtungszeit und Blende werden im Display und im Sucher angezeigt.

Während einer Belichtungsreihe oder Blitzbelichtungsreihe wird eine segmentierte Statusanzeige auf dem Display eingeblendet. Nach jeder Aufnahme wird ein Segment der Statusanzeige ausgeblendet. Das Segment  wird ausgeblendet, wenn das unveränderte Bild aufgenommen wird, die Anzeige  wird ausgeblendet, wenn das Bild mit der negativen Schrittweite aufgenommen wird, und die Anzeige  wird ausgeblendet, wenn das Bild mit der positiven Schrittweite aufgenommen wird.



Drücken Sie zum Beenden der Belichtungsreihe die Taste  und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen in der Belichtungsreihe auf Null eingestellt ist und das Symbol **BKT** nicht mehr auf dem Display angezeigt wird. Das zuletzt ausgeführte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Belichtungsreihe das nächste Mal aktiviert wird.

Belichtungsreihe

Die Kamera variiert die Belichtung, indem Belichtungszeit und Blende (Programmautomatik), nur die Blende (Blendenautomatik) oder nur die Belichtungszeit (Zeitautomatik, manuelle Belichtungssteuerung) angepasst werden. Wenn die Individualfunktion 7 (»ISO-Automatik«;  88) aktiviert ist, wird automatisch die ISO-Empfindlichkeit für eine optimale Belichtung angepasst, wenn die Grenzen des Belichtungsmesssystems der Kamera überschritten werden. Bei Belichtungsreihen wird die Belichtungszeit erst geändert, nachdem die Kamera die ISO-Empfindlichkeit angepasst hat.

Belichtungsreihen und Blitzbelichtungsreihen

Bei der Aufnahme von Serienbildern wird die Serienaufnahme unterbrochen, nachdem die Anzahl der im Belichtungsreihenprogramm festgelegten Bilder erreicht wurde. Durch Auswählen der Betriebsart  oder der Aufnahmeprogramme wird die Belichtungsreihe beendet. Die Belichtungsreihe wird fortgesetzt, wenn die Betriebsart »P«, »S«, »A« oder »M« ausgewählt ist. Belichtungsreihen und Blitzbelichtungsreihen werden beendet, wenn für die Individualfunktion 13 (»Belichtungsreihen«;  90) die Option »Weißabgleichsreihe« ausgewählt wird.

Fortsetzen von Belichtungsreihen und Blitzbelichtungsreihen

Wenn die Kapazität der Speicherkarte ausgeschöpft wird, bevor alle Aufnahmen der Abfolge erstellt wurden, kann die Aufnahme mit dem nächsten Bild der Abfolge fortgesetzt werden, nachdem eine neue Speicherkarte eingesetzt wurde oder Bilder von der Speicherkarte gelöscht wurden. Wenn die Kamera vor der Aufnahme aller Bilder einer Abfolge ausgeschaltet wird, wird die Belichtungsreihe beim erneuten Einschalten der Kamera mit dem nächsten Bild der Abfolge fortgesetzt.

Weißabgleich

Verwendete Bedienelemente: Taste »WB« und hinteres Einstellrad (Monitor aus)

Durch den Weißabgleich wird sichergestellt, dass Farben von der Farbe der Lichtquelle nicht beeinträchtigt werden. Für die meisten Lichtquellen empfiehlt sich der automatische Weißabgleich. Falls erforderlich, können je nach Art der Lichtquelle andere Werte ausgewählt werden. Die folgenden Optionen stehen zur Auswahl:

Option	Beschreibung
A »Automatisch«	Der Weißabgleich wird von der Kamera automatisch eingestellt. Empfohlene Einstellung für die meisten Situationen.
»Kunstlicht«	Sinnvoll bei Innenaufnahmen unter Glühlampenlicht.
»Leuchtstofflampe«	Für Aufnahmen bei Leuchtstofflampenlicht.
»Direktes Sonnenlicht«	Für Tageslichtaufnahmen bei direktem Sonnenlicht.
»Blitz«	Für Aufnahmen mit dem integrierten Blitzgerät oder externen Nikon-Blitzgeräten.
»Bewölkter Himmel «	Für Tageslichtaufnahmen bei bewölktem Himmel.
»Schatten«	Für Tageslichtaufnahmen, bei denen sich das Motiv im Schatten befindet.
»Farbtemp. auswählen«	Die Farbtemperatur kann aus einer Liste mit verschiedenen Werten ausgewählt werden (S. 59).
PRE »Voreingestellter Weißabgleich«	Zur Bestimmung der Farbtemperatur anhand eines grauen oder weißen Referenzobjekts oder einer früheren Aufnahme (S. 59).

Um einen Wert für den Weißabgleich auszuwählen, drücken Sie die Taste »WB« und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung auf dem Display angezeigt wird. Der Weißabgleich kann auch aus dem Aufnahmemenü (S. 82) angepasst werden.



Feinabstimmung des Weißabgleichs

Verwendete Bedienelemente: Taste »WB« und vorderes Einstellrad (Monitor aus)

Bei anderen Einstellungen als (»Farbtemp. auswählen«) und »PRE« (»Weißabgleichsvoreinstellung«) kann der Weißabgleich mit einer Schrittweite von 1 im Bereich von +3 bis –3 feinjustiert werden. Wählen Sie niedrigere Werte, um Bildern einen leicht gelben oder roten Farbton zu verleihen. Höhere Weißabgleichswerte können ausgewählt werden, um Bildern einen bläulichen Farbton hinzuzufügen.

Drücken Sie die Taste »WB« und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis die gewünschte Einstellung auf dem Display angezeigt wird.



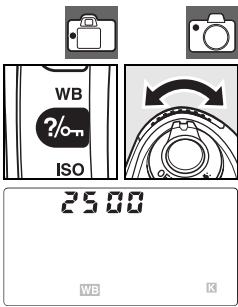
Während der Aufnahme werden andere Einstellungen als ±0 auf dem Display angezeigt, wie rechts abgebildet.



Auswählen eines Farbtemperaturwerts

Verwendete Bedienelemente: »WB«-Taste und vorderes Einstellrad (Monitor aus)

Bei einer Einstellung von  (»**Farbtemp. auswählen**«) kann die Farbtemperatur durch Drücken der Taste »WB« und durch Drehen des vorderen Einstellrads, bis die gewünschte Einstellung auf dem Display angezeigt wird, eingestellt werden. Die Farbtemperatur kann auch im Aufnahmemenü  (82) ausgewählt werden.



Voreingestellter Weißabgleich

Der voreingestellte Weißabgleich kann verwendet werden, wenn die gewünschten Ergebnisse nicht mit anderen Einstellungen erzielt werden können, oder um den Weißabgleich an den bei einer vorherigen Aufnahme verwendeten Wert anzupassen. Für die Einstellung des Weißabgleichs stehen zwei Optionen zur Auswahl:

Methode	Beschreibung
Direkte Messung	Die Kamera misst die Farbtemperatur der vorherrschenden Beleuchtung. Stellen Sie für die Messung ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung auf, unter der später das eigentliche Motiv fotografiert werden soll  (60).
Übernahme von bereits aufgenommenen Bild	Der Weißabgleich wird von einem Bild auf der Speicherkarte kopiert  (82).

Farbtemp. auswählen

Stellen Sie anhand von Probeaufnahmen fest, ob die ausgewählte Farbtemperatur für die Lichtquelle geeignet ist. Beachten Sie, dass bei Verwendung des Blitzlichts oder unter Leuchtstofflampenlicht möglicherweise nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt werden. Wählen Sie stattdessen  (»**Blitz**«) oder  (»**Leuchtstofflampe**«) aus.

Farbtemperatur

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. Während das Licht von Lichtquellen mit einer Farbtemperatur zwischen 5.000 und 5.500K weiß erscheint, wirken Aufnahmen mit Lichtquellen mit niedrigerer Farbtemperatur wie beispielsweise Glühlampen hingegen leicht gelblich oder rötlich. Ist hingegen ein fotografischer Sensor oder Film auf Tageslicht justiert, erscheint das Licht von Lichtquellen mit einer Farbtemperatur zwischen 5.000 und 5.500 K weiß, Aufnahmen mit Lichtquellen mit niedrigerer Farbtemperatur wie beispielsweise Glühlampen hingegen leicht gelblich oder rötlich. Licht mit höherer Farbtemperatur erscheint bläulicher. Im Anhang  (140) finden Sie die Farbtemperaturen für alle von der Kamera unterstützten Weißabgleichseinstellungen.

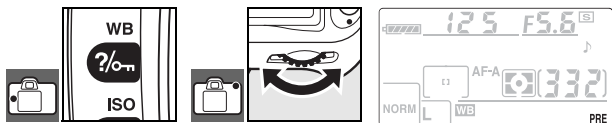
13-Belichtungsreihen (90)

Mit dieser Option kann eine Bilderserie mit dem aktuellen Weißabgleichswert aufgenommen werden.

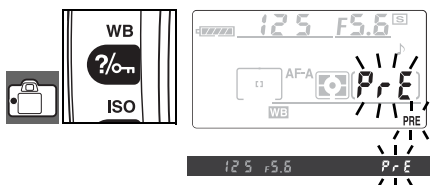
Messen des voreingestellten Weißabgleichs

1 Stellen Sie ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung auf, unter der Sie später Ihr eigentliches Motiv fotografieren möchten. In Studioumgebungen kann hierfür eine Standard-Graukarte verwendet werden. Verwenden Sie keine Belichtungskorrektur.

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



3 Lassen Sie die Taste »WB« kurz los und drücken Sie die Taste dann so lange, bis das Display wie rechts dargestellt zu blinken beginnt. Drücken Sie die Taste »WB«, wenn Sie das Menü verlassen möchten, ohne den Weißabgleich zu messen.

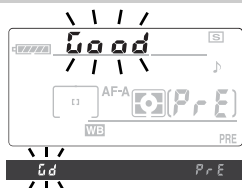


4 Richten Sie die Kamera so auf das Referenzobjekt, dass es das gesamte Sucherbildfeld ausfüllt. Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt. Die Kamera speichert einen Wert für den Weißabgleich und verwendet diesen Wert dann, wenn der voreingestellte Weißabgleich ausgewählt wird. Es wird keine Aufnahme auf der Speicherkarte gespeichert.

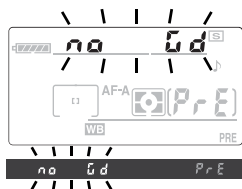


Drücken Sie die Taste »WB«, wenn Sie das Menü verlassen möchten, ohne den Weißabgleich zu messen.

5 Wenn die Messung fehlerfrei durchgeführt werden konnte, blinkt die Anzeige wie rechts dargestellt ca. sechs Sekunden lang, bevor die Kamera zur Aufnahmebetriebsart zurückkehrt (drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zur Aufnahmebetriebsart zurückzukehren, bevor die Anzeige aufhört zu blinken). Der Weißabgleich wird automatisch auf den gemessenen Wert eingestellt.



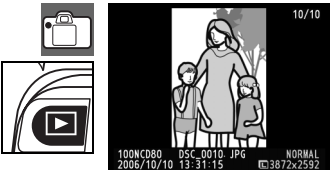
Wenn die Anzeigen wie rechts dargestellt blinken, konnte die Kamera den Weißabgleich nicht messen. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zu Schritt 4 zurückzukehren und den Weißabgleich erneut zu messen.



Bildwiedergabe und Drucken

Wiedergeben von Bildern auf dem Monitor

Drücken Sie die Taste , um Fotos wiederzugeben. Auf dem Monitor wird das zuletzt aufgenommene Foto angezeigt. Bilder, die im Hochformat aufgenommen wurden, werden wie rechts dargestellt im Hochformat angezeigt.



In der Vollanzeige können folgende Aktionen ausgeführt werden:

Aktion	Taste	Beschreibung
Anzeigen zusätzlicher Bilder	 oder 	Drücken Sie den Multifunktionswähler rechts oder drehen Sie das hintere Einstellrad nach rechts, um Bilder in der Reihenfolge anzuzeigen, in der Sie gespeichert wurden. Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder drehen Sie das hintere Einstellrad nach links, um Bilder in der umgekehrten Reihenfolge anzuzeigen, in der Sie gespeichert wurden.
Anzeigen von Bildinformationen	 oder 	Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten oder drehen Sie das vordere Einstellrad, um Informationen zu dem aktuellen Bild anzuzeigen ( 62).
Vergrößern eines Bildes (Einzoomen)		Vergrößert das aktuelle Bild ( 64).
Löschen des aktuellen Bildes		Löscht das aktuelle Bild ( 65).
Schützen des Bildes		Schützt das aktuelle Bild ( 65).
Anzeigen von Indexbildern		Zeigt mehrerer Bilder an ( 63).
Rückkehr zum Aufnahmemodus	Auslöser oder 	Wenn Sie den Monitor ausschalten und zur Aufnahalebereitschaft zurückkehren möchten, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder drücken Sie die Taste  .
Anzeigen von Menüs		Zeigt Menüs an ( 74).
Bearbeiten von Bildern		Erstellt eine retuschierte Kopie des aktuellen Bildes ( 109).

Orientierung (108)/Anzeige im Hochformat (75)

Durch diese Optionen wird festgelegt, ob Aufnahmen, die im Hochformat aufgenommen wurden, während der Wiedergabe für die Anzeige auf dem Monitor gedreht werden sollen.

6-Bildkontrolle (88)

Zeigt die Bilder unmittelbar nach der Aufnahme an.

27-Monitor (98)

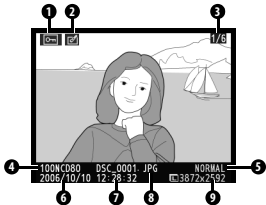
Wählen Sie aus, wie lange der Monitor eingeschaltet bleibt, bevor er automatisch ausgeschaltet wird, um Strom zu sparen.

Bildinformationen

Bei der Vollanzeige werden über dem Bild Bildinformationen eingeblendet. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten oder drehen Sie das vordere Einstellrad, um durch die eingeblendeten Informationen zu blättern. Grundlegende Informationen↔Aufnahmedaten, Seite 1↔Aufnahmedaten, Seite 2↔Nachbearbeitungshistorie (nur nachbearbeitete Kopien)↔Lichter↔RGB-Histogramm↔Grundlegende Informationen.

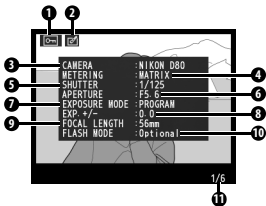
Grundlegende Informationen

1	Schutzstatus	65
2	Anzeige zum Nachbearbeiten	109
3	Bildnummer/Gesamtanzahl gespeicherter Bilder	
4	Ordnername.....	75
5	Bildqualität	34
6	Aufnahmedatum.....	14, 103
7	Uhrzeit der Aufnahme.....	14, 103
8	Dateiname.....	35
9	Bildgröße	35



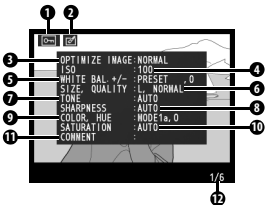
Aufnahmedaten, Seite 1

1	Schutzstatus	65
2	Anzeige zum Nachbearbeiten	109
3	Typbezeichnung der Kamera	
4	Messung	52
5	Belichtungszeit.....	48, 50
6	Blende.....	49, 50
7	Betriebsart.....	45
8	Belichtungskorrektur.....	54
9	Brennweite	1
10	BlitzEinstellung	40
11	Bildnummer/gesamt gespeicherter Bilder	



Aufnahmedaten, Seite 2

1	Schutzstatus	65
2	Anzeige zum Nachbearbeiten	109
3	Bildoptimierung ¹	79
4	ISO-Empfindlichkeit ²	43
5	Weißabgleich/ Weißabgleichsfeinabstimmung	58
6	Bildgröße/ Bildqualität.....	34, 35
7	Tonwertkorrektur.....	80
8	Scharfzeichnung.....	80
9	Farbwiedergabe/Farbtone	80
10	Farbsättigung	80
11	Bildkommentar ³	104
12	Bildnummer/gesamt gespeicherter Bilder	

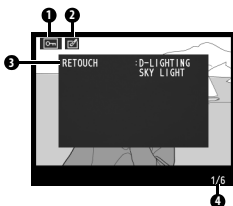


1. Der Filtername wird angezeigt, wenn ein Bild mit der Filteroption »Bildoptimierung«>»Schwarzweiß«>»Benutzerdefiniert« aufgenommen wurde.
2. Wird rot angezeigt, wenn der ausgewählte Wert von der ISO-Empfindlichkeit geändert wurde.
3. Es werden nur die ersten 13 Buchstaben angezeigt.

Nachbearbeitungshistorie¹

1	Schutzstatus	65
2	Anzeige zum Nachbearbeiten..	109
3	Nachbearbeitungshistorie: Führt die Änderungen auf, die mithilfe der Optionen im Bildbearbeitungsmenü (109) vorgenommen wurden, beginnend mit der letzten Änderung.	109
4	Bildnummer/Gesamtanzahl gespeicherter Bilder	

1. Wird angezeigt, wenn das Bild mithilfe der Optionen im Bildbearbeitungsmenü aufgenommen wurde.



Lichter

Lichter sind die hellsten Bereiche des Bildes. In überbelichteten Bereichen gehen möglicherweise Details verloren, sodass diese »ausgewaschen« wirken.

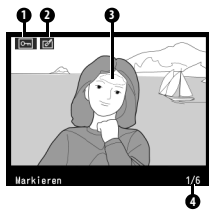
- 1

Schutzstatus.....65
- 2

Anzeige zum Nachbearbeiten..109
- 3

Eventuell überbelichtete Stellen des Bildes (Bereiche im Bild, die »ausgewaschen« wirken) werden durch einen blinkenden Rahmen kenntlich gemacht
- 4

Bildnummer/Gesamtanzahl gespeicherter Bilder



RGB-Histogramm

In einem *Histogramm* wird die statistische Verteilung der Tonwerte im Bild dargestellt. Die horizontale Achse entspricht der Pixelhelligkeit, wobei sich dunkle Pixel links und helle Pixel rechts befinden. Die vertikale Achse entspricht der Anzahl von Pixel jeder Helligkeitsstufe im Bild. Beachten Sie bitte, dass sich die Histogrammanzeige von der eines Bildverarbeitungsprogramms unterscheiden kann.

- 1

Schutzstatus.....65
- 2

Anzeige zum Nachbearbeiten..109
- 3

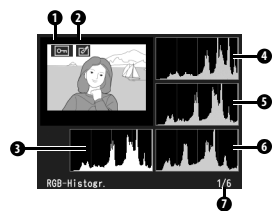
Histogramm (alle Kanäle)
- 4

Histogramm (Rot-Kanal)
- 5

Histogramm (Grün-Kanal)
- 6

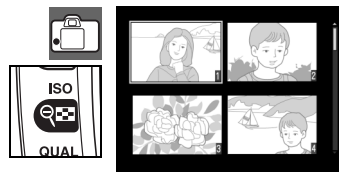
Histogramm (Blau-Kanal)
- 7

Bildnummer/gesamt gespeicherter Bilder



Anzeigen mehrerer Bilder: Bildindexanzeige

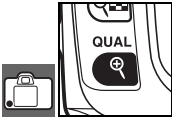
Um zur Indexdarstellung mit vier oder neun Miniaturen zu wechseln, drücken Sie in der Vollanzeige die Taste . In der Bildindexanzeige können die folgenden Aktionen ausgeführt werden:



Aktion	Taste	Beschreibung
Anzeigen mehrerer Bilder pro Seite		Erhöht die Anzahl von angezeigten Bildern von einem Bild (Vollanzeige) auf vier Bilder bzw. von vier auf neun Bilder.
Anzeigen von weniger Bildern pro Seite		Reduziert die Anzahl von angezeigten Bildern von neun auf vier Bilder bzw. von vier auf ein Bild (Vollanzeige).
Markieren eines Bildes		Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um Bilder zu markieren, oder drehen Sie das hintere Einstellrad, um den Cursor nach oben oder nach unten zu bewegen, bzw. das vordere Einstellrad, um den Cursor nach links oder rechts zu bewegen.
Anzeigen des markierten Bilds in der Vollanzeige		Zeigt das in der Bildindexliste markierte Bild in der Vollanzeige an.
Löschen des aktuellen Bildes		Löscht das markierte Bild (65).
Schützen des Bildes		Schützt das markierte Bild (65).
Rückkehr zum Aufnahmemodus	Auslöser oder	Wenn Sie den Monitor ausschalten und zur Aufnahmebereitschaft zurückkehren möchten, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder drücken Sie die Taste .
Anzeigen von Menüs		Zeigt Menüs an (74).

Detailansicht: Ausschnittvergrößerung

Drücken Sie die Taste , um ein Bild in der Vollansize zu vergrößern. Die folgenden Aktionen können ausgeführt werden:



Aktion	Taste	Beschreibung
Einzoomen und Auszoomen	 / 	Drücken Sie die Taste  , um das Bild maximal auf das 25-fache (große Bilder), auf das 19-fache (mittlere Bilder) oder auf das 13-fache (kleine Bilder) zu vergrößern. Drücken Sie die Taste  , um das Bild zu verkleinern. Drücken Sie bei vergrößertem Bild den Multifunktionswähler oben, unten, links oder rechts, um Bildbereiche anzuzeigen, die auf dem Monitor nicht sichtbar sind. Halten Sie den Multifunktionswähler gedrückt, um schnell zu anderen Bereichen des Bildes zu blättern. Das Navigationsfenster wird angezeigt, wenn die Darstellungsgröße geändert wird. Der aktuell im Monitor angezeigte Bereich ist durch einen gelben Rahmen gekennzeichnet.
Verschieben des sichtbaren Ausschnitts		
Anzeigen anderer Bilder		Drehen Sie das hintere Einstellrad, um zu anderen Bildern zu blättern. Auch die übrigen Bilder werden mit der gewählten Ausschnittvergrößerung angezeigt.
Ausschnittvergrößerung beenden		Kehrt zur Vollansize zurück.
Löschen des aktuellen Bildes		Löscht das aktuelle Bild ( 65).
Schützen des Bildes		Schützt das aktuelle Bild ( 65).
Rückkehr zum Aufnahmemodus	Auslöser oder 	Wenn Sie den Monitor ausschalten und zur Aufnahmebereitschaft zurückkehren möchten, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder drücken Sie die Taste  .
Anzeigen von Menüs		Zeigt Menüs an ( 74).

Schützen von Bildern vor versehentlichem Löschen

Bei der Bildwiedergabe (Einzelbild-, Bildindexanzeige, Ausschnittvergrößerung) können Sie das angezeigte bzw. ausgewählte Bild durch Drücken der Taste  als geschützt kennzeichnen. Geschützte Bilder lassen sich weder mit der Taste  noch mit dem Befehl »Löschen« aus dem Wiedergabemenü löschen. Unter Windows besitzen geschützte Bilder das Dateiattribut »Schreibgeschützt«. Bitte beachten Sie, dass die Schutzkennzeichnung *nicht* verhindert, dass die Bilder beim Formatieren der Speicherkarte unwiderruflich gelöscht werden ( 102).

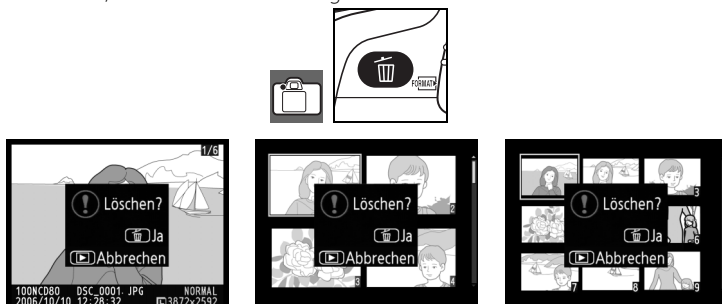
Drücken Sie die Taste , um das aktuell in der Vollanzeige bzw. der Zoom-Wiedergabe angezeigte Bild oder das in der Indexbildliste markierte Bild zu schützen. Das ausgewählte Bild wird mit dem Symbol  gekennzeichnet.



Um den Schutz aufzuheben, damit das Bild gelöscht werden kann, drücken Sie die Taste , wenn das Bild in der Vollanzeige oder in der Zoom-Wiedergabe angezeigt wird bzw. in der Indexbildliste markiert ist. Um die Schutzkennzeichnung aller Bilder in den Ordnern aufzuheben, die derzeit als »Wiedergabe-Ordner« ausgewählt sind, drücken Sie die Taste  und die Taste  etwa zwei Sekunden lang gleichzeitig.

Löschen einzelner Bilder

Drücken Sie die Taste , um das aktuell in der Vollanzeige bzw. der Zoom-Wiedergabe angezeigte Bild oder das in der Indexbildliste markierte Bild zu löschen. Eine der folgenden Sicherheitsabfragen wird angezeigt. Drücken Sie die Taste  erneut, um das Bild zu löschen. Wenn Sie das Menü verlassen möchten, ohne das Bild zu löschen, drücken Sie eine beliebige andere Taste.



Löschen 74

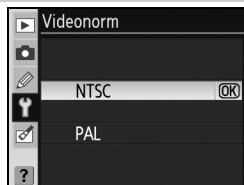
Mit dieser Option können mehrere Bilder gelöscht werden.

Anschließen der Kamera an einen Fernseher, Computer oder Drucker

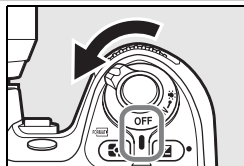
Wiedergaben von Bildern auf einem Fernseher

Mithilfe des mitgelieferten Audio/Video-Kabels EG-D2 können Sie die Kamera an einen Fernseher oder Videorekorder anschließen und Bilder wiedergeben oder aufzeichnen. Hintergrundmusik in Pictmotion-Diashows (75) wird über die Lautsprecher des Fernsehers wiedergegeben.

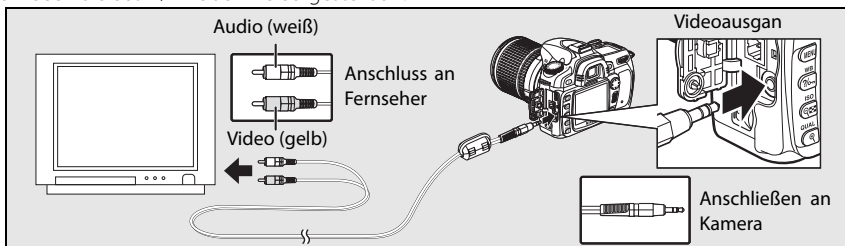
- 1** Wählen Sie die entsprechende Videonorm (103) aus.



- 2** Schalten Sie die Kamera immer aus, bevor Sie das A/V-Kabel anschließen oder von der Kamera trennen.

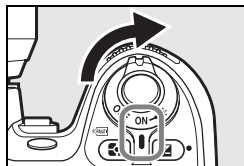


- 3** Schließen Sie das A/V-Kabel wie dargestellt an.



- 4** Stellen Sie am Fernsehgerät den Videokanal ein.

- 5** Schalten Sie die Kamera ein. Während der Wiedergabe werden die Bilder auf dem Fernseher angezeigt oder auf Video aufgenommen; der Monitor der Kamera bleibt ausgeschaltet.



Verwenden Sie einen Netzadapter

Wenn Sie die Kamera längere Zeit für die Bildwiedergabe auf einem Fernsehmonitor nutzen wollen, sollten Sie die Kamera über den Netzadapter EH-5 (optionales Zubehör) mit Strom versorgen. Wenn die Kamera über den Netzadapter EH-5 mit Strom versorgt wird, wird die automatische Ausschaltzeit auf 10 Minuten eingestellt und der Belichtungsmesser bleibt dauerhaft aktiviert.

Anschließen an einen Computer

Sie können die Kamera mit dem im Lieferumfang enthaltenen USB-Kabel UC-E4 an einen Computer anschließen. Sobald die Kamera angeschlossen wurde, können die aufgenommenen Bilder mit der im Lieferumfang enthaltenen Software PictureProject direkt von der Kamera zum Computer übertragen werden, wo sie verwaltet, nachbearbeitet und gedruckt werden können.

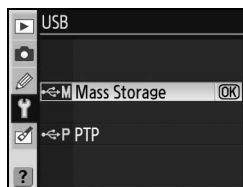
Vor dem Anschließen der Kamera

Installieren Sie PictureProject oder eine andere Software, die Sie benötigen, nachdem Sie zuerst die Handbücher gelesen und die Systemanforderungen überprüft haben. Stellen Sie sicher, dass der Akku vollständig aufgeladen ist, um eine Unterbrechung der Datenübertragung zu vermeiden. Laden Sie im Zweifelsfall den Akku sicherheitshalber vollständig auf oder versorgen Sie die Kamera über den Netzadapter EH-5 (optionales Zubehör) mit Strom, bevor Sie die Kamera anschließen.

Wählen Sie vor dem Anschließen im Systemmenü der Kamera die Option »USB« und wählen Sie wie unten beschrieben eine USB-Option aus.

Betriebssystem des Computers	USB
Windows XP Home Edition Windows XP Professional	»PTP« oder »Mass Storage«
Mac OS X	
Windows 2000 Professional	»Mass Storage«*

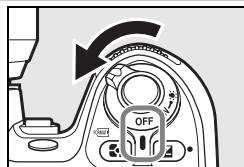
* Wählen Sie NICHT die Option »PTP« aus. Wenn bei angeschlossener Kamera die Option »PTP« ausgewählt ist, wird der Hardware-Assistent von Windows angezeigt. Klicken Sie auf »Abbrechen«, um den Assistenten zu schließen, und wählen Sie dann die Option »Mass Storage«.



Anschließen eines USB-Kabels

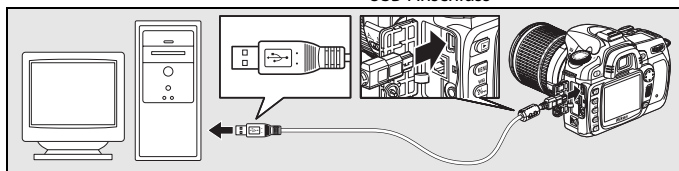
1 Schalten Sie den Computer ein und warten Sie den Startvorgang ab.

2 Schalten Sie die Kamera aus.

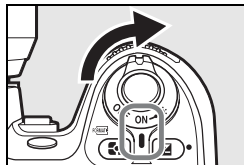


3 Schließen Sie das im Lieferumfang enthaltene USB-Kabel UC-E4 wie abgebildet an. Üben Sie nicht zu viel Druck aus und verkanten Sie die Stecker nicht. Schließen Sie die Kamera direkt an die USB-Schnittstelle Ihres Computers an und nicht an einen USB-Hub oder eine Tastatur.

USB-Anschluss



- 4** Schalten Sie die Kamera ein. Wenn für »USB« die Option »**Mass Storage**« ausgewählt ist, werden im Display und im Sucher die rechts dargestellten Symbole angezeigt (wenn »PTP« werden die normalen Aufnahmesymbole angezeigt).



- 5** Übertragen Sie die Bilder nun mit PictureProject auf den Computer, wie in dem »Referenzhandbuch zu PictureProject« (auf CD-ROM) beschrieben.

- 6** Wenn im Menü »USB« als Übertragungsprotokoll »PTP« eingestellt ist, kann die Kamera nach beendeter Übertragung ausgeschaltet und das USB-Kabel abgezogen werden. Wenn »**Mass Storage**« ausgewählt ist, muss die Kamera zuerst wie unten beschrieben vom System getrennt werden.

Windows XP Home Edition/Windows XP Professional

Klicken Sie in der Taskleiste auf das Symbol »**Hardware sicher entfernen**« (🔌) und wählen Sie den Befehl »**USB-Massenspeichergerät entfernen**«.



Windows 2000 Professional

Klicken Sie in der Taskleiste auf das Symbol »**Hardware entfernen oder auswerfen**« (🔌) und wählen Sie den Befehl »**USB-Massenspeichergerät anhalten**«.



Mac OS X

Ziehen Sie das Kamerasymbol (»NIKON D80«) auf den Papierkorb.

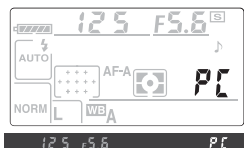


✓ **Während der Übertragung**

Schalten Sie die Kamera nicht aus und ziehen Sie das USB-Kabel nicht ab, solange die Übertragung läuft.

🔌 **Camera Control Pro**

Camera Control Pro (separat erhältlich; 📖 123) kann die Kamera von einem Computer aus betrieben werden. Stellen Sie an der Kamera vor dem Anschließen die Option »USB« (🔌 104) auf »PTP« ein. Wenn Camera Control Pro ausgeführt wird, wird statt der Anzahl der verbleibenden Aufnahmen **PC** auf der Kamera angezeigt.



