

Nikon

De

Das Nikon Handbuch zur Digitalfotografie
mit der

D50

Digitalkamera



CE

Über dieses Handbuch

In diesem Handbuch werden zunächst einfache und dann komplexere Themen für fortgeschrittene Fotografen behandelt.

In diesen Kapiteln wird erklärt, wie Sie einfache Schnappschüsse mit Ihrer Kamera aufnehmen

In diesen Kapiteln werden alle Kamerafunktionen ausführlich erklärt

Einführung (Seite 1–13)

Hier erfahren Sie die Bezeichnung der einzelnen Kamerateile und lernen, wie die Kamera einsatzbereit gemacht wird.

Lehrgang: Fotografieren und Bildkontrolle (Seite 14–24)

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Funktionen erläutert, mit denen Sie Aufnahmen belichten und wiedergeben können.

Referenz: Fotografieren für Fortgeschrittene (Seite 30–50)

Experimentieren Sie mit der Belichtung und entdecken Sie die kreativen Möglichkeiten einiger Kameraeinstellungen für fortgeschrittene Fotografen.

Referenz: Wiedergabe, Datentransfer und Drucken (Seite 51–67)

Erfahren Sie mehr über die Wiedergabefunktionen der Kamera, das Übertragen von Bildern zu einem Computer und das Drucken von Bildern.

Einstellungen: Grundlegende Kameraeinstellungen (Seite 68–75)

In diesem Kapitel werden grundlegende Kameraeinstellungen wie das Formatieren von Speicherkarten und das Einstellen der Uhr erläutert.

Einstellungen: Aufnahme, Wiedergabe und Individualfunktionen (Seite 76–100)

In diesem Kapitel finden Sie nähere Informationen zu den Individualfunktionen sowie den Aufnahme- und Wiedergabeoptionen.

Technische Hinweise (Seite 101–103)

In diesem Kapitel finden Sie die technischen Daten der Kamera, Angaben zum Zubehör sowie Informationen zur Problemlösung.

Einführung



Lehrgang

Fotografieren und Bildkontrolle



Referenz

Fotografieren für Fortgeschrittene



Wiedergabe, Datentransfer und Drucken



Einstellungen

Grundlegende Kameraeinstellungen: Das Systemmenü



Aufnahmeoptionen: Das Aufnahmemenü



Wiedergabeoptionen: Das Wiedergabemenü



Individualfunktionen: Die Individualfunktionen



Technische Hinweise



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. Adobe und Acrobat sind eingetragene Marken von Adobe Systems Inc. PictBridge ist eine Marke. Alle übrigen Produkte und Markennamen, die in diesem Handbuch oder in den übrigen Dokumentationen zu Ihrem Nikon-Produkt genannt werden, sind Marken oder eingetragene Marken der entsprechenden Rechtsinhaber.

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:



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Warnhinweise, die Sie unbedingt vor Gebrauch Ihres Nikon-Produkts lesen sollten, 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.



Schalten Sie die Kamera bei einer Fehlfunktion sofort aus

Bei Rauch- oder ungewöhnlicher Geruchsentwicklung, für die Kamera oder Netzadapter die Ursache sind, sollten Sie den Netzadapter sofort vom Stromnetz trennen und den Akku aus der Kamera entnehmen, um einem möglichen Brand vorzubeugen. Der fortgesetzte Betrieb von Kamera oder Netzadapter bei den genannten Störungen kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Bitte wenden Sie sich zur Beseitigung der Störungen an Ihren Fachhändler oder an den Nikon-Kundendienst (wenn Sie die Kamera zur Reparatur geben oder einschicken, sollten Sie sich vorher vergewissern, dass der Akku entnommen ist).



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.



Hängen Sie den Tragriemen niemals Kindern um

Wenn der Tragriemen um den Hals eines Kindes gelegt wird, besteht die Gefahr einer Strangulierung.



Nehmen Sie die Kamera nicht auseinander

Berühren Sie niemals Teile im Gehäuse innen; 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 eine andere äußere Einwirkung beschädigt sein sollte, entfernen Sie den Akku oder Netzadapter und wenden sich zur Reparatur an Ihren Fachhändler oder an den Nikon-Kundendienst.



Vorsicht im Umgang mit Akkus und Batterien

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

- Vergewissern Sie sich, dass die Kamera ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku aus der Kamera entnehmen bzw. neu einsetzen. Wenn Sie die Kamera mit Netzadapter verwenden, müssen Sie vorher die Stromzufuhr trennen (Netzstecker aus Steckdose ziehen).

- Verwenden Sie nur Akkus, die für diese Kamera empfohlen werden. Mischen Sie keine Akkus oder Batterien von unterschiedlichen Herstellern oder mit unterschiedlichem Alter bzw. Ladungszustand.
- Achten Sie darauf, dass Sie den Akku richtig herum einsetzen.
- Schließen Sie den Akku nicht kurz und versuchen Sie niemals, einen Akku oder eine Batterie zu öffnen.
- Setzen Sie Akkus und Batterien keiner großen Hitze oder offenem Feuer aus.
- Setzen Sie Akkus und Batterien keiner Feuchtigkeit aus und tauchen Sie Akkus und Batterien niemals in Wasser ein.
- Verschließen Sie nach der Entnahme des Akkus oder der Batterie das Akkufach mit der Fachabdeckung (beispielsweise bei längerer Nichtbenutzung der Kamera). Bewahren Sie Akkus und Batterien niemals zusammen mit metallischen Gegenständen wie Halsketten oder Haarspangen auf, die einen Kurzschluss verursachen könnten.
- Die Gefahr des Auslaufens besteht vor allem bei leeren Akkus und Batterien. Um Beschädigungen an der Kamera zu vermeiden, sollten Sie den Akku bei völliger Entladung aus der Kamera nehmen.
- Wenn der Akku nicht benutzt wird, sollten Sie den Schutzdeckel aufsetzen und den Akku an einem kühlen Ort lagern.
- Akkus erwärmen sich bei Betrieb und können heiß werden. Achten Sie bei der Entnahme des Akkus darauf, dass Sie sich nicht verbrennen. Schalten Sie die Kamera zuerst aus und warten Sie einen Moment, bis sich der Akku abgekühlt hat.
- Verwenden Sie keine Akkus, die durch Verfärbung oder Verformung des Gehäuses auf eine Beschädigung hinweisen.



Verwenden Sie nur geeignete Kabel

Verwenden Sie zum Anschluss der Kamera an externe Geräte nur Original-Nikon-Kabel, die im Lieferumfang enthalten oder als optionales Zubehör erhältlich sind. Nikon übernimmt keine Haftung bei Verwendung anderer Kabel.



Achten Sie darauf, dass Kamera und Zubehör nicht in die Hände von Kindern gelangen

Kamera und Zubehör enthalten verschluckbare Teile. Achten Sie darauf, dass diese Teile (z.B. der Akku) nicht in die Hände von Kindern gelangen und verschluckt werden.



CD-ROMs

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



Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung eines Blitzgeräts

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



Vorsicht bei Verwendung des Suchers

Wenn Sie den Dioptrienausgleich einstellen und dabei durch den Sucher schauen, sollten Sie darauf achten, dass Sie nicht aus Versehen mit dem Finger ins Auge geraten.



Vermeiden Sie jeden Kontakt mit den Flüssigkristallen

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

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).

Entsorgung von Datenträgern

Bitte beachten Sie, dass das Löschen von Bildern, die auf einer Speicherkarte oder einem anderen Datenträger abgelegt sind, die Bilddateien nicht immer unwiederbringlich beseitigt. Gleiches gilt für die Formatierung des Datenträgers. Mit geeigneter Software können gelöschte Daten unter Umständen wiederhergestellt werden, was eine missbräuchliche Nutzung Ihrer Bilder und sonstiger Daten möglich macht. Die Sicherung der eigenen Daten liegt daher in der Verantwortlichkeit des Anwenders.

Bevor Sie ein Speichermedium entsorgen oder an dritte weitergeben, sollten Sie sicherstellen, dass kein Zugriff auf Ihre zuvor abgelegten Daten möglich ist. Bei Speicherkarten können Sie hierfür wie folgt vorgehen: Formatieren Sie die Karte oder löschen Sie alle Daten mittels einer kommerziellen Software und füllen Sie anschließend die gesamte Speicherkarte mit Bildern ohne relevanten Inhalt (z. B. Aufnahmen des leeren Himmels). Achten Sie darauf, auch solche Bilder zu löschen, die gegebenenfalls für den Weißabgleichsspeicher ausgewählt wurden (Seite 81). Wenn Sie Datenträger physikalisch zerstören möchten, sollten Sie darauf achten, sich nicht zu verletzen.

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. 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, Identitätskarten, Eintrittskarten, Ausweise, 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, so dass Sie ggf. die Genehmigung des Autors, Künstlers oder betreffenden Verlages einholen müssen.

Symbol für getrennte Wertstoff-/Schadstoffsammlung in europäischen Ländern

Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Produkt separat entsorgt werden muss.



Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

- Dieses Produkt darf nur separat an einer geeigneten Sammelstelle entsorgt werden. Eine Entsorgung im Hausmüll ist unzulässig.
- Wenden Sie sich für nähere Informationen bitte an Ihren Händler oder die örtlich für Abfallentsorgung zuständigen Behörden.

Inhalt

Sicherheitshinweise	ii
Hinweise	iv
Einführung.....	1
Die D50 in der Übersicht	2
Erste Schritte	7
Ansetzen eines Objektivs.....	7
Laden und Einsetzen des Akkus.....	8
Einstellen von Sprache, Datum und Uhrzeit	10
Einsetzen der Speicherkarte.....	11
Anpassen der Dioptrieneinstellung	13
Lehrgang: Fotografieren und Bildkontrolle	14
Fotografieren mit Automatik 	14
Aufnahmeprogramme.....	19
Aufnahmebetriebsart	21
Fotografieren mit Selbstauslöser oder Fernbedienung.....	22
Die Bildkontrolle	24
Referenz.....	25
Bedienung der Kameramenus	26
Referenz: Fotografieren für Fortgeschrittene.....	30
Bildqualität und Bildgröße.....	30
Bildqualität	31
Bildgröße	32
Messfeldsteuerung des Autofokus	33
Manuelle Scharfeinstellung	35
Blitzsynchronisation.....	36
Empfindlichkeit.....	39
Belichtungsprogramme P, S, A und M	40
Auswählen eines Belichtungsprogramms.....	40
P: Programmautomatik	42
S: Blendenautomatik	43
A: Zeitautomatik	44
M: Manuelle Belichtungssteuerung	45
Belichtungskorrektur (nur P, S und A)	47
Bildoptimierung	48
Weißabgleich	49
Zurücksetzen der Aufnahmefunktionen auf die Standardvorgaben	50
Referenz: Wiedergabe, Datentransfer und Drucken.....	51
Direkte Überprüfung des Ergebnisses	51
Schützen von Bildern vor versehentlichem Löschen.....	56
Löschen einzelner Bilder	57
Wiedergabe von Bildern auf einem Fernseher	58
Wiedergabe von Bildern auf einem Computer.....	59

Drucken von Bildern	62
Einstellungen.....	68
Grundlegende Kameraeinstellungen	68
Formatieren	68
Menüauswahl	69
Datum/Uhrzeit	69
LCD-Helligkeit	69
Videonorm.....	69
Sprache (LANG)	70
Bildkommentar	70
USB	71
Ordner.....	71
Nummerierung	73
Inspektion.....	73
Referenzbild.....	74
Firmware.....	75
Orientierung	75
Aufnahmeoptionen	76
Optimierung	76
Rauschunterdr.	78
Bildqualität	78
Bildgröße	78
Weißabgleich	79
ISO	82
Wiedergabeoptionen	83
Löschen	84
Ordner.....	84
Autom. drehen	84
Diashow	85
Druckauftrag	86
Kompaktbild	86
Individualfunktionen	87
Technische Hinweise	101
Kameraeinstellungen	101
Optionales Zubehör	104
Pflege der Kamera	115
Lösungen für Probleme	120
Anhang.....	126
Technische Daten	129
Index	136

Um die Einstellungen der Kamera auf die Standardvorgaben zurückzusetzen, können Sie entweder die Werkseinstellungen mittels des Zwei-Tasten-Resets wiederherstellen (Seite 50) oder die Individualfunktion R (»**Zurücksetzen**«; Seite 87) wählen.

Verschmutzung des Bildsensors bei Kameras mit Wechselobjektiven

Bei der Herstellung und dem Transport von Nikon-Digitalkameras wird auf äußerste Reinlichkeit geachtet, damit sich keine Schmutzpartikel auf dem Bildsensor ablagern können. Da die Nikon D50 eine Kamera für Wechselobjektive ist, kann beim Aufsetzen und Abnehmen eines Objektivs oder des Gehäusedeckels das Gehäuseinnere konstruktionsbedingt nicht gegen das Eindringen von Schmutzpartikeln (z.B. Staub) geschützt werden. Eingedrungene Schmutzpartikel können sich auf der Oberfläche des Bildsensors ablagern und als kleine Flecken in den Aufnahmen sichtbar werden. Um zu verhindern, dass Fremdkörper in das Kameragehäuse eindringen können, sollten Sie das Objektiv nicht in staubiger Umgebung wechseln. Wenn Sie kein neues Objektiv montieren, sollten Sie zum Schutz immer den mitgelieferten Gehäusedeckel aufsetzen und darauf achten, dass keine Partikel am Deckel haften, die sonst ins Gehäuseinnere gelangen könnten.

Falls sich trotz aller Vorsichtsmaßnahmen einmal Partikel auf der Oberfläche des Bildsensors ablagern sollten, sollten Sie den Sensor wie im Handbuch zur Kamera beschrieben reinigen oder die Kamera zur Reinigung an den Nikon-Kundendienst bzw. einen autorisierten Reparaturservice übergeben. Aufnahmen mit von Verunreinigungen des Bildsensors herrührenden Bildfehlern sind nicht verloren: Mit den Retuschefunktionen von Nikon Capture 4.3 (oder neuer, separat erhältlich) und der im Fachhandel erhältlichen Bildbearbeitungsprogramme anderer Hersteller können solche Bildfehler mit gutem Ergebnis korrigiert werden.

Sicher ist sicher: Probeaufnahmen

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

Immer auf dem neuesten Stand

Im Rahmen der kundenfreundlichen Informationspolitik bietet Nikon im Internet aktuelle Produktunterstützung an. Sie können die aktuellsten Informationen unter folgenden Webadressen abrufen:

- Europa und Afrika: <http://www.europe-nikon.com/support>
- USA: <http://www.nikonusa.com/>
- Asien, Australien 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 D50 ist eine digitale Spiegelreflexkamera für Wechselobjektive. Dieses Handbuch wurde sorgfältig erarbeitet, damit Sie viel Freude an Ihrer digitalen Spiegelreflexkamera haben. Sie sollten das Handbuch vor Gebrauch der Kamera gründlich lesen und beim Fotografieren mit der D50 stets zur Hand haben. Das Produkt wird mit den unten aufgeführten Dokumentationen geliefert. Bitte lesen Sie die Dokumentationen aufmerksam durch, um sich mit der Funktionsweise der Kamera vertraut zu machen und optimale Ergebnisse zu erzielen.

- **Schnellstart:** Der Schnellstart erklärt, wie Sie Ihre Nikon-Kamera auspacken und in Betriebsbereitschaft versetzen, Ihre ersten Aufnahmen belichten, die mitgelieferte Software installieren und die Aufnahmen zum Computer übertragen.
- **PictureProject-Referenzhandbuch** (auf CD): Informationen zu der im Lieferumfang der Kamera enthaltenen Software »PictureProject« finden Sie im *PictureProject-Referenzhandbuch* auf der mitgelieferten CD. Wie Sie das Referenzhandbuch auf dem Bildschirm anzeigen können, erfahren Sie im *Schnellstart*.