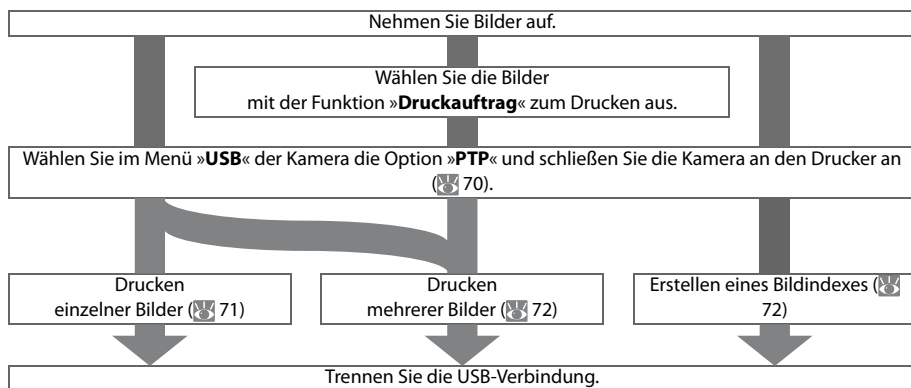
Drucken von Bildern

Zum Drucken von Bildern stehen die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:

- Schließen Sie die Kamera an einen Drucker an und drucken Sie JPEG-Bilder direkt von der Kamera (siehe unten).
- Setzen Sie die Speicherkarte der Kamera in einen Drucker mit Speicherkartensteckplatz ein (Einzelheiten finden Sie im Druckerhandbuch). Wenn der Drucker DPOF unterstützt (📷 134), können Bilder mit der Option »**Druckauftrag**« (📷 73) zum Drucken ausgewählt werden.
- Bringen Sie die Speicherkarte zu einem Entwicklungslabor oder einer Digitaldruckstation. Wenn die Station DPOF unterstützt, können Bilder mit der Option »**Druckauftrag**« zum Drucken ausgewählt werden.
- Übertragen Sie die Bilder (📷 67) und drucken Sie sie mithilfe von PictureProject oder Capture NX (separat erhältlich; 📷 123) von einem Computer aus. Dies ist die einzige Methode, die für das Drucken von RAW (NEF)-Bildern zur Verfügung steht.

Drucken über eine direkte USB-Verbindung

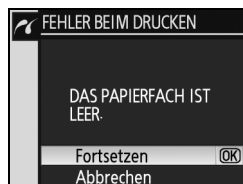
JPEG-Bilder können direkt von einer Kamera aus gedruckt werden, die an einen PictBridge-Drucker angeschlossen ist (📷 134). Wählen Sie bei der Aufnahme von Bildern für das Drucken über eine direkte USB-Verbindung in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M« die Option »**Ia (sRGB)**« oder »**IIla (sRGB)**« für die Option »**Benutzerdefiniert**« > »**Farbwiedergabe**« im Menü »**Bildoptimierung**« (📷 80) aus.



🔧 Drucken über eine direkte USB-Verbindung

Wenn die rechts abgebildete Meldung angezeigt wird, ist ein Fehler beim Drucken aufgetreten. Prüfen Sie die Funktionsbereitschaft Ihres Druckers. Drücken Sie anschließend den Multifunktionswähler oben oder unten, um die Option »**Fortsetzen**« zu markieren und drücken Sie anschließend auf »**OK**«, um das Drucken fortzusetzen. Wählen Sie »**Abbrechen**«, um den Druckauftrag abzubrechen, ohne die restlichen Bilder zu drucken.

RAW (NEF)-Bilder können nicht über eine direkte USB-Verbindung gedruckt werden. Sie werden im Druckauswahldialog angezeigt, können aber nicht ausgewählt werden.



Anschluss an einen Drucker

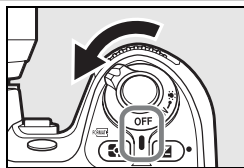
Achten Sie vor dem Drucken darauf, dass der Akku vollständig aufgeladen ist. Laden Sie im Zweifelsfall den Akku vor der Verwendung sicherheitshalber vollständig auf oder versorgen Sie die Kamera über den Netzadapter EH-5 (optionales Zubehör) mit Strom.

- 1 Stellen Sie die Option »USB« der Kamera auf »PTP« ein (📷 104).



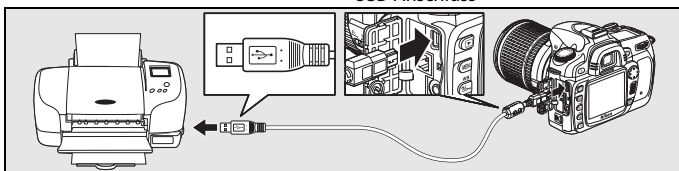
- 2 Schalten Sie den Drucker ein.

- 3 Schalten Sie die Kamera aus.

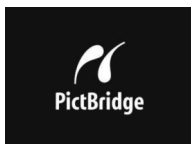
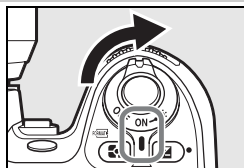


- 4 Schließen Sie das im Lieferumfang enthaltene USB-Kabel UC-E4 wie abgebildet an. Üben Sie nicht zu viel Druck aus und verkanten Sie die Stecker nicht. Schließen Sie die Kamera direkt an den Drucker Ihres Computers an und nicht an einen USB-Hub oder eine Tastatur.

USB-Anschluss



- 5 Schalten Sie die Kamera ein. Auf dem Monitor wird zunächst ein Willkommensgruß eingeblendet. Anschließend wird die PictBridge-Wiedergabeansicht angezeigt. Fahren Sie mit »Drucken einzelner Bilder« (📷 71) oder »Drucken mehrerer Bilder« fort (📷 72).



Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts, um zu weiteren Aufnahmen zu blättern, oder drücken Sie die Taste , um das aktuelle Bild zu vergrößern (📷 64). Drücken Sie die Taste , um sechs Bilder gleichzeitig anzuzeigen. Markieren Sie Bilder mit dem Multifunktionswähler oder drücken Sie » , um das markierte Bild als Vollbild anzuzeigen.

Drucken einzelner Bilder

Um das in der PictBridge-Wiedergabeansicht aktuell ausgewählte Bild zu drucken, drücken Sie die Taste »OK«. Es wird das rechts dargestellte Menü angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um eine Option zu markieren. Drücken Sie den Multifunktionswähler anschließend rechts, um die Auswahl vorzunehmen.



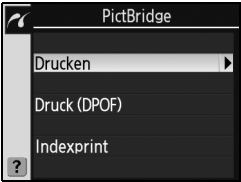
Option	Beschreibung
Druck starten	Druckt das aktuelle Bild. Um den Vorgang abubrechen und zu der PictBridge-Wiedergabeansicht zurückzukehren, bevor das Drucken abgeschlossen ist, drücken Sie »OK«. Die PictBridge-Wiedergabeansicht wird nach Abschluss des Druckvorgangs eingeblendet.
Papierformat	Es wird das rechts abgebildete Menü angezeigt. Verfügbare Formate: » Druckervorgabe « (das Standardformat für den aktuellen Drucker), » 89x127 mm «, » 127x178 mm «, » 100x150 mm «, » 4x6 in. «, » 203x254 mm «, » Letter «, » A3 « und » A4 «. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um das gewünschte Papierformat zu markieren, und drücken Sie anschließend auf »OK«, um die Auswahl vorzunehmen und zum Druckmenü zurückzukehren.
Anzahl Seiten	Es wird das rechts abgebildete Menü angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die Anzahl der Druckexemplare (max. 99) auszuwählen. Drücken Sie dann auf »OK«, um zum Druckmenü zurückzukehren.
Rand	Es wird das rechts abgebildete Menü angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, die Option » Druckervorgabe « (Standardeinstellung für aktuellen Drucker), » Mit Rand drucken « (Bild wird mit weißem Rand gedruckt) oder » Randlos drucken « auszuwählen. Drücken Sie dann auf »OK«, um die Auswahl zu vorzunehmen und zum Druckmenü zurückzukehren.
Zeitstempel	Es wird das rechts abgebildete Menü angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die Option » Druckervorgabe « (Standardeinstellung für aktuellen Drucker), » Mit Zeitstempel « (Aufnahmedatum und -uhrzeit werden in das Bild eingedruckt) oder » Ohne Zeitstempel « zu markieren. Drücken Sie dann auf »OK«, um die Auswahl vorzunehmen und zum Druckmenü zurückzukehren.
Beschneiden	Es wird das rechts abgebildete Menü angezeigt. Wenn das Bild nicht beschnitten werden soll, wählen Sie » Abbrechen « aus und drücken Sie dann auf »OK«. Wenn das Bild beschnitten werden soll, wählen Sie » Ränder entfernen « aus und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Wenn »Beschneiden« ausgewählt wurde, wird der rechts abgebildete Dialog angezeigt. Verwenden Sie die Tasten und , um die Größe der Beschneidung auszuwählen und verwenden Sie den Multifunktionswähler, um die Position der Beschneidung auszuwählen. Drücken Sie »OK«, um zum Druckmenü zurückzukehren.

Papierformat, Rand und Zeitstempel

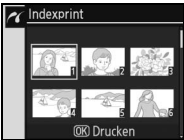
Wählen Sie »Druckervorgabe«, um mit den aktuellen Druckereinstellungen zu drucken. Es können nur Optionen ausgewählt werden, die vom aktuell benutzten Drucker unterstützt werden.

Drucken mehrerer Bilder

Wenn Sie mehrere Bilder drucken oder einen Bildindex erstellen möchten, auf dem alle JPEG-Bilder als Indexbilder dargestellt werden, drücken Sie die Taste **MENU** in der PictBridge-Wiedergabesicht. Es wird das rechts dargestellte Menü angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um eine Option zu markieren. Drücken Sie den Multifunktionswähler anschließend rechts, um die Auswahl vorzunehmen.



Option	Beschreibung
Drucken	Druckt die ausgewählten Bilder (siehe unten).
Druck (DPOF)	Druckt den aktuellen Druckauftrag (73).
Indexprint	Erstellt einen Indexprint aller JPEG-Bilder (maximal 256). Der rechts abgebildete Bestätigungsdialog wird angezeigt. Drücken Sie OK , um das Menü mit Druckoptionen anzuzeigen. Wählen Sie die Optionen für Papierformat, Rand und Zeitstempel wie auf der vorherigen Seite beschrieben aus. (Wenn Sie ein zu kleines Papierformat wählen, wird eine Warnmeldung ausgegeben.) Markieren Sie Druck starten und drücken Sie die Taste OK , um den Druckvorgang zu starten. Nach Abschluss des Druckvorgangs wird das PictBridge-Menü eingeblendet.



Drucken ausgewählter Bilder

Wenn Sie die Option **Drucken** auswählen, wird das unter Schritt 1 abgebildete Menü angezeigt.

1

Blättern Sie durch die Bilder. Um das aktuelle Bild in der Einzelbildansicht anzuzeigen, drücken Sie die Taste **MENU**.

Wählen Sie das aktuelle Bild aus und stellen Sie die Anzahl der Druckexemplare auf »1« ein. Die ausgewählten Bilder werden mit dem Symbol gekennzeichnet.

3

Geben Sie die Anzahl der Druckexemplare an (max. 99). Drücken Sie zum Aufheben der Auswahl eines Bildes den Multifunktionswähler unten, wenn als Anzahl der Druckexemplare »1« festgelegt ist. Wiederholen Sie die Schritte 1-3, um zusätzliche Bilder auszuwählen.

4

Zeigen Sie die Druckoptionen an. Wählen Sie Optionen für Papierformat, Rand und Zeitstempel wie auf Seite 00 beschrieben aus. Markieren Sie **Druck starten** und drücken Sie **OK**, um den Druckvorgang zu starten. Nach Abschluss des Druckvorgangs wird das PictBridge-Menü eingeblendet.

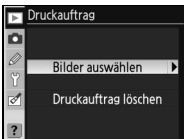
Erstellen eines Druckauftrags: Druckauftrag

Die Option »**Druckauftrag**« im Wiedergabemenü wird verwendet, um digitale Druckaufträge für PictBridge-kompatible Drucker und Geräte zu erstellen, die DPOF unterstützen. Wenn Sie die Option »**Druckauftrag**« im Wiedergabemenü auswählen, wird das unter Schritt 1 abgebildete Menü angezeigt.

1



Markieren Sie die Option »**Bilder auswählen**«.



2



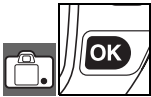
Zeigen Sie den Dialog zur Auswahl an.

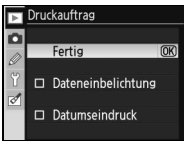


3

Wählen Sie Bilder aus und geben Sie die Anzahl von Ausdrucken wie in den Schritten 2-3 auf der vorherigen Seite beschrieben ein. RAW-(NEF)-Bilder können nicht zum Drucken ausgewählt werden.

4





Zeigen Sie die Optionen an. Markieren Sie die Option und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts:

- **Dateneinbelichtung:** Drucken Sie die Belichtungszeit und den Blendenwert auf alle Bilder des Druckauftrags.
- **Datumseindruck:** Drucken Sie das Aufnahmedatum auf alle Bilder des Druckauftrags.

Um den Druckauftrag abzuschließen und das Menü zu verlassen, wählen Sie »**Fertig**« und drücken Sie »**OK**«.

Um den aktuellen Druckauftrag zu drucken, wenn die Kamera an einen PictBridge-Drucker angeschlossen ist, wählen Sie die Option »**Druck (DPOF)**« im PictBridge-Menü und führen Sie die Schritte in Drucken ausgewählter Bilder aus, um den aktuellen Druckauftrag zu ändern und zu drucken (72). Die Optionen für das DPOF-Datum und zum Eindringen werden nicht unterstützt, wenn Sie über eine direkte USB-Verbindung drucken. Um das Aufnahmedatum auf Bilder in dem aktuellen Druckauftrag zu drucken, verwenden Sie die Option »**Zeitstempel**« in PictBridge.

Druckauftrag

Die Option »**Druckauftrag**« kann nicht verwendet werden, wenn auf der Speicherkarte nicht genügend Speicherplatz für das Speichern des Druckauftrags vorhanden ist.

Druckaufträge können nicht korrekt gedruckt werden, wenn Bilder mit einem Computer gelöscht werden, nachdem der Druckauftrag erstellt wurde.

Menüübersicht

Wiedergabeoptionen: Das Wiedergabemenü

Das Wiedergabemenü enthält folgende Optionen (Die angezeigten Optionen können hiervon abweichen, wenn im System für die Option »**Menüauswahl**« die Option »**Benutzerdefiniert**« angezeigt wird; 101). Weitere Informationen zur Verwendung der Menüs erhalten Sie unter »Verwenden der Kameramenüs« (9).



Option	Beschreibung	
Löschen	Alle oder ausgewählte Bilder werden gelöscht.	74
Wiedergabe-Ordner	Hier kann ein Ordner für die Wiedergabe ausgewählt werden.	75
Anzeige im Hochformat	Bilder werden während der Wiedergabe im Hochformat angezeigt.	75
Diashow	Wiedergabe von Bildern in einer automatischen Diashow, wahlweise mit Hintergrundmusik, Schwenks, Zomeffekten und Überblendungen (Pictmotion) oder ohne (Standard).	75
Ausblenden	Ausgewählte Bilder werden ausgeblendet.	78
Druckauftrag	Hier können Sie Bilder für den Druck auswählen.	78

Löschen

Das Menü »**Löschen**« enthält folgende Optionen:

Option	Beschreibung
Ausgewählte Bilder	Die ausgewählten Bilder werden gelöscht (siehe unten).
Alle	Löscht alle Bilder.



Auswählen mehrerer Bilder

So wählen Sie mehrere Bilder zum Löschen, für Diashows oder für die Option »**Ausblenden**« aus:

1

Markieren Sie das Bild. Drücken Sie die Taste , um eine Vollerzeige des markierten Bildes aufzurufen.

2

Wählen Sie das markierte Bild aus.
Die Auswahl wird durch ein Symbol angezeigt.

3

Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 2 für weitere Bilder. Wenn Sie die Auswahl eines Bildes aufheben möchten, markieren Sie es und drücken Sie anschließend den Multifunktionswähler unten.

4

Beenden Sie den Vorgang.

Wiedergabe-Ordner

Dient zur Auswahl eines Ordners für die Wiedergabe:

Option	Beschreibung
Aktuell (Standard-vorgabe)	Während der Wiedergabe werden nur die Bilder angezeigt, die aktuell unter » Ordner « im Aufnahmemenü ausgewählt sind. Diese Option ist bei der Aufnahme eines Bildes automatisch aktiviert. Wenn eine Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist und noch kein Bild aufgenommen wurde, wird bei der Wiedergabe auf dem Monitor die Meldung eingeblendet, dass der Ordner keine Bilder enthält. Wählen Sie die Option » Alle «, um die Wiedergabe zu starten.
Alle Ordner	Wiedergabe von Bildern aus allen Ordnern auf der Speicherkarte.



Anzeige im Hochformat

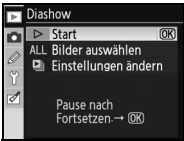
Wählen Sie »**Ein**«, um Bilder im Hochformat auf dem Monitor zu drehen. Wenn Sie bei der Aufnahme von Bildern für »**automatische Bildorientierung**« (📷 108) die Option »**Aus**« wählen, werden die Bilder im Querformat angezeigt.



Diashow

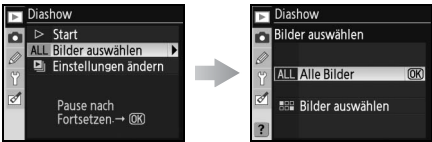
In einer automatischen Diashow können Sie die Bilder nacheinander anzeigen. Für Bildübergänge, Schwenkbewegungen, Zomeffekte und Hintergrundmusik (Hintergrundmusik nur hörbar, wenn die Kamera an ein Fernsehgerät angeschlossen ist; 📷 66) steht die Option »**Pictmotion**« zur Verfügung.

Nachfolgend werden die Schritte erläutert, die Sie beim Erstellen einer Diashow befolgen sollten.



1 Auswählen von Bildern

Markieren Sie die Option »**Bilder auswählen**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Markieren Sie dann eine der folgenden Optionen und drücken Sie »**OK**«, um die markierte Option auszuwählen und in das Menü »**Diashow**« zurückzukehren



- **Alle Bilder:** Alle Bilder aus dem aktuellen Wiedergabe-Ordner werden in die Diashow aufgenommen (📷 75).
- **Bilder auswählen:** Sie können bis zu fünfzig Bilder für die Diashow auswählen (📷 74). Es können nur Bilder im aktuellen Wiedergabe-Ordner (📷 75) ausgewählt werden; ausgeblendete Bilder und Bilder, die von der Kamera nicht angezeigt werden können, können nicht ausgewählt werden.

2 Wählen eines Stils

Markieren Sie »**Einstellungen ändern**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Markieren Sie anschließend die Option »**Stil**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Markieren Sie dann eine der folgenden Optionen und drücken Sie »**OK**«, um die markierte Option auszuwählen und in das Menü »**Diashow**« zurückzukehren.



- **Standard:** Die Bilder werden in einem bestimmten Intervall ohne Hintergrundmusik, Bildübergänge oder andere Effekte wiedergegeben.
- **Pictmotion:** Wählen Sie ein Schema mit Hintergrundmusik, passenden Bildübergängen sowie Schwenk- und Zoom-Effekten. Beachten Sie, dass die Hintergrundmusik nur hörbar ist, wenn die Kamera an ein Fernsehgerät angeschlossen ist (66).

3 Wählen eines Bildintervalls oder Wiedergabeschemas

Markieren Sie »**Einstellungen ändern**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Wählen Sie anschließend ein Bildintervall oder Wiedergabeschema wie nachfolgend beschrieben.

In Schritt 2 »Standard« ausgewählt

Um das Intervall zwischen den einzelnen Aufnahmen zu ändern (Standardeinstellung: 2 Sekunden), markieren Sie »**Bildintervall**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Markieren Sie dann eine der folgenden Optionen und drücken Sie »**OK**«, um die markierte Option auszuwählen und in das Menü »**Diashow**« zurückzukehren.



In Schritt 2 »Pictmotion« ausgewählt

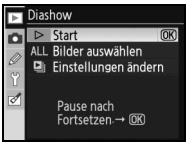
Um die Hintergrundmusik zu ändern (Standardeinstellung »**Pachelbel-Kanon**«), markieren Sie »**Hintergrundmusik**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Markieren Sie dann eine der folgenden Optionen und drücken Sie »**OK**«, um die markierte Option auszuwählen und in das Menü »**Diashow**« zurückzukehren.



Schwenk- und Zoom-Effekte sowie Bildübergänge werden an die ausgewählte Hintergrundmusik angepasst.

4 Starten der Diashow

Markieren Sie zum Start der Diashow die Option »Start« und drücken Sie »OK«. Während der Diashow können folgende Aktionen ausgeführt werden:



Aktion	Taste	Beschreibung
Blättern zum vorherigen oder nächsten Bild	 	Drücken Sie den Multifunktionswähler oder drehen Sie das hintere Einstellrad nach links, um zu dem vorherigen Bild zurückzukehren, bzw. nach rechts, um zum nächsten Bild zu wechseln. Wenn Sie in Schritt 2 »Pictmotion« gewählt haben, ist diese Option nicht verfügbar.
Einblenden der Bildinformationen	 	Ändern Sie die angezeigten Bildinformationen. Wenn Sie in Schritt 2 »Pictmotion« gewählt haben, ist diese Option nicht verfügbar.
Anhalten der Diashow		Halten Sie die Diashow an.
Beenden der Diashow und Rückkehr zum Wiedergabemenü		Beenden Sie die Diashow und kehren Sie zum Wiedergabemenü zurück.
Rückkehr zum Wiedergabemodus		Beenden Sie die Diashow und kehren Sie zur Bildwiedergabe in der Vollanzeige () 61) oder zur Indexbildanzeige () 63) zurück.
Rückkehr zum Aufnahmestatus	Auslöser	Wenn Sie den Monitor ausschalten und zur Aufnahmebereitschaft zurückkehren möchten, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Bilder können sofort aufgenommen werden.

Nach dem Ende der Diashow oder wenn die Diashow mit der Taste **OK** angehalten wird, wird das rechts abgebildete Menü eingeblendet. Wählen Sie »Neu starten«, um die Diashow erneut anzuzeigen, oder »Stop«, um zum Wiedergabemenü zurückzukehren.



Ausblenden

Blendet ausgewählte Fotos aus oder ein. Ausgeblendete Bilder sind nur im Menü »Ausblenden« sichtbar und können nur durch Formatieren der Speicherkarte gelöscht werden.

Option	Beschreibung
Bilder auswählen	Blendet ausgewählte Bilder aus oder ein (74).
Alle einblenden	Blendet alle Bilder ein.

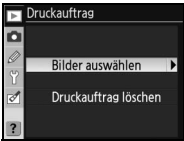


Dateiattribute ausgeblendeter Bilder

Wenn Sie ausgeblendete Bilder auf einem Windows-Computer ansehen, besitzen sie die Dateiattribute »versteckt« und »schreibgeschützt«. Bei NEF+JPEG-Bildern gelten diese Kennzeichnungen sowohl für das NEF- (RAW)-Bild als auch für das JPEG-Bild.

Druckauftrag

Wählen Sie »**Bilder auswählen**«, um die Bilder auszuwählen, die auf einem Pict-Bridge-Drucker oder einem DPOF-kompatiblen Gerät gedruckt werden sollen (73). Wählen Sie die Option »**Druckauftrag löschen**« wenn Sie alle Bilder aus dem aktuellen Druckauftrag entfernen möchten.



Geschützte und ausgeblendete Bilder

Wenn Sie ein Bild wieder einblenden, das sowohl ausgeblendet als auch geschützt ist, wird gleichzeitig auch der Schutz des Bildes aufgehoben.

Aufnahmeoptionen: Das Aufnahmemenü

Das Aufnahmemenü enthält folgende Optionen (Die angezeigten Optionen können hiervon abweichen, wenn im System für die »Menüauswahl« die Option »Benutzerdefiniert« angezeigt wird; 101). Weitere Informationen zur Verwendung der Menüs erhalten Sie unter »Verwenden der Kameramenüs« (9).



Option	Beschreibung	
Bildoptimierung *	Optimierung der Bilder der Aufnahmesituation entsprechend.	79–81
Bildqualität [†]	Auswahl der Bildqualität.	81
Bildgröße [†]	Auswahl der Bildgröße.	81
Weißabgleich ^{*,†}	Anpassen der Farben entsprechend der Lichtquelle.	82
ISO-Empfindlichkeit [†]	Erhöhen der ISO-Empfindlichkeit bei unzureichendem Umgebungslicht.	83
Langzeitbelichtung	Verringert das bei langen Belichtungszeiten entstehende Bildrauschen.	83
Hohe Empfindlichkeit	Verringert das bei hoher ISO-Empfindlichkeit entstehende Bildrauschen.	83
Mehrfachbelichtung ^{*,†}	Aufnahmen bei mehreren Belichtungen in einem Bild.	84–85

* Verfügbar ausschließlich in den Modi »P«, »S«, »A« und »M«.

† Zurücksetzen auf die Standardwerte bei einem 2-Tasten-Reset (44).

Bildoptimierung (Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)

Zur Optimierung von Kontrast, Schärfen und anderen Einstellungen entsprechend der Verwendung der Bilder oder der Aufnahmesituation.

Option	Beschreibung
N Normal (Standardvorgabe)	Empfohlene Einstellung für die meisten Situationen.
SO Weicher	Schwächt den Kantenkontrast ab, sodass natürlich wirkende Aufnahmen gemacht werden. Diese Einstellung eignet sich für Porträtaufnahmen oder Bilder, die am Computer bearbeitet werden sollen.
VI Brillant	Verstärkt die Farbsättigung, den Kontrast und die Schärfe, um Bilder mit leuchtenden Farben (insbesondere Rot-, Grün- und Blautöne) zu erzeugen.
VI* Intensiv	Optimiert die Farbsättigung, den Kontrast und die Schärfe, um Bilder mit klaren Farben und scharfen Konturen zu erzeugen.
PO Porträt	Schwächt die Kontraste im Bild ab und sorgt bei Hauttönen für eine ausgewogene Farbgebung und natürliche Wirkung.
Benutzerdefiniert	Sie können die Bildoptimierungseinstellungen benutzerdefiniert anpassen (80).
BW Schwarzweiß	Bilder werden in Schwarzweiß aufgenommen (81).

Bei allen Einstellungen außer »Benutzerdefiniert«

Für alle Bildoptimierungen außer »Benutzerdefiniert« gilt:

- Die Art der Bildoptimierung hängt von den jeweils vorherrschenden Aufnahmebedingungen ab. Das Ergebnis kann je nach Belichtung und Position des Motivs innerhalb des Bildfelds unterschiedlich ausfallen, da die Kamera stets die optimalen Einstellungen wählt.
- Der sRGB-Farbraum wird verwendet. Um den Adobe RGB-Farbraum zu verwenden, wählen Sie »Benutzerdefiniert« und dann für die »Farbwiedergabe« die Option »II (AdobeRGB)«.
- Optimale Ergebnisse werden mit einem Nikkor-Objektiv vom Typ D oder G erzielt.

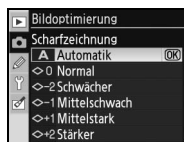


Individuelles Anpassen von Optionen für die Bildoptimierung: Benutzerdefiniert

Wählen Sie »**Benutzerdefiniert**«, um die folgenden Optionen einzeln anzupassen. Markieren Sie nach der Vornahme der Einstellungen »**Fertig**« und drücken Sie **OK**.

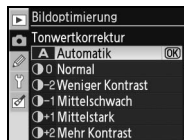
- **Scharfzeichnung:** Wählen Sie, wie stark die Konturen während der Aufnahme scharf gezeichnet werden sollen. Für stark hervorgehobene Konturen wählen Sie eine hohe Einstellung, für weichere Konturen eine niedrigere.

Standardeinstellung: Automatisch;



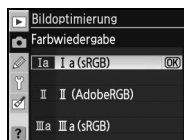
- **Tonwertkorrektur:** Steuerung des Kontrasts. Durch eine niedrigere Einstellung können Sie Detailverlust in hellen Bereichen verhindern, der bei starker Beleuchtung oder in direktem Sonnenlicht entstehen kann. Eine höhere Einstellung bewahrt Details bei Nebellandschaften und anderen Motiven mit niedrigem Kontrast. Wählen Sie »**Benutzerdefiniert**«, um eine benutzerdefinierte Gradationskurve auszuwählen, die mit Camera Control Pro (separat erhältlich; 123) erstellt und zur Kamera hochgeladen wurde. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zu Camera Control Pro.

Standardeinstellung: Automatisch;



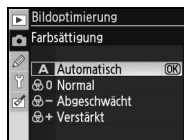
- **Farbwiedergabe:** Steuerung der Farbwiedergabe. Bilder, die in den Modi »Ia« und »IIla« aufgenommen wurden, werden an den sRGB-Farbraum angepasst und sind für den Druck oder die sofortige Verwendung ohne weitere Bearbeitung geeignet. Wählen Sie den Modus Ia für Porträtaufnahmen und IIIa für Natur- oder Landschaftsaufnahmen. Der Modus II wird an den Adobe RGB-Farbraum angepasst, der ein breiteres Spektrum an Farben als sRGB unterstützt. Modus II ist die bevorzugte Einstellung für Bilder, die anschließend noch umfassend bearbeitet werden sollen.

Standardeinstellung: Ia (sRGB).



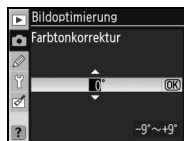
- **Farbsättigung:** Steuerung der Intensität von Farben. Wählen Sie für weniger gesättigte Farben die Option »**Abgeschwächt**«, für intensivere Farben die Option »**Verstärkt**«.

Standardeinstellung: Automatisch;



- **Farbtonkorrektur:** Der Farbton kann in Schritten von 3° auf einen Wert zwischen -9° bis +9° angepasst werden (die Gradangabe bezieht sich auf den Farbkreis, der häufig zur Darstellung des Farbtons verwendet wird). Bei positiven Werten changieren die Rottöne ins Orange, Grüntöne ins Blau und Blautöne ins Violett. Bei negativen Werten werden die Rottöne eher violett, Blautöne eher grün und Grüntöne gelblich angezeigt.

Standardeinstellung: ±0.



»Automatik«

Die Ergebnisse der automatischen Scharfzeichnung, Farbkorrektur und Sättigung variieren je nach Belichtung und Position des Motivs im Bild. Optimale Ergebnisse werden mit einem Nikkor-Objektiv vom Typ D oder G erzielt.

Farbwiedergabe

Die Modi Ia und IIIa werden für Bilder empfohlen, die ohne Bearbeitung gedruckt oder in Anwendungen angezeigt werden, die kein Farbmanagement unterstützen. Wenn die Anwendung Farbmanagement unterstützt, wählen Sie beim Öffnen von Bildern, die im Modus II aufgenommen wurden, den Adobe RGB-Farbraum. Mit Capture NX (separat erhältlich; 123) und PictureProject werden die Farben auch dann korrekt angezeigt, wenn nicht der richtige Farbraum ausgewählt wurde.

Aufnahmen von Schwarzweißbildern: Schwarzweiß

Durch die Auswahl der Option »**Schwarzweiß**« für »**Bildoptimierung**« wird das rechts abgebildete Menü angezeigt. Für normale Schwarzweißaufnahmen wählen Sie »**Standard**«. Wenn Sie vor der Aufnahme die Schärfen anpassen und Tonwertkorrekturen vornehmen möchten, wählen Sie die Option »**Benutzerdefiniert**« (siehe Seite 80). Für die Option »**Benutzerdefiniert**« werden folgende Farbfiltereffekte unterstützt:



Filtereffekt	Beschreibung
Standard	Kein Farbfiltereffekt.
Gelb	Verstärkt den Kontrast. Kann zum Abschwächen der Helligkeit des Himmels in Landschaftsaufnahmen verwendet werden. Orange bewirkt stärkere Kontraste als Gelb, Rot stärkere Kontraste als Orange.
Orange	
Rot	
Grün	Schwächt Farbtöne ab. Geeignet für Porträtaufnahmen.

Die Schwarzweißanzeige wird auf dem Display und im Sucher angezeigt, wenn für »**Bildoptimierung**« die Option »**Schwarzweiß**« ausgewählt wird (📷 5-7).

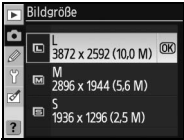
Bildqualität (Alle Betriebsarten)

Die Bildqualität kann über sieben Optionen gesteuert werden. Siehe »Referenz: Bildqualität und Bildgröße« (📷 33).



Bildgröße (Alle Betriebsarten)

Sie können zwischen den Bildgrößen »**L**«, »**M**« und »**S**« wählen. Siehe »Referenz: Bildqualität und Bildgröße« (📷 33).



Weißabgleich (Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)

Der Weißabgleich kann über neun Optionen gesteuert werden. Siehe »Referenz: Weißabgleich« (58).



Übernehmen des Weißabgleichs von einem Bild

Ein aus einem vorhandenen Bild übernommener Wert für den Weißabgleich kann für eine Voreinstellung des Weißabgleichs verwendet werden. Wählen Sie im Aufnahmemenü »Weißabgleich«>»Eigener Messwert«. Das in Schritt 1 dargestellte Menü wird angezeigt.

1

Markieren Sie »Bild verwenden«.

2

Blenden Sie das aktuelle Quellbild ein.

* Um den zuletzt erfassten Wert zu verwenden (60), markieren Sie »Messen« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.