Zur Vereinfachung der Suche nach den benötigten Informationen werden die folgenden Symbole und Konventionen verwendet:



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Sicherheitshinweise. Sie sollten die Sicherheitshinweise vor Gebrauch der Kamera lesen, um Schäden 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.



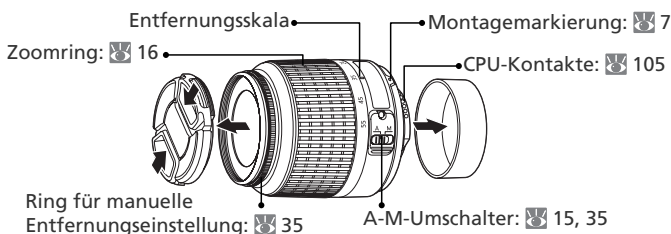
Dieses Symbol weist darauf hin, dass die betreffende Kameraeinstellung über die Menüsteuerung vorgenommen werden kann.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass die betreffende Kameraeinstellung mit einer Individualfunktion konfiguriert werden kann.

Objektiv

Die Abbildungen in diesem Handbuch zeigen folgendes Objektiv: AF-S DX 18–55 mm 1:3,5–5,6 G ED. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Objektiv.



Die D50 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.

Kamerabody

AF-Hilfslicht:  34

[Selbstausröser-Kontrollleuchte:  22]

[Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts:  36]

Taste für Selbstausröser/
Fernbedienung ():  28
[Reset-Taste:  50]

Taste für
Belichtungs-
korrektur ():
 47

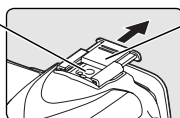
[ Taste für
Blende:  45]
[Blitzleistungs-
korrektur:
 38]

Infrarot-Sensor:
 28

Ein-/Ausschalter:
 14

Zubehörschuh:  109

Display:  4



Abdeckung
für Zubehö-
schuh:
 109

Integriertes
Blitzgerät:  109

Taste für Blitzsyn-
chronisation ():
 18, 36

[ Blitzleistungs-
korrektur:  38]

Programm-
wähler:  6

Öse für
Trageriemen:
 7

Objektiv-
entriegelung:
 7

Auslöser:  17

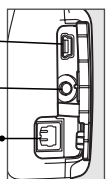
Fokusschalter:  15, 35

Abdeckung der Anschlüsse

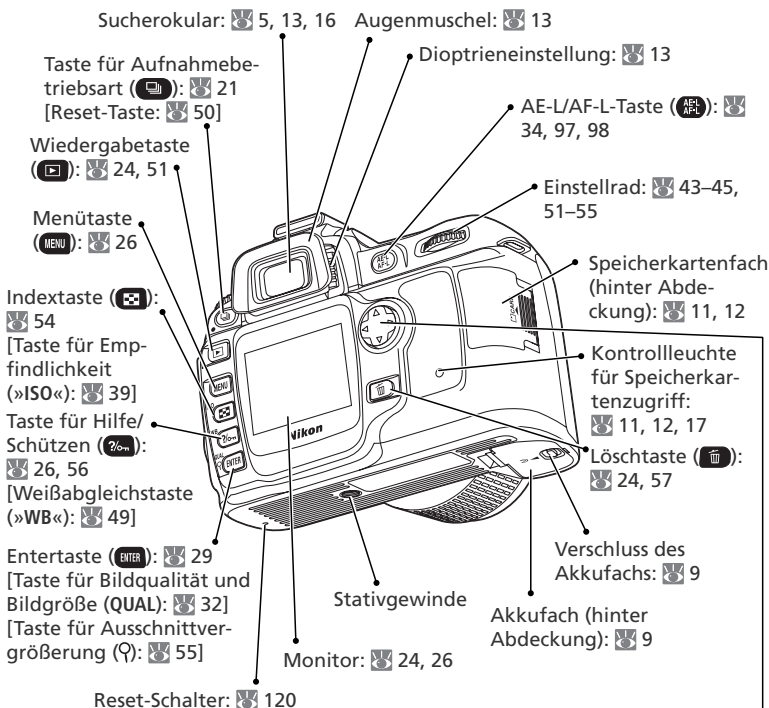
USB-Anschluss:  60, 63

Videoanschluss:  58

Netzanschluss für Netzadapter
EH-5 (optionales Zubehör):  113

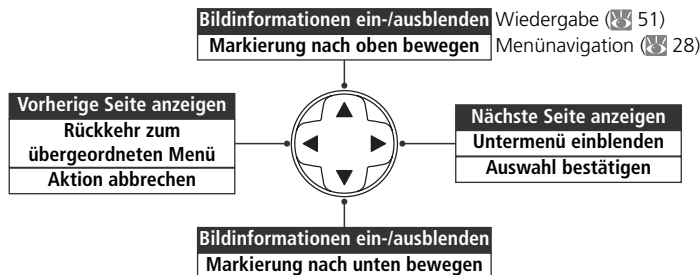


Kamerabody (Fortsetzung)

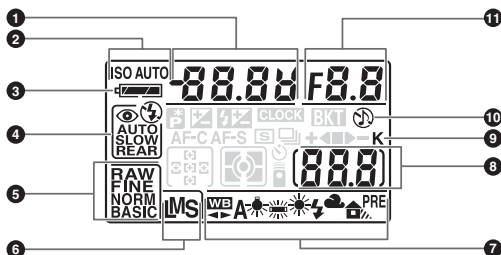


Multifunktionswähler

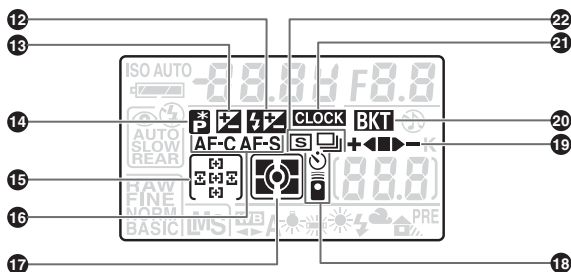
Mit dem Multifunktionswähler können Sie in den Menüs navigieren und festlegen, welche Bildinformationen bei der Wiedergabe auf dem Monitor angezeigt werden.



Display

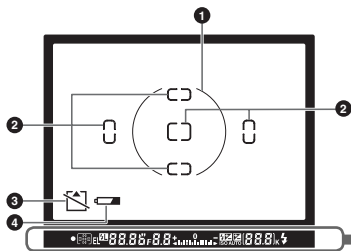


1	Belichtungszeit	40–45	8	Anzahl verbleibender Aufnahmen	14
	Wert der Belichtungskorrektur	47		Anzahl verbleibender Aufnahmen bei	
	Wert der Blitzleistungskorrektur	38		Serienaufnahmen (Kapazität des Puffer-	
	Empfindlichkeit (entsprechend ISO)	39		speichers)	21
2	Anzeige für Empfindlichkeit (entspre-			Anzeige für Weißabgleichsmessung ...	79
	chend ISO)	39		Anzeige für Datenübertragung	59
	Anzeige für Empfindlichkeitsautomatik			9 »K« (erscheint, wenn auf der Speicher-	
		91, 92		karte Platz für mehr als 1.000 Aufnah-	
				men ist)	5
3	Akkukapazität	14		10 Anzeige für Signalton	88
4	Blitzsynchronisation	36		11 Blende	40–45
5	Bildqualität	31		Anzeige für Datenübertragung	60
6	Bildgröße	32			
7	Weißabgleichsprogramm	49			

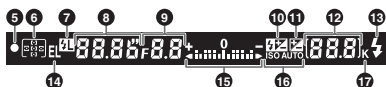


12	Anzeige für Blitzleistungskorrektur	38	18	Anzeige für Selbstauslöser/	
13	Anzeige für Belichtungskorrektur	47		Fernbedienung	22
14	Anzeige für Programmverschiebung	42	19	Fortschrittsanzeige für Belichtungs-	
				reihen	93
15	Fokussmessfeld	16, 33		20 Anzeige für Belichtungsreihen	93
	AF-Messfeldsteuerung	89		21 Symbol für Uhrbatterie	10, 123
16	Autofokussteuerung	88		22 Aufnahmebetriebsart	21
17	Messsystemauswahl	96			

Sucheranzeigen



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.

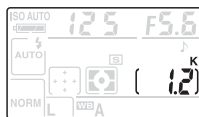


- | | |
|--|--|
| <p>1 Referenzmarkierung für mittenbetonte Belichtungsmessung 96</p> <p>2 Fokussmessfeldmarkierungen 16, 33</p> <p>3 Warnung »Keine Speicherkarte« 11, 123</p> <p>4 Akkukapazität 14</p> <p>5 Schärfelndikator 17, 35, 123</p> <p>6 Fokussmessfeld 16, 33</p> <p>AF-Messfeldsteuerung 89</p> <p>7 Blitzbelichtungs-Messwertspeicher 98</p> <p>8 Belichtungszeit 40–45</p> <p>9 Blende 40–45</p> <p>10 Anzeige für Blitzleistungskorrektur 38</p> <p>11 Anzeige für Belichtungskorrektur 47</p> | <p>12 Anzahl verbleibender Aufnahmen (Kapazität der Speicherkarte) 14</p> <p>Anzahl verbleibender Aufnahmen bei Serienaufnahmen (Kapazität des Pufferspeichers) 21</p> <p>Anzeige für Weißabgleichsmessung 79</p> <p>Wert der Belichtungskorrektur 47</p> <p>Wert der Blitzleistungskorrektur 38</p> <p>Anzeige für Datenübertragung 59, 60</p> <p>13 Blitzbereitschaftsanzeige 18</p> <p>14 Belichtungs-Messwertspeicher 97</p> <p>15 Belichtungsskala 46</p> <p>Belichtungskorrektur 47</p> <p>16 Anzeige für Empfindlichkeitsautomatik 91, 92</p> <p>17 »K« (erscheint, wenn auf der Speicherkarte Platz für mehr als 1.000 Aufnahmen ist) 5</p> |
|--|--|



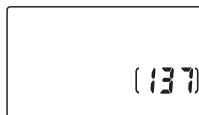
Speicherkarten mit hoher Kapazität

Wenn aufgrund der hohen Kapazität einer Speicherkarte mehr als 1.000 Bilder gespeichert werden können, zeigt der Bildzähler die Anzahl verbleibender Aufnahmen in Tausend mit einer Nachkommastelle (gerundet auf die nächstkleineren Hundert) an. Über der Zahl erscheint die Anzeige »K«. Ein Beispiel: Wenn 1.260 Aufnahmen auf die eingesetzte Speicherkarte passen, zeigt der Bildzähler »1.2 K« an.



Displayanzeige 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.



Der Programmwähler

Die D50 verfügt über die folgenden elf Aufnahmebetriebsarten:



Belichtungsprogramme

Die Belichtungsprogramme geben Ihnen die volle Kontrolle über die Belichtungssteuerung (Belichtungszeit und Blende) der Kamera.

P: Programmautomatik (📷 42)

S: Blendenautomatik (📷 43)

A: Zeitautomatik (📷 44)

M: Manuelle Belichtungssteuerung
(📷 45)



Aufnahmeprogramme (Automatik- und Motivprogramme)

Durch die Wahl eines Aufnahmeprogramms aktivieren Sie die richtige Kombination aus Kameraeinstellungen, die für die jeweilige Aufnahmesituation optimal sind. Jedes Aufnahmeprogramm kann mit dem Programmwähler aktiviert werden.

AUTO: Automatik (📷 14)

📷: Porträt (📷 19)

📷: Landschaft (📷 20)

📷: Kinder (📷 20)

📷: Sport (📷 20)

📷: Nahaufnahme (📷 20)

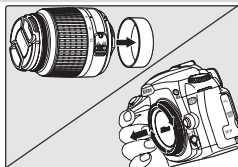
📷: Nachtporträt (📷 20)

Erste Schritte

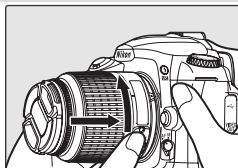
Ansetzen eines Objektivs

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

- 1 Schalten Sie die Kamera aus und entfernen Sie den Gehäusedeckel. Nehmen Sie die hintere Objektivabdeckung ab.

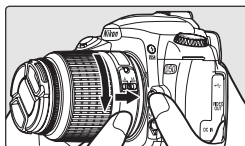


- 2 Setzen Sie das Objektiv an den Bajonettanschluss an und achten Sie darauf, dass die Markierung des Objektivs an der Markierung des Gehäuses ausgerichtet ist. Drehen Sie das Objektiv gegen den Uhrzeigersinn, bis es einrastet. Bei der Montage des Objektivs dürfen Sie nicht die Objektiventriegelung drücken.



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.

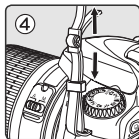
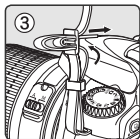
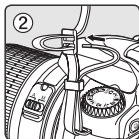
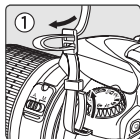


Objektive mit Blendenring

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

Befestigen des Trageriemens

Befestigen Sie den Trageriemen wie in den Abbildungen gezeigt.



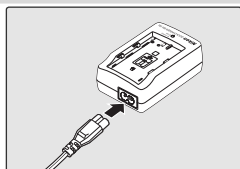


Laden und Einsetzen des Akkus

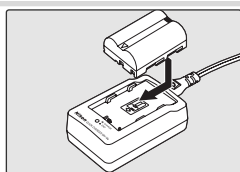
Verwenden Sie den im Lieferumfang der Kamera enthaltenen Akku EN-EL3a und das Schnellladegerät MH-18a.

1 Laden Sie den Akku

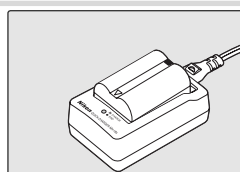
- 1.1** Schließen Sie das Netzkabel an das Ladegerät und eine Steckdose an.



- 1.2** Setzen Sie den Akku in das Ladegerät ein. Während des Ladevorgangs blinkt die Ladeanzeige »CHARGE«. Das Aufladen eines vollständig entladenen Akkus dauert etwa 135 Minuten.



- 1.3** Der Ladevorgang ist beendet, wenn die Ladeanzeige aufhört zu blinken. Nehmen Sie den Akku aus dem Ladegerät und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.



☒ Akku und Ladegerät

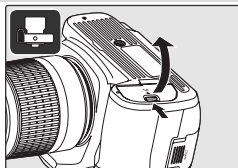
Bitte beachten Sie die Hinweise zum Umgang mit Batterien und Akkus auf den Seiten ii–iii und 118–119 in diesem Handbuch und die Hinweise des Akku- bzw. Batterieherstellers.

Verwenden Sie den Akku nicht bei einer Umgebungstemperatur von weniger als 0 °C oder mehr als 40 °C. Beim Laden sollte die Temperatur zwischen 5 und 35 °C liegen. Beachten Sie, dass sich der Akku während der Verwendung erwärmen kann. Lassen Sie ihn vor dem Laden zunächst abkühlen. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen könnte zu einer Beschädigung des Akkus führen, seine Leistungsfähigkeit einschränken oder den Ladevorgang beeinträchtigen.

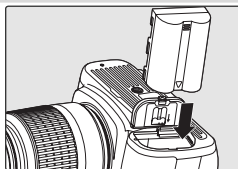
Das mitgelieferte Netzkabel ist ausschließlich für das MH-18a und für den Gebrauch im Inland vorgesehen. Für Auslandsreisen kann der Erwerb eines speziellen Kabels erforderlich sein. Fragen Sie Ihren Fachhändler oder den Nikon-Kundendienst.

2 Setzen Sie den Akku ein

- 2.1** Schalten Sie die Kamera ggf. aus und öffnen Sie die Abdeckung des Akkufachs.



- 2.2** Setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku wie in der Abbildung gezeigt in das Akkufach ein. Schließen Sie die Abdeckung des Akkufachs.



Herausnehmen des Akkus

Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku herausnehmen. Nikon empfiehlt, auf einen nicht benutzten Akku die Abdeckung zum Schutz der Kontakte aufzusetzen.



Einstellen von Sprache, Datum und Uhrzeit

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



Das Menü zur Sprachauswahl wird angezeigt.



2



Wählen Sie die gewünschte Sprache.



3



Blenden Sie das Menü »Datum/Uhrzeit« ein.



4



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



5



Verlassen Sie das Menü »Datum/Uhrzeit«. Der Monitor schaltet sich automatisch aus.

Auswählen einer Sprache im Systemmenü (8 68)

Wenn Sie im Systemmenü die Option »**Sprache (LANG)**« wählen, wird das unter Schritt 1 dargestellte Menü angezeigt. Markieren Sie eine Option mit dem Multifunktionswähler, und drücken Sie die Taste **MENU**, um zum Systemmenü zurückzukehren.

Ändern von Datum und Uhrzeit (8 68)

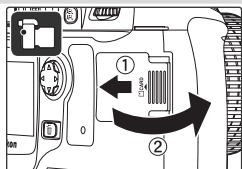
Wenn Sie im Systemmenü die Option »**Datum/Uhrzeit**« wählen, wird das unter Schritt 3 dargestellte Menü angezeigt. Stellen Sie Datum und Uhrzeit wie in Schritt 4 beschrieben ein, und drücken Sie die Taste **MENU**, um zum Systemmenü zurückzukehren.

Einsetzen der Speicherkarte

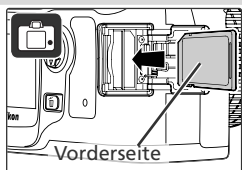
Die von der D50 belichteten Aufnahmen werden auf SD-Speicherkarten (Secure Digital) gespeichert, die separat erhältlich sind.

1 Setzen Sie eine Speicherkarte ein

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



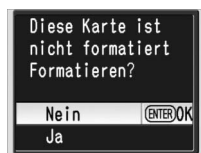
- 1.2** Schieben Sie die Speicherkarte wie in der Abbildung dargestellt in das Fach, bis sie hörbar einrastet. Daraufhin leuchtet die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff ungefähr eine Sekunde lang auf. Schließen Sie das Speicherkartenfach.



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

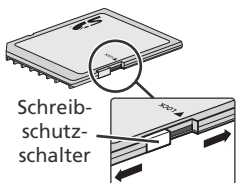


Wenn die rechts angezeigte Meldung auf dem Monitor eingeblendet wird, muss die Speicherkarte formatiert werden, bevor Sie sie verwenden können. Fahren Sie mit Schritt 2 fort.



Der Schreibschutzschalter

SD-Karten verfügen über einen Schreibschutzschalter, der verhindern soll, dass versehentlich Daten gelöscht werden. Wenn sich dieser Schalter in der Position »LOCK« befindet, 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 Formatieren Sie die Speicherkarte

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

2.1



Markieren Sie »Ja«.

2.2



Starten Sie die Formatierung. Schalten Sie die Kamera während der Formatierung nicht aus und nehmen Sie weder den Akku noch die Speicherkarte heraus.

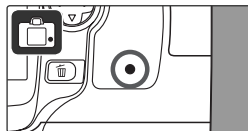
2.3 Nach Abschluss der Formatierung schaltet sich der Monitor aus.

Formatieren von Speicherkarten

Verwenden Sie zum Formatieren von Speicherkarten die Option »**Formatieren**« im Systemmenü der Kamera. Wenn Speicherkarten mit dem Computer formatiert werden, kann es zu Leistungseinbußen kommen.

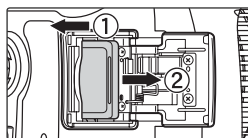
Herausnehmen der Speicherkarte

1 Vergewissern Sie sich, dass die Kontrollleuchte für 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).



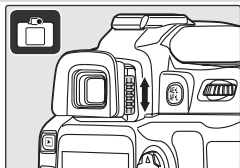
Anpassen der Dioptrieneinstellung

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.

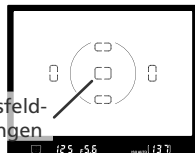
- 1 Entfernen Sie den Objektivdeckel und schalten Sie die Kamera ein.



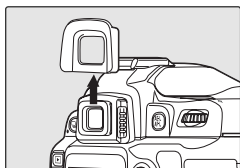
- 2 Bewegen Sie den Schieberegler für die Dioptrieneinstellung nach oben oder unten, bis die Fokussessfeldmarkierungen im Sucher scharf abgebildet werden. Wenn Sie den Dioptrienausgleich einstellen und dabei durch den Sucher schauen, sollten Sie darauf achten, dass Sie nicht aus Versehen mit dem Finger oder Fingernagel ins Auge geraten.



Fokussessfeld-
markierungen



Die Dioptrieneinstellung lässt sich leichter bedienen, wenn Sie die Augenmuschel abnehmen.



Lehrgang: Fotografieren und Bildkontrolle

Fotografieren mit Automatik

Schnappschüsse

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie mit der Automatik () fotografieren. Diese Aufnahmebetriebsart eignet sich für einfache Schnappschüsse, bei denen die meisten Kamerafunktionen automatisch in Abhängigkeit von den jeweils herrschenden Aufnahmebedingungen gesteuert werden.

1 Schalten Sie die Kamera ein

- 1.1 Entfernen Sie die Objektivabdeckung und schalten Sie die Kamera ein. Nach dem Einschalten der Kamera erscheinen alle Anzeigen auf dem Display und im Sucher. Der Monitor bleibt beim Fotografieren ausgeschaltet.



- 1.2 Überprüfen Sie die Ladekapazität des Akkus anhand der Anzeige im Sucher bzw. auf dem Display.

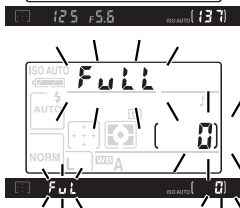


Display	Sucher	Beschreibung
	—	Akku vollständig aufgeladen.
	—	Akku teilweise entladen.
		Akku fast entladen. Halten Sie einen vollständig aufgeladenen Ersatzakku bereit.
 (blinking)	 (blinking)	Auslöser gesperrt. Tauschen Sie den Akku aus.

- 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 weiterfotografieren zu können, müssen Sie Bilder löschen oder eine neue Speicherkarte einsetzen.



2 Stellen Sie die Automatik (AUTO) und wichtige Kamerafunktionen ein

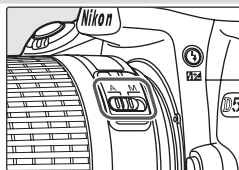
2.1 Stellen Sie den Programmwähler auf ^{AUTO} .



2.2 Drehen Sie den Fokusschalter in die Stellung »AF« (Autofokus).



2.3 Stellen Sie den A-M-Umschalter des Objektivs auf »A« (Autofokus). Nähere Einzelheiten finden Sie im Handbuch des Objektivs.



Abbildungen

In den Abbildungen dieses Handbuchs werden Anzeigen auf dem Display und im Sucher, die im Text erläutert werden, schwarz dargestellt. Anzeigen, die im Text nicht erwähnt werden, werden grau abgebildet.



3 Wählen Sie den Bildausschnitt

- 3.1 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 nach Möglichkeit am Körper ab.



- 3.2 Wählen Sie den Bildausschnitt im Sucher. Das Hauptmotiv kann sich dabei in jedem der fünf Fokussmessfelder befinden.

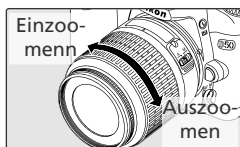
Fokus-
messfeld



Verwenden eines Zoomobjektivs

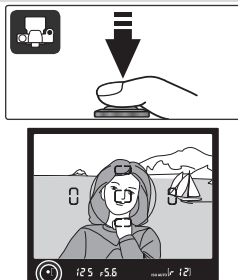
Zoomen Sie mithilfe des Zoomrings in den Bildausschnitt hinein, um einen Ausschnitt des Motivs vergrößert abzubilden. Durch Auszoomen wird ein größerer Bildwinkel aufgenommen.

Einzoo-
menn



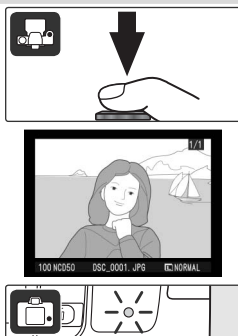
4 Scharfstellen und auslösen

- 4.1** Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Die Kamera aktiviert automatisch das Fokussmessfeld, in dem sich das Objekt mit der kürzesten Entfernung zur Kamera befindet, und stellt auf dieses Objekt scharf. Wenn die Scharfeinstellung abgeschlossen ist, wird das aktivierte Fokussmessfeld hervorgehoben, es ertönt ein akustisches Signal und der Schärfeindikator (●) erscheint im Sucher. Die gemessene Entfernung bleibt gespeichert, solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird.



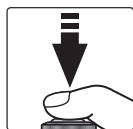
Wenn das Motiv sehr dunkel ist, schaltet die Kamera das AF-Hilfslicht zu, damit dem Autofokus ausreichend Licht für die Messung zur Verfügung steht. Möglicherweise wird auch das Blitzgerät aufgeklappt.

- 4.2** Drücken Sie den Auslöser sanft bis zum zweiten Druckpunkt, um die Aufnahme zu belichten und zu speichern. Das Foto wird auf dem Monitor angezeigt und die Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff neben den Speicherkartenfach leuchtet auf. ***Solange die Kontrollleuchte leuchtet, dürfen Sie weder die Speicherkarte auswerfen noch die Kamera ausschalten oder die Stromversorgung der Kamera unterbrechen, da der Speichervorgang dann noch nicht abgeschlossen ist.***



Der Auslöser

Der Auslöser der Kamera verfügt über zwei Druckpunkte. Wenn Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken, stellt die Kamera den Fokus ein und speichert die Entfernung, solange Sie den Auslöser in dieser Position gedrückt halten. Um ein Bild aufzunehmen, drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt.



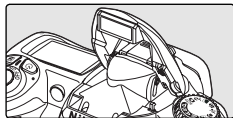
Entfernung
speichern

Aufnahme
belichten

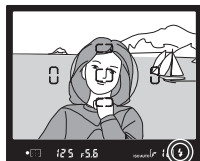


Das integrierte Blitzgerät

Wenn zu einer optimalen Ausleuchtung des Motivs zusätzliches Licht erforderlich ist, klappt das integrierte Blitzgerät beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt automatisch auf (bei der Einstellung ). Motive, die außerhalb der Reichweite des Blitzgeräts (0,6 bis 7,5 m) liegen, werden möglicherweise nicht richtig belichtet. Verwenden Sie beim Fotografieren mit dem integrierten Blitzgerät keine Gegenlichtblende.



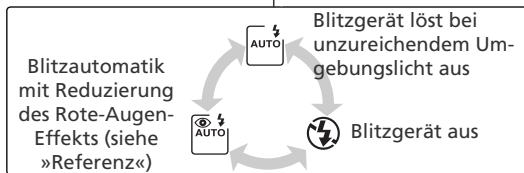
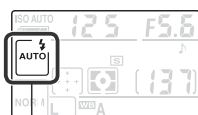
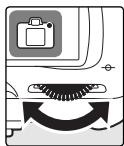
Das aufgeklappte Blitzgerät wird nur dann ausgelöst, wenn zusätzliches Licht erforderlich ist. Wenn das Blitzgerät zur korrekten Belichtung benötigt wird, löst die Kamera nur aus, wenn die Blitzbereitschaftsanzeige () im Sucher aufleuchtet. Warten Sie mit der Aufnahme, bis die Blitzbereitschaftsanzeige erscheint.



Ein aktiviertes (aufgeklapptes) Blitzgerät verbraucht Strom, auch wenn es nicht ausgelöst wird. Wenn das Blitzgerät nicht mehr benötigt wird, sollten Sie es daher von Hand zuklappen. Drücken Sie es vorsichtig nach unten, bis es hörbar in der Transportposition einrastet.



Falls gewünscht, können Sie das Blitzgerät deaktivieren. Es löst dann nicht aus, auch wenn das Umgebungslicht für eine optimale Beleuchtung nicht ausreicht. Drücken Sie die Taste  und drehen Sie das Einstellrad, bis auf dem Display  angezeigt wird. Um das Blitzgerät wieder zu aktivieren, drücken Sie die Taste  und drehen das Einstellrad, bis auf dem Display  erscheint.



Neben der Automatik (AUTO) verfügt die D50 über sechs weitere Aufnahmeprogramme, die so genannten Motivprogramme. Jedes Motivprogramm ist auf eine typische Aufnahmesituation abgestimmt und aktiviert automatisch die richtige Kombination der benötigten Kameraeinstellungen. Sie brauchen nur den Programmwähler in die richtige Stellung zu drehen und können sich voll und ganz auf das Motiv konzentrieren.

Programm	Beschreibung
 Porträt	Für Porträtaufnahmen.
 Landschaft	Für Landschaftsaufnahmen.
 Kinder	Für Schnappschüsse von Kindern.
 Sport	Für bewegte Motive.
 Nahaufnahme	Für Nahaufnahmen von kleinen Objekten
 Nachtporträt	Für Porträtaufnahmen bei Nacht oder vor dunklem Hintergrund

So fotografieren Sie mit aktiviertem Motivprogramm:

- 1 Wählen Sie mit dem Programmwähler das gewünschte Motivprogramm aus.



- 2 Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf und drücken Sie den Auslöser (siehe die Schritte für das Fotografieren mit Automatik (AUTO) weiter oben).

Porträt: Betonung der Personen bei Porträtaufnahmen

Ideale Einstellung für Porträtaufnahmen. Die Kamera aktiviert das Fokussmessfeld, in dem sich das Objekt mit der kürzesten Entfernung zur Kamera befindet. Dieses Motiv wird deutlich hervorgehoben, während Details im Hintergrund aufgrund einer geringen Tiefenschärfe wie weichgezeichnet erscheinen. Der Bildaufbau vermittelt dadurch einen Eindruck von Tiefe. Hauttöne werden weich und natürlich wiedergegeben.



- Wie unscharf der Hintergrund erscheint, hängt von der Intensität des Umgebungslichts ab. Je größer die Distanz zum Motiv, desto unschärfer der Hintergrund. Optimale Ergebnisse werden mit Teleobjektiven erreicht.

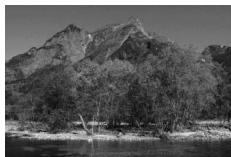
Das integrierte Blitzgerät

Wenn zu einer optimalen Ausleuchtung des Motivs zusätzliches Licht erforderlich ist, klappt das integrierte Blitzgerät beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt automatisch auf (bei den Einstellungen , ,  und ). Siehe »Fotografieren mit Automatik«.

**Landschaft: Naturgetreue Wiedergabe mit optimaler Tiefenschärfe**

Verstärkt Konturen, Farben und Kontraste. Ideal für Aufnahmen von Wolkenlandschaften und Wäldern.

- Die Kamera aktiviert das Fokussmessfeld, in dem sich das Objekt mit der kürzesten Entfernung zur Kamera befindet.
- Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht werden deaktiviert.

**Kinder: Schnappschüsse von Kindern mit leuchtenden Farben**

Ideal für Schnappschüsse von Kindern. Kleidung und Hintergründe werden in kräftigen Farben wiedergegeben, während Hauttöne natürlich und weich erscheinen.

- Die Kamera aktiviert das Fokussmessfeld, in dem sich das Objekt mit der kürzesten Entfernung zur Kamera befindet.