3

Markieren Sie die Option »Bild auswählen«.

4

Zeigen Sie die Ordnerliste an.

† Um das vorherige Quellbild zu verwenden, markieren Sie »Aktuelles Bild« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.

5

Markieren Sie den gewünschten Ordner.

6

Zeigen Sie die Bilder des ausgewählten Ordners an.

7

Markieren Sie das gewünschte Bild.

8

Stellen Sie den Weißabgleich auf den Wert des markierten Bildes ein und kehren Sie anschließend zum Aufnahmemenü zurück.

‡ Sie können auch Bilder anzeigen, die mit anderen Kameras aufgenommen wurden, als Quelle für die Voreinstellung des Weißabgleichs dürfen jedoch nur Bilder verwendet werden, die mit der D80 aufgenommen wurden.

Wenn ein neuer Wert für den Weißabgleich gemessen wird, wird der Weißabgleich auch dann auf den gemessenen Wert eingestellt, wenn in dem Menü für den eigenen Messwert die Option »Bild verwenden« ausgewählt wurde.

ISO-Empfindlichkeit (Alle Betriebsarten)

Einstellen der ISO-Empfindlichkeit. Siehe »Referenz: ISO-Empfindlichkeit«  43).



Langzeitbelichtung (Alle Betriebsarten)

Bilder, die mit Belichtungszeiten von mehr als 8 s aufgenommen werden, können nachbearbeitet werden, um Bildrauschen in Form zufällig verteilter, leuchtender Bildpunkte zu verringern. Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:



Option	Beschreibung
Aus	
(Standardvorgabe)	Deaktiviert die Rauschunterdrückung.
Ein	Bei Aufnahmen, die mit einer Belichtungszeit von mehr als 8 s aufgenommen werden, erfolgt eine automatische Rauschreduzierung. Dadurch wird die Serienaufnahme verlangsamt und die Anzahl der Bilder, die vom Speicherpuffer aufgenommen werden können, verringert. Während der Verarbeitung werden die rechts abgebildeten Anzeigen auf dem Display und im Sucher angezeigt. Weitere Bilder können erst aufgenommen werden, nachdem die Verarbeitung abgeschlossen wurde. Wenn die Kamera während der Verarbeitung ausgeschaltet wird, wird die Rauschunterdrückung nicht ausgeführt. Da die Kamera eine kurze Zeit benötigt, um die Rauschunterdrückung auf ein aufgenommenes Bild anzuwenden, entspricht die Bildwiedergabe auf dem Monitor unmittelbar nach der Aufnahme (Bildkontrolle) möglicherweise nicht dem Ergebnis mit angewandter Rauschunterdrückung.



Hohe Empfindlichkeit (Alle Betriebsarten)

Bei Bildern, die mit hoher Empfindlichkeit aufgenommen wurden, kann eine Nachbearbeitung zur Reduzierung des Bildrauschens vorgenommen werden. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:



Option	Beschreibung
Normal	
(Standardvorgabe)	Die Rauschunterdrückung findet Anwendung bei Empfindlichkeiten höher als ISO 400. Wählen Sie » Schwächer « für weniger Rauschunterdrückung und » Stärker «, wenn Sie eine stärkere Rauschunterdrückung wünschen.
Schwächer	
Stärker	
Aus	Wenn die Empfindlichkeit unter ISO 800 liegt, wird die Rauschunterdrückung deaktiviert. Bei Empfindlichkeiten über ISO 800 wird eine minimale Rauschunterdrückung ausgeführt.



Mehrfachbelichtung (Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)

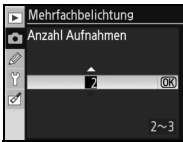
Befolgen sie die nachstehenden Schritte, um ein einziges Bild zwei oder dreimal zu belichten. Beachten Sie, dass bei der Standardeinstellung die Aufnahme automatisch beendet wird, wenn innerhalb von 30 Sekunden keine Bedienung der Kamera folgt. Wenn Sie zwischen den Belichtungen ein längeres Intervall als 30 Sekunden wünschen, wählen Sie »30Min.« für die Standardeinstellung 28 (»Belichtungsmesser«; )99) oder verwenden Sie den optionalen Netzadapter EH-5.



- 1 Bei der Auswahl der »Mehrfachbelichtung« im Aufnahmemenü wird das rechts abgebildete Menü angezeigt. Markieren Sie die Option »Anzahl Aufnahmen« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.



- 2 Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten und wählen Sie somit aus, wie viele Belichtungen zu einem Bild kombiniert werden. Drücken Sie »OK«, um zum Menü »Mehrfachbelichtung« zurückzukehren.

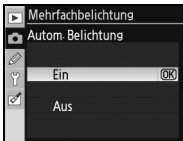


- 3 Markieren Sie die Option »Autom. Belichtung« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.



- 4 Markieren Sie eine der folgenden Optionen und drücken Sie »OK«.

Option	Beschreibung
Ein	Die automatische Belichtung wird für die Korrektur der Belichtung entsprechend der Anzahl der Aufnahmen angepasst (die automatische Belichtungsvorgabe) wird für zwei Belichtungen auf 1/2 eingestellt, für drei Belichtungen auf 1/3).
Aus	Die automatische Belichtung wird nicht für die Korrektur der Belichtung angepasst. Empfohlen bei dunklem Hintergrund



Wechseln von Speicherkarten

Entfernen oder ersetzen Sie die Speicherkarte nicht während einer Mehrfachbelichtung.

Bildinfo

Die in der Bildinfoanzeige enthaltenen Informationen (Aufnahmedatum, Messung, Belichtung, Modus, Brennweite) gelten für die erste Aufnahme in der Mehrfachbelichtung.

5 Markieren Sie die Option »Fertig« und drücken Sie »OK«.



Auf dem Display wird das Symbol  angezeigt. Um das Menü zu schließen, ohne ein Bild mit Mehrfachbelichtung aufzunehmen, wählen Sie im Aufnahmemenü die Option »Mehrfachbelichtung«, markieren Sie »Zurücksetzen« und drücken Sie **OK**.



6 Richten Sie die Kamera auf das Motiv, stellen Sie scharf und lösen Sie aus. Das Symbol  beginnt zu blinken.

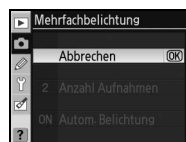


Abbrechen einer Mehrfachbelichtung

Um die Aufnahme zu beenden, bevor die Mehrfachbelichtung abgeschlossen ist, wählen Sie im Aufnahmemenü die Option »Mehrfachbelichtung«, markieren Sie »Abbrechen« und drücken Sie »OK«. In folgenden Fällen wird die Aufnahme ebenfalls beendet:

- Die Belichtungsmesser schalten sich ab ( 18).
- Der Benutzer führt eine Wiederherstellung der Werkseinstellungen durch.
- Wenn die Kamera ausgeschaltet wird.
- Bei leerem Akku/leeren Batterien.
- Die Mehrfachbelichtung wird deaktiviert.
- Es wird ein anderer Modus als »P«, »S«, »A« oder »M« ausgewählt.

Wenn die Aufnahme vor Erreichen der angegebenen Zahl von Belichtungen beendet wird, werden nur diese Aufnahmen zur Erstellung der Mehrfachbelichtung herangezogen. Bei aktivierter Option »**Autom. Belichtung**« wird die automatische Belichtung an die tatsächliche Zahl der Aufnahmen angepasst.



7 Machen Sie die restlichen Aufnahmen. Wenn die Aufnahme beendet ist, wird das Symbol  auf dem Display ausgeblendet. Wiederholen Sie die Schritte 1-7, um weitere Mehrfachbelichtungen vorzunehmen.



Belichtungsreihen und weitere Einstellungen

Eine Belichtungsreihe wird abgebrochen, wenn die Mehrfachbelichtung aktiviert wird. Das Programm der Belichtungsreihe wird nach der Beendigung der Mehrfachbelichtung wiederhergestellt. Während die Mehrfachbelichtung ausgeführt wird, können Speicherkarten nicht formatiert und Aufnahmemenüoptionen nicht geändert werden. Ausnahmen gelten für die Optionen »**Mehrfachbelichtung**« und »**Weißabgleich**«.

Individualfunktionen

Individualfunktionen können für eine individuelle Anpassung der Kameraeinstellungen verwendet werden. Folgende Optionen sind verfügbar, wenn Sie im System (🔧 101) für »Menüauswahl« die Option »Einfach« (Standardvorgabe) wählen:



Option	🔧
R Zurücksetzen	86
1 Tonsignal	86
2 Messfeldsteuerung	87
3 AF-Messfeldgröße	87
4 AF-Hilfslicht	87
5 Auslösesperre	88

Option	🔧
6 Bildkontrolle	88
7 ISO-Automatik	88
8 Gitterlinien	89
9 Warnsymbole	89
10 Belichtungswerte	89

Zur Anzeige der folgenden Optionen müssen Sie für »Menüauswahl« die Einstellung »Detailliert« wählen:

Option	🔧
11 Belichtungskorrektur	89
12 Messfeldgröße	90
13 Belichtungsreihen	90–91
14 BKT-Reihenfolge	91
15 Einstellräder	91
16 Funktionstaste	92–93
17 Displaybeleuchtung	93
18 AE-L/AF-L	94
19 Belichtungsspeicher	94
20 Messfeld-Scrolling	94
21 Messfeld-LED	95

Option	🔧
22 Integr. Blitzgerät	95–97
23 Blitzsymbol	98
24 Blitzbelichtung	98
25 FP-Kurzzeitsynchr.	98
26 Einstelllicht	98
27 Monitor	98
28 Belichtungsmesser	99
29 Selbstauslöser	99
30 Fernauslöser	99
31 Spiegelvorauslösung	99
32 Akku-/Batterietyp	100

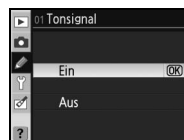
R: Zurücksetzen

Um alle benutzerdefinierten Einstellungen sowie Einstellungen, die nicht von der Wiederherstellung der Werkseinstellungen beeinflusst werden (🔧 44) wieder auf die Standardwerte zurückzusetzen, wählen Sie »Zurücksetzen«. Im Anhang finden Sie eine Liste mit Standardeinstellungen (🔧 134).



1: Tonsignal (Alle Betriebsarten)

Wenn die Standardeinstellung »Ein« aktiviert ist, gibt die Kamera in folgenden Fällen akustische Signale aus: Wenn die Kamera bei Einzelautofokus scharf gestellt hat (»AF-S« oder beim Aufnehmen von unbewegten Objekten im Autofokusmodus »AF-A«), bei Selbstauslöser oder Fernauslöser mit Vorlaufzeit (🔧 37, 38) oder wenn ein Bild mit Fernauslöser aufgenommen wird (🔧 38). Das Tonsignal wird nicht ausgegeben, wenn die Option »Aus« aktiviert wird. Die aktuelle Einstellung wird auf dem Display angezeigt: Bei aktiviertem Tonsignal wird 🎵 angezeigt, 🚫 bei deaktiviertem Tonsignal (🔧 5).



2: Messfeldsteuerung (Alle Betriebsarten)

Diese Option legt fest, wie bei der Autofokussteuerung ein Fokussmessfeld ausgewählt wird (28). Folgende Optionen stehen zur Auswahl:



Option	Beschreibung
Einzelfeld	Das Messfeld wird mit dem Multifunktionswähler vorgewählt. Die Kamera fokussiert nur auf das Objekt im vorgewählten Fokussmessfeld. Verwendung bei unbewegten Objekten. Standardeinstellung für Modi »P«, »S«, »A«, »M« und .
Dynamisch	Der Benutzer wählt das Fokussmessfeld manuell, wenn sich jedoch das Motiv aus dem ausgewählten Fokussmessfeld in ein anderes Fokussmessfeld bewegt, verfolgt die Kamera das Motiv und führt die Schärfte entsprechend nach. Verwendung bei sich unvorhersehbar bewegenden Motiven. Standardeinstellung für Modus .
Autom. Messfeldgr.	Die Kamera wählt das Fokussmessfeld automatisch. Standardeinstellung für Modi , , , , und .

Die aktuelle Einstellung wird durch ein Symbol im Display angezeigt (5).

3: AF-Messfeldgröße (Alle Betriebsarten)

Diese Option legt die Größe des mittleren Fokussmessfelds fest.

Option	Beschreibung	Sucheranzeige
Normal (Standardvorgabe)	Fokus auf ein bestimmtes Motiv in einem kleinen Bereich ohne weitere Motive, die den Fokus stören könnten.	
Groß	Fokus auf sich bewegende Objekte und andere Objekte, die schwer nachzuverfolgen sind. Nicht verfügbar, wenn »Autom. Messfeldgr.« für die Individualfunktion 2 (»Messfeldsteuerung«) ausgewählt ist.	



Weitere Informationen zu den Fokuseinstellungen finden Sie unter »Fokus« (28).

4: AF-Hilfslicht (Alle Betriebsarten außer , , and)

Wenn die Option »Ein« aktiviert (Standardvorgabe) und das Motiv schwach beleuchtet ist, leuchtet das AF-Hilfslicht auf, um die Fokussierung im Einzelaufokus zu unterstützen (»AF-S« oder Einzelaufokus ausgewählt im Autofokusmodus »AF-A«), wenn für die Individualfunktion 2 (»Messfeldsteuerung«) die Option »Einzelfeld« oder »Autom. Messfeldgr.« ausgewählt ist oder wenn die Individualfunktion 2 auf »Dynamisch« eingestellt und das mittlere Fokussmessfeld ausgewählt ist. Wählen Sie die Option »Aus«, um das AF-Hilfslicht zu deaktivieren. Beachten Sie, dass die Kamera bei deaktiviertem Hilfslicht mit dem Autofokus nicht auf schwach beleuchtete Motive fokussieren kann.



5: Auslösesperre (Alle Betriebsarten)

Wird die Option »Ein« (Standardvorgabe) ausgewählt, wird der Auslöser bei fehlen-der Speicherkarte deaktiviert. Wählen Sie die Option »Aus«, um den Auslöser auch bei fehlender Speicherkarte zu aktivieren. Die Aufnahmen werden auf dem Monitor angezeigt, jedoch nicht gespeichert.



6: Bildkontrolle (Alle Betriebsarten)

Wenn die Standardvorgabe »Ein« ausgewählt ist, werden die Bilder nach der Auf-nahme ca. für vier Sekunden automatisch auf dem Monitor angezeigt. Wenn die Option »Aus« aktiviert ist, können die aufgenommenen Bilder durch Drücken der Taste  auf dem Monitor angezeigt werden.

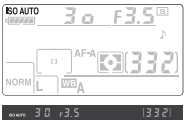


7: ISO-Automatik (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)

Wenn die Standardvorgabe »Aus« aktiviert ist, verbleibt die ISO-Empfindlichkeit bei dem Wert, der mit der Taste »ISO« ( 43) oder über die Option »ISO-Empfindlich-keit« im Aufnahmemenü ausgewählt wurde ( 83).

Wenn die Option »Ein« aktiviert ist, wird die ISO-Empfindlichkeit automatisch ange-passt, sofern durch den ausgewählten Wert nicht die optimale Belichtung erreicht werden kann (die Blitzleistung wird entsprechend angepasst). Der Maximalwert für die automatische ISO-Empfindlichkeit kann mithilfe der Option »Max. Empfindlich-keit« ausgewählt wer-den. In den Modi »P« und »A« wird die Empfindlichkeit nur dann angepasst, wenn die für die »Längste Belichtungszeit« ausgewählte Belichtungszeit zu einer Unterbelichtung führen würde.

Wenn die Option »Ein« aktiviert ist, wird auf dem Display und im Sucher »ISO-Auto-matik« angezeigt. Wenn der vom Benutzer eingestellte Empfindlichkeitswert geän-dert wird, blinkt diese Anzeige und der geänderte Wert wird im Sucher angezeigt. (Wenn ein Blitzgerät verwendet wird, blinkt die Anzeige nicht.)



ISO-Automatik

Die ISO-Automatik ist nicht verfügbar, wenn für die ISO-Empfindlichkeit ein Wert über ISO 1600 ausgewählt wird. Wenn für die »ISO-Automatik« die Option »Ein« ausgewählt ist, kann die ISO-Empfindlichkeit nicht auf Werte über 1600 eingestellt werden. Bei der Verwendung eines Blitzgeräts sind Objekte im Vordergrund möglicherweise unterbelichtet, wenn diese bei langen Belichtungszeiten, im Tageslicht oder vor einem hellen Hintergrund aufgenommen werden. Wählen Sie eine andere Blitzeinstellung als die Langzeitsynchronisation oder verwenden Sie Modus »A« bzw. »M« mit einer größeren Blende.

Bei höheren Empfindlichkeiten ist die Wahrscheinlichkeit für das Entstehen eines Bildrauschens höher. Verwenden Sie die Option »Hohe Empfindlichkeit« im Aufnahmemenü, um das Bildrauschen zu reduzieren ( 83).

8: Gitterlinien (Alle Betriebsarten)

Wählen Sie die Option »**Ein**«, um im Sucher Gitterlinien anzuzeigen, die Sie zum Auswählen von Bildausschnitten in Ihren Bildern verwenden können (📷 6). Die Standardeinstellung ist »**Aus**«.



9: Warnsymbole (Alle Betriebsarten)

Wählen Sie die Standardeinstellung »**Ein**«, um folgende Warnungen im Sucher anzuzeigen (📷 6):

Warnung:	Beschreibung
S&W	Dieses Symbol wird bei der Auswahl der Option » Schwarzweiß « für » Bildoptimierung « im Aufnahmemenü angezeigt (📷 81).
	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn der Akkuladestand zu niedrig ist.
	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist.



Wenn die Option »**Aus**« aktiviert ist, werden keine Warnungen angezeigt.

10: Belichtungswerte (Alle Betriebsarten)

Diese Individualfunktion legt fest, mit welcher Schrittweite Änderungen an der Belichtungszeit, Blende und bei Belichtungsreihen erfolgen. Zur Auswahl stehen »**1/3 LW**« (Standardvorgabe »**1/3 LW**«) oder $\frac{1}{2}$ LW (»**1/2 LW**«).



11: Belichtungskorrektur (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)

Bei der Auswahl der Standardoption »**[+/-] & Einstellrad**« wird die Belichtungskorrektur durch Drücken der Taste und Drehen des hinteren Einstellrads eingestellt (📷 54). Wählen Sie »**Einstellrad**«, um die Belichtungskorrektur nur über das Einstellrad festzulegen. Welches Einstellrad verwendet wird, ist abhängig von der Individualfunktion 15 (»**Einstellräder**«; 📷 91):



Betriebsart	Individualfunktion 15 (Einstellräder): Aus		Individualfunktion 15 (Einstellräder): Ein	
	P	Vorderes Einstellrad		Vorderes Einstellrad
	S	Vorderes Einstellrad		Hinteres Einstellrad
	A	Hinteres Einstellrad		Vorderes Einstellrad
	M	Belichtungskorrektur wird durch Drücken der Taste und durch Drehen des hinteren Einstellrad eingestellt.		

Wenn die Option »**Einstellrad**« aktiviert ist, blinkt die 0 in der Mitte der Belichtungsskala auch dann, wenn die Belichtungskorrektur auf ± 0 eingestellt ist. Diese Option ist nicht im Modus »**M**« verfügbar.

12: Messfeldgröße (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)

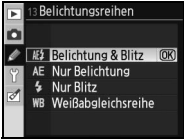
Mithilfe dieser Option wird die Größe des Kreissegments in der Mitte des Suchers festgelegt, auf das bei der mittenbetonten Messung das größte Gewicht gelegt wird. Die Standardeinstellung ist **Φ 8 mm**.



13: Belichtungsreihen (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)

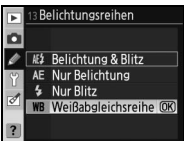
Die folgenden Optionen stehen zur Auswahl:

Option	Beschreibung
Belichtung & Blitz (Standardvorgabe)	Belichtungseinstellung und Blitzleistung werden für jede Aufnahme angepasst.
Nur Belichtung	Die Belichtung wird bei jeder Aufnahme angepasst.
Nur Blitz	Die Blitzleistung wird für jede Aufnahme angepasst (i-TLL und mit dem optionalen Blitzgerät SB-800, nur mit Blitzautomatik; 119, 120).
Weißabgleichsreihe	Bei Verwendung der Option »Weißabgleichsreihe« speichert die Kamera von jeder Aufnahme mehrere Bilddateien und variiert dabei den Weißabgleich ausgehend vom eingestellten oder durch die Automatik ermittelten Wert. Für eine Weißabgleichsreihe wird nur ein Bild belichtet. Weißabgleichsreihen sind insbesondere beim Fotografieren unter Mischlichtbedingungen und für das Experimentieren mit den Weißabgleichseinstellungen empfehlenswert. Nicht verfügbar beim Weißabgleich von [K] (»Farbtemp. auswählen«) oder bei Bildqualitäten »NEF (RAW)«, »NEF + JPEG Fine«, »NEF + JPEG Normal« oder »NEF + JPEG Basic« .

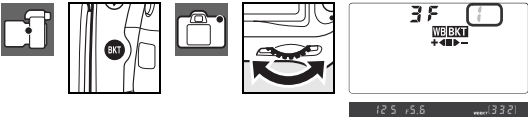


Weitere Informationen zum Speichern von Bildern mit den Einstellungen **»Belichtung & Blitz«, »Nur Belichtung«** und **»Nur Blitz«** finden Sie unter »Belichtungsreihen« (56). So nehmen Sie Bilder in einer Weißabgleichsreihe auf:

- 1 Markieren Sie die Option **»Weißabgleichsreihe«** und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.



- 2 Drücken Sie die Taste **[BKT]** und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl Bilder für die Weißabgleichsreihe auszuwählen.



- 3 Drücken Sie die Taste **[BKT]** und drehen Sie dabei das vordere Einstellrad, um die Schrittweite für die Variierung des Weißabgleichs auszuwählen. Eine Stufe entspricht etwa 10 Mired.

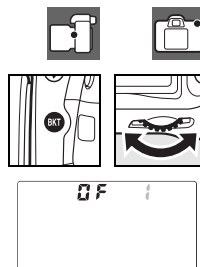


4 Richten Sie die Kamera auf das Motiv, stellen Sie scharf und lösen Sie aus. Die Kamera belichtet eine Aufnahme und vervielfältigt sie entsprechend der Anzahl, die im ausgewählten Weißabgleichsreihenprogramm festgelegt ist. Auf jedes Bild der Weißabgleichsreihe wird eine andere Weißabgleichskorrektur angewendet. Falls Sie für eine Weißabgleichseinstellung eine Feinabstimmung vorgenommen haben, wird diese bei der Weißabgleichskorrektur entsprechend berücksichtigt.



Wenn die Anzahl der Bilder in der Weißabgleichsreihe größer ist als die Anzahl der verbleibenden Aufnahmen, wird **F u l l** (**F u l**) angezeigt und die Anzeige der Anzahl der verbleibenden Aufnahmen blinkt. Sobald eine neue Speicherkarte eingesetzt wurde, können wieder Bilder aufgenommen werden.

Drücken Sie zum Beenden der Belichtungsreihe die Taste **BKT** und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzahl der Aufnahmen in der Belichtungsreihe auf Null eingestellt ist und das Symbol **WB BKT** nicht mehr auf dem Display angezeigt wird. Das zuletzt ausgeführte Programm wird wiederhergestellt, wenn die Belichtungsreihe das nächste Mal aktiviert wird. Die Belichtungsreihe kann auch beendet werden, indem die Werkseinstellungen wiederhergestellt werden (44). In diesem Fall wird das Programm jedoch bei der nächsten Aktivierung der Belichtungsreihe nicht wiederhergestellt.



14: BKT-Reihenfolge (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)

Legt die Reihenfolge fest, in der die Abgleichsreihe ausgeführt wird.

Option	Beschreibung
Standardreihenfolge (Standardvorgabe)	unverändert > negativ > positiv (56).
unter > Messwert > über	negativ > unverändert > positiv (56, 140).



15: Einstellräder (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)

Mit dieser Option können Sie festlegen, mit welchem Einstellrad die Belichtungszeit und mit welchem der Blendenwert eingestellt wird.

Option	Beschreibung
Standard (Standardvorgabe)	Das hintere Einstellrad steuert die Belichtungszeit und das vordere die Blende.
Vertauscht	Das hintere Einstellrad steuert die Blende und das vordere die Belichtungszeit.



Weißabgleichsreihen

Durch die Auswahl von »NEF (RAW)«, »NEF+JPEG Fine«, »NEF+JPEG Normal« oder »NEF+JPEG Basic« für die Bildqualität (34) bzw. **K** (»Farbtemp. auswählen«) für den Weißabgleich (58), wird die Aufnahme mit einer Weißabgleichsreihe abgebrochen.

Belichtungsreihen-Programme

Im Anhang finden Sie eine Liste mit Programmen für Weißabgleichsreihen.

16: Funktionstaste (Alle Betriebsarten)

Sie können die Funktion festlegen, die mit der Funktionstaste ausgeführt werden soll.



Option	Beschreibung
ISO-Anzeige (Standardvorgabe)	Beim Drücken der Funktionstaste wird der geänderte Wert für die ISO-Empfindlichkeit angezeigt.
Gitterlinien	Drücken Sie die Funktionstaste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzeige der Gitterlinien im Sucher zu aktivieren und zu deaktivieren (89).
Messfeldsteuerung	Drücken Sie die Funktionstaste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Messfeldsteuerung auszuwählen (87).
AF-Messfeldgröße	Drücken Sie die Funktionstaste und drehen Sie das hintere Einstellrad, um zwischen den AF-Messfeldgrößen »Normal« und »Groß« zu wählen (87).
FV-Messwertspeicher	Bei der Verwendung des integrierten Blitzgerätes oder der optionalen Blitzgeräte SB-800, SB-600 oder SB-R200, wird durch Drücken der Funktionstaste der Blitzbelichtungswert gespeichert (93). Drücken Sie die Taste erneut, um die Fixierung aufzuheben.
Blitz aus	Das integrierte Blitzgerät und optionale Blitzgeräte werden beim Drücken der Funktionstaste deaktiviert.
Matrixmessung	Beim Drücken der Funktionstaste wird die Matrixmessung aktiviert (nur für die Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«).
Mittenbetont	Beim Drücken der Funktionstaste wird die mittenbetonte Messung aktiviert (nur für die Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«).
Spotmessung	Beim Drücken der Funktionstaste wird die Spotmessung aktiviert (nur für die Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«).

FV-Messwertspeicher

Mit dieser Funktion wird die Blitzleistung gespeichert, sodass zwischen Aufnahmen gewechselt oder der Bildausschnitt gewählt werden kann, ohne dass die Blitzleistung geändert werden muss. Die Blitzleistung wird automatisch an alle Änderungen der ISO-Empfindlichkeit und der Blende angepasst.

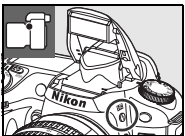
FV-Messwertspeicher

Sowohl die Funktionstaste als auch die Taste »AE-L/AF-L« kann für den FV-Messwertspeicher verwendet werden. Die Verwendung des FV-Messwertspeichers mithilfe der Funktionstaste ist nachfolgend beschrieben. Um die Taste »AE-L/AF-L« zu verwenden, wählen Sie **FV-Messwertspeicher** für die Individualfunktion 18 (**AE-L/AF-L**; 94).

1 Wählen Sie **FV-Messwertspeicher** für die Individualfunktion 16 (**Funktionstaste**).



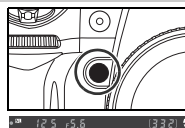
2 Klappen Sie den Blitz auf. In den Betriebsarten **AUTO**, **S**, **A** und **M** klappt der Blitz bei Bedarf automatisch auf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. In den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M« müssen Sie die Taste **Blitz** drücken, um den Blitz aufzuklappen.



- 3** Richten Sie die Kamera so auf das Motiv, dass es sich in der Mitte des Bildausschnitts befindet, und drücken Sie zur Scharfeinstellung den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Stellen Sie sicher, dass die Blitzbereitschaftsanzeige (⚡) im Sucher angezeigt wird.



- 4** Drücken Sie die FUNC-Taste. Das Blitzgerät zündet einen Messblitz, um die benötigte Blitzleistung zu bestimmen. Dieser Blitzleistungswert wird gespeichert und im Sucher werden Symbole für die Verwendung des FV-Messwertspeichers angezeigt.



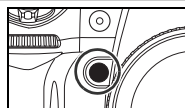
- 5** Wählen Sie den Bildausschnitt.



- 6** Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um ein Bild aufzunehmen. Solange Sie den FV-Messwertspeicher nicht löschen, können Sie beliebig viele Aufnahmen mit der fixierten Blitzleistung aufnehmen.



- 7** Drücken Sie die Funktionstaste der Kamera, um den FV-Messwertspeicher zu löschen. Überprüfen Sie, ob das Symbol für den FV-Messwertspeicher (⚡) im Sucher ausgeblendet ist.



17: Displaybeleuchtung (Alle Betriebsarten)

Wenn die Standardeinstellung »Aus« aktiviert ist, wird die Displaybeleuchtung (LCD-Beleuchtung) nur dann eingeschaltet, wenn der Ein-/Ausschalter auf  gedreht wird. Wenn die Option »Ein« aktiviert ist, bleibt die Displaybeleuchtung eingeschaltet, solange die Beleuchtungsmesser aktiviert sind (dadurch wird der Stromverbrauch jedoch erhöht).



Verwenden des FV-Messwertspeichers mit optionalen Blitzgeräten

Der FV-Messwertspeicher ist auch mit den Blitzgeräten SB-800, SB-600 und SB-R200 verfügbar (separat erhältlich). Wählen Sie für das Blitzgerät die TTL-Blitzsteuerung (für das SB-800 kann auch die AA- und A-Blitzsteuerung verwendet werden; genaue Informationen finden Sie im Handbuch des Blitzgeräts). Bei aktiviertem FV-Messwertspeicher wird die Blitzleistung automatisch an Änderungen der Zoomreflektorstellung des Blitzgeräts angepasst.

Wenn für die Individualfunktion 22 (»Integr. Blitzgerät«;  96) die Option »Master-Steuerung« ausgewählt ist, kann der FV-Messwertspeicher in Verbindung mit den externen Blitzgeräten SB-800, SB-600 oder SB-R200 verwendet werden, falls (a) für eines der integrierten Blitzgeräte, die Blitzgerätegruppe A oder die Blitzgerätegruppe B die TTL-Blitzsteuerung aktiviert ist oder (b) eine Blitzgerätegruppe ausschließlich SB-800-Blitzgeräte mit TTL-Blitzsteuerung oder AA-Blitzautomatik enthält.

Verwenden des FV-Messwertspeichers mit dem integrierten Blitzgerät

Wenn nur das integrierte Blitzgerät verwendet wird, steht der FV-Messwertspeicher nur dann zur Verfügung, wenn für die Individualfunktion 22 (»Integr. Blitzgerät«;  95) die Standardeinstellung »TTL« ausgewählt ist.

18: AE-L/AF-L (Alle Betriebsarten)

Sie können die Funktion festlegen, die mit der Taste »AE-L/AF-L« ausgeführt werden soll.



Option	Beschreibung
Belichtung & Fokus (Standardvorgabe)	Entfernung und Belichtungswerte werden durch Drücken der Taste »AE-L/AF-L« gespeichert.
Nur Belichtung	Die Belichtungswerte werden mit der Taste »AE-L/AF-L« gespeichert. Die Scharfstellung bleibt unberücksichtigt.
Nur Fokus	Die Scharfstellung wird mit der Taste »AE-L/AF-L« gespeichert. Die Belichtungswerte bleiben unberücksichtigt.
Nur Belichtung (Hold)	Die Belichtung wird durch Drücken der Taste »AE-L/AF-L« gespeichert und bleibt so lange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt oder die Belichtungsmessung deaktiviert wird.
AF-Aktivierung	Die Taste »AE-L/AF-L« löst den Autofokus aus. Der Auslöser kann nicht für die Scharfstellung verwendet werden.
FV-Messwertspeicher	Bei der Verwendung des integrierten Blitzgerätes oder der optionalen Blitzgeräte SB-800, SB-600 oder SB-R200, wird durch Drücken der Taste »AE-L/AF-L« der Blitzbelichtungswert gespeichert (92). Drücken Sie die Taste erneut, um die Fixierung aufzuheben.
AF-Messfeldauswahl	Drücken Sie die Taste »AE-L/AF-L« und drehen Sie das vordere Einstellrad, um das Messfeld auszuwählen (30).
Bel. & Fokus & Messfeld	Drücken Sie die Taste »AE-L/AF-L«, um den Fokusmesswert und die Belichtungseinstellung zu speichern, und drehen Sie das vordere Einstellrad, um das Messfeld auszuwählen.
Belichtung & Messfeld	Drücken Sie die Taste »AE-L/AF-L«, um die Belichtungseinstellung zu speichern, und drehen Sie das vordere Einstellrad, um das Messfeld auszuwählen.
Fokus & Messfeld	Drücken Sie die Taste »AE-L/AF-L«, um den Fokus zu speichern, und drehen Sie das vordere Einstellrad, um das Messfeld auszuwählen.
AF-Aktiv. & Messfeld	Drücken Sie die Taste »AE-L/AF-L«, um den Autofokus zu aktivieren, und drehen Sie das vordere Einstellrad, um das Messfeld auszuwählen.