**Sport: Dynamische Aufnahmen von bewegten Motiven**

Dieses Motivprogramm ermöglicht durch kurze Belichtungszeiten gestochen scharfe Aufnahmen, die schnelle, dynamische Bewegungsabläufe einfrieren (beispielsweise beim Sport).

- Solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird, stellt die Kamera kontinuierlich auf das Motiv im mittleren Fokussmessfeld scharf. Beim Scharfstellen der Kamera ertönt kein Signal.
- Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht werden deaktiviert.

**Nahaufnahme: Beeindruckende Aufnahmen von kleinen Objekten**

Ideal für Nahaufnahmen von Blüten, Insekten und anderen kleinen Objekten.

- Die Kamera stellt auf das Motiv im mittleren Fokussmessfeld scharf.
- Um bei langen Belichtungszeiten Verwacklungsunschärfe zu vermeiden, wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.

**Nachtportrait: Porträtaufnahmen mit Berücksichtigung eines dunklen Hintergrunds**

Ideale Einstellung für Porträtaufnahmen bei Dunkelheit. Die Person im Vordergrund und der Hintergrund werden in einem ausgewogenen Verhältnis belichtet.

- Die Kamera aktiviert das Fokussmessfeld, in dem sich das Objekt mit der kürzesten Entfernung zur Kamera befindet.
- Um bei langen Belichtungszeiten Verwacklungsunschärfe zu vermeiden, wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.

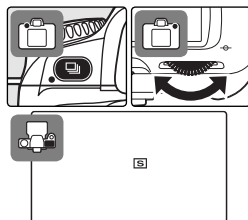


Aufnahmebetriebsart

Von der gewählten Aufnahmebetriebsart hängt es ab, ob die Kamera beim Drücken des Auslösers nur ein einziges Bild oder eine Serie von Bildern aufnimmt.

Betriebsart	Beschreibung
 Einzelbild (Standardvorgabe)	Bei jedem Betätigen des Auslösers wird eine einzige Aufnahme belichtet.
 Serienaufnahme	Solange der Auslöser gedrückt wird, nimmt die Kamera Bilder mit einer Geschwindigkeit von bis zu 2,5 Bildern pro Sekunde in Serie auf.

Um die gewünschte Aufnahmebetriebsart zu aktivieren, halten Sie die Taste  gedrückt und drehen das Einstellrad, bis das Symbol der gewünschten Aufnahmebetriebsart auf dem Display angezeigt wird.



Der Pufferspeicher

Der Pufferspeicher der Kamera dient bei der Aufnahme als schneller Zwischenspeicher, damit Sie mehrere Aufnahmen in Folge belichten können, ohne das Ende des Speichervorgangs der vorherigen Aufnahme abwarten zu müssen. Wenn der Pufferspeicher voll ist, wird der Auslöser kurzzeitig gesperrt und die Kamera überträgt die Daten vom Pufferspeicher auf die Speicherkarte. Der Auslöser wird wieder freigegeben, sobald im Pufferspeicher ausreichend Platz für neue Aufnahmen vorhanden ist. Bei Serienaufnahmen belichtet die Kamera auch bei gefülltem Pufferspeicher Aufnahmen in Folge, solange Sie den Auslöser gedrückt halten. Durch die unvermeidlichen Speichervorgänge können jedoch längere Pausen zwischen den Aufnahmen entstehen, wodurch die Bildrate merklich reduziert wird.

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.



Fotografieren mit Selbstauslöser oder Fernbedienung

Der Selbstauslöser und die optionale Fernbedienung ML-L3 eignen sich für Aufnahmen, bei denen Sie selbst im Bild erscheinen möchten. So fotografieren Sie mit Selbstauslöser:

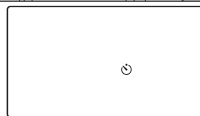
- 1 Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ (empfohlen) oder stellen Sie sie auf eine flache, stabile Unterlage.



- 2 Die Verwendung von Selbstauslöser/Fernbedienung wird auf dem Display angezeigt. Drücken Sie die Taste , um eine der folgenden Betriebsarten auszuwählen:

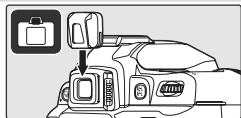


Betriebsart		Beschreibung
KEIN SYM-BOL	Selbstauslöser aus	Aufnahmen werden direkt beim Drücken des Auslösers belichtet.
	Selbstauslöser	Aufnahmen werden ca. 10 Sekunden nach Drücken des Auslösers belichtet.
	Fernauslöser mit Vorlaufzeit	Aufnahmen werden ca. 2 Sekunden nach Drücken des Auslösers an der Fernbedienung belichtet.
	Fernauslöser	Aufnahmen werden direkt beim Drücken des Auslösers an der Fernbedienung belichtet.



- 3 Wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt.

- 4 In den Sucher einfallendes Licht kann unter Umständen die Belichtungsautomatik der Kamera stören. Um eine korrekte Belichtung sicherzustellen, sollten Sie das Sucherokular wie in der Abbildung gezeigt mit der mitgelieferten Okularabdeckung abdecken.



Aktivieren von Selbstauslöser/Fernbedienung

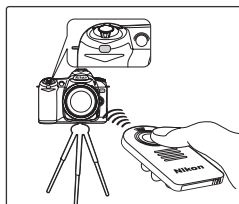
Sie können zum Auswählen der gewünschten Selbstauslöser/Fernbedienungs-Betriebsart auch die Taste  drücken und das Einstellrad drehen.

5 Nehmen Sie das Bild auf.

Selbstausslöser: Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um den Selbstauslöser zu starten. Daraufhin blinkt die Selbstauslöser-Kontrollleuchte (AF-Hilfslicht) ungefähr acht Sekunden lang. Ca. zwei Sekunden vor dem Auslösen der Kamera geht das Blinken in ein Dauerleuchten über. Die Kontrollleuchte erlischt nach erfolgter Auslösung.



Fernbedienung: Richten Sie die Fernbedienung aus einer Entfernung von maximal 5 Metern auf den Infrarotempfänger vorne an der Kamera und drücken Sie den Auslöser an der Fernbedienung. In der Betriebsart »Fernauslöser mit Vorlaufzeit« löst die Kamera zwei Sekunden nach Drücken des Auslösers aus.

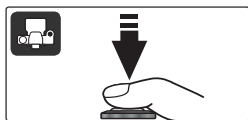


Die Bildkontrolle

Bilder werden nach der Aufnahme automatisch zur Kontrolle auf dem Monitor wiedergegeben. Wenn kein Foto auf dem Monitor angezeigt wird, kann das zuletzt aufgenommene Bild durch Drücken der Taste  aufgerufen werden. Drehen Sie das Einstellrad oder drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts, um weitere Aufnahmen wiederzugeben.

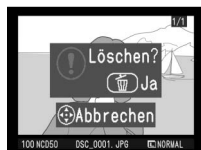


Wenn Sie die Wiedergabe beenden und zur Aufnahmebereitschaft zurückkehren wollen, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.



Löschen nicht benötigter Aufnahmen

Das auf dem Monitor wiedergegebene Bild kann direkt mit der Taste  gelöscht werden. Nach dem Drücken der Taste erscheint eine Sicherheitsabfrage. 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 eine beliebige andere Taste.



Referenz

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

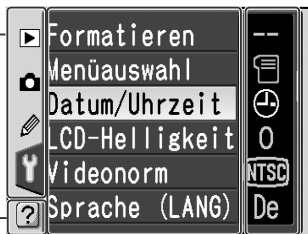
Anpassen von Bildqualität und -größe an den Verwendungszweck des Bildes	Bildqualität: 📷 31 Bildgröße: 📷 32
Messfeldsteuerung des Autofokus oder manuelle Scharfeinstellung	Messfeldsteuerung des Autofokus: 📷 33 Manuelle Scharfeinstellung: 📷 35
Fotografieren bei unzureichendem Umgebungslicht	Blitzsynchronisation: 📷 36 Blitzleistungskorrektur: 📷 38 Empfindlichkeit: 📷 39
Automatisches Einstellen von Belichtungszeit und Blende durch die Kamera	Belichtungsprogramm P (Programmautomatik): 📷 42
Einfrieren von Bewegungen oder Erzeugen von Bewegungsunschärfe	Belichtungsprogramm S (Blendenautomatik): 📷 43
Steuern der Tiefenschärfe	Belichtungsprogramm A (Zeitautomatik): 📷 44
Manuelles Einstellen von Belichtungszeit und Blende	Belichtungsprogramm M (Manuelle Belichtungssteuerung): 📷 45
Aufhellen oder Abdunkeln von Fotos und Verstärken des Kontrasts	Belichtungskorrektur: 📷 47
Passen Sie den Weißabgleich an die Art der Beleuchtung an	Weißabgleich: 📷 49
Direkte Überprüfung des Ergebnisses	📷 51
Wiedergabe von Bildern auf einem Computer	📷 59
Drucken von Bildern	📷 62

Bedienung 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 **MENU**.



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



Wenn das aktuelle Menü weitere Optionen enthält, wird ein Bildlauffeld angezeigt.

Dieses Symbol zeigt an, dass für den aktuellen Menüpunkt eine Hilfe verfügbar ist. Drücken Sie die Taste **?**, um die Hilfe aufzurufen.

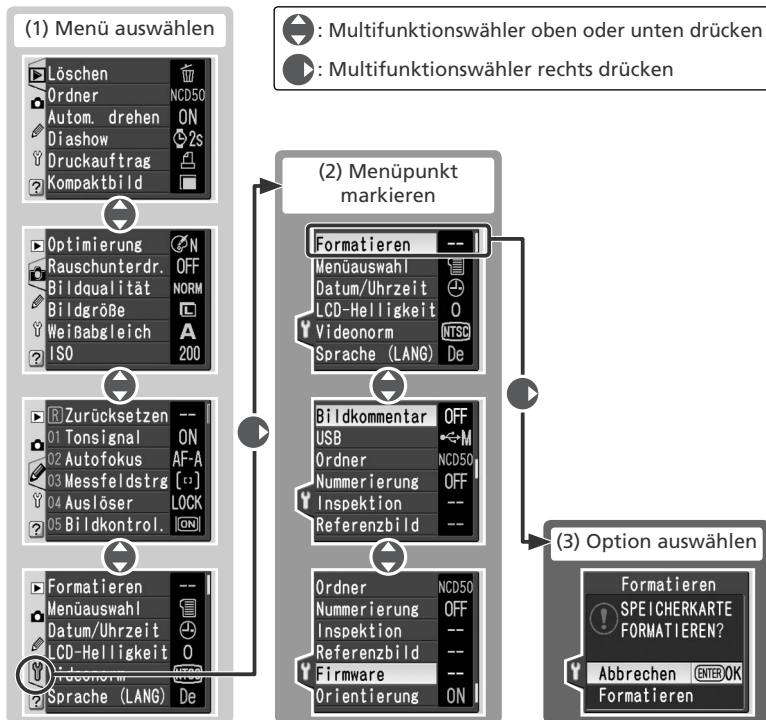
Die aktuelle Einstellung einer Funktion wird durch ein Symbol kenntlich gemacht.

Der aktuelle Menüpunkt ist hervorgehoben.

Menü	Beschreibung
Wiedergabe	Auswählen von Wiedergabeeinstellungen und Verwalten von Fotos
Aufnahme	Auswählen von Aufnahmeeinstellungen
Individualfunktionen	Anpassen von Kameraeinstellungen
System	Formatieren von Speicherkarten und Festlegen grundlegender Kameraeinstellungen

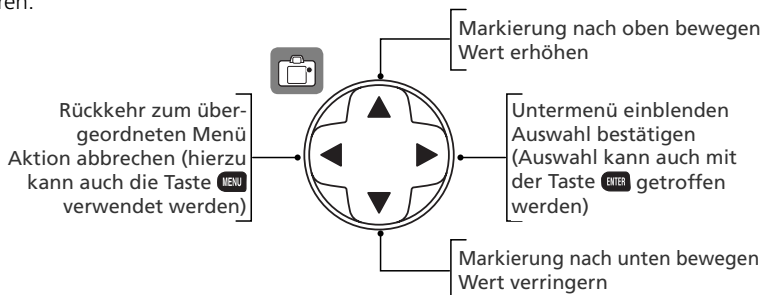
Navigation in den Menüs

Wenn Sie eine Einstellung ändern möchten, gehen Sie wie folgt vor: Rufen Sie zunächst das Menü »Wiedergabe«, »Aufnahme«, »Individualfunktionen« oder »System« (1) auf. Wählen Sie anschließend den entsprechenden Menüpunkt (2) und aktivieren Sie die gewünschte Option (3).

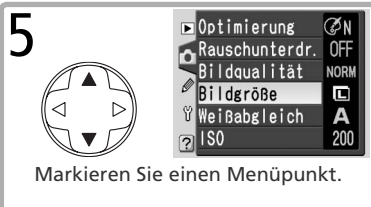
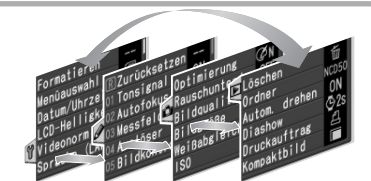


Auswählen von Optionen

Mit dem Multifunktionswähler können Sie in den Menüs der Kamera navigieren.



So ändern Sie Menüeinstellungen:



6



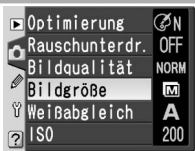
Blenden Sie die Optionen ein.

7



Markieren Sie die gewünschte Option.

8



Bestätigen Sie die Auswahl.

- Abgeblendete Menüpunkte (grau dargestellt) stehen vorübergehend nicht zur Verfügung.
- Beim Formatieren von Speicherkarten und in anderen Fällen, in denen eine Bestätigung des Benutzers erforderlich ist, kann eine Auswahl nur durch Drücken der Taste **ENTER** erfolgen. Die Kamera weist mit einer entsprechenden Meldung auf dem Monitor auf die benötigte Bestätigung hin.
- Wenn Sie die Menüs verlassen und zur Aufnahmebereitschaft zurückkehren wollen, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

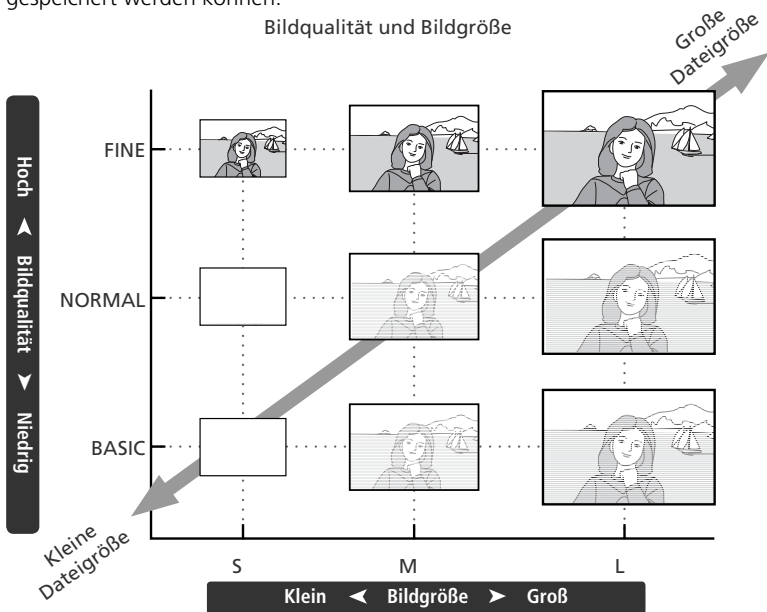
Referenz: Fotografieren für Fortgeschrittene

Bildqualität und Bildgröße

Verwendete Bedienelemente:  > Aufnahmemenü > Bildqualität
 > Aufnahmemenü > 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. Hoch aufgelöste Bilder mit geringer Komprimierung lassen sich großformatig in hoher Qualität ausdrucken, belegen jedoch auch mehr Speicher, sodass weniger Aufnahmen auf der Speicherkarte gespeichert werden können.

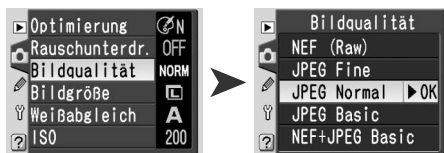
Bildqualität und Bildgröße



Bildqualität, Bildgröße und Dateigröße

Informationen darüber, wie viele Bilder auf einer Speicherkarte Platz haben, finden Sie im Anhang (📖 126).

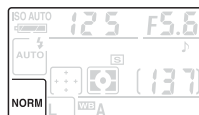
Bildqualität



Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung:

Option	Datei-format	Beschreibung	
NEF (Raw) (RAW)	NEF	Die vom Bildsensor gelieferten Bilddaten werden ohne Verarbeitung im komprimierten NEF-Format (N ikon E lectronic F ormat) gespeichert. Dieses Format eignet sich besonders für Bilder, die auf einem Computer bearbeitet werden sollen.	
JPEG Fine (FINE)	JPEG	Sehr gute Bildqualität. Optimal für Vergrößerungen oder qualitativ hochwertige Ausdrucke.	Niedrig (1:4)
JPEG Normal (NORM)		Gute Bildqualität. Optimal für die meisten Verwendungszwecke.	Mittel (1:8)
JPEG Basic (BASIC)		Kleinste Dateigröße. Ideal für das Versenden per E-Mail oder für die Veröffentlichung auf einer Webseite.	Hoch (1:16)
NEF+JPEG Basic (RAW BASIC)	NEF+ JPEG	Duales Dateiformat. Eine Version des Bildes wird im NEF-Format und eine zweite im JPEG-Format (Bildqualität » JPEG Basic «) gespeichert. Die Bildgröße wird automatisch auf » L « (3.008 × 2.000 Pixel) eingestellt.	

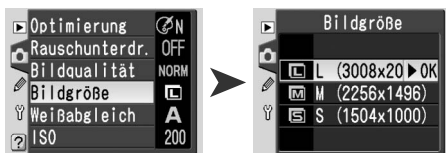
Die aktuell eingestellte Bildqualität wird auf dem Display angezeigt.



NEF (Raw)/NEF+JPEG

Bilder im NEF-Format lassen sich nur mit Nikon Capture 4.3 oder neuer (separat erhältlich) oder mit PictureProject öffnen. Auf einem Computer werden NEF-Bilder mit einer Größe von 3.008 × 2.000 Pixel angezeigt. Bei der Wiedergabe von Bildern, die im dualen Dateiformat »**NEF + JPEG Basic**« gespeichert wurden, zeigt die Kamera nur die JPEG-Version an. Wenn ein Bild, das im dualen Dateiformat »**NEF + JPEG Basic**« gespeichert wurde, mit der entsprechenden Funktion der Kamera gelöscht wird, werden beide Dateiversionen gelöscht.

Bildgröße



Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung:

Bildgröße	Größe	Größe (in Pixel)	Ungefähre Größe im Ausdruck mit 200 dpi
L (3008×2000)	groß	3.008 × 2.000	38 × 25 cm
M (2256×1496)	◆	2.256 × 1.496	29 × 19 cm
S (1504×1000)	klein	1.504 × 1.000	19 × 13 cm

Die aktuell eingestellte Bildgröße wird auf dem Display angezeigt.



Die Taste »QUAL«

Bei ausgeschaltetem Monitor können Bildqualität und Bildgröße eingestellt werden, indem die Taste (»QUAL«) gedrückt und das Einstellrad gedreht wird, bis die gewünschte Kombination von Bildqualität und -größe auf dem Display angezeigt wird.



Dateinamen

Die mit der D50 aufgenommenen Bilder werden als Dateien gespeichert, deren Namen der Form »DSC_####.xxx« entsprechen, wobei #### für eine vierstellige Nummer von »0001« bis »9999« steht, die von der Kamera automatisch vergeben wird, und xxx für die Dateinamenserweiterung. Die Dateinamenserweiterung weist auf das Dateiformat hin: »NEF« für RAW-Bilder, »JPG« für JPEG-Dateien und »NDF« für Referenzbilder für die Staubentfernung. Die Dateiversionen von Bildern, die im dualen Dateiformat »NEF + JPEG Basic« gespeichert wurden, tragen denselben Namen, aber unterschiedliche Dateinamenserweiterungen. Die Dateinamen von Kompaktbildern, die mit der Option »Kompaktbild« erstellt wurden, beginnen mit »SSC_« und enden mit der Dateinamenserweiterung »JPG« (z.B. »SSC_0001.JPG«). Die Namen von Bildern, denen der Farbraum »II (Adobe RGB)« zugewiesen ist (»Optimierung > Farbraum«), beginnen mit einem Unterstrich (z.B. »_DSC0001.JPG« bzw. »_SSC0001.JPG« für Kompaktbilder).



Messfeldsteuerung des Autofokus

Verwendete Bedienelemente: Multifunktionswähler

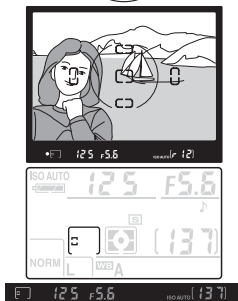
Das Autofokussystem der D50 verfügt über fünf Fokussmessfelder, die einen großen Bereich des Bildfelds abdecken. Standardmäßig aktiviert die Kamera das Fokussmessfeld automatisch oder stellt auf das Motiv im mittleren Fokussmessfeld scharf. Bei der manuellen Messfeldvorwahl können Sie bestimmen, in welchem der fünf Messfelder die Entfernungsmessung vorgenommen werden soll. So können Sie eine Bildaufteilung wählen, bei der sich das Hauptmotiv nicht in der Bildmitte befinden muss.

Manuelle Messfeldvorwahl

- 1 Stellen Sie die Individualfunktion 3 (»**Messfeldstrg**«) auf »**Einzelfeld**« oder »**Dynamisch**« ein. Die manuelle Messfeldvorwahl ist nicht möglich, wenn die Option »**Nächstes Obj.**« (Standardeinstellung in , , ,  und ) gewählt wurde.



- 2 Drücken Sie den Multifunktionswähler links, rechts, oben oder unten, um das gewünschte Fokussmessfeld auszuwählen. Das aktive Fokussmessfeld wird im Sucher angezeigt und – falls der Hintergrund sehr dunkel ist – rot hervorgehoben. Das aktive Fokussmessfeld wird auch auf dem Display und in der Statusanzeige des Suchers angezeigt.

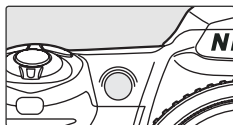


Weitere Einstellungen

 **3: Messfeldstrg.** Diese Individualfunktion legt fest, ob die Fokussmessfelder automatisch oder manuell gewählt werden ( 89).  **8: Messfeld-LED.** Diese Individualfunktion legt fest, unter welchen Bedingungen das aktive Fokussmessfeld hervorgehoben wird ( 91).

Das AF-Hilfslicht

Wenn das Motiv sehr dunkel ist, schaltet die Kamera beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt das AF-Hilfslicht zu, damit dem Autofokus ausreichend Licht für die Messung zur Verfügung steht. In den Programmen  und  sowie bei Auswahl von »Aus« für die Individualfunktion 7 (»AF-Licht«) steht das AF-Hilfslicht nicht zur Verfügung.

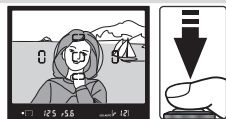


Das AF-Hilfslicht arbeitet nur korrekt, wenn die Objektivbrennweite zwischen 24 und 200 mm liegt und sich das Motiv innerhalb der Reichweite des AF-Hilfslichts (0,5 bis 3 m) befindet. Gegenlichtblenden können die Lampe verdecken und sollten abgenommen werden.

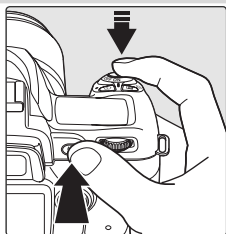
Autofokus-Messwertspeicher

In Fällen, in denen sich das Motiv nicht innerhalb eines der fünf Fokussmessfelder befindet, bietet sich die Fixierung der Entfernung mit dem Autofokus-Messwertspeicher an. Diese Vorgehensweise ist auch empfehlenswert, wenn die Kamera aus einem anderen Grund nicht auf das Motiv scharf stellen kann ( 121). In Kombination mit dem Autofokus-Messwertspeicher wird die Verwendung der Einzelfeld- oder der dynamischen Messfeldsteuerung empfohlen ( 89).

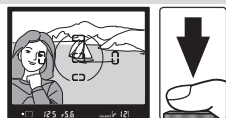
- 1 Richten Sie die Kamera so auf das Motiv, dass es sich im aktiven Fokussmessfeld befindet, und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.



- 2 Prüfen Sie, ob der Schärfelndikator (●) im Sucher angezeigt wird. Sobald der Schärfelndikator im Sucher erscheint, wird die gemessene Entfernung gespeichert. Der Messwert bleibt gespeichert, solange Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt halten. Alternativ können Sie die Entfernung auch mit der **AE-L/AF-L**-Taste speichern, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt ist. Die Schärfel bleibt gespeichert, solange Sie die **AE-L/AF-L**-Taste gedrückt halten, auch wenn Sie zwischenzeitlich den Auslöser loslassen.



- 3 Wählen Sie gegebenenfalls einen neuen Bildausschnitt und drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um eine Aufnahme zu belichten. Achten Sie darauf, dass sich die Entfernung zum Motiv nicht ändert, solange die gemessene Entfernung gespeichert ist.



Belichten mehrerer Aufnahmen ohne erneute Scharfeinstellung

Die gemessene Entfernung bleibt gespeichert, wenn Sie den Auslöser nach einer Aufnahme nur bis zum ersten Druckpunkt zurückbewegen und in dieser Position gedrückt halten. Bei Serienaufnahmen ( 21) bleibt die gemessene Entfernung gespeichert, wenn die **AE-L/AF-L**-Taste während der Serie gedrückt gehalten wird.

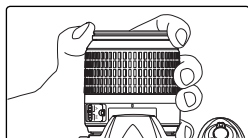
Weitere Einstellungen

 **14: AE-L/AF-L.** Diese Individualfunktion legt die Funktionsweise der **AE-L/AF-L**-Taste fest ( 98).

Manuelle Scharfeinstellung

Verwendete Bedienelemente: Fokusschalter, Entfernungseinstellung des Objektivs

Die manuelle Scharfeinstellung ist bei Objektiven ohne Autofokusunterstützung erforderlich und bietet sich außerdem in den Fällen an, in denen die Verwendung des Autofokus nicht zum gewünschten Ergebnis führt. Zur manuellen Scharfeinstellung stellen Sie den Fokusschalter auf »M« und drehen den Entfernungseinstellung des Objektivs, bis das Motiv im Klarfeld der Suchereinstellscheibe scharf abgebildet wird. Es ist möglich, die Kamera jederzeit auszulösen, auch wenn sich das Motiv nicht innerhalb des Schärfebereichs befindet.



A-M-Umschaltung/Autofokus mit manueller Scharfeinstellung

Bei Objektiven mit A-M-Umschaltung sollten Sie die Einstellung »M« wählen, wenn Sie manuell fokussieren. 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. Nähere Informationen zu den Objektiveneinstellungen finden Sie in der Dokumentation des Objektivs.

Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe

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



Lage der Sensorebene

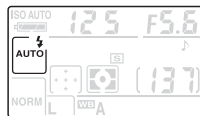
Die Entfernung zwischen Kamera und Motiv sollte bei einer manuellen Fokussierung von der Sensorebenenmarkierung am Kameragehäuse aus gemessen werden.



Blitzsynchronisation

Verwendete Bedienelemente: Taste + Einstellrad

Berücksichtigen Sie bei der Wahl der Blitzsynchronisation die Aufnahmebedingungen. Die aktuelle Blitzsteuerung wird wie nachfolgend dargestellt auf dem Display angezeigt. wird angezeigt, wenn das Blitzgerät ausgeschaltet ist.



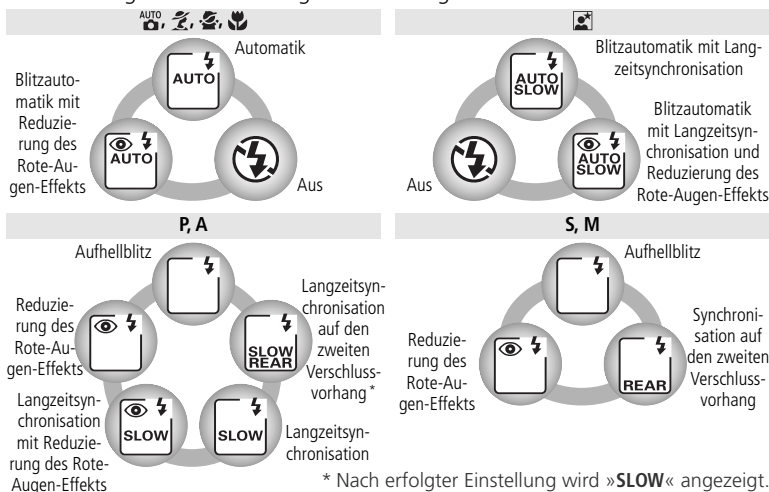
: Reduzierung des Rote-Augen-Effekts Ideale Einstellung für Porträtaufnahmen. Das AF-Hilfslicht leuchtet auf, bevor das Blitzgerät auslöst, und reduziert dadurch den »Rote-Augen-Effekt«.

AUTO: Blitzautomatik Wenn der Auslöser bei unzureichendem Umgebungslicht oder bei Motiven in Gegenlicht bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, klappt das integrierte Blitzgerät automatisch auf. Wenn dieses Symbol nicht angezeigt wird, klappt das Blitzgerät nur beim Drücken der Taste auf.

SLOW: Langzeitsynchronisation Die Belichtungszeit wird automatisch verlängert, damit bei Nachtaufnahmen oder unzureichendem Umgebungslicht neben dem Hauptmotiv auch ausreichend Hintergrunddetails abgebildet werden.

REAR: Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang Das Blitzgerät löst aus, kurz bevor sich der Verschluss schließt. Hierbei wird ein Bewegungseffekt erzeugt: Bewegte Motive ziehen scheinbar einen Lichtschweif hinter sich her. Wenn dieses Symbol nicht angezeigt wird, löst das Blitzgerät unmittelbar nach dem Öffnen des Verschlusses aus.

Welche Blitzsynchronisationsarten zur Verfügung stehen, hängt von dem aktuell mit dem Programmwähler ausgewählten Programm ab.



Auswählen einer Blitzsynchronisationsart

Drücken Sie die Taste  und drehen Sie das Einstellrad. Die aktuelle Blitzsynchronisationsart wird auf dem Display angezeigt.



Fotografieren mit integriertem Blitzgerät

Programme , , ,  und : Wählen Sie die Blitzsynchronisationsart wie auf der vorhergehenden Seite beschrieben aus. Das Blitzgerät klappt nach Bedarf auf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, und löst beim Aufnehmen des Fotos aus.



Belichtungsprogramme P, S, A und M: Drücken Sie die Taste , um das integrierte Blitzgerät aufzuklappen, und wählen Sie dann die Blitzsynchronisationsart wie auf der vorhergehenden Seite beschrieben aus. Wählen Sie die Art der Belichtungsmessung und stellen Sie die Belichtung ein, bevor Sie Bilder aufnehmen.