19: Belichtungsspeicher (Alle Betriebsarten)

Wenn die Standardeinstellung »Aus« aktiviert ist, wird die Belichtung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt nicht gespeichert. Wenn die Option »Ein« ausgewählt wird, werden die Belichtungseinstellungen beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt gespeichert.



20: Messfeld-Scrolling (Alle Betriebsarten)

Bei der Standardeinstellung »Am Rand stoppen« ist die Anzeige des Fokusmessfelds von den äußeren Fokusmessfeldern begrenzt. Wenn das Fokusmessfeld markiert ist, hat ein Druck auf die obere Taste des Multifunktionswählers daher keine Auswirkungen. Wählen Sie »Umlaufend«, damit die Fokusmessfeldauswahl durchlaufend von oben nach unten sowie von rechts nach links und jeweils umgekehrt möglich ist.



21: Messfeld-LED (Alle Betriebsarten)

Bei der Standardeinstellung »Automatisch« wird das aktive Messfeld im Sucher markiert, wenn dies für einen ausreichenden Kontrast zum Hintergrund notwendig ist. Bei der Auswahl der Option »Aus« wird das Messfeld nicht hervorgehoben. Wenn die Option »Ein« aktiviert ist, wird das Messfeld immer markiert, auch wenn die Markierung durch den Hintergrund schwierig schlecht sichtbar sein kann.



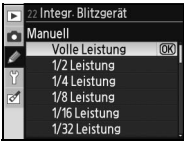
22: Integriertes Blitzgerät (nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)

Wählen Sie eine Blitzsteuerung für das integrierte Blitzgerät.

TTL (Standardvorgabe): Die Blitzleistung wird je nach Aufnahmebedingungen automatisch angepasst.



Manuell: Der Blitz wird entsprechend der im rechts gezeigten Menü ausgewählten Leistung ausgelöst. Bei voller Leistung verfügt das integrierte Blitzgerät über eine Leitzahl von 13/42 (m; ISO 100, 20°C/68°F). Es wird kein Messblitz ausgelöst.



Stroboskopblitz: Der Blitz wird bei geöffnetem Verschluss nacheinander ausgelöst, wodurch ein Stroboskopeffekt entsteht. Bei Auswahl dieser Option wird das rechts abgebildete Menü angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts, um die folgenden Optionen zu markieren, bzw. oben oder unten, um Änderungen vorzunehmen.



Option	Beschreibung
Leistung	Wählen Sie die Blitzleistung (als Bruchteil der vollen Leistung angegeben).
Anzahl	Wählen Sie die Anzahl der Blitze, die bei der gewählten Leistung abgegeben werden. Die verfügbaren Optionen sind von der Option abhängig, die für »Leistung« ausgewählt wurde.
Freq.	Wählen Sie die Anzahl der Blitze, die pro Sekunde abgegeben werden.

»Anzahl«

Die Anzahl von Blitzen, die das Blitzgerät nacheinander abgeben kann, hängt von der Blitzleistung ab. Beachten Sie, dass je nach Belichtungszeit und ausgewählter Option für »Freq.« weniger Blitze als ausgewählt abgegeben werden können.

Für »Anzahl« verfügbare Optionen

Leistung	Optionen
1/4	2
1/8	2–5
1/16	2–10
1/32	2–10, 15
1/64	2–10, 15, 20, 25
1/128	2–10, 15, 20, 25, 30, 35

Master-Steuerung: Verwenden Sie das integrierte Blitzgerät als Master-Blitzgerät, das über Advanced Wireless Lighting ein oder mehrere optionale externe Blitzgeräte (SB-800, SB-600 oder SB-R200) in bis zu zwei Gruppen (A und B) fernsteuert. Bei Auswahl dieser Option wird das rechts abgebildete Menü angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die folgenden Optionen zu markieren, bzw. oben oder unten, um Änderungen vorzunehmen.



- **Integriertes Blitzgerät:** Wählen Sie eine Blitzsteuerung für das integrierte Blitzgerät.

TTL	i-TTL-Blitzsteuerung. Wählen Sie einen Blitzbelichtungs-Korrekturwert (»Korr.«) zwischen +3,0 und -3,0LW in Schritten von 1/3LW. Bei einer anderen Einstellung als ±0 wird auf dem Display und im Sucher das Symbol eingeblendet.
M	Wählen Sie eine Blitzleistung zwischen »1/1« (volle Leistung) und »1/128« (1/128 der vollen Leistung). Auf dem Display und im Sucher blinkt das Symbol .
--	Das integrierte Blitzgerät wird nicht ausgelöst, jedoch leuchtet das AF-Hilfslicht. In der Blitzautomatik-Anzeige des Displays wird nicht angezeigt. Beachten Sie, dass der integrierte Blitz aufgeklappt sein muss, damit Messblitze ausgegeben werden können.

- **Gruppe A/Gruppe B:** Wählen Sie einen Blitzlichtsteuerungsmodus für alle Blitzgeräte in Gruppe A oder B.

TTL	i-TTL-Blitzsteuerung. Wählen Sie einen Korrekturwert (»Korr.«) zwischen +3,0 und -3,0LW in Schritten von 1/3LW.
AA	Blendenautomatik Wählen Sie einen Blitzbelichtungs-Korrekturwert (»Korr.«) zwischen +3,0 und -3,0LW in Schritten von 1/3LW. Wenn diese Option gewählt ist, werden die Blitzgeräte SB-600 und SB-R200 nicht auslösen.
M	Wählen Sie eine Blitzleistung zwischen »1/1« (volle Leistung) und »1/128« (1/128 der vollen Leistung).
--	Die Blitzgeräte in der ausgewählten Gruppe werden nicht ausgelöst.

- **Kanal:** Wählen Sie einen Kanal zwischen 1 und 4. Alle Blitzgeräte in beiden Gruppen müssen auf denselben Kanal eingestellt sein.

So nehmen Sie Bilder mit der Master-Steuerung auf:

- 1 Wählen Sie die Blitzlichtsteuerung und die Blitzleistung für das integrierte Blitzgerät aus. Die Blitzleistung kann nicht angepasst werden, wenn für die Blitzlichtsteuerung »--« ausgewählt ist.



- 2 Wählen Sie die Blitzlichtsteuerung und die Blitzleistung für die Blitzgeräte der Gruppe A aus.



- 3 Wählen Sie die Blitzlichtsteuerung und die Blitzleistung für die Blitzgeräte der Gruppe B aus.

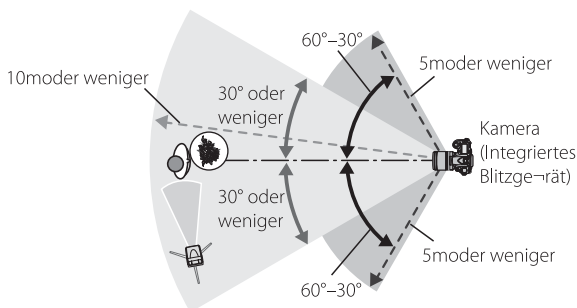


- 4 Wählen Sie den Kanal aus.



5 Drücken Sie »OK«.

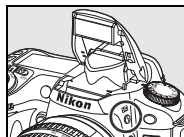
6 Richten Sie die Kamera auf das Motiv und stellen Sie die Blitzgeräte wie nachfolgend abgebildet ein. Der maximale Abstand für die externen Blitzgeräte kann je nach Aufnahmebedingungen variieren.



Die Sensoren der kabellosen Blitzgeräte sollten auf die Kamera ausgerichtet sein.

7 Schalten Sie alle externen Blitzgeräte ein und stellen Sie sie auf den in Schritt 4 ausgewählten Kanal ein. Weitere Details finden Sie in der Bedienungsanleitung des Blitzgeräts.

8 Drücken Sie die Taste , um den integrierten Blitz aufzuklappen. Auch wenn »-« für »Integr. Blitzgerät«>»Modus« ausgewählt wird, muss der integrierte Blitz aufgeklappt sein, damit die Messblitze ausgegeben werden können.



9 Nachdem Sie sich davon überzeugt haben, dass die Blitzbereitschaftsanzeigen an der Kamera und an allen externen Blitzgeräten leuchten, stellen Sie die Kamera scharf und lösen aus.

Master-Steuerung

Positionieren Sie die Sensoren der externen Blitzgeräte so, dass diese die Messblitze des integrierten Blitzgeräts aufnehmen können (dies ist besonders wichtig, wenn Sie kein Stativ verwenden). Achten Sie darauf, dass kein direktes Licht oder starke Reflexionen der externen Blitzgeräte auf das Kamera-Objektiv (TTL-Modus) oder die Fotozelle des externen Blitzgeräts (AA-Modus) treffen, da dies die Belichtung beeinträchtigen kann. Wenn Sie verhindern möchten, dass die vom integrierten Blitzgerät abgegebenen Steuerblitze auf Bildern sichtbar sind, die aus kurzer Distanz aufgenommen werden, müssen Sie eine geringe ISO-Empfindlichkeit und eine kleine Blende (größerer Blendenwert) einstellen oder den separat erhältlichen Infrarotvorsatz SG-3IR für das integrierte Blitzgerät verwenden. Der SG-3IR ermöglicht auch optimale Ergebnisse bei der Synchronisierung auf den zweiten Verschlussvorhang, die hellere Steuerblitze erzeugt. Nachdem Sie die externen Blitzgeräte aufgestellt haben, belichten Sie eine Probeaufnahme und überprüfen Sie das Belichtungsergebnis auf dem Monitor.

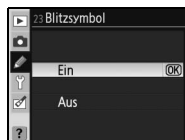
Obwohl Sie eine unbegrenzte Anzahl von externen Blitzgeräten verwenden können, wird in der Praxis die Verwendung von maximal drei Blitzgeräten empfohlen. Bei einer höheren Anzahl beeinträchtigt das von den externen Blitzgeräten ausgegebene Licht möglicherweise das Ergebnis.

Die Blitzleistungskorrektur  55 wird zur Blitzleistung aller Blitzgeräte (einschließlich des integrierten Blitzgeräts) hinzugefügt.

23: Blitzsymbol

(nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)

Wenn die Standardoption »Ein« aktiviert und die Beleuchtung schwach ist, blinkt beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt die Blitzbereitschaftsanzeige (🔦) im Sucher, um Sie zu informieren, dass das integrierte Blitzgerät erforderlich ist. Wenn die Option »Aus« aktiviert ist, werden keine Warnungen angezeigt.



24: Blitzbelichtung

(nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)

Wählen Sie die längste Belichtungszeit, bei der der Blitz noch in den Betriebsarten »P« und »A« (die Standardeinstellung ist »1/60s«) verwendet wird. Unabhängig von der ausgewählten Einstellung wird der Blitz bei langen Belichtungszeiten wie 30s ausgelöst, wenn er auf Langzeitsynchronisation (🔦 41) eingestellt ist.



25: FP-Kurzzeitsynchr.

(nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)

Wählen Sie die Option »Ein«, um die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation für die Verwendung von optionalen Blitzgeräten SB-800, SB-600 oder SB-R200 bei Belichtungszeiten unter 1/200s zu aktivieren. (Da die tatsächliche Belichtungszeit etwas länger dauern kann, als in den Modi »P« und »A« angezeigt wird, wird die FP-Kurzzeitsynchronisation bei einer Belichtungszeit von 1/200s nicht immer aktiviert). Verwenden Sie den Aufhellblitz, wenn Sie Portraits im Gegenlicht oder mit großer Blende fotografieren. Die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation ist nicht verfügbar, wenn das integrierte Blitzgerät verwendet wird. Die Standardeinstellung ist »Aus«.



26: Einstelllicht

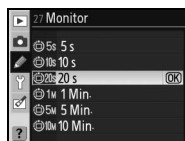
(nur in den Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«)

Wenn die Option »Ein« aktiviert ist, lösen das integrierte Blitzgerät und die optionalen Blitzgeräte SB-800, SB-600 bzw. SB-R200 beim Drücken der Abblendtaste (🔦 49) ein Einstelllicht aus. Die Standardeinstellung ist »Aus«.



27: Monitor (Alle Betriebsarten)

Wählen Sie, wie lange der Monitor aktiviert bleiben soll, wenn die Kamera nicht bedient wird (Standardeinstellung ist 20s). Wählen Sie eine kürzere Ausschaltzeit, um den Akku/die Batterien zu schonen. Unabhängig von der gewählten Einstellung bleibt der Monitor vier Sekunden eingeschaltet, wenn die Bildkontrolle aktiviert ist (🔍 88), bzw. zehn Minuten lang, wenn die Kamera über einen Netzadapter EH-5 (optionales Zubehör) mit Strom versorgt wird.



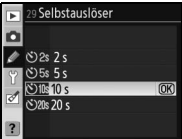
28: Belichtungsmesser (Alle Betriebsarten)

Wählen Sie, nach welcher Zeit sich der Belichtungsmesser der Kamera automatisch ausschaltet (die Standardeinstellung sind 6 Sekunden. Wählen Sie eine kürzere Ausschaltzeit, um den Akku/die Batterien zu schonen. Unabhängig von der gewählten Einstellung bleiben die Belichtungsmesser zehn Minuten lang eingeschaltet, wenn die Kamera über einen Netzadapter EH-5 (optionales Zubehör) mit Strom versorgt wird.



29: Selbstauslöser (Alle Betriebsarten)

Legen Sie die Vorlaufzeit des Selbstauslösers fest (37). Die Standardeinstellung sind 10 Sekunden.



30: Fernauslöser (Alle Betriebsarten)

Legen Sie die Bereitschaftszeit der Kamera bei Fernauslösebetrieb (mit oder ohne Vorlaufzeit) fest, das heißt wie lange die Kamera auf ein Signal vom Fernauslöser wartet, bevor sie den Vorgang abbricht (38). Wählen Sie einen kürzeren Zeitraum, um den Akku bzw. die Batterien zu schonen. Die Standardeinstellung ist eine Minute.



31: Spiegelvorauslösung (Alle Betriebsarten)

Wählen Sie »Ein«, um die Auslösung nach dem Drücken des Auslösers um etwa 0,4 Sekunden zu verzögern. Dadurch werden Vibrationen der Kamera in Situationen verhindert, bei denen auch geringe Kameraerschütterungen zu unscharfen Bildergebnissen führen (zum Beispiel in der Makrofotografie). Die Standardeinstellung ist »Aus«.



32: Akku-/Batterietyp (Alle Betriebsarten)

Wenn Sie den separat erhältlichen Multifunktionshandgriff MB-D80 zur Stromversorgung der Kamera verwenden, geben Sie in diesem Menü die Art der eingelegten Mignonbatterien an, um den einwandfreien Betrieb der Kamera zu gewährleisten. Bei Verwendung von Akkus des Typs EN-EL3e muss die Option nicht eingestellt werden.



Option	Beschreibung
LR6 (Mignon-Alkaline) (Standardvorgabe)	Wählen Sie diese Option, wenn Sie LR6-Alkaline-Mignonbatterien verwenden.
HR6 (Mignon-Ni-MH)	Wählen Sie diese Option, wenn Sie HR6-NiMH-Akkus verwenden.
FR6 (Mignon-Lithium)	Wählen Sie diese Option, wenn Sie FR6-Lithium-Akkus verwenden.
ZR6 (Mignon-Ni-Mg)	Wählen Sie diese Option, wenn Sie ZR6-Nickel-Mangan-Mignonzellen verwenden.

Verwendung von Mignonzellen

Für optimale Leistung werden EN-EL3e-Akkus empfohlen. Mit Mignonbatterien können weniger Bilder aufgenommen werden als mit EN-EL3e-Akkus. Die Kapazität von Mignonbatterien geht bei Temperaturen unter 20°C stark zurück und variiert je nach Hersteller und Lagerungsbedingungen. Es kann vorkommen, dass sie schon vor dem Ablaufdatum nicht mehr für den Einsatz geeignet sind. Einige Mignonbatterien sind aufgrund ihrer Leistungscharakteristika und ihrer begrenzten Kapazität ungeeignet. Alkaline- und Nickel-Mangan-Batterien sollten nur verwendet werden, wenn keine anderen Alternativen verfügbar sind. Die Kapazität von Mignonzellen wird folgendermaßen angezeigt:

Display	Sucher	Beschreibung
	—	Batterien vollständig aufgeladen.
		Batteriekapazität geht zur Neige. Neue Batterien bereithalten.
 (Blinken)	 (Blinken)	Auslöser gesperrt. Neue Batterien einsetzen.

Grundlegende Kameraeinstellungen: Das Systemmenü

Das Systemmenü enthält die nachfolgend aufgeführten Optionen. (Die angezeigten Optionen können hiervon abweichen, wenn für die Option »Menüauswahl« die Einstellung »Benutzerdefiniert« gewählt ist. Weitere Informationen zur Verwendung der Menüs finden Sie unter »Verwenden der Kameramenüs« (S. 9).



Folgende Optionen sind verfügbar, wenn Sie für »Menüauswahl« die Einstellung »Einfach« (Standardvorgabe) wählen:

Option	
Menüauswahl	101–102
Formatieren	102
Weltzeit	103
Monitorhelligkeit	103
Videonorm	103
Sprache(LANG)	103
USB	104

Zur Anzeige der folgenden Optionen müssen Sie für »Menüauswahl« die Einstellung »Detailliert« wählen:

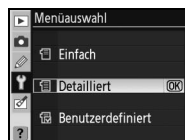
Option	
Bildkommentar	104
Ordner	105
Nummernspeicher	106
Inspektion*	106
Referenzbild (Staub)	106–107
Akkudiagnose	107
Firmware-Version	108
Orientierung	108

* Nicht verfügbar, wenn die Akkukapazität oder weniger beträgt oder wenn die Kamera über den optionalen Multifunktionshandgriff MB-D80 mit Strom versorgt wird, in den Mignonbatterien eingesetzt sind.

Menüauswahl

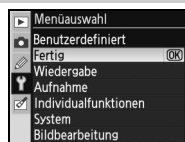
Wählen Sie aus, welche Optionen in den Menüs angezeigt werden sollen.

Option	Beschreibung
Einfach (Standardvorgabe)	Im Menü mit den Individualfunktionen (S. 86) und im Systemmenü werden nur die grundlegenden Optionen angezeigt (siehe oben). In den anderen Menüs werden alle Optionen angezeigt.
Detailliert	In sämtlichen Menüs werden alle Optionen angezeigt.
Benutzerdefiniert	Im Wiedergabe-, Aufnahme-, System- und Bildbearbeitungsmenü sowie im Menü mit den Individualfunktionen werden nur die ausgewählten Optionen angezeigt.



So wählen Sie die anzuzeigenden Menüoptionen mithilfe der Option »Benutzerdefiniert« aus:

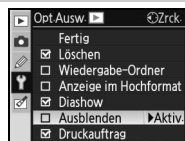
- 1 Markieren Sie die Option »Benutzerdefiniert« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Eine Liste mit Menünamen wird angezeigt.



- 2 Markieren Sie einen Menünamen und drücken Sie »OK«. Die im ausgewählten Menü verfügbaren Optionen werden wie rechts dargestellt aufgelistet (die Abbildung zeigt die Optionen des Wiedergabemenüs). Die Option »Menüauswahl« im Systemmenü steht nicht als Auswahloption zur Verfügung.



- 3 Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um Optionen zu markieren. Drücken Sie ihn anschließend rechts, um eine Option auszuwählen bzw. ihre Auswahl aufzuheben. Ausgewählte Optionen sind mit einem Häkchen gekennzeichnet.



- 4 Markieren Sie »Fertig« und drücken Sie »OK«, um zur Liste der Menünamen (siehe Schritt 1) zurückzukehren. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Menüs zu bearbeiten.



- 5 Markieren Sie in der Liste der Menünamen die Option »Fertig« und drücken Sie »OK«, um zum Systemmenü zurückzukehren.

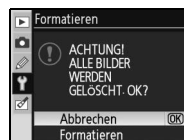


Formatieren

Wählen Sie »Ja«, um die Speicherkarte zu formatieren. Beachten Sie, dass hierbei alle auf der Speicherkarte befindlichen Bilder und anderen Daten unwiderruflich gelöscht werden. Sie sollten daher alle Dateien, die Sie behalten möchten, vor der Formatierung der Speicherkarte auf einen Computer kopieren.

Formatieren von Speicherkarten

Schalten Sie die Kamera nicht aus und nehmen Sie nicht die Speicherkarte heraus, solange der Formatierungsvorgang läuft.



Zwei-Tasten-Formatierung

Speicherkarten können auch mit den Tasten   und  formatiert werden ( 44).

Weltzeit

Mit dieser Option können Sie die Uhr der Kamera auf das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit einstellen..

Option	Beschreibung
Zeitzone	Wählen Sie die Zeitzone aus. Die Uhr der Kamera wird automatisch auf die Uhrzeit in der ausgewählten Zeitzone eingestellt.
Datum	Dient zum Einstellen der Kamerauhr (14). Überprüfen Sie Datum und Uhrzeit regelmäßig und stellen Sie die Uhr ggf. nach.
Datumsformat	Wählen Sie die Anzeigereihenfolge von Tag, Monat und Jahr aus.
Sommerzeit	Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Sommerzeit. Die Uhr der Kamera wird automatisch eine Stunde vor- bzw. zurückgestellt.



Monitorhelligkeit

Stellen Sie die Monitorhelligkeit auf einen Wert zwischen -2 (dunkelste Einstellung) und +2 (hellste Einstellung) ein.



Videonorm

Wählen Sie »NTSC«, wenn Sie die Kamera an einen NTSC-Fernseher oder -Videorekorder anschließen. Wählen Sie »PAL«, wenn Sie die Kamera an ein PAL-Gerät anschließen.



Sprache(LANG)

Wählen Sie die Sprache für die Menüs und Meldungen der Kamera aus:

De	Deutsch	Deutsch	Pt	Português	Portugiesisch
En	English	Englisch	Ru	Русский	Russisch
Es	Español	Spanisch	Sv	Svenska	Schwedisch
Fi	Suomi	Finnisch	繁	中文 (繁體)	Chinesisch (traditionell)
Fr	Français	Französisch	简	中文 (简体)	Chinesisch (vereinfacht)
It	Italiano	Italienisch	日	日本語	Japanisch
Nl	Nederlands	Niederländisch	한	한글	Koreanisch
Pl	Polski	Polnisch			



Die Stromversorgung der Uhr

Die Uhr der Kamera wird über einen separaten, wiederaufladbaren Kondensator gespeist, der bei Bedarf nachgeladen wird, wenn der Akku eingesetzt oder der Netzadapter EH-5 an die Kamera angeschlossen ist. Nach einer Ladezeit von zwei Tagen verfügt der Kondensator über eine Ladekapazität von ca. einem Monat. Wenn der Kondensator entladen ist, blinkt auf dem Display die Anzeige **CLOCK**. In diesem Fall wird der Datumsstempel auf »2006.01.01 00:00:00« zurückgesetzt. Stellen Sie Datum und Uhrzeit neu ein.

USB

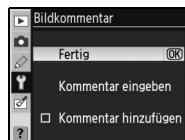
Wählen Sie ein USB-Protokoll aus, um die Kamera an einen Computer oder PictBridge-Drucker anzuschließen. Wählen Sie »PTP«, wenn Sie die Kamera an einen PictBridge-Drucker anschließen oder Camera Control Pro (separat erhältlich) verwenden möchten. Unter »Anschließen an einen Computer« finden Sie Informationen zur Auswahl des geeigneten USB-Protokolls für PictureProject (67).



Bildkommentar

Geben Sie einen Kommentar zu einer Aufnahme ein. Der eingegebene Bildkommentar kann in Capture NX (separat erhältlich; 123) oder PictureProject angezeigt werden.

- **Fertig:** Speichert die Änderungen und ruft das Systemmenü wieder auf.
- **Kommentar eingeben:** Der folgende Dialog wird eingeblendet. Geben Sie wie unten beschrieben einen Kommentar ein.



Bildkommentar

Zeichenauswahl: Markieren Sie ein gewünschtes Zeichen mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie die Taste , um das Zeichen auszuwählen.

Namensfeld: Im Kommentarfeld erscheint der eingegebene Kommentar. Um den Cursor zu bewegen, halten Sie die Taste  gedrückt und drücken den Multifunktionswähler.

Kommentare können aus bis zu 36 Zeichen bestehen. Überzählig eingegebene Zeichen werden gelöscht. Um das Zeichen an der Cursorposition zu löschen, drücken Sie die Taste . Drücken Sie **OK**, um die Änderungen zu speichern und zum Bildkommentarmenü zurückzukehren, bzw. , um den Vorgang zu beenden, ohne den Kommentar zu ändern.



- **Kommentar hinzufügen:** Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Kommentar zu allen zukünftigen Aufnahmen hinzugefügt. Markieren Sie diese Option und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts, um die Option zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.



Ordner

In diesem Menü finden Sie Optionen zum Erstellen, Umbenennen und Löschen von Ordnern. Außerdem können Sie den Ordner auswählen, in dem neu aufgenommene Bilder gespeichert werden sollen.

- **Ordnerauswahl:** Wählen Sie den Ordner aus, in dem nachfolgende Bilder gespeichert werden sollen.



- **Neu:** Mit dieser Option können Sie einen neuen Ordner erstellen und wie nachfolgend unter »Benennen von Ordnern« beschrieben benennen.
- **Umbenennen:** Mit dieser Option können Sie einen Ordner aus einer Liste wählen und wie nachfolgend unter »Benennen von Ordnern« beschrieben umbenennen.
- **Löschen:** Mit dieser Option können Sie alle leeren Ordner auf der Speicherkarte löschen.

Benennen von Ordnern

Zeichenauswahl: Markieren Sie ein gewünschtes Zeichen mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie die Taste , um das Zeichen auszuwählen.

Namensfeld: Im Namensfeld erscheint der eingegebene Ordnername. Um den Cursor zu bewegen, halten Sie die Taste gedrückt und drücken den Multifunktionswähler.

Ordnernamen können maximal aus fünf Zeichen bestehen. Überzählig eingegebene Zeichen werden gelöscht. Um das Zeichen an der Cursorposition zu löschen, drücken Sie die Taste . Drücken Sie **OK** , um die Änderungen zu speichern und zum Systemmenü zurückzukehren, bzw. **MENU** , um den Vorgang zu beenden, ohne einen neuen Ordner zu erstellen oder den Ordnernamen zu ändern.



Ordnernamen

Auf der Speicherkarte wird Ordnernamen eine dreistellige Ordernummer vorangestellt, die von der Kamera automatisch vergeben wird (z.B. 100NCD80). Jeder Ordner kann bis zu 999 Bilder enthalten. Wenn es vom aktuellen Ordner mehrere Teilordner gibt, werden neue Aufnahmen immer in dem Teilordner mit der höchsten fortlaufenden Nummer gespeichert. Wenn der aktuelle Ordner 999 Bilder oder ein Bild mit der Nummer »9999« enthält, legt die Kamera beim Aufnehmen des nächsten Bildes automatisch einen neuen Ordner mit der nächsten fortlaufenden Nummer an (z.B. 101NCD80). Die Kamera betrachtet alle Ordner, die denselben Namen, jedoch eine andere Ordernummer tragen, als einen Ordner. Wenn beispielsweise unter »**Ordnerauswahl**« der Ordner »NIKON« ausgewählt ist und die Option »**Wiedergabe-Ordner**« auf »**Aktuell**« eingestellt wurde (75), werden Bilder aus allen Ordnern mit dem Namensbestandteil NIKON (100NIKON, 101NIKON, 102NIKON usw.) angezeigt. Beim Umbenennen wird der Namensteil aller Ordner mit dem gleichen Namen geändert, die Ordernummern bleiben jedoch erhalten.

Nummernspeicher

Mit dieser Option können Sie festlegen, wie die Kamera Dateien benennt.

- **Aus** (Standardvorgabe): Nach dem Anlegen eines neuen Ordners, dem Formatieren der Speicherkarte oder dem Einsetzen einer neuen Speicherkarte beginnt die fortlaufende Nummerierung wieder bei »0001«.
- **Ein**: Nachdem ein neuer Ordner angelegt, die Speicherkarte formatiert oder eine neue Speicherkarte eingesetzt wurde, wird die Bildnummerierung nach der höchsten zuletzt vergebenen Nummer fortgesetzt. Sobald der aktuelle Ordner ein Bild mit der Dateinummer »9999« enthält, legt die Kamera einen neuen Ordner an. Im neuen Ordner beginnt die fortlaufende Nummerierung wieder bei »0001«.
- **Zurücksetzen**: Entspricht der Option »**Ein**«, jedoch beginnt die fortlaufende Nummerierung bei der nächsten Aufnahme wieder bei »0001«. (Falls der aktuelle Ordner bereits Bilder enthält, wird ein neuer Ordner angelegt).

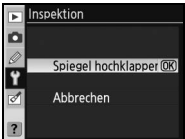


Nummerierung von Bilddateien

Wenn der aktuelle Ordner die Ordernummer »999« trägt und 999 Bilder bzw. ein Bild mit der Nummer »9999« enthält, wird der Auslöser der Kamera gesperrt und es können keine weiteren Bilder aufgenommen werden. Falls die Funktion »**Nummernspeicher**« aktiviert ist, deaktivieren Sie sie. Außerdem müssen Sie die Speicherkarte formatieren oder eine neue Speicherkarte in die Kamera einsetzen, um weitere Bilder aufnehmen zu können.

Inspektion

Mit dieser Option kann der Spiegel zu Inspektionszwecken oder zum Reinigen des Bildsensors (🔍 125) in die Wartungsposition geschwenkt werden.

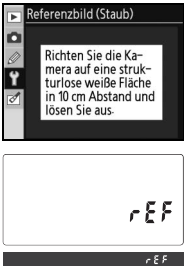


Referenzbild (Staub)

Mit dieser Option können Sie ein Referenzbild für die Funktion »**Staubentfernung**« von Capture NX (separat erhältlich) erzeugen. (Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zu Capture NX).



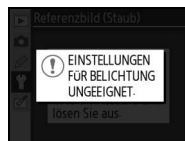
- 1
- Markieren Sie »**Ein**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Die rechts abgebildete Meldung wird eingeblendet und »rEF« wird im Sucher und auf dem Display angezeigt.



2 Stellen Sie die Kamera 10cm vor dem Motiv auf. Wählen Sie als Motiv für das Referenzbild ein gut beleuchtetes, strukturloses und vollständig weißes Objekt. Wählen Sie den Bildausschnitt so, dass das Motiv das Sucherbild vollständig ausfüllt. Drücken Sie dann den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Der Autofokus stellt automatisch auf unendlich scharf. Stellen Sie bei manueller Scharfeinstellung die Entfernung manuell auf unendlich.

3 Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um Referenzdaten für die Funktion »Staubentfernung« aufzuzeichnen. Sobald der Auslöser gedrückt wird, schaltet sich der Monitor automatisch aus.

Wenn das Motiv zu hell oder zu dunkel ist, kann die Kamera möglicherweise kein geeignetes Referenzbild aufnehmen und die rechts abgebildete Meldung wird angezeigt. Wählen Sie in diesem Fall ein anderes Motiv und wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 1.



Staubentfernung

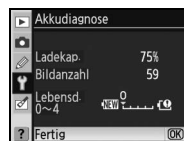
Die Option »Referenzbild (Staub)« steht nur für prozessorgesteuerte Objektive zur Verfügung. Die Brennweite des Objekti-
tivs sollte mindestens 50 mm betragen. Bei Verwendung eines Zoomobjektivs sollten Sie das Referenzbild mit der längsten
Brennweite aufnehmen.

Das Referenzbild kann auch für den Vergleich mit Bildern herangezogen werden, die mit einer anderen Blendeneinstellung oder einem anderen Objektiv aufgenommen wurden. Referenz-
bilder können nicht in einem Bildbearbeitungsprogramm auf dem Computer geöffnet wer-
den. Bei der Wiedergabe von Referenzbildern auf der Kamera wird ein Gittermuster angezeigt.



Akkudiagnose

Mit dieser Funktion können Sie Informationen über den momentan in die Kamera
eingesetzten Lithium-Ionen-Akku EN-EL3e aufrufen. (Wenn die Kamera über einen
Multifunktionshandgriff MB-D80 (optionales Zubehör) mit Strom versorgt wird, in
den EN-EL3e-Akkus eingesetzt sind, werden die Informationen zu den einzelnen
Akkus separat aufgeführt. Wenn der MB-D80 mit Mignonbatterien betrieben wird,
kann keine Akkudiagnose angezeigt werden).



Option	Beschreibung
Ladekap.	Der aktuelle Ladezustand des Akkus als Prozentwert der vollen Ladekapazität.
Bildanzahl	Die Anzahl der Auslösungen mit dem Akku seit dem letzten Ladevorgang. Beachten Sie, dass die Kamera auch ausgelöst werden kann, ohne dass ein Bild aufgenommen wird, beispielsweise, wenn der Wert für den Weißabgleichs-Messwertspeicher erfasst wird.
Lebensd.	Eine fünfstufige Anzeige der Akkulebensdauer, von »0« (neu) bis »4« (der Akku hat das Ende seiner Nutzungs- dauer erreicht und sollte ausgetauscht werden). Wenn der Akku bei niedrigen Temperaturen geladen wurde, wird möglicherweise vorübergehend eine geringere Lebensdauer angezeigt. Nachdem der Akku bei Raum- temperatur erneut geladen wurde, werden wieder die normalen Werte angezeigt.