Zuklappen des integrierten Blitzgeräts

Ein aufgeklapptes Blitzgerät verbraucht Strom, auch wenn es nicht ausgelöst wird. Wenn das Blitzgerät nicht mehr benötigt wird, sollten Sie es daher von Hand zuklappen, bis es hörbar einrastet.

Fotografieren mit integriertem Blitzgerät

Das integrierte Blitzgerät kann in Verbindung mit jedem prozessorgesteuerten Objektiv mit einer Brennweite zwischen 18 und 300 mm verwendet werden (bei Objektiven ohne Prozessorsteuerung unterstützt das integrierte Blitzgerät eine maximale Brennweite von 200 mm). Gegenlichtblenden können Schatten auf das Motiv werfen und sollten abgenommen werden. Das Blitzgerät ist nicht für den Einsatz im Makrobereich von Zoomobjektiven geeignet. Bei Verwendung des integrierten Blitzgeräts sollte ein Mindestabstand von 60 cm zum Motiv eingehalten werden. Nähere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt »Optionales Zubehör« ( 108).

Wenn die Kamera auf Serienaufnahme eingestellt und das integrierte Blitzgerät aufgeklappt ist ( 21), wird bei jedem Druck auf den Auslöser nur eine einzige Aufnahme belichtet.

Wenn das Blitzgerät in kurzer Folge mehrmals ausgelöst wurde, wird der Auslöser möglicherweise kurzzeitig gesperrt, um einer Überhitzung vorzubeugen. Nach einer kurzen Ruhepause ist das Blitzgerät wieder betriebsbereit.

Informationen zu den vom integrierten Blitzgerät unterstützten Blitzsteuerungen finden Sie im Anhang ( 127).

Optionale Blitzgeräte

Informationen zur Verwendung optionaler Blitzgeräte finden Sie im Abschnitt »Optionales Zubehör« ( 109).

Weitere Einstellungen

Informationen zum Speichern der Blitzleistung für ein bestimmtes Motiv finden Sie unter »Blitzbelichtungs-Messwertspeicher« ( 98).  **10: ISO-Autom.** Mit dieser Individualfunktion wird festgelegt, ob sich die Empfindlichkeit automatisch angepasst, um eine optimale Blitzleistung zu erzielen ( 92).  **16: Blitzgerät.** Mit dieser Individualfunktion können Sie die gewünschte Blitzleistung manuell einstellen ( 99).

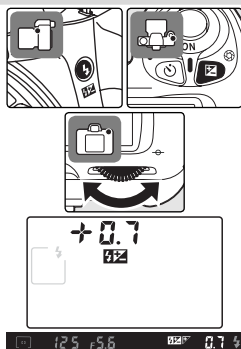
Blitzleistungskorrektur (nur P, S, A und M)

Verwendete Bedienelemente: Tasten  und  + Einstellrad

Mit einer Blitzleistungskorrektur können Sie die von der Kamera ermittelte Blitzleistung gezielt erhöhen oder verringern. 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 Tasten  und  und drehen Sie das Einstellrad, bis der gewünschte Korrekturwert auf dem Display oder im Sucher angezeigt wird. Die Blitzleistungskorrektur kann im Bereich zwischen -3 LW (Verminderung der Blitzleistung) und $+1$ LW (Verstärkung der Blitzleistung) in Schritten von $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ LW eingestellt werden. Bei vorgenommener Korrektur (alle Werte außer ± 0) erscheint auf dem Display und im Sucher das Symbol , sobald Sie die Tasten loslassen.

Die Blitzleistungskorrektur kann aufgehoben werden, indem der Korrekturwert auf ± 0 eingestellt wird. Die eingestellte Blitzleistungskorrektur bleibt beim Ausschalten der Kamera gespeichert und wird beim nächsten Einschalten wieder aktiviert.



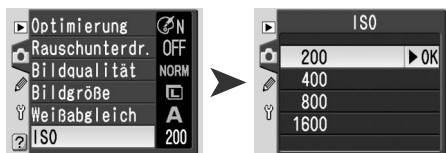
6: Blitzleist. (890)

Mit dieser Individualfunktion können Sie den Wert für die Blitzleistungskorrektur aus einem Menü auswählen.

Weitere Einstellungen

 11: LW-Stufe. Mit dieser Individualfunktion können Sie die Schrittweite für die Blitzleistungskorrektur festlegen (92).

Verwendete Bedienelemente: ► Aufnahmemenü ► ISO



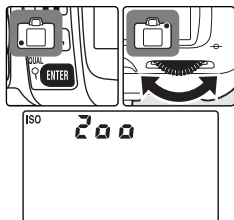
Mit langen Belichtungszeiten aufgenommene Fotos sind häufig verwackelt. Durch Auswahl einer höheren Empfindlichkeit (standardmäßig entspricht diese ISO 200) kann mit kürzeren Belichtungszeiten das gleiche Belichtungsergebnis erzielt und ein Verwackeln verhindert werden. Die Empfindlichkeit kann auf Werte zwischen ISO 200 und ISO 1600 eingestellt werden, die Schrittweite beträgt 1 LW.

Aufnahmeprogramme (Automatik und Motivprogramme)

Standardmäßig kann die Empfindlichkeit in den Programmen und nicht manuell eingestellt werden. Die Kamera passt die Empfindlichkeit stattdessen automatisch an. Wenn Sie die Empfindlichkeit manuell einstellen möchten, wählen Sie für die Individualfunktion 9 (»DVP ISO-Auto«; 91) die Option »Aus«.

Die Taste »ISO«

Bei ausgeschaltetem Monitor kann die Empfindlichkeit eingestellt werden, indem die Taste (»ISO«) gedrückt gehalten und das Einstellrad gedreht wird, bis der gewünschte Wert auf dem Display angezeigt wird.



Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der Kamera ist die digitale Entsprechung zur Filmempfindlichkeit in der analogen Fotografie. Je höher die Empfindlichkeit, desto weniger Licht wird für ein zufrieden stellendes Belichtungsergebnis benötigt und desto kürzere Belichtungszeiten oder kleinere Blendenöffnungen können genutzt werden. Sie sollten jedoch beachten, dass bei höherer Empfindlichkeit mit Bildrauschen zu rechnen ist (vergleichbar mit der verstärkten Körnigkeit von Filmen mit hoher Empfindlichkeit).

Belichtungsprogramme P, S, A und M

In den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** und **M** können zahlreiche weitere Einstellungen festgelegt werden, wie z.B. die Belichtungszeit, die Blende und der Weißabgleich.

Auswählen eines Belichtungsprogramms

Verwendete Bedienelemente: Programmwähler

Die Belichtungsprogramme **P**, **S**, **A** und **M** bieten unterschiedliche Möglichkeiten zur Einstellung von Belichtungszeit und Blende.

Programm	Beschreibung
P Programm-automatik	Die Kamera stellt Belichtungszeit und Blende so ein, dass ein optimales Belichtungsergebnis erzielt wird. Die Programmautomatik eignet sich besonders für Schnappschüsse und unvorhersehbare Situationen, in denen es auf eine schnelle Reaktion ankommt.
S Blendenautomatik	Der Fotograf gibt die Belichtungszeit vor, während die Kamera die Blende so anpasst, dass optimale Ergebnisse erzielt werden. Verwenden Sie dieses Belichtungsprogramm, um Bewegungsunschärfe zu erzeugen oder Bewegungen »einzufrieren«.
A Zeitautomatik	Der Fotograf gibt die Blende vor, während die Kamera die Belichtungszeit so anpasst, dass optimale Ergebnisse erzielt werden. Mit dieser Belichtungssteuerung können Sie die Tiefenschärfe verringern, sodass der Hintergrund unscharf erscheint, oder sowohl Vordergrund als auch Hintergrund scharf abbilden lassen.
M Manuelle Belichtungssteuerung	Der Fotograf stellt sowohl Belichtungszeit als auch Blende selbst ein. Wählen Sie für Langzeitbelichtungen die Einstellung »Bulb«.

Belichtungsprogramme P, S, A und M

Bei prozessorgesteuerten Objektiven, die über einen Blendenring verfügen, muss am Objektiv die kleinste Blendenöffnung (höchster Blendenwert) eingestellt werden. Wenn ein Objektiv ohne Prozessorsteuerung montiert ist, kann nur mit manueller Belichtungssteuerung (**M**) fotografiert werden. Die Blende muss dabei am Objektiv eingestellt werden. Der Belichtungsmesser der Kamera kann nicht verwendet werden. Siehe »Optionales Zubehör« ( 105).

Wenn die erforderliche Belichtung außerhalb des Belichtungsumfangs des Messsystems liegt, erscheint auf dem Display und im Sucher eine der folgenden Anzeigen:

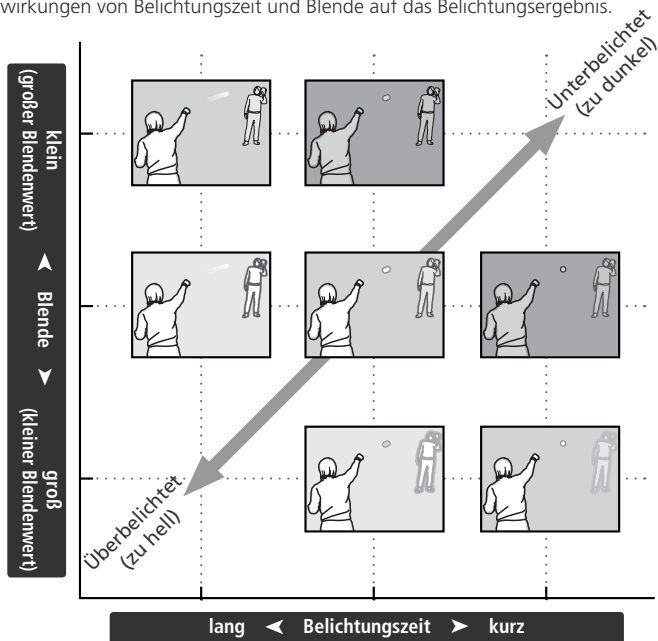
Anzeige	Beschreibung
	Das Motiv ist zu hell. Verringern Sie die Empfindlichkeit oder verwenden Sie einen Neutralgraufilter (ND-Filter).
	Das Motiv ist zu dunkel. Erhöhen Sie die Empfindlichkeit oder fotografieren Sie mit Blitz.

Weitere Einstellungen

 **11: LW-Stufe.** Mit dieser Individualfunktion können Sie die Schrittweite für Belichtungszeit und Blende festlegen ( 92).  **12: Bracketing.** Wenn diese Individualfunktion aktiviert ist, wird bei jeder Aufnahme eine Belichtungsreihe erstellt, bei der die Belichtung und die Blitzleistung bzw. der Weißabgleich variiert werden ( 93). Mithilfe des Belichtungs-Messwertspeichers können Sie die von der Kamera ermittelten Belichtungswerte fixieren ( 97).

Belichtung

Mit der Belichtung wird die Helligkeit der Aufnahmen gesteuert. Ein und dasselbe Belichtungsergebnis kann mit unterschiedlichen Blenden-Zeit-Kombinationen erzielt werden, was es Ihnen ermöglicht, Bewegungsunschärfe zu erzeugen oder Bewegungen »einzufrieren« oder die Tiefenschärfe zu steuern. Die folgende Abbildung zeigt die Auswirkungen von Belichtungszeit und Blende auf das Belichtungsergebnis.



P: Programmautomatik

In diesem Belichtungsprogramm stellt die Kamera Belichtungszeit und Blende so ein, dass ein optimales Belichtungsergebnis erzielt wird. Die Programmautomatik eignet sich besonders für Schnappschüsse und unvorhersehbare Situationen, in denen es auf eine schnelle Reaktion ankommt.

- 1 Stellen Sie den Programmwähler auf »P«.



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

Programmverschiebung

Bei Programmautomatik (P) kann durch Drehen des Einstellrads eine andere Blenden-Zeit-Kombination ausgewählt werden (»Programmverschiebung«). Das Belichtungsergebnis bleibt dabei gleich. Bei aktivierter Programmverschiebung erscheint neben der Anzeige für das Belichtungsprogramm auf dem Display die Anzeige . Um wieder die Standardkombination aus Blende und Belichtungszeit zu aktivieren, drehen Sie das Einstellrad, bis die Anzeige  erlischt.



S: Blendenautomatik

Bei der Blendenautomatik (**S**) gibt der Fotograf die Belichtungszeit vor, während die Kamera die Blende automatisch so anpasst, dass das Bild korrekt belichtet wird. Mit langen Belichtungszeiten können Sie gezielt Bewegungsunschärfe als gestalterisches Element einsetzen. Kurze Belichtungszeiten bieten sich an, um Motive in ihrer Bewegung »einzufrieren«.

- 1 Stellen Sie den Programmwähler auf »S«.



- 2 Wählen Sie mit dem Einstellrad eine Belichtungszeit zwischen 30 Sekunden und $\frac{1}{4000}$ Sekunde.



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



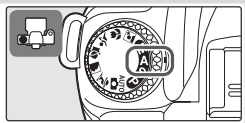
Belichtungszeit und Verwacklungsunschärfe

Als Faustregel für das Fotografieren aus der Hand gilt, dass eine Gefahr von Verwacklungsunschärfe besteht, wenn die Belichtungszeit in Sekunden länger ist als der Kehrwert der Brennweite (in mm). Wenn das Objektiv beispielsweise eine Brennweite von 300 mm hat, sollte mit einer kürzeren Belichtungszeit als $\frac{1}{300}$ Sekunde fotografiert werden. Bei längeren Belichtungszeiten wird die Verwendung eines Stativs empfohlen. Alternativ können Sie die Empfindlichkeit erhöhen (📷 39), das integrierte Blitzgerät verwenden (📷 18) oder ein Objektiv mit Bildstabilisator (VR) ansetzen.

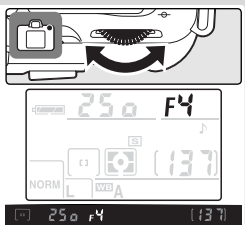
A: Zeitautomatik

Bei der Zeitautomatik (A) geben Sie die Blende vor und die Kamera wählt automatisch die passende Belichtungszeit. 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, lassen aber mehr Licht durch das Objektiv und vergrößern die Blitzlichtreichweite. Auch die Verwacklungsgefahr wird dadurch geringer.

- 1** Stellen Sie den Programmwähler auf »A«.



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



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



M: Manuelle Belichtungssteuerung

Bei der manuellen Belichtungssteuerung (**M**) stellen Sie sowohl Blende als auch Belichtungszeit manuell ein. Die Belichtungszeit kann auf einen Wert im Bereich von 30 Sekunden bis $\frac{1}{4000}$ Sekunde oder auf Langzeitbelichtung (**bulb**) mit unbestimmter Belichtungszeit eingestellt werden. Die wählbaren Blendenstufen hängen jeweils vom montierten Objektiv ab.

- 1 Stellen Sie den Programmwähler auf »M«.



- 2 Wählen Sie die gewünschte Belichtungszeit mit dem Einstellrad. Halten Sie die Taste () gedrückt und drehen Sie das Einstellrad, um die gewünschte Blende einzustellen. Prüfen Sie die Belichtung anhand der Belichtungsskala im Sucher (siehe nächste Seite) und korrigieren Sie die Blende und/oder Belichtungszeit, bis die Belichtungswerte wie gewünscht eingestellt sind.