Firmware-Version

Zeigt die aktuelle Version der Kamera-Firmware an.



Orientierung

Wenn beim Fotografieren die Einstellung »Ein« (Standardvorgabe) aktiviert ist, enthalten die aufgenommenen Bilder Informationen zur Orientierung der Kamera. Bei der Wiedergabe (61) oder bei der Anzeige in Capture NX (separat erhältlich; 123) oder PictureProject werden die Bilder dann automatisch gedreht und mit der richtigen Orientierung angezeigt.* Die folgenden Orientierungen werden aufgezeichnet:



* Bei Serienaufnahmen (36) gilt die für die erste Aufnahme aufgezeichnete Orientierung für alle Bilder derselben Aufnahmeserie, auch wenn die Kamera zwischendurch gedreht wird.

Die Orientierung der Kamera wird nicht gespeichert, wenn die Option auf »Aus« eingestellt ist. Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine Aufnahme mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv belichten.



Nachbearbeiten von Kopien: Das Bildbearbeitungsmenü

Mit den Optionen des Bildbearbeitungsmenüs können Sie Kopien der auf der Speicherkarte abgelegten Bilder erstellen und diese beschneiden, in der Größe verändern oder nachbearbeiten. Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung. (Die angezeigten Optionen können hiervon abweichen, wenn für die Option »**Menüauswahl**«  101) die Einstellung »**Benutzerdefiniert**« gewählt ist.) Weitere Informationen zur Verwendung der Menüs erhalten Sie unter »Verwenden der Kameramenüs« .



Option	Beschreibung	
D-lighting *	Mit dieser Option können Sie zu dunkle Bildpartien oder Motive im Gegenlicht aufhellen.	110
Rote-Augen-Korrektur *	Mit dieser Option können Sie den bei Aufnahmen mit Blitzlicht entstehenden »Rote-Augen-Effekt« korrigieren.	111
Beschneiden	Mit dieser Option können Sie Ausschnittkopien vorhandener Bilder erstellen.	111
Monochrom *	Mit dieser Option können Sie Schwarzweiß-, Sepia- oder Blauton-Kopien von Bildern erstellen.	112
Filtereffekte *	Mit dieser Option können Sie Kopien mit Farbfiltereffekten erstellen.	112
Kompaktbild	Mit dieser Option können Sie verkleinerte Kopien vorhandener Bilder erstellen.	112–113
Bildmontage	Mit dieser Option können Sie zwei NEF (RAW)-Aufnahmen zu einem Bild kombinieren.	114–115

* Nicht verfügbar bei Bildern, bei denen für »**Bildoptimierung**« die Option »**Schwarzweiß**« ausgewählt wurde.

Bei allen Optionen mit Ausnahme von »**Bildmontage**« können die zu kopierenden Bilder in der Einzelbilddarstellung oder im Bildbearbeitungsmenü ausgewählt werden. So erstellen Sie Bildkopien in der Einzelbilddarstellung:

1



Geben Sie das gewünschte Bild in der Einzelbilddarstellung wieder  61).

2




Zeigen Sie das Bildbearbeitungsmenü an.

3



Markieren Sie einen Menüpunkt.*

4




Zeigen Sie die Bildbearbeitungsoptionen an.†

* Die Option »**Bildmontage**« steht in der Einzelbilddarstellung nicht zur Verfügung.

† Wenn ein Untermenü angezeigt wird, wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um Optionen aus diesem Untermenü zu wählen. Drücken Sie die Taste , um ohne Erstellung einer bearbeiteten Kopie zur Einzelbilddarstellung zurückzukehren.

Nachbearbeiten von Bildkopien

Die Optionen des Bildbearbeitungsmenüs können auch auf bereits vorhandene Bildkopien angewendet werden, allerdings kann sich die Bildqualität hierdurch verschlechtern. Bildkopien, die mit der Option »**Kompaktbild**« erstellt wurden, können jedoch nicht noch einmal nachbearbeitet werden. Jede Bildbearbeitungsoption kann nur einmal angewendet werden.

Bildqualität

Mit der Option »**Kompaktbild**« werden Bilder im JPEG Fine-Format aufgenommen (Verhältnis 1:4). Mit der Option »**Bildmontage**« werden Bilder in der aktuellen Bildqualität aufgenommen. Mit anderen Optionen wird von RAW-Bildern eine Kopie in der Bildqualität »**JPEG Fine**« erstellt. Wenn nicht anders angegeben, werden die Kopien der RAW-Bilder in der Größe 3.872×2.592 Pixel erstellt.

So erstellen Sie Bildkopien aus dem Bildbearbeitungsmenü:

1



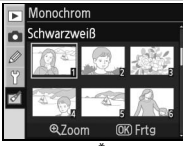
Markieren Sie einen Menüpunkt.

2



Zeigen Sie den Auswahlbildschirm an.

3



Markieren Sie das gewünschte Bild. *

4



Zeigen Sie die Bildbearbeitungsoptionen an. †

* Sie können die Bilder auch mithilfe der Einstellräder markieren. Mit dem hinteren Einstellrad wird der Cursor in horizontaler und mit dem vorderen Einstellrad in vertikaler Richtung bewegt. Halten Sie die Taste  gedrückt, um das ausgewählte Bild im Vollformat anzuzeigen.

† Drücken Sie die Taste , um die Wiedergabebetriebsart zu verlassen, ohne eine bearbeitete Kopie zu erstellen.

D-lighting

Die D-lighting-Funktion hellt Schattenbereich auf und ist somit ideal geeignet, um zu dunkel geratene oder im Gegenlicht aufgenommen Bilder zu verbessern.

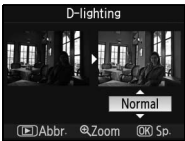


Vorher



Nachher

Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um das Ausmaß der Korrektur festzulegen. Eine Vorschau der Wirkung wird in der Bearbeitungsanzeige dargestellt. Drücken Sie »OK«, um die Bildkopie zu erstellen und zum Bildbearbeitungsmenü bzw. zur Einzelbilddarstellung zurückzukehren.



Rote-Augen-Korrektur

Bei Auswahl dieser Option wird ein Vorschaubild wie das nachfolgend abgebildete angezeigt. Überprüfen Sie die Wirkung der Rote-Augen-Korrektur und erstellen Sie eine korrigierte Bildkopie wie in der folgenden Tabelle beschrieben. Beachten Sie, dass die Rote-Augen-Korrektur nicht immer die erwarteten Ergebnisse erzielt und in sehr seltenen Fällen möglicherweise auf Bildbereiche angewendet wird, die keinen Rote-Augen-Effekt aufweisen. Dies kann zu Farbverfälschungen in den betroffenen Bildbereichen führen. Überprüfen Sie daher die Vorschau, bevor Sie fortfahren. Die Rote-Augen-Korrektur steht nur für Aufnahmen zur Verfügung, die mit Blitzlicht gemacht wurden.

Aktion	Taste	Beschreibung	
Einzoomen und Auszoomen		Drücken Sie die Taste  um das Bild zu vergrößern (einzoomen), bzw. die Taste  um das Bild zu verkleinern (auszoomen). Drücken Sie bei vergrößertem Bild den Multifunktionswähler oben, unten, links oder rechts, um Bildbereiche anzuzeigen, die auf dem Monitor nicht sichtbar sind. Halten Sie den Multifunktionswähler gedrückt, um schnell zu anderen Bereichen des Bildes zu blättern. Während die Tasten  bzw. der Multifunktionswähler gedrückt werden, wird das Navigationsfenster angezeigt. Der aktuell im Monitor angezeigte Bereich ist durch einen gelben Rahmen gekennzeichnet.	
Verschieben des sichtbaren Ausschnitts			
Erstellen einer Kopie		Wenn die Kamera einen Rote-Augen-Effekt im ausgewählten Bild feststellt, wird eine Kopie des Bildes erstellt und die Rote-Augen-Korrektur darauf angewendet. Wenn die Kamera keinen Rote-Augen-Effekt feststellen kann, wird keine Kopie angelegt.	

Beschneiden

Bei Auswahl dieser Option wird das ausgewählte Bild wie nachfolgend dargestellt im Vollformat angezeigt. So erstellen Sie eine Ausschnittkopie des ausgewählten Bildes:

Aktion	Taste	Beschreibung	
Einzoomen und Auszoomen		Drücken Sie die Taste  um das Bild zu vergrößern (einzoomen), bzw. die Taste  um das Bild zu verkleinern (auszoomen). Drücken Sie bei vergrößertem Bild den Multifunktionswähler oben, unten, links oder rechts, um Bildbereiche anzuzeigen, die auf dem Monitor nicht sichtbar sind.	
Verschieben des sichtbaren Ausschnitts			
Erstellen einer Kopie		Mit dieser Aktion wird der aktuell auf dem Monitor sichtbare Bildbereich als separate Datei gespeichert. Anschließend kehren Sie zum Bildbearbeitungsmenü bzw. zu Einzelbilddarstellung zurück.	

Beschneiden: Bildqualität und Bildgröße

Kopien von Bildern im Format NEF (RAW) oder NEF (RAW) und JPEG (**NEF (RAW)**, **NEF (RAW)+JPEG Fine**, **NEF (RAW) + JPEG Normal**, und **NEF (RAW) + JPEG Basic**) haben die Bildqualität »JPEG Fine«. Ausschnittskopieren von JPEG-Bildern (**JPEG Fine**, **JPEG Normal**, und **JPEG Basic**) haben die gleiche Bildqualität wie das Original. Je nach Größe des Ausschnitts können die Kopien eine Größe von 2.540x1.920, 1.920x1.440, 1.280x960, 960x720 bzw. 640x480 Pixel haben.

Monochrom

Zur Auswahl stehen folgende Optionen: »Schwarzweiß«, »Sepia« und »Blauton« (Monochrom in Blauweiß).

Bei Auswahl von »Sepia« bzw. »Blauton« wird eine Vorschau des ausgewählten Bildes angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben, um die Farbsättigung zu erhöhen, bzw. unten, um sie zu verringern. Drücken Sie »OK«, um die Monochromkopie zu erstellen und zum Bildbearbeitungsmenü bzw. zur Einzelbilddarstellung zurückzukehren.

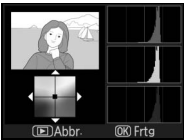


Filtereffekte

Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus. Nachdem Sie die Filtereffekte wie nachfolgend beschrieben angepasst, haben, drücken Sie »OK«, um die Bildkopie zu erstellen und zum Bildbearbeitungsmenü bzw. zur Einzelbilddarstellung zurückzukehren.



Option	Beschreibung
Skylight	Erzeugt den Effekt eines Himmelslicht-Filters, wodurch die Blautöne des Bildes reduziert werden. Eine Vorschau des Effekts wird wie rechts dargestellt auf dem Monitor angezeigt.
Warmer Farbton	Erzeugt eine Kopie mit den Effekten eines Filters für warme Farbtöne, wodurch die Kopie einen »warmen« Rotstich erhält. Eine Vorschau der Wirkung wird auf dem Monitor angezeigt.
Farbabgleich	Drücken Sie den Multifunktionswähler oben zur Erhöhung des Grünanteils, rechts zur Erhöhung des Rotanteils, links zur Erhöhung des Blauanteils bzw. unten zur Erhöhung des Magentaanteils. Der Effekt wird auf dem Monitor angezeigt. Zusätzlich zeigen Grün- und Blau-Histogramme die Verteilung der Tonwerte in der Kopie (63).



Kompaktbild

Erstellt eine verkleinerte Kopie des ausgewählten Bildes. Die folgenden Größen stehen zur Auswahl:

Option	Beschreibung
640×480	Geeignet für die Wiedergabe auf dem Fernseher
320×240	Geeignet für die Anzeige auf Webseiten
160×120	Geeignet für den Versand per E-Mail

Die Kompaktbildoption kann in der Einzelbilddarstellung wie auf Seite 109 beschrieben verwendet werden. Nachdem im Bildbearbeitungsmenü die Option »Kompaktbild« gewählt wurde, müssen die Bilder jedoch mit einem anderen Verfahren ausgewählt werden als dem, das am Anfang dieses Abschnitts beschrieben wurde. Anstatt ein einzelnes Bild und dann die gewünschte Bildgröße auszuwählen, wählt der Benutzer zuerst eine Bildgröße und dann ein oder mehrere Bilder aus, von denen eine Kopie in der ausgewählten Größe erstellt werden soll. Das Verfahren wird auf der nächsten Seite beschrieben.

Bei Auswahl von »**Kompaktbild**« im Bearbeitungsmenü wird das in Schritt 1 abgebildete Menü geöffnet. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Kompaktbilder von mehreren Bildern zu erstellen.

- 1**



Markieren Sie »**Bildgröße**«.
- 2**



Zeigen Sie die Optionen an.
- 3**



Markieren Sie die gewünschte Bildgröße.
- 4**



Nehmen Sie die Auswahl vor und kehren Sie zum vorherigen Menü zurück.
- 5**



Markieren Sie die Option »**Bild auswählen**«.
- 6**



Zeigen Sie den Auswahlbildschirm an.
- 7**



Wählen Sie Bilder aus (74). Die ausgewählten Bilder sind mit dem Symbol  gekennzeichnet.
- 8**



Es erscheint eine Sicherheitsabfrage.
- 9**



Markieren Sie »**Ja**«.
- 10**



Erstellen Sie die Bildkopien und kehren Sie zum Bildbearbeitungsmenü zurück.

* Um ohne Erstellung von Kopien zu Schritt 7 zurückzukehren, markieren Sie »**Nein**« und drücken Sie »**OK**«. Drücken Sie die Menütaste, um zum Bildbearbeitungsmenü zurückzukehren, ohne Kopien zu erstellen.

Anzeigen von Kompaktbildern

Kompaktbilder sind in der Einzelbilddarstellung mit einem grauen Rahmen versehen. Eine Ausschnittvergrößerung kann für Kompaktbilder nicht angezeigt werden.

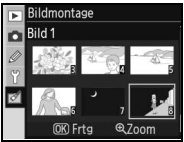
Bildmontage

Bei der Bildmontage werden zwei vorhandene RAW-Bilder werden zu einem Bild kombiniert, das separat gespeichert wird. Das neue Bild wird mit den aktuellen Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße gespeichert. Legen Sie daher die gewünschte Bildqualität und -größe fest (33; alle Optionen verfügbar), bevor Sie die Bildmontage erstellen. Zur Erstellung eines Bildes im RAW-Format wählen Sie die Bildqualität »NEF (RAW)«.

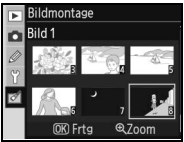
- 1
- Markieren Sie im Bildbearbeitungsmenü die Option »Bildmontage« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Daraufhin wird der rechts abgebildete Vorschau-dialog angezeigt, in dem »Bild 1« markiert ist.



- 2
- Drücken Sie »OK«. Eine Dialog zur Bildauswahl wird angezeigt.



- 3
- Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts, um das erste Bild der Bildmontage zu markieren. Halten Sie die Taste  gedrückt, um das markierte Bild im Vollformat anzuzeigen.



- 4
- Drücken Sie »OK«, um das markierte Bild auszuwählen und zur vorherigen Ansicht zurückzukehren. Das ausgewählte Bild wird als »Bild 1« angezeigt.



- 5
- Indem Sie den Multifunktionswähler oben oder unten drücken, können Sie für Bild 1 eine automatische Belichtung zwischen 0,1 und 2,0 auswählen und so die Belichtung der Bildmontage optimieren. Der Standardwert lautet »1,0«. Bei Auswahl von 0,5 wird die Belichtung halbiert, bei Auswahl von 2,0 wird sie verdoppelt. Der Effekt der automatischen Belichtung wird in der Spalte »Vorsch.« angezeigt.



- 6
- Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts, um »Bild 2« zu markieren. Wiederholen Sie Schritte 2 bis 5, um das zweite Bild auszuwählen und seine Belichtung anzupassen.

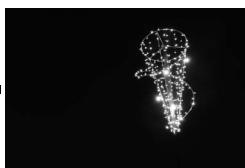
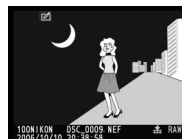


7 Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts, um die Spalte »**Vorsch.**« zu markieren. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um eine der folgenden Optionen zu markieren, und drücken Sie dann »**OK**«.

- **Mntg.:** Zeigt eine Vorschau der Bildmontage an, wie auf der rechten Seite dargestellt. Drücken Sie »**OK**«, um das neue Bild zu speichern. Drücken Sie  um zu Schritt 6 zurückzukehren und neue Bilder auszuwählen oder die automatische Belichtung anzupassen.
- **Speich.:** Speichert die Bildmontage, ohne eine Vorschau anzuzeigen.



Nach der Erstellung einer Bildmontage wechselt die Kamera in die Einzelbilddarstellung ( 61) und zeigt das neue Bild auf dem Monitor an.



Bildmontage

Für Bildmontagen können nur RAW-Bilder ausgewählt werden, die mit der D80 erstellt wurden. Andere Bilder werden im Auswahlbildschirm nicht angezeigt. Ausgeblendete Bilder werden ebenfalls nicht im Auswahlbildschirm angezeigt und können nicht ausgewählt werden.

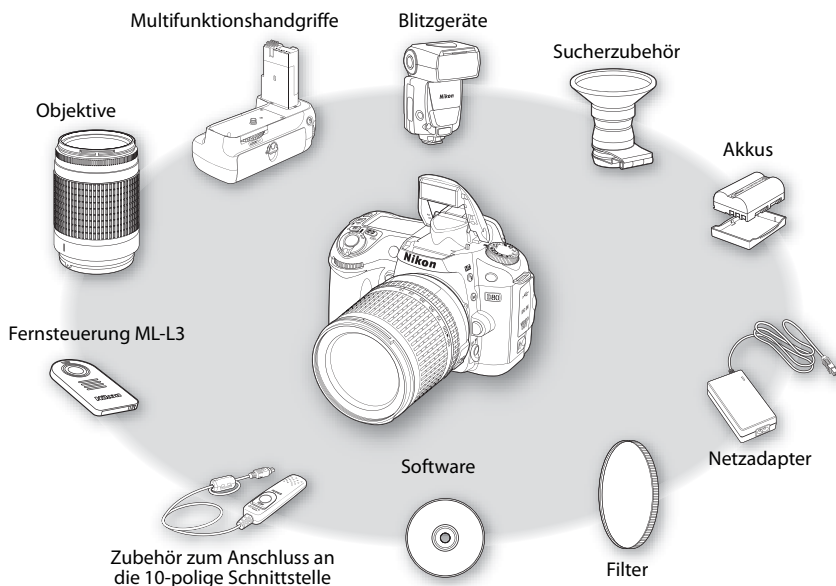
Die Bildinformationen (z.B. Datum der Aufnahme, Messungen, Belichtungszeit, Blendenstufe, Belichtungssteuerung, Belichtungskorrektur, Brennweite und Ausrichtung) sowie die Einstellungen für Weißabgleich und Bildoptimierung werden für die Bildmontage von dem als »**Bild 1**« ausgewählten Bild übernommen.



Technische Hinweise

Optionales Zubehör

Ein Vorteil digitaler Spiegelreflexkameras liegt in der Vielzahl des unterstützten Zubehörs. Informationen über verfügbares Zubehör für die D80 finden Sie auf den Nikon-Websites oder in den aktuellen Produktkatalogen.



✓ Verwenden Sie ausschließlich Nikon-Zubehör.

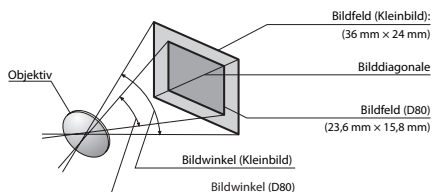
Ihre Nikon-Digitalkamera wurde nach strengsten Qualitätsmaßstäben gefertigt und enthält hochwertige elektronische Bauteile. Verwenden Sie nur Original-Nikon-Zubehör, das ausdrücklich als Zubehör für Ihre Nikon-Kamera ausgewiesen ist. Nur Original-Nikon-Zubehör entspricht den elektrischen Anforderungen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

Bildwinkel und Brennweite

Eine Kleinbildkamera belichtet einen Bereich von 36×24mm. Die D80 dagegen belichtet einen Bereich der Größe 23,6×15,8 mm. Der Bildwinkel einer Kleinbildkamera ist daher etwa anderthalbmal so groß wie der der D80. Die ungefähre Brennweite der Objektive für die D80 im Kleinbildformat kann durch Multiplikation der Brennweite des Objektivs mit dem Wert 1,5 berechnet werden.

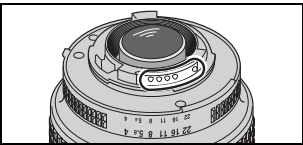
Objektivblende

Die im Objektivnamen angegebene Blende bezeichnet die maximale Blendenöffnung des Objektivs.

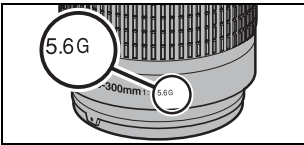


Objektive

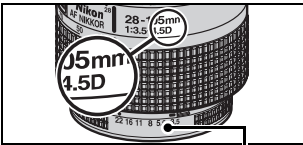
Prozessorgesteuerte Objektive (Objektive mit CPU), vor allem G- und D-Nikkore, sind für die Verwendung mit der D80 besonders gut geeignet. Prozessorgesteuerte Objekte erkennen Sie an den CPU-Kontakten, G- und D-Nikkore am Buchstaben auf dem Objektivtubus. G-Objektive sind nicht mit einem Blendenring ausgestattet.



Prozessorgesteuertes Objektiv



G-Nikkor



D-Nikkor
Blendenring

Die folgenden CPU-Nikkore können zusammen mit der D80 verwendet werden. Prozessorgesteuerte IX-Nikkor-Objektive können nicht verwendet werden.

Objektiv/Zubehör	Kameraeinstellung			Fokus		Einstellung		Mess-	
	AF	M (mit elektronischer Einstellhilfe)	M	Aufnahmeprogramm, P, S, A	M				
G- oder D-AF-Nikkore ² , AF-S-, AF-I-Nikkore	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PC-Micro-Nikkor 85 mm 1:2,8 D ³	—	✓ ⁴	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓
AF-S-/AF-I-Telekonverter ⁵	✓ ⁶	✓ ⁶	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AF-Nikkore (außer Objektive für die F3AF)	✓ ⁷	✓ ⁷	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AI-P-Nikkore	—	✓ ⁸	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1. Spotmessung im aktiven Fokussmessfeld.

2. Bei VR-Objektiven wird der Bildstabilisator (Vibration Reduction) unterstützt.

3. Belichtungsmessung und Blitzlichtsteuerung funktionieren möglicherweise nicht, wenn sich das Objektiv nicht in der Grundstellung befindet oder eine andere als die größtmögliche Blendenöffnung verwendet wird.

4. Die elektronische Einstellhilfe kann verwendet werden, wenn das Objektiv verstellt wird (Shift oder Tilt).

5. Kompatibel zu AF-I-Nikkoren und allen AF-S-Objektiven außer:

 - **DX ED:** 12–24mm 1:4 G, 17–55mm 1:2,8 G, 18–55mm 1:3,5–5,6 G, 18–70mm 1:3,5–4 G, 55–200mm 1:4–5,6 G, 18–135mm f/3,5–5,6G
 - **DX VR ED:** 18–200mm 1:3,5–5,6 G
- **ED:** 17–35mm 1:2,8 D, 24–85mm 1:3,5–4,5 G, 28–70mm 1:2,8 D

• **VR ED:** 24–120mm 1:3,5–5,6 G, 70–300mm f/4,5–5,6G

6. Mit effektiver Mindestlichtstärke von 1:5,6.

7. In Verbindung mit den folgenden Objektiven ist das Bild auf der Suchereinstellscheibe möglicherweise nicht scharf, wenn das jeweilige Objektiv eingezoomt und auf die kürzeste Entfernung scharf gestellt ist, auch wenn der Schärfenindikator leuchtet: Zoom-Nikkore AF 80–200mm 1:2,8 S, AF 35–70mm 1:2,8 S, AF 28–85mm 1:3,5–4,5 S (neues Modell) und AF 28–85mm 1:3,5–4,5 S. Stellen Sie manuell scharf und orientieren Sie sich dabei am Sucherbild.

8. Mit einer Mindestlichtstärke von 1:5,6.

Objektive ohne Prozessorsteuerung

Die unten aufgeführten Objektive ohne Prozessorsteuerungen dürfen nur in Betriebsart »M« verwendet werden. Bei Auswahl einer anderen Betriebsart wird der Auslöser gesperrt. Die Blende muss manuell über den Blendenring des Objektivs eingestellt werden und das Autofokussystem der Kamera, die Belichtungsmessung, die Belichtungsskala sowie die TTL-Blitzlichtsteuerung stehen nicht zur Verfügung. Wenn nicht anders angegeben, kann die elektronische Einstellhilfe für Objektive mit einer Mindestlichtstärke von 1:5,6 verwendet werden.

- AI-, AI-S-Nikkore, AI-modifizierte Nikkore, E-Nikkore
 - Medical-Nikkor 120mm 1:4 (kann nur bei Belichtungszeiten unter 1/60 Sekunde verwendet werden)
 - Reflex-Nikkore (elektronische Einstellhilfe kann nicht verwendet werden)
 - PC-Nikkore (elektronische Einstellhilfe kann nicht in Verbindung mit der Objektivverstellung (Shift oder Tilt) verwendet werden)
- Telekonverter vom Typ AI*
 - Balgengerät PB-6 (Anbringung im Querformat, kann anschließend auch im Hochformat verwendet werden)*
 - Auto-Zwischenringe (PK-11A, 12, 13, PN-11)*
- *Ab einer Lichtstärke von 1:5,6 lässt sich die elektronische Einstellhilfe verwenden.



✓ Inkompatibles Zubehör und inkompatible Objektive ohne Prozessorsteuerung

Das folgende Zubehör und die aufgeführten Objektive ohne Prozessorsteuerung können NICHT verwendet werden:

- Telekonverter TC-16A
- Nikkor-Objektive, die nicht auf AI umgebaut wurden
- Objektive mit Einstellstutzen AU-1 (400mm 1:4,5, 600mm 1:5,6, 800mm 1:8, 1.200mm 1:11)
- Fisheye (6mm 1:5,6, 8mm 1:8, OP 10mm 1:5,6)
- Altes Modell 21 mm 1:4
- Ring K2
- ED 180–600mm 1:8 (Seriennummern 174041–174180)
- ED 360–1.200mm 1:11 (Seriennummern 174031–174127)
- 200–600mm 1:9,5 (Seriennummern 280001–300490)
- Objektive für die F3AF (80mm 1:2,8, 200mm 1:3,5, Telekonverter TC-16)
- PC 28mm 1:4 (Seriennummer 180900 oder kleiner)
- PC 35mm 1:2,8 (Seriennummern 851001–906200)
- Altes Modell PC 35mm 1:3,5
- Altes Modell Reflex 1.000mm 1:6,3
- Reflex 1.000mm 1:11 (Seriennummern 142361–143000)
- Reflex 2.000mm 1:11 (Seriennummern 200111–200310)

🔧 AF-Hilfslicht/Reduzierung des Rote-Augen-Effekts

Bei den folgenden Objektiven ist das AF-Hilfslicht automatisch deaktiviert:

- AF-S VR IF 300mm 1:2 G
- AF-S VR ED 70–200mm 1:2,8 G
- AF-S 80–200mm 1:2,8 D
- AF VR ED 80–400mm 1:4,5–5,6 D
- AF-S VR ED 200–400mm 1:4 G

Bei einem Abstand unter 1 m sperren die folgenden Objektive möglicherweise das AF-Hilfslicht und stören bei schlechter Beleuchtung den Autofokus:

- AF-S VR Micro IF 105mm 1:2,8 G
- AF Micro 200mm 1:4 D
- AF-S DX ED 12–24mm 1:4 D
- AF-S DX IF ED 17–35mm 1:2,8 D
- AF-S DX IF ED 17–55mm 1:2,8 G
- AF ED 18–35mm 1:3,5–4,5 D
- AF-S DX 18–70mm 1:3,5–4,5 G
- AF-S VR DX 18–200mm 1:3,5–5,6 G
- AF 20–35mm 1:2,8 D
- AF 24–85mm 1:2,8–4 D
- AF-S IF ED 24–85mm 1:3,5–4,5 G
- AF-S VR ED 24–120mm 1:3,5–5,6 G
- AF 24–120mm 1:3,5–5,6 D
- AF-S ED 28–70mm 1:2,8 D
- AF IF ED 28–200mm 1:3,5–5,6 G
- AF Micro ED 70–180mm 1:4,5–5,6 D

Objektive, die die Sicht zwischen Motiv und AF-Hilfslicht blockieren, können die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts beeinträchtigen.

🔧 Das integrierte Blitzgerät

Das integrierte Blitzgerät kann auch in Verbindung mit kompatiblen Objektiven ohne Prozessorsteuerung verwendet werden, wenn deren Brennweite zwischen 18 und 300mm liegt. Das Blitzgerät kann möglicherweise nicht das gesamte Motiv beleuchten, wenn die folgenden Objektive unterhalb der folgenden Reichweiten verwendet werden:

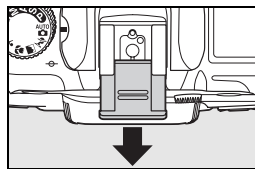
Objektiv	Zoomposition (Brennweite)	Mindestabstand
AF-S DX ED 12–24mm 1:4 G	20mm	2m
	24mm	1m
AF-S ED 17–35mm 1:2,8 D	24mm	2m
	28mm, 35mm	1m
AF-S DX IF ED 17–55mm 1:2,8 G	28mm	1,5m
	35mm	1m
AF ED 18–35mm 1:3,5–4,5 D	24mm	1m
	20mm	1,5m
AF 20–35mm 1:2,8 D	24mm	1m
	18mm	1m
AF-S DX ED 18–70mm 1:3,5–4,5 G	18mm	1,5m
AF-S DX 18–135mm 1:3,5–5,6 G ED	24mm, 35mm	1m
AF-S DX VR ED 18–200mm 1:3,5–5,6 G	35mm	1,5m
AF-S ED 28–70mm 1:2,8 D	50mm	1m
	24mm	1m
AF-S VR ED 24–120mm 1:3,5–5,6 G	200mm	3,0m
	250mm, 300mm	2,5m

Das integrierte Blitzgerät kann auch in Verbindung mit kompatiblen Objektiven ohne CPU verwendet werden, wenn deren Brennweite zwischen 18 und 200mm liegt. Die Objektive »**AI-S 200mm 1:2 ED**« und »**AI 200mm 1:2 ED**« können nicht verwendet werden. Die unten aufgeführten Zoomobjektive unterliegen Einschränkungen bei bestimmten Brennweiten:

- **AI-S 25–50mm 1:4, AI 25–50mm 1:4, AI-S 35–70mm 1:4:** bei 35mm Zoomposition, die Entfernung sollte 1m oder mehr betragen
- **AI, AI-modifiziert, AI-S 50–300mm 1:4,5 ED, AI 85–250mm 1:4 (modifiziert):** verwendbar mit Brennweiten ab 135mm oder mehr

Externe Blitzgeräte (optionales Zubehör)

Über den Zubehörschuh können Blitzgeräte der SB-Serie, unter anderem SB-800, 600, 80DX, 28DX, 28, 27, 23, 22S sowie 29S, direkt an der Kamera montiert werden, ohne dass ein Synchronkabel erforderlich ist. Ein Sicherungspassloch am Zubehörschuh verhindert, dass Blitzgeräte mit Sicherungsstift (beispielsweise SB-800 und SB-600) versehentlich aus dem Schuh rutschen. Entfernen Sie die Abdeckung des Zubehörschuhs, bevor Sie ein externes Blitzgerät montieren. Ist ein externes Blitzgerät angeschlossen, so wird das integrierte Blitzgerät nicht ausgelöst.



In Kombination mit einem kompatiblen Blitzgerät wie dem optionalen SB-800, dem SB-600 oder dem kabellosen SB-R200 unterstützt die D80 das fortschrittliche Nikon Creative Lighting System (CLS): Dieses umfasst i-TTL-Blitzsteuerung (B 141), Blitzmesswertspeicher (Speicherung des Blitzwerts, B 92) und Automatische FP-Kurzzeitsynchronisation (Synchronisation von Blitz und Verschluss bei kurzer Belichtungszeit). Befindet sich das integrierte Blitzgerät im Master-Steuerungsmodus, können mit der D80 die externen Blitzgeräte SB-800, SB-600 und SB-R200 gesteuert werden. Nähere Einzelheiten finden Sie im Handbuch des Blitzgeräts.