[M] 250 F4 (1/137)



[M] 250 F4 (1/137)

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



Langzeitbelichtung

Wenn die Kamera auf Langzeitbelichtung (**bulb**) eingestellt ist, bleibt der Verschluss solange geöffnet, wie der Auslöser gedrückt gehalten wird. Bei verzögerter und unmittelbarer Fernauslösung wird statt der Anzeige - - das Symbol **bulb** eingeblendet. Der Verschluss wird bei einmaligem Drücken auf den Auslöser der Fernbedienung ML-L3 (optionales Zubehör) geöffnet (bei der verzögerten Fernauslösung mit einer Verzögerung von 2 Sekunden) und bei erneutem Drücken wieder geschlossen (spätestens aber nach 30 Minuten). Um bei Langzeitbelichtungen eine ausreichende Stromversorgung zu gewährleisten, sollten Sie einen vollständig aufgeladenen Akku oder den Netzadapter EH-5 verwenden. Bitte beachten Sie: Je länger die Belichtungszeit (ab 1 Sekunde), desto höher die Wahrscheinlichkeit für ein Bildrauschen (zufällige Farb- und Helligkeitsabweichungen auf Pixelebene, die sich als buntes Störungsmuster bemerkbar machen). Durch Aktivierung der Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen kann das Bildrauschen reduziert werden ( 78).

Belichtungsskala im Sucher

Die Belichtungsskala im Sucher zeigt das Maß der Über- oder Unterbelichtung an, das nach den aktuellen Belichtungseinstellungen zu erwarten ist. Die Genauigkeit der Skala beträgt $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ LW, abhängig davon, welche Einstellung für die Individualfunktion 11 (»LW-Stufe«) getroffen wurde. Wenn die aktuellen Belichtungseinstellungen außerhalb des Belichtungsumfangs des Messsystems liegen, blinkt die Belichtungsskala.

Schrittweite: $\frac{1}{3}$ LW	Schrittweite: $\frac{1}{2}$ LW
Optimale Belichtung + . 0 . . -	Optimale Belichtung + . . 0 . . -
Unterbelichtung um $\frac{1}{3}$ LW + . . 0 . . -	Unterbelichtung um $\frac{1}{2}$ LW + . . 0 . . -
Überbelichtung um mehr als 2 LW + 0 . . -	Überbelichtung um mehr als 3 LW + 0 . . -

Die Belichtungsskala wird nicht angezeigt, wenn die Langzeitbelichtung (**bulb**) ausgewählt oder ein Objektiv ohne Prozessorsteuerung angesetzt ist.

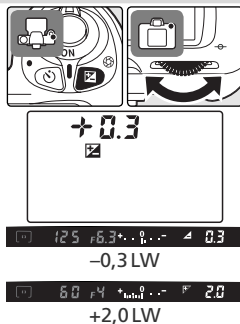
Belichtungskorrektur (nur P, S und A)

Verwendete Bedienelemente: Taste  + Einstellrad

Mit der Belichtungskorrektur können Sie gezielt von den Belichtungswerten abweichen, die die Kamera ermittelt hat, um bei bestimmten Motiven eine bessere Wirkung zu erzielen. Als Faustregel kann gelten: Stellen Sie einen positiven Korrekturwert ein, wenn das Motiv dunkler als der Hintergrund ist, und einen negativen Wert, wenn das Motiv heller als der Hintergrund ist. Bei einer Belichtungskorrektur wird die Verwendung der mittenbetonten Messung oder der Spotmessung empfohlen.

Drücken Sie die Taste  und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis der gewünschte Korrekturwert auf dem Display oder auf der Belichtungsskala angezeigt wird. Die Belichtungskorrektur kann im Bereich zwischen -5 LW (Unterbelichtung) und $+5$ LW (Überbelichtung) in Schritten von $\frac{1}{3}$ LW oder $\frac{1}{2}$ LW eingestellt werden.

Der aktuelle Korrekturwert wird auf dem Display und im Sucher angezeigt, wenn Sie die Taste  drücken.



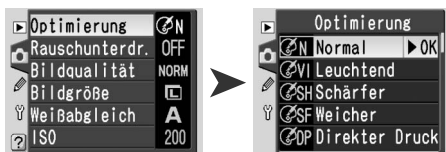
Um die Belichtungskorrektur wieder zu deaktivieren, stellen Sie den Wert »0« ein. Der Wert für die Belichtungskorrektur bleibt gespeichert, wenn Sie die Kamera ausschalten.

Weitere Einstellungen

 **11: LW-Stufe.** Mit dieser Individualfunktion können Sie die Schrittweite für die Belichtungskorrektur festlegen ( 92).

Bilddoptimierung

Verwendete Bedienelemente: **MENU** ► **Aufnahmemenü** ► **Optimierung**



Mit den Optionen im Menü »**Optimierung**« können Scharfzeichnung, Kontrast, Sättigung und Farbton individuell angepasst werden.

Option	Beschreibung
⊗ N Normal (Standard-vorgabe)	Empfohlene Einstellung für die meisten Situationen.
⊗ VI Leuchtend	Verstärkt die Farbsättigung, den Kontrast und die Schärfe, um Bilder mit leuchtenden Farben (insbesondere Rot-, Grün- und Blautöne) zu erzeugen.
⊗ SH Schärfer	Verstärkt den Kantenkontrast im Bild.
⊗ SF Weicher	Schwächt den Kantenkontrast ab. Hauttöne wirken bei Porträtaufnahmen weicher und natürlicher. Die Einstellung ist auch zu empfehlen, wenn das Scharfzeichnen später in einem Bildbearbeitungsprogramm erfolgen soll.
⊗ DP Direkter Druck	Optimiert Bilder für das direkte Drucken auf einem angeschlossenen USB-Drucker (76). Die Bilder erscheinen auch im vergrößerten Ausdruck scharf und klar.
⊗ PO Porträt	Schwächt die Kontraste im Bild ab und sorgt bei Hauttönen für eine ausgewogene Farbgebung und natürliche Wirkung.
⊗ LA Landschaft	Verstärkt die Farbsättigung und Schärfe im Bild und lässt vor allem die in der Natur häufig vorkommenden Grün- und Blautöne kräftiger erscheinen.
⊗ Benutzerdef.	Erlaubt die individuelle Anpassung von Scharfzeichnung, Kontrast, Farbwiedergabe, Farbsättigung und Farbton (76).

Bilddoptimierung

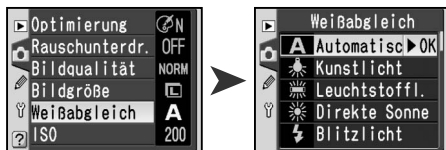
Für alle Bilddoptimierungen außer »**Benutzerdef.**« gilt:

- Die Art der Bilddoptimierung hängt von den jeweils vorherrschenden Aufnahmebedingungen ab. Das Ergebnis kann je nach Belichtung und Position des Motivs innerhalb des Bildfelds unterschiedlich ausfallen – auch bei ähnlichen Szenen –, da die Kamera stets die optimalen Einstellungen wählt.
- Den Bildern wird der sRGB-Farbraum zugewiesen.
- Optimale Ergebnisse werden mit einem Nikkor-Objektiv vom Typ D oder G erzielt (76).



Weißabgleich

Verwendete Bedienelemente: **MENU** ➤ **Aufnahmemenü** ➤ **Weißabgleich**



Der Weißabgleich stellt sicher, dass Farben ungeachtet der Art der Beleuchtung natürlich wirken. Die Weißabgleichsautomatik eignet sich für die meisten Beleuchtungssituationen. Wenn Farben jedoch zu kalt oder zu warm empfunden werden, müssen Sie eventuell eine der anderen Optionen wählen.

Option	Beschreibung
A Automatisch (Standardvorgabe)	Der Weißabgleichswert wird automatisch an die herrschenden Lichtbedingungen angepasst. Empfohlene Einstellung für die meisten Situationen.
Kunstlicht	Für Aufnahmen bei Glühlampenlicht.
Leuchtstoffl.	Für Aufnahmen bei Leuchtstofflampenlicht.
Direkte Sonne	Für Tageslichtaufnahmen bei direktem Sonnenlicht.
Blitzlicht	Für Aufnahmen mit dem integrierten Blitzgerät oder externen Nikon-Blitzgeräten.
Bewölkt	Für Tageslichtaufnahmen bei bewölktem Himmel.
Schatten	Für Tageslichtaufnahmen, bei denen sich das Motiv im Schatten befindet.
PRE Messwert	Zur Bestimmung der Farbtemperatur anhand eines grauen oder weißen Referenzobjekts oder einer früheren Aufnahme (79).

Die aktuelle Weißabgleichseinstellung wird auf dem Display angezeigt.



Die Taste »WB«

Bei ausgeschaltetem Monitor kann der Weißabgleich eingestellt werden, indem die Taste **WB** (»WB«) gedrückt gehalten und das Einstellrad gedreht wird, bis der gewünschte Wert auf dem Display angezeigt wird.



Weitere Einstellungen

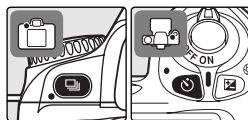
12: Bracketing Wenn diese Individualfunktion aktiviert ist, wird bei jeder Aufnahme eine Belichtungsreihe erstellt, bei der die Belichtung und die Blitzleistung bzw. der Weißabgleich variiert werden (93).

Zurücksetzen der Aufnahmefunktionen auf die Standardvorgaben

Wiederherstellen der Werkseinstellungen

Verwendete Bedienelemente:  Taste +  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 (Zwei-Tasten-Reset; beide Tasten sind mit einem grünen Punkt gekennzeichnet). Der Monitor schaltet sich vorübergehend aus, während die Einstellungen zurückgesetzt werden. Andere Einstellungen werden dadurch nicht auf die Standardwerte zurückgesetzt.



Option	Beschreibung
Aufnahmebetriebsart (📷 21)	Einzelbild
Selbstausslöser/ Fernausslöser (📷 22)	Aus
Bildqualität (📷 31)	JPEG Normal
Bildgröße (📷 32)	L
AF-Messfeld (📷 33)	Mitte
Blitzsynchronisation (📷 36)	
Programm	    Blitzautomatik
	 Blitzautomatik mit Langzeitsynchronisation
	P, S, A, M Aufhellblitz
ISO (📷 39)	200

Option	Beschreibung
Programmverschiebung (📷 42)	Aus
Belichtungskorrektur (📷 47)	Aus (0,0)
Optimierung (📷 48)	Normal
Weißabgleich (📷 49)	Automatisch
Messwertspeicher (📷 97)	Aus
FV-Speicher (📷 98)	Aus
Individualfunktionen	6: Blitzleist. (📷 90)
	12: Bracketing (📷 93)
	13: Belichtung (📷 96)

Standardvorgaben

Weitere Informationen zu den Standardeinstellungen finden Sie auf den Seiten 101 bis 103.

Referenz: Wiedergabe, Datentransfer und Drucken

Direkte Überprüfung des Ergebnisses

Fotos können entweder einzeln (»Einzelbilddarstellung«) oder in Indexdarstellung mit bis zu neun Miniaturen auf dem Monitor angezeigt werden.

Die Einzelbilddarstellung

Drücken Sie die Taste , um das zuletzt aufgenommene Foto auf dem Monitor anzuzeigen. Aufnahmen, die im Hochformat aufgenommen wurden, werden auch im Hochformat auf dem Monitor angezeigt.



Während der Einzelbilddarstellung können die folgenden Aktionen ausgeführt werden:

Aktion	Taste	Beschreibung
Blättern zu weiteren Aufnahmen	 oder 	Drücken Sie den Multifunktionswähler rechts oder drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um die Aufnahmen in chronologischer Reihenfolge durchzublätern. Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder drehen Sie das Einstellrad nach links, um die Aufnahmen in umgekehrter Reihenfolge durchzublätern.
Einblenden der Bildinformationen		Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um Informationen zum ausgewählten Bild einzublenden ( 52).
Vergrößern eines Bildausschnitts (Einzoomen)	 (Q)	Drücken Sie die Taste  , um einen vergrößerten Ausschnitt des ausgewählten Bildes anzuzeigen ( 53).
Löschen des aktuellen Bildes		Löscht das aktuelle Bild ( 57).
Schützen des Bildes		Schützt das Bild vor versehentlichem Löschen ( 56).
Aktivieren der Indexdarstellung		Aktiviert die Indexdarstellung ( 54).
Rückkehr zur Aufnahmebereitschaft	Auslöser/ 	Um den Monitor auszuschalten und zur Aufnahmebereitschaft zurückzukehren, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder die Taste  .
Aktivieren der Menüsteuerung		Ruft die Menüs auf ( 26).

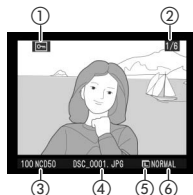
Die Bildinformationen

Bei der Einzelbilddarstellung werden über dem Bild Bildinformationen eingeblendet. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um zwischen den Infoseiten zu blättern: Dateiinformatio-
nen ↔ Aufnahmedaten, Seite 1 ↔ Aufnahmedaten,
Seite 2 ↔ Lichter ↔ Histogramm ↔ Dateiinformatio-
nen.



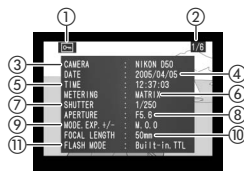
Dateiinformatio- nen

1 Schutzstatus.....	56	4 Dateiname	32
2 Bildnummer/Anzahl ge- speicherter Aufnahmen		5 Bildgröße	32
3 Ordnername.....	71	6 Bildqualität	31



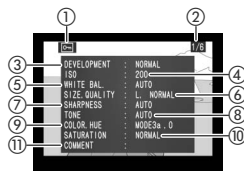
Aufnahmedaten, Seite 1

1 Schutzstatus.....	56	6 Belichtungsmessmetho- de	96
2 Bildnummer/Anzahl ge- speicherter Aufnahmen		7 Belichtungszeit	40
3 Typbezeichnung der Kamera		8 Blende.....	40
4 Aufnahmedatum	10	9 Belichtungsprogramm..	6
5 Uhrzeit der Aufnahme	10	Belichtungskorrektur..	47
		10 Brennweite.....	1
		11 Blitzsteuerung	36



Aufnahmedaten, Seite 2

1 Schutzstatus.....	56	7 Scharfzeichnung.....	76
2 Bildnummer/Anzahl ge- speicherter Aufnahmen		8 Tonwertkorrektur.....	77
3 Bildoptimierung.....	48	9 Farbraum	77
4 Empfindlichkeit ¹	39	Farbton	78
5 Weißabgleich	49	10 Farbsättigung	77
6 Bildgröße	32	11 Bildkommentar ²	70
Bildqualität	31		

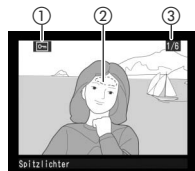


1 Wird rot angezeigt, wenn die Individualfunktion 10 (»ISO-Autom.«) beim Belichten der Aufnahme aktiviert war und die vom Benutzer gewählte Empfindlichkeit geändert wurde.

2 Es werden nur die ersten zwölf Buchstaben in den Bildinformatio-
nen angezeigt.

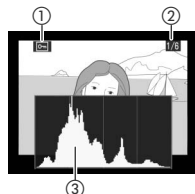
Lichter

- 1 Schutzstatus..... 56
- 2 Hervorhebung der Lichter: Die hellsten Bereiche des Bildes (Lichter) werden durch eine blinkende Kontur hervorgehoben.
- 3 Bildnummer/Anzahl gespeicherter Aufnahmen



Histogramm

- 1 Schutzstatus..... 56
- 2 Bildnummer/Anzahl gespeicherter Aufnahmen
- 3 Histogramm: Zeigt die statistische Verteilung der Tonwerte im Bild. Die horizontale Achse gibt die Helligkeit von Schwarz am linken Ende bis Weiß am rechten Ende wieder. Die vertikale Achse repräsentiert die Anzahl der Pixel mit dem jeweiligen Tonwert. Beachten Sie bitte, dass die Histogrammanzeige nur als Anhaltswert dient und sich von der eines Bildverarbeitungsprogramms unterscheiden kann.