Nikon-Blitzgeräte SB-800 und SB-600

Diese Hochleistungs-Blitzgeräte haben eine Leitzahl von 38 bzw. 30 (m, bei ISO 100, einer Reflektorposition von 35 mm und einer Umgebungstemperatur von 20°C). Für indirektes Blitzen oder Nahaufnahmen kann der Reflektor um 90° nach oben geneigt sowie um 180° nach links und um 90° nach rechts gedreht werden. Beim SB-800 kann der Reflektor außerdem um 7° nach unten geneigt werden. Die Zoomautomatik (24–105 mm bzw. 24–85 mm) passt den Streuwinkel des Blitzlichts automatisch an die Brennweite des Objektivs an. Mit der eingebauten Weitwinkel-Streuscheibe kann das Licht für Weitwinkelaufnahmen in einem Bildwinkel von 14 mm (beim SB-800 bis 17 mm) gestreut werden. Die Displaybeleuchtung erleichtert das Einstellen des Blitzgeräts im Dunkeln.

✓ Verwenden Sie nur Original-Nikon-Blitzzubehör

Verwenden Sie nur Nikon-Blitzgeräte. Blitzgeräte anderer Hersteller können die Elektronik der Kamera oder des Blitzgeräts beschädigen, wenn die elektrischen Anschlussdaten von den Nikon-Spezifikationen abweichen. 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.

Leitzahl

Um die Blitzreichweite für die ISO-Empfindlichkeit 100 zu berechnen, teilen Sie die Leitzahl durch den Blendenwert. Beispiel: Der integrierte Blitz hat die Leitzahl 13 m (ISO 100, 20°C). Die Reichweite bei einem Blendenwert von 1:5,6 ist $13 \div 5,6$ oder etwa 2,3 Meter. Bei Leitzahlen von 38 bzw. 30 haben die Blitzgeräte SB-800 und SB-600 eine Reichweite von 6,8 bzw. 5,4 Metern bei einem Blendenwert von 1:5,6 (Reflektorposition von 35 mm).

Der Zubehörschuhadapter AS-15

Wenn der separat erhältlich Zubehörschuhadapter AS-15 am Zubehörschuh der Kamera befestigt wird, können externe Blitzgeräte über ein Synchronkabel angeschlossen werden.



Slave-Blitzgerät SB-R200

Dieses kabellose Hochleistungs-Blitzgerät hat eine Leitzahl von 10 (m, bei ISO 100 und einer Umgebungstemperatur von 20°C). Das Blitzgerät SB-R200 kann nicht direkt auf dem Zubehörschuh montiert werden, dient jedoch als externes Blitzgerät, wenn sich der integrierte Blitz im Master-Steuerungsmodus befindet. Es kann auch über das optionale Blitzgerät SB-800 oder die IR-Blitzfernsteuerungseinheit SU-800 gesteuert werden. Das SB-R200 kann in der Hand gehalten bzw. mithilfe des AS-20-Standfußes aufgestellt werden oder für Fernsteuerung und i-TTL-Nahaufnahmen mit dem Anschlussring SX-1 am Objektiv angebracht werden.

Die folgenden Funktionen werden von CLS-kompatiblen Blitzgeräten unterstützt:

Blitzgerät Blitzsteuerung/Funktion		SB-800	SB-600	Advanced Wireless Lighting			
				Master		Slave	
				SB-800	SU-800 ¹	SB-800	SB-600 SB-R200
i-TTL ^{2,3}		✓	✓	✓	✓	✓	✓
AA	AA-Blitzautomatik ²	✓ ⁴	—	✓ ⁵	✓ ⁶	✓ ⁵	—
A	Automatik (ohne TTL)	✓ ⁴	—	✓ ⁵	—	✓ ⁵	—
GN	Manuell mit Distanzvorgabe	✓	—	—	—	—	—
M	Manuell	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RPT	Stroboskopblitz	✓	—	✓	✓	✓	—
REAR	Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	✓	✓	✓	—	—	—
	Farbtemperaturübertragung	✓	✓	✓	—	—	—
	Automatische FP-Kurzzeitsynchronisation ⁶	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	FV-Messwertspeicher	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AF-Hilfslicht für Autofokussysteme mit mehreren Messfeldern ²		✓	✓	✓	✓	—	—
	Zoomautomatik	✓	✓	✓	—	—	—
	ISO-Automatik	✓	✓	—	—	—	—

- 1.Die aufgeführten Optionen stehen nur zur Verfügung, wenn die SU-800 zur Steuerung anderer Blitzgeräte eingesetzt wird.
- 2.Prozessorgesteuertes Objektiv erforderlich.
- 3.Bei Spotmessung wird automatisch die Standard-i-TTL-Steuerung (für digitale Spiegelreflexkameras) aktiviert. Sonst wird der i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras verwendet.
- 4.Stellen Sie die Blitzsteuerung am Blitzgerät ein. Automatik (ohne TTL) wird automatisch aktiviert, wenn ein Objektiv ohne Prozessorstuerung angesetzt wird.
- 5.AA-Blitzautomatik wird automatisch aktiviert, wenn ein prozessorgesteuertes Objektiv angesetzt wird. Automatik (ohne TTL) wird automatisch aktiviert, wenn ein Objektiv ohne Prozessorstuerung angesetzt wird.
- 6.Stellen Sie die Blitzsteuerung am Blitzgerät ein.

Folgende Blitzgeräte können mit der Blitzautomatik (ohne TTL-Steuerung) oder manueller Steuerung verwendet werden. Bei aktivierter TTL-Steuerung wird der Auslöser der Kamera automatisch gesperrt und es können keine Aufnahmen belichtet werden.

Blitzgerät		SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX, SB-23, SB-29 ¹ SB-21B ¹ , SB-29s ¹	SB-30, SB-27 ² , SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15
Blitzeinstellung				
A	Automatik (ohne TTL)	✓	—	✓
M	Manuell	✓	✓	✓
RPT	Stroboskopblitz	✓	—	—
REAR	Synchronisation auf den zweiten Ver- schlussvorhang	✓	✓	✓

- 1.Die Autofokussteuerung ist nur mit AF-Micro-Nikkoren möglich (60mm, 105 mm oder 70–180mm).
- 2.Bei Montage auf der D80 wird die Blitzsteuerung automatisch auf TTL eingestellt und der Auslöser gesperrt. Wählen Sie für das Blitzgerät den Automatikmodus »A« (ohne TTL).

 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 zur D50 im Abschnitt über CLS-kompatible digitale Spiegelreflexkameras. Die Kategorie »digitale Spiegelreflexkameras« in der Dokumentation zum SB-80DX, SB-28DX und SB-50DX schließt die D80 nicht ein.

Ist ein optionales Blitzgerät an eine Kamera in einem Aufnahmeprogramm angeschlossen, löst der Blitz bei jeder Aufnahme aus. Die folgenden Blitzmodi stehen zur Verfügung:

• **Betriebsarten**                              <

Weiteres Zubehör

Sucherokular-zubehör	• Dioptrienkorrekturlinsen für den Sucher: Zum Ausgleich von Kurz- oder Weitsichtigkeit sind für das Sucherokular Korrekturlinsen mit den Dioptrienwerten -5, -4, -3, -2, 0, +0,5, +1, +2 und +3dpt erhältlich. Die Verwendung von Korrekturlinsen ist nur in den Fällen zu empfehlen, in denen die Dioptrieneinstellung der Kamera (von -2,0 bis +1,0dpt) zur Korrektur der Fehlsichtigkeit nicht ausreicht. Nikon empfiehlt, Korrekturlinsen vor dem Kauf zu testen, um einen optimalen Ausgleich der Fehlsichtigkeit sicherzustellen. • Vergrößerungsokular DK-21M: Erhöht die Sucherbildvergrößerung ca. 1,10-fach (bei 50-mm-Objektiv mit 1:4, Fokuseinstellung auf unendlich und -1,0dpt). • Einstelllupe DG-2: Die Einstelllupe vergrößert das im Sucher angezeigte Bild. Verwenden Sie sie für Makroaufnahmen, Repros, Teleaufnahmen und in anderen Situationen, in denen eine erhöhte Genauigkeit erforderlich ist. Zur Montage der Einstelllupe wird ein Okularadapter benötigt (optionales Zubehör). • Okularadapter: Adapter zum Ansetzen der Einstelllupe DG-2 an die D80. • Winkelsucher DR-6: Der im rechten Winkel angebrachte Sucher ermöglicht den Einblick von oben in den Sucher, wenn sich die Kamera im Hochformat befindet.
	• 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. • An der D80 können keine Linear-Polfilter angesetzt werden. Verwenden Sie stattdessen den Zirkular-Polfilter C-PL.
	• Als Frontlinsenschutz eignen sich NC-Filter oder der Filter L37C. • 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. • Nikon empfiehlt, bei Filtern mit einem Filterfaktor größer 1,0 die mittigenbetonte Belichtungsmessung einzustellen. Es handelt sich dabei um folgende Filter: Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND25, ND4, ND45, ND8, ND85, ND400, A2, A12, B2, B8, B12.

Empfohlene Speicherkarten

Die folgenden SD-Speicherkarten sind für die D80 geeignet. Alle Karten der angegebenen Art und Kapazität können unabhängig von der Geschwindigkeit verwendet werden.

SanDisk 64MB, 128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB*, 4GB*†	Panasonic 64MB, 128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB*, 4GB*†
Toshiba 64MB, 128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB*	Lexar 256MB, 512MB, 1GB, 2GB*

*Wenn die Karte mit einem Kartenlesegerät oder anderen Geräten verwendet werden soll, stellen Sie sicher, dass das Gerät Karten mit 2 GB und 4 GB unterstützt.

†konform zu SDHC Soll die Karte mit einem Kartenlesegerät oder anderen Geräten verwendet werden, stellen Sie sicher, dass das Gerät SDHC unterstützt.



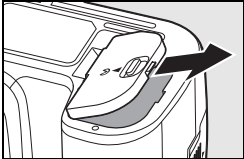
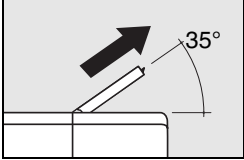
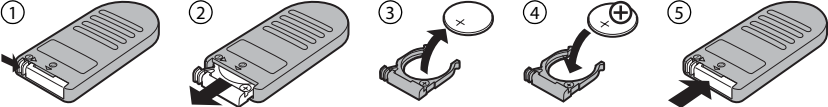
Bei Verwendung anderer Karten übernimmt Nikon keine Gewähr für eine einwandfreie Funktion. Weitere Informationen zu den obigen Speicherkarten erhalten Sie beim jeweiligen Hersteller.

Speicherkarten

- Formatieren Sie Speicherkarten mit der Kamera, bevor Sie sie verwenden.
- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie Speicherkarten entfernen 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.
- Achten Sie darauf, dass die Karte nicht beschädigt wird (z.B. Bruch). Beschädigte Karten sind unbrauchbar.
- Verbiegen Sie die Karte nicht, lassen Sie sie nicht fallen und setzen Sie sie keinen harten Schlägen aus.
- Setzen Sie die Karte weder Nässe, hoher Feuchtigkeit, Hitze noch direkter Sonneneinstrahlung aus.

Zubehör für die D80

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments waren folgende Zubehöerteile für die D80 erhältlich. Aktuelle Informationen finden Sie auf den Nikon-Websites oder in den neuesten Produktkatalogen.

Stromversorgung	• Lithium-Ionen-Akku EN-EL3e: Zusätzliche Akkus vom Typ EN-EL3e erhalten Sie bei Ihrem Nikon-Fachhändler. Lithium-Ionen-Akkus des Typs EN-EL3a und EN-EL3 können nicht benutzt werden. • Multifunktionshandgriff MB-D80: In den MB-D80 werden ein oder zwei Lithium-Ionen-Akkus des Typs EN-EL3e oder sechs Mignon-Akkus/Batterien (Alkaline, Ni-MH, Lithium oder Nickel-Mangan) eingesetzt. Er ist mit einem zusätzlichen Auslöser, einem vorderen und hinteren Einstellrad sowie einer AE-L/AF-L-Taste ausgestattet, wodurch die Handhabung bei Hochformataufnahmen verbessert wird. Wenn Sie den MB-D80 ansetzen, entfernen Sie die Akkufachabdeckung der Kamera wie rechts gezeigt. • Netzadapter EH-5: Der Netzadapter dient zur Stromversorgung über einen längeren Zeitraum.  
Fernbedienung und Kabelfernauslöser	• Kabelfernauslöser MC-DC1: Verhindert Verwacklungsunschärfe und verfügt über eine Auslösersperre für Langzeitbelichtungen. Öffnen Sie zum Anschließen des MC-DC1 die Kabelfernauslöserabdeckung und schließen Sie das Kabel wie gezeigt an. Lassen Sie die Abdeckung geschlossen, wenn Sie keinen Kabelfernauslöser verwenden, um die Kamera vor eindringender Nässe zu schützen. • Fernbedienung ML-L3: Verwenden Sie diese Fernbedienung als Auslöser für Selbstportraits oder um Verwacklungsunschärfe zu vermeiden. Die ML-L3 benötigt eine 3V CR2025-Batterie. 
Gehäusedeckel	• Gehäusedeckel BF-1A: Wenn kein Objektiv an der Kamera montiert ist, verhindert der Gehäusedeckel BF-1A, dass Staub ins Innere des Kameragehäuses gelangt und sich auf dem Spiegel, der Suchereinstellscheibe oder dem Bildsensor ablagert.
Software	• Capture NX: Komplettes Bildbearbeitungspaket mit Unterstützung von RAW-Bildern. Verwenden Sie die neueste Version. • Camera Control Pro: Ermöglicht die Fernsteuerung der Kamera von einem Computer aus und die direkte Speicherung von Bildern auf der Festplatte des Computers. Verwenden Sie die neueste Version.



Pflege der Kamera

Datenspeicherung

Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen, schalten Sie diese aus, setzen Sie die Monitorabdeckung auf und nehmen Sie den Akku heraus. Setzen Sie zum Schutz der Kontakte die vorgesehene Abdeckung auf und lagern Sie den Akku an einem kühlen und trockenen Ort. Um Pilz- und Schimmelbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Halten Sie die Kamera fern von Naphthalin und Kampfer (Mottenmittel) und lagern Sie sie nicht an folgenden Orten:

- in schlecht belüfteten oder feuchten Räumen (mit einer Luftfeuchtigkeit von mehr als 60 %)
- in der Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Felder erzeugen, wie Fernsehgeräte oder Radios
- An Orten mit extremen Temperaturen von über 50°C (in der Nähe eines Heizkörpers oder in einem geschlossenen Fahrzeug, das an einem heißen Tag der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist) oder von unter -10°C.

Reinigung

Kameragehäuse	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. Wichtig: <i>Staub oder Schmutzpartikel in der Kamera können zu Beschädigungen führen, die von der Garantie nicht abgedeckt werden.</i>
Objektiv, Spiegel und Sucher	Diese Komponenten bestehen aus Glas und sind deshalb besonders empfindlich. Entfernen Sie Staub und Fusseln mit einem Blasebalg. Wenn Sie mit einer Druckluft-Spraydose arbeiten, sollten Sie die Spraydose senkrecht halten, damit nicht aus Versehen Flüssigkeit austritt und auf die Glasflächen gelangt. Fingerabdrücke und andere Flecken sollten Sie vorsichtig mit einem weichen Tuch abwischen, das mit etwas Objektivreiniger angefeuchtet wurde.
Monitor	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.

Der Monitor

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

Das Display

In seltenen Fällen kann die statische Aufladung, die durch einen Pinsel oder ein Tuch erzeugt wird, dazu führen, dass das Display heller wird oder sich verdunkelt. Dies stellt jedoch keine Fehlfunktion dar – das Display normalisiert sich nach kurzer Zeit wieder.

Der Tiefpassfilter

Der Bildsensor der Kamera 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 herführen, 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-Kundendiensts reinigen zu lassen.

- 1 Für die Überprüfung und Reinigung des Tiefpassfilters ist eine zuverlässige Stromversorgung erforderlich. Bei einem Akkuladestand von  oder weniger oder wenn die Kamera über den externen Multifunktionshandgriff MB-D80, in den Mignonbatterien eingesetzt sind, mit Strom versorgt wird, schalten Sie die Kamera aus und legen Sie einen vollständig geladenen Akku des Typs EN-EL3e ein oder schließen Sie den separat erhältlichen Netzadapter EH-5 an.

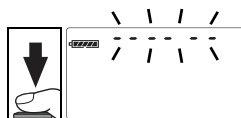
- 2 Nehmen Sie das Objektiv vom Kameragehäuse ab und schalten Sie die Kamera ein. Drücken Sie die Menütaste, um die Kameramenüs anzuzeigen, und wählen Sie aus dem Systemmenü »Inspektion« aus (bitte beachten Sie, dass diese Option bei einem Akkuladestand von  oder weniger, bei Mehrfachbelichtungen oder bei Verwendung des separat erhältlichen Multifunktionshandgriffs MB-D80 mit Mignonbatterien nicht verfügbar ist). Es wird das rechts dargestellte Menü angezeigt.



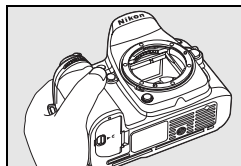
- 3 Heben Sie die Option »Spiegel hochklapper« hervor und drücken Sie »OK«. Auf dem Monitor wird die rechts abgebildete Meldung angezeigt und auf dem Display und im Sucher erscheint eine gestrichelte Linie. Schalten Sie die Kamera aus, falls Sie den Tiefpassfilter nicht überprüfen und stattdessen zum normalen Betrieb zurückkehren möchten.



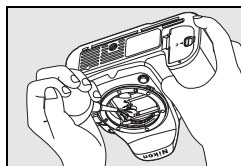
- 4 Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt. Daraufhin schwenkt der Spiegel nach oben in die Wartungsposition. Der Verschlussvorhang öffnet sich und gibt den Blick auf den Bildsensor mit dem Tiefpassfilter frei. Das Display im Sucher wird ausgeschaltet und die gestrichelte Linie blinkt.



- 5 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 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 Filter 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. Setzen Sie das Objektiv wieder an oder schützen Sie das Gehäuseinnere mit dem Gehäusedeckel.

 Verwenden Sie eine zuverlässige Stromversorgung.

Der Verschlussvorhang ist sehr empfindlich und kann leicht beschädigt werden. Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während der Spiegel hochgeschwenkt ist, schließt sich der Verschlussvorhang automatisch. Befolgen Sie diese Sicherheitsmaßnahmen, um Schäden am Verschlussvorhang zu vermeiden:

- Schalten Sie die Kamera nicht aus und unterbrechen Sie die Stromversorgung nicht, solange der Spiegel hochgeschwenkt ist.
- Lässt die Akkukapazität nach, während der Spiegel hochgeschwenkt ist, ertönt ein Warnsignal und das AF-Hilfslicht leuchtet auf, um Sie darauf hinzuweisen, dass in etwa zwei Minuten automatisch der Verschlussvorhang geschlossen und der Spiegel heruntergeschwenkt wird. Beenden Sie sofort die Reinigung bzw. Inspektion.

 Fremdkörper auf dem Tiefpassfilter

Nikon trifft bei der Herstellung und Auslieferung der Kamera alle möglichen Vorkehrungen, um zu verhindern, dass Fremdkörper in Kontakt mit dem Tiefpassfilter kommen. Jedoch ist die D80, für den Gebrauch mit Wechselobjektiven konstruiert, sodass beim Abnehmen oder Wechseln des Objektivs Fremdkörper in die Kamera gelangen können. Im Innern der Kamera können sich diese Fremdkörper 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 sich möglicherweise am Gehäusedeckel festgesetzt haben.

Falls sich trotz aller Vorsichtsmaßnahmen einmal Fremdkörper auf dem Tiefpassfilter ablagern, sollten Sie den Filter wie oben beschrieben reinigen oder die Kamera zur Reinigung an den Nikon-Kundendienst bzw. einen autorisierten Reparaturservice übergeben. Aufnahmen mit von Verunreinigungen des Filters herrührenden Bildfehlern sind nicht verloren: Derartige Bildfehler können mithilfe von Capture NX (separat erhältlich;  123) oder mit den Retuschierfunktionen einiger im Fachhandel erhältlicher Bildbearbeitungsprogramme korrigiert werden.

 Regelmäßige Inspektionen

Bei der D80 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-Equipments sicherzustellen, empfiehlt Nikon, zusammen mit der Kamera auch alles regelmäßig verwendete Zubehör wie Objektive oder externe Blitzgeräte einer Inspektion unterziehen zu lassen.

Pflege der Kamera und Umgang mit Akku/Batterie: Vorsichtsmaßnahmen

Lassen Sie die Kamera nicht fallen: Wenn die Kamera Schlägen oder starken Vibrationen ausgesetzt wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen.

Schützen Sie die Kamera vor Feuchtigkeit: 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 Temperaturänderungen (beispielsweise beim 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 (im internen Speicher oder 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 helle Flecken in den Aufnahmen hervorrufen.

Blooming: Weiße senkrechte Streifen treten oft bei Aufnahmen in Erscheinung, in denen die Sonne oder eine ähnlich helle Lichtquelle fotografiert wurde. Dieses als »Blooming« bezeichnete Phänomen kann durch Verwenden einer kürzeren Belichtungszeit oder kleineren Blende verringert werden.

Berühren Sie den Verschlussvorhang nicht: 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 Reinigungswerkzeugen 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.

Behandeln Sie alle beweglichen Teile mit Vorsicht: Wenden Sie beim Öffnen der Abdeckungen für das Akkufach, den Karteneinschub und die externen Anschlüsse keine Gewalt an. Diese Teile sind besonders empfindlich.

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. Andernfalls können Daten unwiederbringlich verloren gehen oder die Kameraelektronik bzw. der Speicher 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.

Objektivkontakte: Achten Sie auf saubere Objektivkontakte.

Reinigung: Entfernen Sie beim Reinigen des Kameragehäuses Fusseln und Staub mit einem Blasebalg und wischen Sie das Gehäuse anschließend vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab. Nach einem Aufenthalt am Strand oder Meer sollten Sie Sand- und Salzrückstände mit einem angefeuchteten Tuch entfernen (verwenden Sie nur frisches, sauberes Wasser). Wischen Sie das Gehäuse anschließend sorgfältig mit einem trockenen Tuch ab. In seltenen Fällen kann statische Aufladung dazu führen, dass das Display heller wird oder sich verdunkelt. Dies stellt jedoch keine Fehlfunktion dar – das Display normalisiert sich nach kurzer Zeit wieder.

Objektiv und Spiegel sind äußerst empfindlich. Staub und Flecken sollten Sie vorsichtig mit einem Blasebalg entfernen. Wenn Sie mit einer Druckluft-Spraydose arbeiten, sollten Sie die Spraydose senkrecht halten, damit nicht aus Versehen Flüssigkeit austritt und auf die Glasflächen gelangt. Zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken auf dem Objektivglas geben Sie einen Tropfen Objektivreiniger auf ein sauberes Tuch und wischen das Glas damit vorsichtig ab.

Ausführlichere Informationen zum Reinigen des Bildsensors finden Sie im Abschnitt »Der Tiefpassfilter« (125).

Aufbewahrung: Um Pilz- und Schimmelbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. 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 könnte. Beachten Sie, dass das Trockenmittel nach einer gewissen Zeit seine Fähigkeit verliert, Feuchtigkeit aufzunehmen, und deshalb in regelmäßigen Zeitabständen ausgewechselt werden sollte.

Um Pilz- und Schimmelbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera mindestens einmal pro Monat aus ihrem Behälter herausnehmen, einschalten und den mehrere Male den Verschluss auslösen, bevor Sie sie wieder weglegen.

Lagern Sie den Akku an einem kühlen, trockenen Ort. Setzen Sie die Kappe zum Schutz der Kontakte auf, bevor Sie den Akku weglegen.

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 keine Fehlfunktion. Die aufgenommenen Bilder werden dadurch nicht beeinträchtigt.

Bei hellem Umgebungslicht sind die Bilder auf dem Monitor manchmal 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 mit einem Blasebalg vom Monitor. Flecken entfernen Sie bitte vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch oder Ledertuch. Bei einer Beschädigung des Monitors 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.

Wenn Sie die Kamera weglegen oder eine Zeit lang unbeaufsichtigt liegen lassen, sollten Sie den Monitor mit der Monitorabdeckung schützen.



Akkus/Batterien: Schmutz auf den Kontakten kann die Funktionsweise der Kamera beeinträchtigen und sollte mit einem weichen, trockenen Tuch entfernt werden.

Akkus und Batterien können bei unsachgemäßer Handhabung auslaufen oder explodieren. Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku entnehmen bzw. neu einsetzen.
- Bei längerer Benutzung können sich Akkus/Batterien erhitzen. Gehen Sie daher sehr vorsichtig mit ihnen um.
- Verwenden Sie nur Akkus/Batterien, die für die Verwendung in diesem Gerät empfohlen werden.
- Setzen Sie Akkus und Batterien keiner großen 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 Verwendung. Halten Sie bei wichtigen Anlässen immer einen oder mehrere voll geladene EN-EL3e-Ersatzakkus bereit. Denken Sie daran, dass eine kurzfristige Beschaffung von Ersatzakkus nicht überall möglich ist.

Bei niedrigen Temperaturen verringert sich die Leistungsfähigkeit von Akkus. Vor Aufnahmen bei niedrigen Temperaturen (z.B. bei Außenaufnahmen an kalten Tagen) sollten Sie den Akku voll 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 warmgehaltenen austauschen. Durch Erwärmen eines entnommenen Akkus kann die temperaturbedingte Leistungsverminderung wieder aufgehoben werden.

Wenn ein vollständig aufgeladener Akku weiter geladen wird, kann die Akkuleistung beeinträchtigt werden.

Akkus und Batterien können umweltgefährdende Stoffe enthalten. Bitte entsorgen Sie verbrauchte Akkus und Batterien den örtlichen Vorschriften entsprechend.



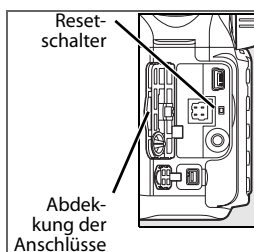
Problembehebung

Sollten technische Probleme beim Fotografieren mit Ihrer Kamera auftreten, prüfen Sie bitte die mögliche Fehlerursache anhand der nachstehenden Checkliste, bevor Sie sich an Ihren Fachhändler oder Ihre Nikon-Vertretung wenden. Weitere Informationen erhalten Sie über die Seitenzahlen in der rechten Spalte.

Problem	Lösung	
Nach dem Einschalten dauert es relativ lange, bis die Kamera aufnahmebereit ist.	Löschen Sie Dateien oder Ordner.	65, 74, 105
Das Bild im Sucher ist unscharf.	Passen Sie die Dioptrieneinstellung des Suchers an Ihre Sehstärke an oder verwenden Sie separat erhältliche Korrekturlinsen.	17, 122
Der Sucher ist dunkel.	Legen Sie einen geladenen Akku ein.	12
Die Displays schalten sich unvermittelt aus.	Legen Sie für Individualfunktion 27 (»Monitor«) oder 28 (»Belichtungsmesser«) eine längere Verzögerung fest.	98, 99
Auf dem Display werden ungewöhnliche Zeichen angezeigt.	Siehe »Störungen der Kameraelektronik« weiter unten.	—
Die Anzeigen auf dem Display und im Sucher erscheinen mit Verzögerung und sind schlecht zu erkennen.	Die Reaktionszeit und Helligkeit dieser Displays hängt von der Umgebungstemperatur ab.	—
Um das aktive Fokussmessfeld werden dünne Linien angezeigt oder das Display wird rot, wenn ein Fokussmessfeld hervorgehoben wird.	Diese Phänomene sind bei diesem Suchertyp normal und stellen keine Fehlfunktion dar.	—
Ein bestimmter Menüpunkt wird nicht angezeigt.	Wählen Sie »Detailliert« für die »Menüauswahl« .	101
Ein bestimmter Menüpunkt kann nicht ausgewählt werden.	Drehen Sie das Funktionswählrad auf eine andere Einstellung oder legen Sie eine Speicherkarte ein. Beachten Sie bitte, dass die Option »Akkudiagnose« nur verfügbar ist, wenn die Kamera über einen EN-EL3e-Akku betrieben wird.	107
Die Bildgröße kann nicht geändert werden.	Die Bildqualität ist auf »NEF (RAW)« eingestellt.	34
Der gemessene Belichtungswert kann nicht geändert werden.	Ein Aufnahmeprogramm oder die Messwertspeicherung ist ausgewählt.	24, 94
Die Belichtungskorrektur ist nicht verfügbar.	Wählen Sie die Betriebsart »P« , »S« oder »A« .	45
Messwert für Weißabgleich kann nicht ermittelt werden.	Motiv ist zu dunkel oder zu hell.	60
Ein Bild kann nicht als Quelle für den Weißabgleichsmesswert ausgewählt werden.	Das Bild wurde nicht mit der D80 aufgenommen.	82
Es können keine Weißabgleichsreihen durchgeführt werden.	- Als Bildqualität ist »NEF (RAW)« oder »NEF+JPEG« eingestellt. K (»Farbtemp. auswählen«) wurde für den Weißabgleich ausgewählt. - Es wird eine Mehrfachbelichtung durchgeführt.	34, 59, 84

Störungen der Kameraelektronik

In sehr seltenen Fällen kann es aufgrund einer äußeren statischen Aufladung zu einer Störung der Kameraelektronik kommen. Als Folge erscheinen seltsame Zeichen auf dem Monitor oder die Kamera funktioniert nicht mehr richtig. Schalten Sie die Kamera in einem solchen Fall aus und nehmen Sie den Akku heraus. Setzen Sie den Akku anschließend wieder ein (beachten Sie, dass der Akku heiß sein kann). Falls die Kamera über einen Netzadapter mit Strom versorgt wird, schalten Sie die Kamera aus und ziehen das Netzadapterkabel ab. Schließen Sie es wieder an. Wenn Sie die Kamera nun einschalten, sollte das Problem behoben sein. Sollte das Problem weiterhin bestehen, schalten Sie die Kamera aus und drücken Sie die Reset-Schalter (siehe Abbildung rechts). Anschließend müssen Sie Datum und Uhrzeit der Kamera neu einstellen. Bei einer andauernden Störung wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Nikon-Kundendienst.



Problem	Lösung	
Es stehen nicht alle Belichtungszeiten zur Verfügung.	Der Blitz wird verwendet. Wenn der Wert » Ein « für Individualfunktion 25 (» FP-Kurzzeitsynchr. «) für die die Betriebsarten » P «, » S «, » A « und » M « gewählt wurde, können die separat erhältlichen Blitzgeräte SB-800, SB-600 und SB-R200 bei allen Belichtungszeiten eingesetzt werden.	98, 119
Das Fokussmessfeld kann nicht aktiviert werden.	• Geben Sie den Wähler für die AF-Messfeldsteuerung frei. • »Autom. Messfeldgr.« wurde für Individualfunktion 2 (»Messfeldsteuerung«) gewählt: Wählen Sie eine andere Einstellung. • Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Monitor auszuschalten oder den Belichtungsmesser zu aktivieren.	30 87 18
Die Entfernung wird nicht gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.	Speichern Sie die Entfernung mit der Taste AE-L/AF-L , wenn die Autofokuseinstellung AF-C ausgewählt ist oder wenn Sie sich bewegende Objekte mit der Einstellung AF-A fotografieren.	29, 94
Das Bild im Sucher ist unscharf.	• Stellen Sie den Fokusschalter auf »AF«. • Der Autofokus der Kamera kann nicht scharf stellen: Verwenden Sie die manuelle Scharfeinstellung oder den Autofokus-Messwertspeicher.	31, 32
Das AF-Hilfslicht leuchtet nicht auf.	• Das Funktionswählrad ist auf ,  oder  gestellt: Wählen Sie eine andere Einstellung. • Das AF-Hilfslicht leuchtet beim kontinuierlichen Autofokus nicht. Stellen Sie den Autofokus auf »AF-S« ein. • Für Individualfunktion 2 (»Messfeldsteuerung«) wurde »Autom. Messfeldgr.« oder »Dynamisch« gewählt: Wählen Sie das mittlere Fokussmessfeld. • Wählen Sie den Wert »Ein« für Individualfunktion 4 (»AF-Hilfslicht«). • Das Hilfslicht hat sich automatisch ausgeschaltet. Wenn das Hilfslicht über einen längeren Zeitraum verwendet wird, kann sich die Lampe erhitzen; warten Sie, bis sie wieder abgekühlt ist.	24 29 87 87 —
Der Auslöser ist gesperrt.	• Die Speicherkarte ist voll, gesperrt oder es befindet sich keine Speicherkarte in der Kamera. • Das Blitzgerät wird geladen. • Die Kamera hat nicht auf das Motiv scharfgestellt. • Ein prozessorgesteuertes Objektiv mit Blendenring wurde angesetzt, ohne das am Objektiv die kleinste Blendenöffnung (höchster Blendenwert) eingestellt wurde. • Es wurde ein Objektiv ohne Prozessorsteuerung angesetzt: Drehen Sie das Funktionswählrad auf »M«. • Das Funktionswählrad ist auf »S« eingestellt, nachdem »Bulb« (Langzeitbelichtung) in der Betriebsart »M« ausgewählt wurde: Wählen Sie eine neue Belichtungszeit.	15 23 22 11, 117 50 48
Beim Drücken des Auslösers der Fernbedienung nimmt die Kamera kein Bild auf.	• Tauschen Sie die Batterie der Fernbedienung aus. • Wählen Sie den Fernsteuerungsmodus. • Das Blitzgerät wird geladen. • Die für Individualfunktion 30 (»Slave«) festgelegte Zeitspanne ist abgelaufen: Wählen Sie den Fernsteuerungsmodus erneut aus. • Helles Licht stört die Fernsteuerung.	123 38 23 99 —
Die Kamera ist auf Serienaufnahme eingestellt, es wird jedoch bei jedem Druck auf den Auslöser nur ein einziges Bild aufgenommen.	• Betriebsarten »P«, »S«, »A« und »M«: Klappen Sie das Blitzgerät zu. • Aufnahmeprogramme: Schalten Sie das Blitzgerät aus.	23 40
Die Kamera nimmt Bilder nur langsam auf.	Schalten Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen aus.	83
Das Aufzeichnungsdatum ist falsch.	Stellen Sie die Uhr der Kamera ein.	103

Problem	Lösung	
Das Bild ist größer als der im Sucher angezeigte Bildausschnitt.	Der Sucher hat eine 95-prozentige Bildfeldabdeckung (horizontal und vertikal).	—
In der Aufnahme zeigt sich eine körnige Struktur aus bunten Pixeln (»Rauschen«).	• Verringern Sie die ISO-Empfindlichkeit oder aktivieren Sie die Rauschunterdrückung für hohe ISO-Werte. • Die Verschlusszeit ist länger als 8 Sekunden: Benutzen Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen.	43, 83
Die Bilder enthalten rote Bereiche.	Bei Langzeitbelichtungen können rote Flecken auftreten. Stellen Sie die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen auf Ein , wenn Sie als Verschlusszeit » Bulb « oder »—« gewählt haben.	83
Die Bilder sind fleckig oder verschmiert.	• Reinigen Sie das Objektiv. • Reinigen Sie den Tiefpassfilter.	124 125
Die Farben wirken unnatürlich.	• Wählen Sie die Betriebsart »P«, »S«, »A« oder »M« und passen Sie den Weißabgleich an die Lichtquelle an. • Wählen Sie die Betriebsart »P«, »S«, »A« oder »M« und ändern Sie die Einstellungen für »Bildoptimierung«.	45, 58 45, 79
Im Bild werden blinkende Bereiche angezeigt.	Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten oder drehen Sie das vordere Einstellrad, um die eingeblendeten Informationen zu ändern.	62
Die Aufnahmedaten werden auf dem Bild angezeigt.		
Während der Wiedergabe wird eine Grafik angezeigt.		
Bei der Wiedergabe wird kein RAW-Bild angezeigt.	Das Bild wurde mit der Bildqualität »NEF + JPEG« aufgenommen.	34
• Einige Bilder werden bei der Wiedergabe nicht angezeigt. • Es wird eine Meldung angezeigt, dass keine Bilder für die Wiedergabe zur Verfügung stehen.	Wählen Sie den Wert » Alle « für den Ordner » Wiedergabe «. Bitte beachten Sie, dass bei der Belichtung der nächsten Aufnahme automatisch » Aktuell « aktiviert wird.	75
Im Hochformat aufgenommene Bilder werden bei der Wiedergabe im Querformat angezeigt.	• Wählen Sie die Einstellung » Ein « für » Anzeige im Hochformat «.	75
	• Während der Aufnahme war » Orientierung « auf » Aus « eingestellt.	108
	• Die Kameraorientierung wurde während einer Serienaufnahme geändert.	108
	• Die Aufnahme wurde mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv belichtet.	108
Ein Bild kann nicht gelöscht werden.	Das Bild ist vor versehentlichem Löschen geschützt: Heben Sie den Schutz auf.	65
Ein Druckauftrag kann nicht geändert werden.	Die Speicherkarte ist voll oder gesperrt.	15, 19
Ein Bild kann nicht zum Drucken ausgewählt werden.	Das Bild ist im RAW (NEF)-Format gespeichert. Übertragen Sie es auf den Computer und drucken Sie es mit der mitgelieferten Software oder Capture NX.	67, 123
Bilder können nicht über eine direkte USB-Verbindung gedruckt werden.	Stellen Sie für » USB « den Wert » PTP « ein.	67, 104
Ein Bild wird nicht auf dem Fernseher angezeigt.	Wählen Sie die richtige Videonorm aus.	103
Bilder können nicht auf einen Computer kopiert werden.	Wählen Sie das richtige USB-Protokoll aus.	67, 104
Camera Control Pro kann nicht verwendet werden.	Stellen Sie für » USB « den Wert » PTP « ein.	67, 104



Fehlermeldungen und Lösungsvorschläge

Dieser Abschnitt erklärt die Warnsymbole und Fehlermeldungen, die im Sucher, auf dem Display und auf dem Monitor angezeigt werden.

Anzeige		Problem	Lösung	
Display	Sucher			
		Der Blendenring ist nicht auf die kleinste Blendenöffnung eingestellt.	Stellen Sie den Blendenring auf die kleinste Blendenöffnung (größter Blendenwert) ein.	11
		- Kein Objektiv angesetzt. - Es ist ein Objektiv ohne Prozessorsteuerung angesetzt.	- Setzen Sie ein Objektiv an (keine IX-Nikkore). - Wählen Sie die Betriebsart »M«.	7, 117 50
		Akkukapazität geht zur Neige.	Halten Sie einen vollständig aufgeladenen Ersatzakku bereit.	12, 123
		- Akku ist leer. - Keine Akkuinformationen verfügbar.	- Laden Sie den Akku auf oder ersetzen Sie ihn durch einen vollständig geladenen Ersatzakku. - Der Akku kann nicht in der Kamera verwendet werden.	12, 123 13
		Die Uhr der Kamera ist nicht eingestellt.	Stellen Sie die Uhr der Kamera ein.	103
		Es ist keine Speicherkarte eingesetzt.	Setzen Sie eine Speicherkarte ein.	15
		Mit den aktuellen Einstellungen können keine weiteren Aufnahmen auf der Speicherkarte gespeichert werden oder die höchsten zulässigen Nummern für Dateien und Ordner wurden erreicht.	- Wählen Sie eine niedrigere Bildqualität oder Bildgröße. - Löschen Sie Bilder. - Setzen Sie eine neue Karte ein.	33 65, 74 15
		Der Autofokus der Kamera kann nicht scharf stellen.	Wählen Sie einen anderen Bildausschnitt oder fokussieren Sie manuell.	22, 32
		Das Bild wird überbelichtet, weil das Motiv zu hell ist.	- Wählen Sie eine niedrigere ISO-Empfindlichkeit. - Wählen Sie eine kürzere Belichtungszeit. - Wählen Sie eine kleinere Blende (größerer Blendenwert). - Verwenden Sie einen Neutralgraufilter (ND-Filter; optionales Zubehör).	43 48, 50 49, 50 122
		Das Bild wird unterbelichtet, weil das Motiv zu dunkel ist.	- Wählen Sie eine höhere ISO-Empfindlichkeit. - Wählen Sie eine längere Belichtungszeit. - Wählen Sie eine größere Blende (kleinerer Blendenwert).	43 48, 50 49, 50
		- Für eine korrekte Belichtung ist ein Blitz erforderlich. - blinkt 3 Sekunden lang, nachdem der Blitz ausgelöst wurde: Der Blitz wurde mit voller Leistung ausgelöst.	- Klappen Sie das integrierte Blitzgerät hoch. - Sehen Sie sich das Bild an. Passen Sie bei einer Unterbelichtung der Aufnahme die Einstellungen entsprechend an und versuchen Sie es erneut.	23 26, 61
		Das separat erhältliche Blitzgerät unterstützt i-TTL nicht und es ist TTL eingestellt.	Wählen Sie eine andere Blitzsteuerung für das externe Blitzgerät.	120, 141
		In Betriebsart »M« wurde »Bulb« gewählt und der Aufnahmebetriebsartenschalter ist gleichzeitig auf »S« eingestellt.		
		In Betriebsart »M« wurde »-« gewählt und der Aufnahmebetriebsartenschalter ist gleichzeitig auf »S« eingestellt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder fotografieren Sie mit der Betriebsart »M«.	48, 50
		Fehlfunktion der Kamera.	Drücken Sie erneut den Auslöser. Wenn die Anzeige bestehen bleibt, sollten Sie die Kamera zur Inspektion zum Nikon-Kundendienst bringen.	—

Anzeige			Problem	Lösung	
Monitor	Display	Sucher			
KEINE SPEICHERKARTE EINGESETZT	(- E -)	 / (- E -)	Es ist keine Speicherkarte eingesetzt.	Setzen Sie eine Speicherkarte ein.	15
DIE SPEICHERKARTE IST SCHREIBGESCHÜTZT	 (Blinken)		Die Speicherkarte ist schreibgeschützt.	Schieben Sie den Schreibschutzschalter in die Position »Write«.	15
DIESE SPEICHERKARTE KANN NICHT VERWENDET WERDEN	 (Blinken)		- Fehler beim Zugriff auf die Speicherkarte. - Es kann kein neuer Ordner angelegt werden.	- Setzen Sie eine von Nikon empfohlene Speicherkarte ein. - Die Karte ist möglicherweise beschädigt. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Nikon-Kundendienst. - Löschen Sie überflüssige Dateien oder setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.	122 — 15, 65, 74
DIE SPEICHERKARTE IST NICHT FORMATIERT Formatieren »Nein«	 (Blinken)		Die Speicherkarte ist nicht für die Verwendung mit der D80 formatiert.	Heben Sie » Formatieren « hervor und drücken Sie » OK «, um die Speicherkarte zu formatieren.	—
DIESER ORDNER ENTHÄLT KEINE BILDER			- Die Speicherkarte ist leer. - Der aktuelle Ordner ist leer.	- Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein. - Wählen Sie unter »Wiedergabe-Ordner« die Einstellung »Alle Ordner« aus.	15 75
ALLE BILDER AUSGEBLENDET			Alle Bilder des aktuellen Ordners sind ausgeblendet.	Wählen Sie unter » Wiedergabe-Ordner « die Einstellung » Alle Ordner « aus oder verwenden Sie die Option » Ausblenden «, um ausgeblendete Bilder anzuzeigen.	75, 77
DIE DATEI ENTHÄLT KEINE BILDDATEN			Die Bilddatei wurde vom Computer oder einem anderen Kameramodell aus angelegt oder überschrieben oder die Datei ist beschädigt.	Löschen Sie das Bild von der Speicherkarte oder formatieren Sie die Speicherkarte.	16, 65, 74, 102
BITTE ÜBERPRÜFEN SIE DEN DRUCKER Fortsetzen Abbrechen			Tintenpatrone ist leer oder fast leer.	Bitte ersetzen Sie die Tintenpatrone. Bleibt das Problem trotz funktions-tüchtiger Tintenpatrone bestehen, überprüfen Sie den Druckerstatus.	—



Anhang

Der Anhang behandelt folgende Themen:

- **Unterstützte Standards**..... 134
- **Verfügbare Einstellungen und Standardeinstellungen** 134
- **Kapazität der Speicherkarte in Abhängigkeit von Bildgröße und Bildqualität** 138
- **Steuerkurve (Belichtungsprogramm P)**..... 139
- **Belichtungsreihen-Programme** 140
- **Weißabgleich und Farbtemperatur** 140
- **Blitzsteuerung**..... 141
- **Verfügbare Belichtungszeiten bei Verwendung des integrierten Blitzgeräts**..... 141
- **Blende, Empfindlichkeit und Blitzreichweite** 141

Unterstützte Standards

- **DCF 2.0:** DCF (**D**esign **R**ule for **C**amera **F**ile **S**ystems) ist ein Industriestandard für Digitalkameras, der die Verwendbarkeit von Speicherkarten mit unterschiedlichen Kameratypen sicherstellen soll.
- **DPOF:** DPOF (**D**igital **P**rint **O**rd**E**r **F**ormat) ist ein anerkannter Industriestandard für die Ausgabe von Digitalfotos auf entsprechenden Druckern von der Speicherkarte.
- **Exif 2.21:** Die D80 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.

Verfügbare Einstellungen und Standardeinstellungen

Die folgende Tabelle enthält die Einstellungen, die in der jeweiligen Betriebsart vorgenommen werden können.

	AUTO							P	S	A	M
Aufnahmemodi	Bilddoptimierung							✓	✓	✓	✓
	Bildqualität ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bildgröße ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Weißabgleich ¹							✓	✓	✓	✓
	ISO-Empfindlichkeit ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Langzeitbelichtung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Hohe Empfindlichkeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Andere Einstellungen	Mehrfachbelichtung ¹							✓	✓	✓	✓
	Aufnahmesteuerung ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Autofokussteuerung ¹	✓2	✓2	✓2	✓2	✓2	✓2	✓	✓	✓	✓
	Messung ¹							✓	✓	✓	✓
	Programmverschiebung ¹							✓			
	Messwertspeicherung ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Belichtungskorrektur ¹							✓	✓	✓	✓
	Belichtungsreihen ¹							✓	✓	✓	✓
	Blitzeinstellung ¹	✓2	✓2	✓2,3	✓2	✓2,3	✓2,3	✓2	✓	✓	✓
	Messung ¹							✓	✓	✓	✓

1.Zurücksetzen mit einem 2-Tasten-Reset (44).

2.Verwenden Sie diese Option, wenn das Funktionswählrad auf eine neue Einstellung gestellt wird.

3.Nur mit separat erhältlichem Blitzgerät verfügbar.

4.Zurücksetzen mit Individualfunktion R (»Zurücksetzen«).

								P	S	A	M
1: Tonsignal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2: Messfeldsteuerung	✓ 2	✓ 2	✓ 2	✓ 2	✓ 2	✓ 2	✓ 2	✓	✓	✓	✓
3: AF-Messfeldgröße	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4: Integriertes AF-Hilfslicht	✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓
5: Auslösesperre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6: Bildkontrolle	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7: ISO-Automatik								✓	✓	✓	✓
8: Gitterlinien	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9: Warnsymbole	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10: Belichtungswerte	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11: Belichtungskorrektur								✓	✓	✓	✓
12: Messfeldgröße								✓	✓	✓	✓
13: Belichtungsreihen								✓	✓	✓	✓
14: BKT-Reihenfolge								✓	✓	✓	✓
15: Einstellräder								✓	✓	✓	✓
16: Funktionstaste	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17: Displaybeleuchtung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18: AE-L/AF-L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19: Belichtungsspeicher	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20: Messfeld-Scrolling	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21: Messfeld-LED	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22: Integriertes Blitzgerät								✓	✓	✓	✓
23: Blitzsymbol								✓	✓	✓	✓
24: Blitzbelichtung								✓	✓	✓	✓
25: FP-Kurzzeitsynchr.								✓	✓	✓	✓
26: Einstelllicht								✓	✓	✓	✓
27: Monitor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28: Belichtungsmesser	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29: Selbstauslöser	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30: Fernauslöser	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31: Spiegelvorauslösung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32: Akku-/Batterietyp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Individualfunktion 4



Bei einem 2-Tasten-Reset werden die folgenden Standardwerte wiederhergestellt:

		AUTO							P	S	A	M	
Aufnahmemenu	Bildqualität	JPEG Normal											
	Bildgröße	L (3.872×2.592)											
	Weißabgleich	—								Automatisch			
	Feinabstimmung	—								0			
	Farbtemp. auswählen	—								5.000K			
	ISO-Empfindlichkeit	Automatisch								100			
Andere Einstellungen	Mehrfachbelichtung	—								Aus			
	Aufnahmebereitschaft	Einzelbild											
	Messfeld-Scrolling	—			Mitte		—		Mitte				
	Autofokus-Messwertspeicher	Aus											
	Nur Belichtung (Hold)	Aus											
	Autofokus	AF-A											
	Autofokussteuerung	—								Matrixmessung			
	Programmverschiebung	—								Aus	—		
	Belichtungskorrektur	—								Aus (0,0)			
	Belichtungsreihen	—								Aus (0 Bilder)			
	Blitzeinstellung	Automatisch	—	Automatisch	—		Lang ¹		Aufhellblitz				
	Blitzleistungskorrektur	—								Aus (0,0)			
	FV-Messwertspeicher	—								Aus			

1. Automatische Langzeitsynchronisation

Mit Individualfunktion R (»**Zurücksetzen der Individualkonfiguration**«) werden folgende Standardeinstellungen wiederhergestellt:

AUTO

P

S

A

M

Individualfunktionen	1: Tonsignal	Ein							
	2: Messfeldsteuerung	Autom. Messfeldgr.		Einzel-feld	Dyna-misch	Autom. Messfeldgr.		Einzelfeld	
	3: AF-Messfeldgröße	Normal							
	4: Integriertes AF-Hilfslicht	Ein	—	Ein	—	Ein			
	5: Auslösesperre	Ein							
	6: Bildkontrolle	Ein							
	7: ISO-Automatik	—					Aus ¹		
	8: Gitterlinien	Aus							
	9: Warnsymbole	Ein							
	10: Belichtungswerte	1/3 LW							
	11: Belichtungskorrektur	—					Aus		
	12: Messfeldgröße	—					Ø8mm		
	13: Belichtungsreihen	—					Belichtung & Blitz		
	14: BKT-Reihenfolge	—					Messwert > unter > über		
	15: Einstellräder	—					Aus		
	16: Funktionstaste	ISO-Anzeige							
	17: Displaybeleuchtung	Aus							
	18: AE-L/AF-L	Belichtung & Fokus							
	19: Belichtungsspeicher	Aus							
	20: Messfeld-Scrolling	Am Rand stoppen							
	21: Messfeld-LED	Automatisch							
	22: Integriertes Blitzgerät	—					TTL		
	23: Blitzsymbol	—					Ein		
	24: Blitzbelichtung	—					1/60		
	25: FP-Kurzzeitsynchr.	—					Aus		
	26: Einstelllicht	—					Aus		
	27: Monitor	20s							
	28: Belichtungsmesser	6s							
	29: Selbstauslöser	10s							
	30: Fernauslöser	1 Min.							
	31: Spiegelvorauslösung	Aus							
	32: Akku-/Batterietyp	LR6 (Mignon-Alkaline)							

1. »**Max. Empfindlichkeit**« ist auf »**800**« eingestellt, »**Längste Belichtungszeit**« ist auf »**1/30**« eingestellt.



Kapazität der Speicherkarte in Abhängigkeit von Bildgröße und Bildqualität

In der folgenden Tabelle wird die Anzahl der Aufnahmen angegeben, die auf einer 1-GB-Panasonic Pro HIGH SPEED-Speicherkarte bei den unterschiedlichen Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße gespeichert werden können.

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße (MB) ¹	Anzahl Aufnahmen ¹	Kapazität des Pufferspeichers ^{1,2}
NEF + JPEG Fine ³	L	17.2	54	6
	M	15.1	63	6
	S	13.6	72	6
NEF + JPEG Normal ³	L	14.8	65	6
	M	13.8	71	6
	S	13.0	76	6
NEF + JPEG Basic ³	L	13.6	72	6
	M	13.0	76	6
	S	12.7	78	6
NEF (RAW)	—	12.4	82	6
JPEG Fine	L	4.8	133	23
	M	2.7	233	100
	S	1.2	503	100
JPEG Normal	L	2.4	260	100
	M	1.3	446	100
	S	0.6	918	100
JPEG Basic	L	1.2	503	100
	M	0.7	876	100
	S	0.3	1500	100

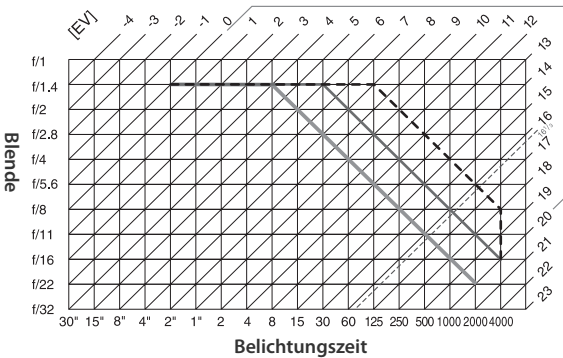
1. Alle Zahlen sind ungefähre Werte. Die exakte Größe der Dateien hängt von der Beschaffenheit des Motivs und dem Typ der verwendeten Speicherkarte ab.
2. Maximale Anzahl der Bilder, die bei ISO 100 aufgenommen werden können. Die Kapazität des Pufferspeichers sinkt bei eingeschalteter Rauschreduzierung.
3. Die Bildgröße gilt nur für JPEG-Dateien. Die Dateigröße von NEF (RAW)-Bildern kann nicht geändert werden. Die angegebene Dateigröße ist der Gesamtwert für komprimierte NEF (RAW)- und JPEG-Bilder.



Steuerkurve (Belichtungsprogramm P)

Die folgende Grafik zeigt die Steuerkurve für die Programmautomatik (P) je nach verwendetem Objektiv.

- F (Brennweite des Objektivs) ≤ 55 mm
- 135 mm ≥ F > 55 mm
- - - F > 135 mm

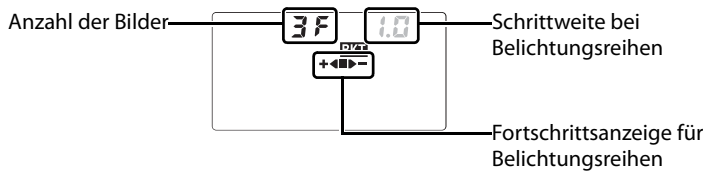


Die Grenzwerte des Belichtungsumfangs hängen von der eingestellten ISO-Empfindlichkeit ab. Das Diagramm bezieht sich auf eine ISO-Empfindlichkeit von 200. Bei Matrixmessung wird die Helligkeit bei 16 1/3 LW abgeregelt.



Belichtungsreihen-Programme

Die Anzahl der Aufnahmen sowie die Schrittweite werden im Display wie folgt angezeigt:



Die Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen und die Anzahl der Bilder

Anzahl der Bilder	Fortschrittsanzeige	Beschreibung
3F	+<■>-	3 Bilder: unverändert, negativ, positiv*
+ 2F	+<■	2 Bilder: unverändert, negativ*
-- 2F	■>-	2 Bilder: unverändert, positiv

*Wenn »unter>Messwert>über« für Individualfunktion 14 (»BKT-Reihenfolge«) gewählt ist, lautet die Reihenfolge »negativ, unverändert, positiv« (drei Bilder) bzw. »negativ, unverändert« (zwei Bilder).

Schrittweite bei Belichtungsreihen

Belichtungsreihen und Blitzbelichtungsreihen				Weißabgleichsreihen	
Individualfunktion 10 (»Belichtungs- werte«) auf 1/3 LW eingestellt		Individualfunktion 10 (»Belichtungs- werte«) auf 1/2 LW eingestellt			
Anzeige	Schrittweite	Anzeige	Schrittweite	Anzeige	Schrittweite
0.3	1/3LW	0.5	1/2 LW	1	1
0.7	2/3LW	1.0	1 LW	2	2
1.0	1 LW	1.5	1 1/2 LW	3	3
1.3	1 1/3LW	2.0	2LW		
1.7	1 2/3LW				
2.0	2LW				

Weißabgleich und Farbtemperatur

Ungefähre Farbtemperaturwerte für die einzelnen Weißabgleichseinstellungen finden Sie in der nachfolgenden Tabelle (die Werte können von den mit Farbmessgeräten ermittelten Farbtemperaturen abweichen):

Weißabgleich		Feinabstimmung							
		Keine	−3	−2	−1	+1	+2	+3	
A	Automatisch	3.500K–8.000K	Feinabstimmung zum von der Kamera gewählten Wert hinzugefügt						
☀	Kunstlicht	3.000K	3.300K	3.200K	3.100K	2.900K	2.800K	2.700K	
💡	Leuchtstofflampe*	4.200K	7.200K	6.500K	5.000K	3.700K	3.000K	2.700K	
☀	»Direktes Sonnenlicht«	5.200K	5.600K	5.400K	5.300K	5.000K	4.900K	4.800K	
⚡	»Blitz«	5.400K	6.000K	5.800K	5.600K	5.200K	5.000K	4.800K	
☁	»Bewölkter Himmel«	6.000K	6.600K	6.400K	6.200K	5.800K	5.600K	5.400K	
🏠	»Schatten«	8.000K	9.200K	8.800K	8.400K	7.500K	7.100K	6.700K	
K	Farbtemp. auswählen	2.500K–9.900K	Nicht verfügbar						
PRE	Voreingestellter Weißabgleich	—							

*Der Farbtemperaturbereich berücksichtigt die großen Unterschiede zwischen den verschiedenen Leuchtstofflampentypen, die von »warmen« Stadionlampen bis hin zu »kalten« Quecksilberdampflampen reichen.

Blitzsteuerung 42, 120)

Bei Verwendung eines prozessorgesteuerten Objektivs zusammen mit dem integrierten Blitzgerät bzw. den separat erhältlichen Blitzgeräten SB-800 und SB-600 werden folgende Arten von Blitzsteuerung unterstützt.

- **i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras:** Die Blitzleistung wird so angepasst, dass ein natürliches Gleichgewicht zwischen Hauptmotiv und Hintergrund entsteht.
- **Standard-i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras:** Die Blitzleistung wird an das Hauptmotiv angepasst. Die Helligkeit des Hintergrunds wird nicht berücksichtigt. Diese Blitzsteuerung ist zu empfehlen, wenn eine Belichtungskorrektur angewandt wird, und ist vor allem für Situationen geeignet, bei denen es hauptsächlich auf eine optimale Ausleuchtung des Hauptmotivs, nicht aber auf eine ausgewogene Helligkeit oder detailreiche Wiedergabe des Hintergrunds ankommt.

Bei Spotmessung oder Verwendung eines externen Blitzgeräts wird automatisch die Standard-i-TTL-Blitzsteuerung aktiviert. Der i-TTL-Aufhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras wird in allen anderen Fällen genutzt.

Verfügbare Belichtungszeiten bei Verwendung des integrierten Blitzgeräts

Im Folgenden sind die Belichtungszeiten aufgeführt, die verfügbar sind, wenn das integrierte Blitzgerät verwendet wird.

Einstellung	Belichtungszeit	Einstellung	Belichtungszeit
  »P«  »A«	1/200–1/60 s		1/200–1 s
	1/200–1/125 s	»S«, »M«	1/200–30 s

* Mit Individualfunktion 24 (»Blitzbelichtung«) kann die längste mögliche Belichtungszeit für Blitzaufnahmen ausgewählt werden. Bei Langzeitsynchronisation wird der Blitz auch bei einer Verschlusszeit von 30 Sekunden noch ausgelöst.

Blende, Empfindlichkeit und Blitzreichweite

Die Blitzreichweite hängt von der eingestellten Blende und ISO-Empfindlichkeit ab.

Blendenwert, Empfindlichkeit (entspr. ISO)													Reichweite
100	125	160	200	250	320	400	500	640	800	1000	1200	1600	m
1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.5	2.8	3.2	3.5	4	4.5	5	5.6	1.0–9.2
2	2.2	2.5	2.8	3.2	3.5	4	4.5	5	5.6	6.3	7.1	8	0.7–6.5
2.8	3.2	3.5	4	4.5	5	5.6	6.3	7.1	8	9	10	11	0.6–4.6
4	4.5	5	5.6	6.3	7.1	8	9	10	11	13	14	16	0.6–3.2
5.6	6.3	7.1	8	9	10	11	13	14	16	18	20	22	0.6–2.3
7	9	10	11	13	14	16	18	20	22	25	29	32	0.6–1.6
11	13	14	16	18	20	22	25	29	32	—	—	—	0.6–1.1
16	18	20	22	25	29	32	—	—	—	—	—	—	0.6–0.8

Bei folgenden Betriebsarten hängt die größtmögliche Blendenöffnung (kleinste Blendenzahl) von der ISO-Empfindlichkeit ab, wenn der integrierte Blitz verwendet wird:

Einstellung	Größtmögliche Blende bei einer ISO-Empfindlichkeit von												
	100	125	160	200	250	320	400	500	640	800	1000	1250	1600
»P«,   	4	4.2	4.5	4.8	5	5.3	5.6	6	6.3	6.7	7.1	7.6	8
	5.6	6	6.3	6.7	7.1	7.6	8	8.5	9	9.5	10	11	11

Das Erhöhen der Empfindlichkeit um eine Stufe (z.B. von ISO 200 auf ISO 400) verringert die größtmögliche 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).



Technische Daten

Typ	Digitale Spiegelreflexkamera		
Effektive Auflösung	10,2 Millionen		
CCD	23,6×15,8mm; Gesamtauflösung: 10,75 Millionen		
Bildgröße (in Pixel)	• 3.872×2.592 (L)	• 2.896×1.944 (M)	• 1.936×1.296 (S)
Objektivanschluss	Nikon-F-Bajonett mit AF-Kupplung und AF-Kontakten		
Passende Objektive*			
G- und D-Nikkore	Es werden alle Kamerafunktionen unterstützt.		
PC-Micro-Nikkor 85 mm 1:2,8 D	Es werden alle Kamerafunktionen mit Ausnahme des Autofokus und einigen Arten der Belichtungssteuerung unterstützt.		
Sonstige AF-Nikkore†	Es werden alle Kamerafunktionen mit Ausnahme der 3D-Color-Matrixmessung II unterstützt.		
AI-P-Nikkore	Es werden alle Kamerafunktionen mit Ausnahme der 3D-Color-Matrixmessung II und des Autofokus unterstützt.		
Objektive ohne CPU	Können in der Betriebsart »M« verwendet werden, aber der Belichtungsmesser funktioniert nicht. Die elektronische Einstellhilfe kann bei einer Mindestlichtstärke von 1:5,6 verwendet werden.		

*IX-Nikkore können nicht genutzt werden.

†Außer Objektive für die F3AF.

Bildwinkel	Entspricht dem Bildwinkel eines Objektivs mit 1,5fach längerer Brennweite an einer Kleinbildkamera.
Sucher	Optischer Pentaprismensucher
Dioptrieneinstellung	von -2,0 bis +0,5dpt
Lage der Austrittspupille	19,5mm (-1,0dpt)
Einstellscheibe	BriteView-Einstellscheibe B (Mark II) mit kontrastoptimierten Fokussmessfeldmarkierungen (VariBrite) und einblendbaren Gitterlinien
Sucherbildfeld	ca. 95% (horizontal und vertikal)
Sucherbildvergrößerung	Ca. 0,94fach (bei 50-mm-Objektiv, Fokuseinstellung auf unendlich und -1,0dpt)
Spiegel	Schnellrücklauf-Schwingspiegel
Blende	Springblende, mit Abblendtaste für Kontrolle der Tiefenschärfe
Abblendtaste	Zur Tiefenschärfekontrolle bei Objektiven mit CPU; schließt die Blende bis zur manuell eingestellten Blendenstufe (Zeitautomatik »A« oder manuelle Belichtungssteuerung »M«) oder bis zu der von der Kamera automatisch gewählten Blendenstufe (andere Betriebsarten).
Selbstausröser	Elektronisch gesteuert mit einer Vorlaufzeit von 2, 5, 10 oder 20 Sekunden
Fokussmessfeldauswahl	11 Messfelder, mit Messfeldvorwahl
Objektiv-Servosteuerung	- Autofokus (AF): Einzelautofokus (AF-S), kontinuierlicher Autofokus (AF-C), automatische AF-S/AF-C-Auswahl (AF-A), prädiktive Schärfenachführung reagiert automatisch auf Bewegungen des Motivs - Manuelle Scharfeinstellung (M)
Speicher	
Medium	SD-(Secure Digital)-Speicherkarten; Kamera unterstützt SDHC.
Dateisystem	Konform zum DCF 2.0-Standard (Design Rule for Camera File Systems) und zum DPOF-Standard (Digital Print Order Format)
Komprimierung	- NEF (RAW): unter Beibehaltung der 12-Bit- Farbtiefe - JPEG: kompatibel zu JPEG-Baseline
Autofokus	Autofokus-Sensormodul Nikon Multi-CAM 1000 mit TTL-Phasenerkennung
Messbereich	-1,0–+19LW (ISO 100 bei 20°C)
Autofokus-Messfeldsteuerung	Einzelfeldsteuerung, dynamische Messfeldsteuerung, automatische Messfeldgröße
Autofokus-Messwertspeicher	Die Entfernung kann durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (nur Einzelautofokus) oder der »AE-L/AF-L«-Taste gespeichert werden.
ISO-Empfindlichkeit (Index für Belichtungsempfehlungen)	100–1.600 mit zusätzlichen Einstellungen bis zu 1 LW über 1.600 in Schritten von 1/3 LW



Belichtungs-	
Messung	TTL-Offenblendenmessung mit drei Messsystemen
Matrixmessung	3D-Color-Matrixmessung II (bei Verwendung von G- oder D-Nikkoren), Color-Matrixmessung II (bei anderen prozessorgesteuerten Objektiven), Messung mit 420-Segment-RGB-Sensor
Mittenbetont	Messschwerpunkt mit einer Gewichtung von 75 % auf mittlerem Messfeld; Kreisdurchmesser wählbar (6, 8, 10 mm)
Spotmessung	Belichtungsmessung in einem Kreissegment mit einem Durchmesser von 3,5 mm (entspricht einer Bildfelddeckung von 2,5 %) in der Mitte des aktiven Fokusmessfelds
Reichweite (entspricht ISO 100, Objektiv mit 1:1,4, 20°C)	0 bis 20LW (3D-Color-Matrixmessung oder mittenbetonte Messung) 2 bis 20LW (Spotmessung)
Blendenübertragung	CPU-Kupplung
Betriebsart	Aufnahmeprogramm (📷 Automatik, 📷 Porträt, 📷 Landschaft, 📷 Nahaufnahme, 📷 Sport, 📷 Nachtaufnahme, 📷 Nachtporträt), Programmautomatik (📷P📷) mit Programmverschiebung, Blendenautomatik (📷S📷), Zeitautomatik (📷A📷), manuelle Belichtungssteuerung (📷M📷)
Belichtungskorrektur	-5 bis +5LW, Schrittweite: 1/3 oder 1/2LW
Belichtungsreihen	Belichtungsreihen bzw. Blitzbelichtungsreihen (2 bis 3 Aufnahmen mit einer Schrittweite von 1/3 oder 1/2 LW)
Belichtungs-Messwertspeicher	Speichern der gemessenen Belichtung durch Drücken der »AE-L/AF-L«-Taste
Verschluss	
Verschlusszeiten	Elektronisch gesteuerter, vertikal ablaufender Schlitzverschluss 30 – 1/4.000 s in Schritten von 1/3 oder 1/2 LW, Langzeitbelichtung
Weißabgleich	
	Automatik (TTL-Messung mit 420-Segment-RGB-Sensor), sechs manuelle Einstellungen mit Feinabstimmung, Auswahl der Farbtemperatur, Weißabgleich-Voreinstellung
Belichtungsreihen	2 bis 3 Aufnahmen, Variation mit einer Schrittweite von 1
Integriertes Blitzgerät	
	📷, 📷, 📷, 📷: Blitzautomatik mit automatischem Aufklappen des Blitzgeräts • P, S, A, M: Entriegelungstaste für manuelles Aufklappen
Leitzahl (m)	Ca. 13 bei ISO 100 und 20°C
Blitz	
Blitzanschluss	Nur X-Kontakt, Blitzsynchronisation bei Verschlusszeiten bis zu 1/200 Sekunde
Blitzsteuerung	
TTL	TTL-Blitzsteuerung mit 420-Segment-RGB-Sensor. i-TTL-Auffhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras und Standard-i-TTL-Auffhellblitz für digitale Spiegelreflexkameras mit integriertem Blitz, SB-800 und SB-600.
Blendenautomatik	Verfügbar mit dem separat erhältlichen Blitzgerät SB-800 und einem prozessorgesteuerten Objektiv
Automatik (ohne TTL)	mit SB-800, 80DX, 28DX, 28, 27 und 22s (und gleichwertigen Modellen)
Manuell mit Distanzvorgabe	mit SB-800; nur bei manueller Blitzsteuerung
Blitzeinstellung	📷, 📷, 📷: Automatik, Automatik mit Vorblitz; Auffhellblitz und Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit separat erhältlichem Blitzgerät 📷: Automatik, automatische Langzeitsynchronisation, automatische Langzeitsynchronisation mit Vorblitz; Langzeitsynchronisation und Langzeitsynchronisation mit Vorblitz mit separat erhältlichem Blitzgerät 📷, 📷, 📷: Auffhellblitz und Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit separat erhältlichem Blitzgerät • P, A: Auffhellblitz, Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Langzeitsynchronisation, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts • S, M: Auffhellblitz, Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts
Blitzbereitschaftsanzeige	Leuchtet konstant, sobald das integrierte Blitzgerät oder ein Blitzgerät der SB-Serie wie SB-800, 600, 80DX, 28DX, 50DX, 28, 27, 22s und gleichwertige Modelle voll aufgeladen ist; blinkt für ca. 3 Sekunden nach einer Blitzauslösung mit voller Leistung
Zubehörschuh	Standard-ISO-Normschuh, mit Sicherungspassloch
Nikon Creative Lighting System (CLS)	Bei SB-800, 600 und R200 Unterstützung für Advanced Wireless Lighting (SB-600 unterstützt AWL nur als ferner Blitz), automatische FP-Kurzzeitsynchronisation, Farbtemperaturübertragung, Einstelllicht und FV-Messwertspeicher.



Monitor	Niedertemperatur-Polysilizium-TFT-Display mit 230.000 Punkten, Bild diagonale 2,5 Zoll, mit Helligkeitsregelung
Videoausgang	PAL oder NTSC wählbar
Datenschnittstelle	USB 2.0 Highspeed
Stativgewinde	1/4-Zoll-Gewinde (ISO)
Firmware-Aktualisierung	kann vom Benutzer selbst durchgeführt werden
Unterstützte Sprachen	Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch
Stromversorgung	• Ein Nikon-Lithium-Ionen-Akku EN-EL3e, Ladespannung (Schnellladegerät MH-18a): 7,4V Gleichstrom • Multifunktionshandgriff MB-D80 (separat erhältlich) mit ein oder zwei Nikon-Lithium-Ionen-Akkus EN-EL3e oder sechs LR6-Alkali-, HR-6 Ni-MH-, FR-6-Lithium- oder ZR6-Nickel-Mangan-Mignonzellen • Netzadapter EH-5 (optionales Zubehör)
Abmessungen (B×T×H)	Ca. 132×103×77 mm
Gewicht	ca. 585 g (ohne Akku, Speicherkarte, Gehäusedeckel und Monitorabdeckung)
Betriebsbedingungen	
Temperatur	0 bis +40°C
Luftfeuchtigkeit	unter 85 % (nicht kondensierend)

Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle Angaben auf Aufnahmebedingungen mit voll aufgeladenem Akku und einer Umgebungstemperatur von 20°C.

Schnellladegerät MH-18a

Nennlast	100–240V Wechselstrom, 50/60Hz
Nennleistung	8,4VGleichstrom/900mA
Unterstützte Akkus	Lithium-Ionen-Akkus EN-EL3e
Ladezeit	Ca. 135 Minuten
Betriebstemperatur	0 bis +40°C
Abmessungen (B×T×H)	Ca. 90×35×58mm
Kabellänge	Ca. 1.800mm
Gewicht	Ca. 80g, ohne Netzkabel

Lithium-Ionen-Akku EN-EL3e

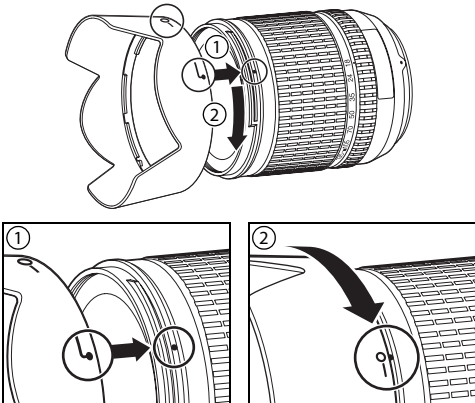
Typ	Lithium-Ionen-Akku
Spannung/Nennkapazität	7,4V/1.500mAh
Abmessungen (B×T×H)	Ca. 39,5×56×21 mm
Gewicht	Ca. 80g, ohne Netzkabel



Technische Daten

Änderungen an den technischen Daten von Hardware und Software vorbehalten. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aufgrund der Ausführungen in diesem Handbuch entstehen.

Nikkor-Objektiv mit Zoom, 18-135 mm f/3,5-5,6G ED-IF AF-S DX (im Handel erhältlich)

Typ	Prozessorgesteuertes AF-S DX G-Nikkor mit Zoom und Nikon-Bajonett
Unterstützte Kameras	Digitale Kameras im Nikon-DX-Format
Brennweite	18–135 mm
Lichtstärke	1:3,5–5,6
Aufbau	15 Linsen in 13 Gruppen (einschließlich 1 ED-Glaslinse und 2 asphärischer Linsen)
Brennweitenskala	18, 24, 35, 50, 70, 105, 135
Entfernungsdaten	An das Kameragehäuse
Zoom	Zoom wird durch Drehen des Zoomrings verändert
Fokus	Autofokus mit Silent-Wave-Motor, manuelle Scharfeinstellung; manuelle Scharfeinstellung wird unterstützt, wenn der A-M-Umschalter auf A oder M eingestellt ist. Durch Drehen des Entfernungseinstellrings am Objektiv kann der Fokus angepasst werden, nachdem die Schärfereinstellung im Einzelaufokus festgelegt wurde. Verwenden Sie den Entfernungseinstellring nicht, während die Kamera fokussiert.
Naheinstellgrenze	0,45 m bei allen Zoompositionen
Blende	Blende mit sieben Lamellen und Blendenautomatik
Blendenbereich	1:3,5–22 (bei 18 mm); 1:5,6–38 (bei 135 mm)
Belichtungsmessung	Offenblendenmessung
Filterdurchmesser	67 mm (P = 0,75 mm)
Abmessungen (B×T×H)	Ca. 73,5 mm im Durchmesser×86,5 mm
Gewicht	Ca. 385 g
Gegenlichtblende	HB-32 (separat erhältlich, wird wie unten gezeigt angesetzt) 

Folgende Zubehöriteile können nicht mit dem 18-135 mm f/3,5-5,6G ED-IF AF-S DX verwendet werden: Telekonverter (alle Arten), PK-Autozwisehringe (alle Arten), K-Ringe (alle Arten), BR-4-Autoringe, Balgzubehör (alle Arten) und SX-1-Anschlussringe. Andere Zubehöriteile können ggf. ebenfalls nicht verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des Zubehörs.



Akkukapazität

Wie viele Bilder mit einem vollständig aufgeladenen Akku EN-EL3e (1.500mAh) aufgenommen werden können, hängt davon ab, wie gut der Akku gepflegt wird, welche Umgebungstemperatur beim Fotografieren herrscht und wie intensiv solche Kamerafunktionen genutzt werden, die viel Energie verbrauchen. Die folgenden Beispiele gelten für eine Umgebungstemperatur von 20°C.

Beispiel 1: 2.700 Aufnahmen

Objektiv: AF-S DX IF ED 18–135 mm 1:3,5–5,6 G; Serienaufnahme; kontinuierlicher Autofokus; Bildqualität »JPEG Basic«, Bildgröße »M«, Belichtungszeit $\frac{1}{50}$ Sekunde; Testablauf: Auslöser drei Sekunden lang bis zum ersten Druckpunkt gehalten; Fokus pro Aufnahme dreimal von unendlich zu kürzester Entfernung und zurück verstellt; nach jeder sechsten Aufnahme den Monitor fünf Sekunden lang eingeschaltet und anschließend wieder ausgeschaltet; nach dem Deaktivieren des Belichtungsmesssystems den gesamten Vorgang wiederholt.

Beispiel 2: 600 Aufnahmen

Objektiv: AF-S DX IF ED 18–135 mm 1:3,5–5,6 G; Einzelbild; kontinuierlicher Autofokus; Bildqualität »JPEG Normal«, Bildgröße »L«, Belichtungszeit $\frac{1}{50}$ Sekunde; Testablauf: Auslöser fünf Sekunden lang bis zum ersten Druckpunkt gehalten; Fokus pro Aufnahme einmal von unendlich zu kürzester Entfernung und zurück verstellt; nach jeder Aufnahme den Monitor vier Sekunden lang eingeschaltet; bei jeder Aufnahme Blitz mit voller Leistung ausgelöst; nach dem Deaktivieren des Belichtungsmesssystems nächste Aufnahme.

Folgende Kamerafunktionen und -komponenten verbrauchen relativ viel Energie:

- eingeschalteter Monitor
- Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt
- Autofokus-Operationen
- Speichern im RAW-(NEF)-Format
- lange Verschlusszeiten

Damit die verwendete Spannungsquelle immer eine optimale Leistung bringt, sollten Sie folgende Punkte beachten:

- Achten Sie auf saubere Kontakte. Verunreinigte Kontakte verringern die Leitfähigkeit und können den Stromverbrauch erhöhen.
- Laden Sie einen Akku des Typs EN-EL3e nicht auf, wenn Sie ihn nicht in nächster Zeit verwenden möchten. Wenn ein aufgeladener Akku längere Zeit ungenutzt aufbewahrt wird, verringert sich seine Ladekapazität.
- Überprüfen Sie die Akkukapazität regelmäßig über die Option »**Akkudiagnose**« im Systemmenü  107).

Die von der Kamera angezeigte Akkukapazität kann in Abhängigkeit von der Temperatur variieren.

Index

Symbole

2-Tasten-Reset, 44
 3D-Color-Matrixmessung II, *Siehe*
 »Belichtungsmessung«
 420-Segment-RGB-Sensor
Siehe
 »Belichtungsmessung«;
 »Weißabgleich«
 (Anzeige für Fernauslöser), 38–39
 (Anzeige für Selbstauslöser), 37
 (Anzeige für Serienaufnahme), 36
 (Automatik), 19–23
 (Belichtungskorrektur), 54
 (Blitzbelichtungskorrektur), 55
 (Blitzbereitschaftsanzeige), 23
 (FV-Messwertspeicher), 92–93
 (Landschaft), 24–25
 (Nachtaufnahme), 24–25
 (Nachtporträt), 24–25
 (Nahaufnahme), 24–25
 (Porträt), 24–25
 (Sport), 24–25

A
A. *Siehe* »Zeitautomatik«
 Adobe RGB *Siehe*
 »Farbwiedergabe«
 Advanced Wireless Lighting, 120
 »AE-L/AF-L-Taste« (Menü
 »Individualefunktionen«), 94
 AF-A *Siehe* »Fokus«; »Autofokus«,
 »Fokuseinstellung«
 AF-C *Siehe* »Fokus«; »Autofokus«,
 »Fokuseinstellung«
 AF-Hilfslicht, 28–87
 »AF-Hilfslicht« (Menü
 »Individualefunktionen«), 87
 AF-S *Siehe* »Fokus«; »Autofokus«,
 »Fokuseinstellung«
 Akku/Batterie, 7, 12–13, 19, 123,
 127. *Siehe auch* »Akkudia-
 gnose«; »Uhr«; »Akku/Batte-
 rie«; »MB-D80«
 Aufbewahrung, ii, 127
 Einsetzen, 12–13
 EN-EL3e, 7, 12–13, 123
 Lebensdauer, 146
 »Akku-/Batterietyp« (Menü
 »Individualefunktionen«), 100
 »Akkudignose« (System-
 menü), 107
 Anschluss für Netzadapter, 9

Anzahl verbleibender Aufnahmen, 5, 16, 19, 91
 »Anzeige im Hochformat« (Wiedergabemenü), 75
 Audio-/Video (AV)-Kabel, 66
 Aufnahmemenü, 79–85
 Aufnahmeprogramm, 24–25
 Aufnahmesteuerung, 36–39
 Einzelbild, 36
 Fernauslöser, 38
 Fernauslöser mit Vorlaufzeit, 38
 Selbstauslöser, 37
 Serienaufnahmen, 36
 Aus (BlitzEinstellung), 41
 »Ausblenden« (Wiedergabe-
 menü), 78
 Ausschnittkopien/Bildmonta-
 gen *Siehe* »Kompaktbild«
 Autofokus *Siehe* »Fokus
 Autom. Messfeldgr. *Siehe*
 »Messfeldsteuerung«
 Automatik, 19–23
 Automatisch (Blitzsteuerung), 41

B
 BASIC *Siehe* »Bildqualität«
 Beleuchtung, Display 3, 93
 Belichtung, 52–57, 89. *Siehe*
 auch »Blende«; »Zeitautomatik«;
 »Belichtungs-Messwert-
 speicher«;
 »Programmautomatik«; »Blen-
 denautomatik«; »Belichtungs-
 zeit«; »Manuell«
 Belichtungsreihe, 56–57, 140
 Belichtungsskala, 50
 Korrektur, 54, 55, 89
 Messung, 3, 18, 99
 Programm, 139
 »Belichtungskorrektur«
 (Menü »Individualefunktionen«),
 89
 Belichtungsmesser, 18, 99
 »Belichtungsmesser« (Menü
 »Individualefunktionen«), 99
 Belichtungs-Messwertspei-
 cher, 53
 Belichtungsreihe, 56–57, 140.
Siehe auch
 »Belichtungssteuerung«,
 »Belichtungsreihe«; »Blitz«,
 »Belichtungsreihe«; »Weißab-
 gleich«, »Belichtungsreihe«
 »Belichtungsreihen« (Menü
 »Individualefunktionen«), 90
 »Belichtungsspeicher«
 (Menü »Individualefunktionen«),
 94

»Belichtungswerte« (Menü
 »Individualefunktionen«), 89
 Beschneiden, 71, 111. *Siehe*
 auch »Drucken«;
 »Beschneiden«
 »Beschneiden« (Bildbearbei-
 tungsmenü), 111
 Bewegte Motive *Siehe*  (
 »Sport«); »Fokus«, »Autofo-
 kus«, »Einstellung«
 Bildbearbeitungsmenü, 109–
 115
 Bilder ausblenden *Siehe*
 »Ausblenden«
 Bilder drehen, 75, 108
 Bildgröße, 35
 »Bildgröße« (Aufnahme-
 menü), 81
 »Bildkommentar« (System-
 menü), 104
 »Bildkontrolle« (Menü
 »Individualefunktionen«), 88
 »Bildmontage« (Bildbearbei-
 tungsmenü), 114–115
 »Bildoptimierung« (Aufnah-
 memenü), 79–81
 Bildqualität, 34
 NEF (RAW), 34, 35, 69, 114–
 115
 Bildqualität *Siehe* »Bildqualität«
 »Bildqualität« (Aufnahme-
 menü), 81
 Bildsensor, 34, 46, 106, 125
 Abmessungen, 142
 Anzeige für Belichtungs-
 reihen, 56–57
 »BKT-Reihenfolge« (Menü
 »Individualefunktionen«), 91
 Blende, 49–50, 141
 Größte Öffnung, 49, 50, 116,
 121
 Kleinste Öffnung, 45, 49, 50,
 132
 Blendenautomatik, 48
 Blitz
 Belichtungsreihe, 56–57
 Blitzbereitschaftsanzeige, 23,
 93, 121
 Blitzkorrektur, 55
 Blitzleistung, 42, 90, 92
 Blitzreichweite, 23, 119, 141
 Blitzsynchronzeit, 42
 Externes Blitzgerät, 119
 Integriertes Blitzgerät, 23, 40–
 42, 95
 Messblitz, 93, 95–97
 Optional, 119–121
 »Blitzbelichtung« (Menü
 »Individualefunktionen«), 98

Blitzbelichtungs-Messwert-
 speicher, 92–93
 Blitzgerät *Siehe* »Blitz«
 Blitzsteuerung, 40–42
 »Blitzsymbol« (Menü
 »Individualefunktionen«), 98
 Bulb *Siehe* »Langzeitbelich-
 tung«
 B/W *Siehe* »Schwarzweiß«

C
 Camera Control Pro, 68, 123
 Capture NX, 106, 123
 (Anzeige für nicht ein-
 gestellte Uhr), 103, 132
 CLS *Siehe* »Creative Lighting
 System«
 Computer, 67–68, 69

D
 Datei, 33, 35, 77, 106, 138
 Formatieren, 35, 77, 134
 Datum, 14, 103. *Siehe auch*
 »Uhr«; »Weltzeit«
 DCF *Siehe* »Design Rule for
 Camera File System«
 Design Rule for Camera File
 System, 134
 Diashow *Siehe* »Diashow«
 »Diashow« (Wiedergabe-
 menü), 75–77
 Digital Print Order Format, 69,
 73, 134
 Dioptrien, 17, 122. *Siehe auch*
 »Sucher«
 »Displaybeleuchtung«
 (Menü »Individualefunktionen«),
 93
 D-Lighting, 110
 »D-Lighting« (Bildbearbei-
 tungsmenü), 110
 D-Lighting *Siehe* »Belichtungs-
 messung«; »Weißabgleich«
 DPOF *Siehe* »Digital Print Order
 Format«
 »Druckauftrag« (Wiederga-
 bemenü), 78
 Drucken, 69–73. *Siehe auch*
 »PictBridge«; »Druckauftrag«
 Dynamische Messfeldsteue-
 rung *Siehe*
 »Messfeldsteuerung«

E
 »Einstelllicht« (Menü
 »Individualefunktionen«), 98
 »Einstellräder« (Menü
 »Individualefunktionen«), 91
 Einstellung, 45–51. *Siehe auch*
 »Zeitautomatik«; »Automatik«;
 »Aufnahmeprogramm«; »Pro-

grammautomatik»; »Manuell«;
 »Blendenautomatik«
 Einzelaufokus *Siehe* »Fokus«,
 »Autofokus«, »Fokuseinstel-
 lung«
 Einzelbild, 36
 Einzelfeldsteuerung *Siehe*
 »Messfeldsteuerung«
 Elektronische Einstellhilfe *Siehe*
 »Scharfeinstellung, manuell«
 Empfindlichkeit *Siehe* »ISO-
 Empfindlichkeit«
 Exif Version 2.21, 134

F
 Farbe *Siehe* »Farbwiedergabe«;
 »**Filtereffekte**«; »Farbton«;
 »Farbsättigung«; »Weißab-
 gleich«
 Farbprofil *Siehe* »Farbwieder-
 gabe«
 Farbraum. *Siehe* »Farbwieder-
 gabe«
 Farbsättigung, 80
 Farbtemperatur, 58, 59, 140.
Siehe auch »Weißabgleich«
 Farbton, 80
 Farbwiedergabe, 80
 Fernauslöser, 36, 38
 »**Fernauslöser**« (Menü »Indi-
 vidualfunktionen«), 99
 Fernauslöser mit Vorlaufzeit,
 36, 38
 Fernseher, 66
 Filter *Siehe auch* »Zubehör,
 optional«; »**Filtereffekte**«
 Neutralgraufilter (ND), 122,
 132
 »**Filtereffekte**« (Bildbearbei-
 tungsmenü), 112
 FINE *Siehe* »Bildqualität«
 Firmware *Siehe* »**Firmware-
 Version**«
 »**Firmware-Version**« (System-
 menü), 108
 Fokus, 28-32. *Siehe auch* »**AF-
 Messfeldsteuerung**«
 Autofokus, 28-31
 Autofokus-Messwertspei-
 cher, 31
 Fokuseinstellung, 29-30
 Manuelle Scharfeinstellung,
 32
 Messfeld-Scrolling, 30, 32, 87
 Mitte, 30, 87
 Schärfenachführung, 24
 »**Format**« (Systemmenü), 102
 »**FP-Kurzeitsynchr.**« (Menü
 »Individualfunktionen«), 98
 »**FUNC-Taste**« (Menü »Indivi-
 dualfunktionen«), 92-93

G
 Gitterlinien, 6. *Siehe auch* »**Git-
 terlinien**«
 »**Gitterlinien**« (Menü »Indivi-
 dualfunktionen«), 89
 Größe *Siehe* »Bildgröße«
H
 Helligkeit *Siehe* »Belichtung«;
 »Blitz«, »Blitzleistung«; »**Moni-
 torhelligkeit**«; »Monitor«,
 »Helligkeit«
 Histogramm, 63
 »**Hohe Empfindlichkeit**«
 (Aufnahmemenü), 83

I
 Indexdarstellung *Siehe*
 »**Bildindexanzeige**«
 Individualfunktionen, 86-100
 »**Inspektion**« (Systemmenü),
 106
 »**Integriertes Blitzgerät**«
 (Menü »Individualfunktio-
 nen«), 40, 95
 »**ISO-Automatik**« (Menü
 »Individualfunktionen«), 88
 ISO-Empfindlichkeit, 43
 Automatik, 43, 88
 »**ISO-Empfindlichkeit**« (Auf-
 nahmemenü), 83
 i-TTL-Blitzsteuerung, 96, 119-
 121, 141

J
 JPEG, 33, 35, 69, 138

K
 K. *Siehe* »Farbtemperatur«;
 »Anzahl verbleibender Auf-
 nahmen«
 Kabelfernauslöser, 123
 »**Keine Speicherkarte**« (Menü
 »Individualfunktionen«), 88
 »**Kompaktbild**« (Bildbearbei-
 tungsmenü), 112-113
 Kontinuierlicher Autofokus
Siehe »Fokus«, »Autofokus«,
 »Fokuseinstellung«
 Kontrast, 79-80. *Siehe auch*
 »**Bildoptimierung**«;
 »Tonwertkorrektur«

L
 L. *Siehe* »Bildgröße«
 Landschaft *Siehe*  (Land-
 schaft);  (Nachtaufnahme)
 Langzeitbelichtung, 51, 123
 Langzeitbelichtung *Siehe*
 »Langzeitbelichtung«
 »**Langzeitbelichtung**«
 (Aufnahmemenü), 83
 Langzeitsynchronisation, 41

Licht *Siehe*
 »Hintergrundbeleuchtung
 des Displays«; »AF-Hilfslicht«
 Lichter, 63
 Löschen, 26, 65, 74. *Siehe auch*
 »Speicherkarte«, »formatie-
 ren«; »Schützen von Bildern«
 Alle Bilder, 74
 Einzelbildwiedergabe, 26, 65
 Markierte Bilder, 74
 »**Löschen**« (Wiedergabe-
 menü), 74

M
 M. *Siehe* »Bildgröße«
 M. *Siehe* »Manuell«
 Manuell, 45, 50-51
 Mass Storage *Siehe* »USB«,
 »Mass Storage«
 Matrixmessung *Siehe* »Belich-
 tungsmessung«
 MB-D80, 100, 107, 123
 Mehrfachbelichtung, 84-85
 »**Mehrfachbelichtung**«
 (Aufnahmemenü), 84-85
 Menüs, 74-114. *Siehe auch*
 »**Menüauswahl**«
 Verwendung, 9-10
 »**Menüauswahl**« (System-
 menü), 101-102
 »**Messfeld-LED**« (Menü
 »Individualfunktionen«), 95
 »**Messfeld-Scrolling**« (Menü
 »Individualfunktionen«), 94
 »**Messfeldsteuerung**« (Menü
 »Individualfunktionen«), 94
 Messung, 52
 Mittenbetont *Siehe*
 »**Messfeldgröße**«; »Belich-
 tungsmessung«
 »**Messfeldgröße**« (Menü
 »Individualfunktionen«), 90
 Monitor, 8, 9, 61, 124
 Abdeckung, 8
 Ausschaltzeit, 98
 Helligkeit, 103
 »**Monitor**« (Menü
 »Individualfunktionen«), 98
 »**Monitorhelligkeit**« (System-
 menü), 103
 Monochrom, 112. *Siehe auch*
 »Schwarzweiß«
 »**Monochrom**« (Bildbear-
 tungsmenü), 112

N
 Nahaufnahme, 24-25
 Nachaufnahme *Siehe* 
 (Nachtaufnahme);  (Nacht-
 porträt)
 ND-Filter *Siehe* »Filter«, »Neu-
 tralgraufilter (ND-Filter)«

NEF (RAW) *Siehe* »Bildqualität«,
 »NEF (RAW)«
 Neutralgraufilter *Siehe* »Filter«,
 »Neutralgraufilter (ND-Filter)«
 Nikon Creative Lighting
 System (CLS), 119, 121
 NORMAL *Siehe* »Bildqualität«
 »**Nummernspeicher**« (Sys-
 temmenü), 106
 NTSC. *Siehe* »**Videonorm**«

O
 Objektiv, 11, 21, 116-117
 CPU, 117
 D-Nikkor, 117
 G-Nikkor, 117
 Ohne CPU, 118
 Objektiv mit CPU *Siehe*
 »Objektiv«, »CPU«
 Objektiv ohne CPU *Siehe*
 »Objektiv«, »ohne CPU«
 Okularabdeckung, 3, 8, 37
 Optionen *Siehe* »Zubehör,
 optional«
 Ordner, 75, 102
 Aufnahme, 105
 Wiedergabe, 75
 »**Ordner**« (Systemmenü), 105
 »**Orientierung**« (Systemmenü),
 108

P
 P. *Siehe* »Programmautomatik«
 (Anzeige für Programmver-
 schiebung), 47
 PictBridge, 69, 71-73, 78, 134
 Pictmotion, 75-77
 PictureProject, 67, 69, 104
 Picture Transfer Protocol *Siehe*
 »USB«, »PTP«
 Porträts *Siehe*  (Porträt); 
 (Nachtporträt); »**Bildopti-
 mierung**«
 PRE *Siehe* »Weißabgleich«,
 »Messwert«
 Programmautomatik, 47
 Programmverschiebung *Siehe*
 »Programmautomatik«
 PTP *Siehe* »USB«, »PTP«
 Puffergröße, 36

R
 Rauschen, 43, 51, 83, 88. *Siehe*
auch »**Hohe Empfindlich-
 keit**«; »**Langzeitbelichtung**«
 RAW *Siehe* »Bildqualität«, »NEF
 (RAW)«
 Reduzierung des Rote-Augen-
 Effekts, 41
 »**Referenzbild (Staub)**« (Sys-
 temmenü), 106-107
 Reihe *Siehe* »Aufnahmesteue-
 rung«, »Serienbildmodus«

»**Rote-Augen-Korrektur**«
(Bildbearbeitungsmenü), 111

S

S. *Siehe* »Bildgröße«
S. *Siehe* »Blendenautomatik«
S (Anzeige für Einzelbildmodus), 36
Scharfzeichnung, 80
Schützen von Bildern, 65
Schwarzweiß, 81
SD *Siehe* »Speicherkarte«
Secure Digital *Siehe* »Speicherkarte«
Selbstausröser, 36, 99
»**Selbstausröser**« (Menü »Individualfunktionen«), 99
Selbstporträts *Siehe* »Fernsteuerung«; »Selbstausröser«, Sepia *Siehe* »**Monochrom**«
Serienaufnahmen, 36
Slave *Siehe* »Zubehör, optional«; »Aufnahmebereitschaft«, »Fernauslöser mit Vorlaufzeit«; »Aufnahmebereitschaft«, »Fernauslösermodus«
Sommerzeit, 103. *Siehe auch* »**Weltzeit**«
Speicherkarte, 15-16, 122, 138
Empfohlene Speicherkarten, 122
Formatieren, 16, 102
Kapazität der Speicherkarten, 138
»Lock«, 15
Speicherpuffer, 36, 83, 138
Spiegel, 16, 106, 124, 125-126
»**Spiegelvorauslösung**« (Menü »Individualfunktionen«), 89
Spotmessung *Siehe* »Belichtungsmessung«
Sprache, 14, 103
»**Sprache**« (Systemmenü), 103
sRGB *Siehe* »Farbwiedergabe«
Standardeinstellungen, 134-137. *Siehe auch* »**Zurücksetzen**«; »2-Tasten-Reset«
Sucher, 6, 8, 17, 22, 89, 122.
Siehe auch »**Warnsymbole**«
Anzeigen, 6
Fokus, 17
Zubehör, 122
Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang, 42
Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, 41
Systemmenü, 101-108

T

Tiefenschärfe, 49
Vorschau, 49. *Siehe auch* »**Einstelllicht**«
Tiefpassfilter, 125-126
Reinigung, 125-126
»**Tonsignal**« (Menü »Individualfunktionen«), 86
Tonwertkorrektur, 80

U

Uhr, 103, 132
Akku/Batterie, 103
USB, 67-68, 70, 104
Kabel, 67, 70
Mass Storage, 67-68, 70, 104
PTP, 67-68, 70, 104
»**USB**« (Systemmenü), 104

V

Verschluss, 22, 48
Belichtungszeiten, 48, 50-51.
Siehe auch »Belichtung«
Verwackeln, Vermeidung, 33, 51. *Siehe auch* »**Spiegelvorauslösung**«; »Selbstausröser«; »Aufnahmebereitschaft«, »Fernauslöser mit Vorlaufzeit«; »Aufnahmebereitschaft«, »Fernauslöser«
Videoausgang, 66
Videogerät, 66
»**Videonorm**« (Systemmenü), 103

W

»**Warnsymbole**« (Menü »Individualfunktionen«), 89
WB (Anzeige für Weißabgleich), 58-60
Weißabgleich, 58-60, 82. *Siehe auch* »Farbtemperatur«
Belichtungsreihe, 90
Messwert, 59-60, 82
»**Weißabgleich**« (Aufnahmemenü), 82
»**Weltzeit**« (Systemmenü), 103
Wiedergabe, 26, 61-73, 74-78
Ausschnittvergrößerung, 64
Indexdarstellung, 63
Menü, 74-78
Vollbild, 26, 61
»**Wiedergabe-Ordner**« (Wiedergabemenü), 75
Wiedergeben von Bildern *Siehe* »Wiedergabe«

Z

Zeit, 14, 103. *Siehe auch* »Uhr«;
»**Weltzeit**«
Zeitautomatik, 49

Zubehör *Siehe auch* »Akku/Batterie«; »Objektiv«; »Blitz, optional«
Lieferumfang, 7
Optional, 116-123
Zurücksetzen *Siehe auch* »Standardeinstellungen«; »**Zurücksetzen**«; »2-Tasten-Reset«
»**Zurücksetzen**« (Menü »Individualfunktionen«), 86



Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks (mit Ausnahme kurzer Zitate in technischen Besprechungen), ohne schriftliche Genehmigung der NIKON CORPORATION ausdrücklich vorbehalten.