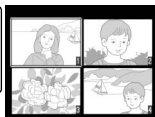


Weitere Einstellungen

Autom. drehen. Diese Individualfunktion legt fest, ob Aufnahmen, die im Hochformat aufgenommen wurden, auch auf dem Monitor im Hochformat wiedergegeben werden (84). **5: Bildkontrol.** Diese Individualfunktion legt fest, ob Aufnahmen direkt nach dem Auslösen auf dem Monitor wiedergegeben werden (90). **17: Monitor aus.** Diese Individualfunktion legt fest, nach welcher Zeit sich der Monitor der Kamera automatisch ausschaltet (100).

Die Indexdarstellung

Drücken Sie bei der Einzelbilddarstellung die Taste , um zur Indexdarstellung mit vier oder neun Miniaturen zu wechseln. Während der Indexdarstellung können die folgenden Aktionen ausgeführt werden:



Aktion	Taste	Beschreibung
Blättern durch weitere Seiten mit Aufnahmen		Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um die Aufnahmen in chronologischer Reihenfolge durchzublättern, und nach links, um sie in umgekehrter Reihenfolge anzuzeigen.
Aktivieren einer anderen Darstellungsgröße		Drücken Sie die Taste  , um in folgender Reihenfolge zwischen den unterschiedlichen Wiedergabeansichten zu wechseln: Ein Bild → Vier Bilder → Neun Bilder → Ein Bild.
Markieren eines Bildes		Drücken Sie den Multifunktionswähler oben, unten, links oder rechts, um ein bestimmtes Bild zu markieren.
Vergrößern eines Bildausschnitts (Einzoomen)	 (Q)	Drücken Sie die Taste  , um einen vergrößerten Ausschnitt des ausgewählten Bildes anzuzeigen ( 55).
Löschen des aktuellen Bildes		Löscht das markierte Bild ( 57).
Schützen des Bildes		Schützt das markierte Bild vor versehentlichem Löschen ( 56).
Rückkehr zur Aufnahmebereitschaft	Auslöser/ 	Um den Monitor auszuschalten und zur Aufnahmebereitschaft zurückzukehren, drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder die Taste  .
Aktivieren der Menüsteuerung		Ruft die Menüs auf ( 26).

Die Ausschnittvergrößerung

Drücken Sie die Taste , um den mittleren Bildbereich des aktuell angezeigten Bildes oder des im Index ausgewählten Bildes vergrößert darzustellen. Während der Ausschnittvergrößerung können folgende Aktionen ausgeführt werden:



Aktion	Taste	Beschreibung
Ändern der Darstellungsgröße/ Verschieben des sichtbaren Ausschnitts	 + 	Drücken Sie die Taste  , um die Ausschnittvergrößerung anzuzeigen. Solange die Taste  gedrückt gehalten wird, können Sie die Bildfeldmarkierung durch Drücken des Multifunktionswählers an eine andere Stelle verschieben oder durch Drehen des Einstellrads vergrößern oder verkleinern (durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Bildfeldmarkierung verkleinert, durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Bildfeldmarkierung auf das maximal 4,7fache (große Bilder), 3,5fache (mittlere Bilder) oder 2,4fache (kleine Bilder) vergrößert). Sobald Sie die Taste  loslassen, wird der markierte Bildbereich als bildschirmfüllende Ausschnittvergrößerung angezeigt.
Anzeigen anderer Bilder		Drehen Sie das Einstellrad, um zu anderen Bildern zu blättern. Auch die übrigen Bilder werden mit der gewählten Ausschnittvergrößerung angezeigt.
Anzeigen anderer Bildbereiche		Verwenden Sie den Multifunktionswähler, um auf dem Monitor nicht sichtbare Bereiche anzuzeigen. Halten Sie den Multifunktionswähler gedrückt, um schnell zu anderen Bereichen des Bildes zu scrollen.
Beenden der Ausschnittvergrößerung	 (Q)	Beendet die Ausschnittvergrößerung und kehrt zur Einzelbild- oder Indexdarstellung zurück.
Löschen des aktuellen Bildes		Löscht das aktuelle Bild ( 57).
Schützen des Bildes		Schützt das Bild vor versehentlichem Löschen ( 56).
Rückkehr zur Aufnahmebereitschaft	Auslöser/ 	Um den Monitor auszuschalten und zur Aufnahmebereitschaft zurückzukehren, drücken Sie drücken den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder die Taste  .
Aktivieren der Menüsteuerung		Ruft die Menüs auf ( 26).

Schützen von Bildern vor versehentlichem Löschen

Bei der Bildwiedergabe (Einzelbild-, Indexdarstellung, 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 ( 68).

So schützen Sie ein Bild vor dem versehentlichen Löschen:

1 Blättern Sie in der Einzelbilddarstellung zu der Aufnahme, die Sie schützen möchten, oder wählen Sie sie im Bildindex aus.

2 Drücken Sie die Taste . Das ausgewählte Bild wird mit dem Symbol  gekennzeichnet.



Sie können den Schutz jederzeit wieder aufheben, damit das Bild gelöscht werden kann. Um die Kennzeichnung wieder zu entfernen, zeigen Sie das Bild in der Einzelbilddarstellung an oder markieren es im Bildindex und drücken anschließend die Taste .

Löschen einzelner Bilder

Um eine nicht mehr benötigte oder misslungene Aufnahme zu löschen, zeigen Sie sie in der Einzelbilddarstellung an oder wählen Sie im Bildindex aus. Drücken Sie anschließend die Taste . Gelöschte Bilder können nicht wiederhergestellt werden.

1 Blättern Sie in der Einzelbilddarstellung zu der Aufnahme, die Sie löschen möchten, oder wählen Sie sie im Bildindex aus. Bitte beachten Sie, dass geschützte Bilder ( 56) nicht gelöscht werden können.

2 Drücken Sie die Taste . Nach dem Drücken der Taste erscheint eine Sicherheitsabfrage.



3 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.

Weitere Einstellungen

Mit der Funktion  »Löschen« können mehrere Fotos gleichzeitig gelöscht werden ( 84).

Wiedergabe von Bildern auf einem Fernseher

Mithilfe des mitgelieferten Videokabels können Sie die Kamera an einen Fernseher oder Videorekorder anschließen und Bilder wiedergeben oder aufzeichnen.

- 1 Wählen Sie im Menü »**Videonorm**« (69) die richtige Videonorm aus.



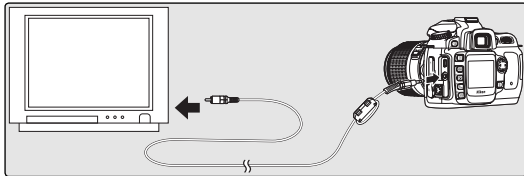
- 2 *Schalten Sie die Kamera aus.* Das Videokabel darf nur bei ausgeschalteter Kamera an diese angeschlossen oder von ihr abgezogen werden.



- 3 Schließen Sie das Videokabel wie unten dargestellt an.



Anschluss
an Fern-
seher/
Video-
rekorder



Anschluss
an
Kamera

- 4 Stellen Sie am Fernseher den Videokanal ein.

- 5 Schalten Sie die Kamera ein. Während der Wiedergabe werden die Bilder auf dem Fernsehbildschirm angezeigt oder auf Video aufgenommen; der Monitor der Kamera bleibt ausgeschaltet. Beachten Sie bitte, dass am Fernseher bei der Wiedergabe möglicherweise nicht das ganze Bild angezeigt wird.

Stromversorgung durch 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 wird nicht automatisch deaktiviert.

Wiedergabe von Bildern auf einem Computer

Sie können Ihre Kamera mit dem im Lieferumfang enthaltenen USB-Kabel an einen Computer anschließen. Mit der im Lieferumfang enthaltenen Software PictureProject können Sie Bilder direkt von der Kamera zum Computer übertragen. Die übertragenen Bilder lassen sich betrachten und bearbeiten.

Vor dem Anschließen der Kamera

Installieren Sie PictureProject erst, nachdem Sie die Dokumentation gründlich gelesen und die Systemvoraussetzungen geprüft 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 mit dem Computer verbinden, sollten Sie an der Kamera das für das Betriebssystem Ihres Computers geeignete USB-Protokoll auswählen (71):

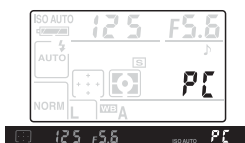


Betriebssystem	USB-Protokoll
Windows XP Home Edition Windows XP Professional Mac OS X	»PTP« oder »Mass Storage«
Windows 2000 Professional Windows Me (Millennium Edition) Windows 98 SE (Zweite Ausgabe)	Nur »Mass Storage« *

* Wählen Sie NICHT »PTP«. Wenn beim Anschließen der Kamera die Option »PTP« ausgewählt ist, wird der Hardware-Assistent von Windows angezeigt. Klicken Sie auf »**Abbrechen**«, um den Assistenten zu schließen, und trennen Sie dann die Verbindung zur Kamera. Wählen Sie »**Mass Storage**« aus, bevor Sie die Kamera wieder anschließen.

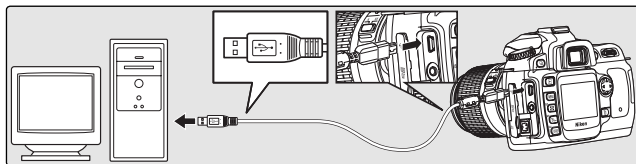
Nikon Capture 4

Mit Nikon Capture 4.3 oder neuer (separat erhältlich) können Sie die Kamera vom Computer aus fernsteuern, mehrere Bilder in einem Durchgang bearbeiten und professionelle Bildbearbeitungsfunktionen nutzen. Bevor Sie die Kamera an einen Computer anschließen, auf dem Nikon Capture 4 Camera Control läuft, müssen Sie im Menü »USB« die Einstellung »PTP« wählen (71). Während Camera Control aktiviert ist, ist auf dem Display und im Sucher die rechts abgebildete Anzeige zu sehen.



Direkte USB-Verbindung

- 1 Schalten Sie den Computer ein und warten Sie, bis das Betriebssystem den Startvorgang beendet hat.
- 2 Schalten Sie die Kamera aus und schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel wie abgebildet an. Üben Sie nicht zu viel Druck aus und verkanten Sie die Stecker nicht. Stellen Sie zwischen Kamera und Computer eine direkte Kabelverbindung her. Schließen Sie das Kabel nicht an einen USB-Hub oder eine Tastatur an.



- 3 Schalten Sie die Kamera ein. Wenn die Option »**Mass Storage**« im Menü »**USB**« aktiviert ist, werden auf dem Display und im Sucher die rechts abgebildeten Symbole angezeigt (bei Auswahl von »**PTP**« erscheint diese Anzeige nicht). Die Aufnahmen können nun wie im *PictureProject-Referenzhandbuch* (auf der silberfarbenen CD) beschrieben zum Computer übertragen werden.



Trennen der Verbindung

Wenn im Menü »USB« (🔌 71) als Übertragungsprotokoll »PTP« eingestellt ist, kann die Kamera nach beendeter Übertragung ausgeschaltet und das USB-Kabel abgezogen werden. Wenn jedoch »Mass Storage« (die Standardvorgabe) im Menü »USB« eingestellt ist, muss die Kamera, wie unten beschrieben, zuerst vom Betriebssystem abgemeldet werden.

Windows XP Home Edition/Windows XP Professional

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



Windows 2000 Professional

Klicken Sie in der Taskleiste auf das Symbol »Hardware entfernen oder auswerfen« (🔌) und wählen Sie im angezeigten Kontextmenü die Option »USB-Massenspeicher - Laufwerk anhalten«.



Windows Me (Millennium Edition)

Klicken Sie in der Taskleiste auf das Symbol »Hardware entfernen oder auswerfen« (🔌) und wählen Sie im angezeigten Kontextmenü die Option »Stopp USB-Datenträger - Laufwerk«.



Windows 98 SE (Zweite Ausgabe)

Öffnen Sie das Fenster »Arbeitsplatz« und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Wechseldatenträger-Symbol, das für die Kamera steht. Wählen Sie dann im angezeigten Kontextmenü die Option »Auswerfen«.



Macintosh

Ziehen Sie das Kamerasymbol (»NIKON D50«) auf den Papierkorb.



Drucken von Bildern

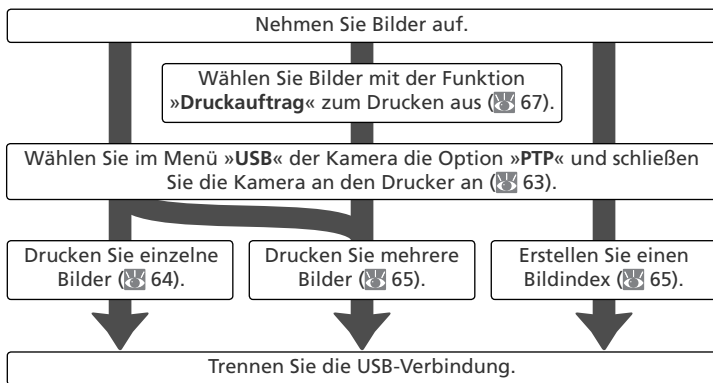
Zum Drucken von Bildern stehen die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:

- Schließen Sie die Kamera an einen Drucker an und drucken Sie Bilder direkt von der Kamera (📷 63).
- Setzen Sie die Speicherkarte in einen Drucker mit Speicherkartensteckplatz ein (Einzelheiten finden Sie im Druckerhandbuch). Wenn der Drucker DPOF unterstützt (📷 128), können Bilder mit der Option »**Druckauftrag**« (📷 67) zum Drucken ausgewählt werden.
- Bringen Sie die Speicherkarte zu einem Entwicklungslabor oder einer Digitaldruckstation. Wenn die Druckstation DPOF unterstützt (📷 128), können Bilder mit der Option »**Druckauftrag**« (📷 67) zum Drucken ausgewählt werden.
- Übertragen Sie die Bilder mit PictureProject und drucken Sie sie von einem Computer (siehe *PictureProject-Referenzhandbuch*, auf CD).

Bitte beachten Sie, dass Sie RAW-Bilder nur mit Nikon Capture 4.3 oder neuer (separat erhältlich) oder PictureProject drucken können.

Drucken über eine direkte USB-Verbindung

Wenn die Kamera an einen PictBridge-kompatiblen Drucker (📷 128) angeschlossen wird, können die auf der Speicherkarte gespeicherten Bilder direkt von der Kamera aus gedruckt werden.



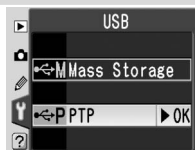
Drucken über eine direkte USB-Verbindung

Verwenden Sie beim Drucken nach Möglichkeit den Netzadapter EH-5, um den Akku der Kamera nicht zu stark zu strapazieren. Wenn Sie Bilder in den Programmen **P**, **S**, **A** und **M** aufnehmen, die unbearbeitet gedruckt werden sollen, sollten Sie für die Funktion »**Optimierung**« (📷 48) die Einstellung »**Direkter Druck**« wählen. Alternativ können Sie die Option »**Benutzerdef.**« wählen und für die Funktion »**Farbraum**« die Option »**Ia (sRGB)**« oder »**IIIa (sRGB)**« (Standardvorgabe) einstellen.



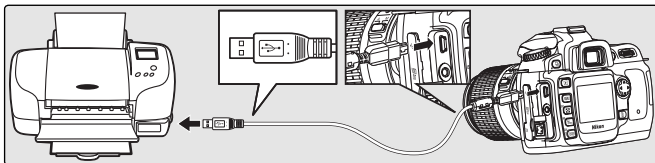
Anschließen des Druckers

- 1 Wählen Sie im Systemmenü für die Option »USB« die Einstellung »PTP« (71).



- 2 Schalten Sie den Drucker ein.

- 3 Schalten Sie die Kamera aus und schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel wie abgebildet an. Üben Sie nicht zu viel Druck aus und verkanten Sie die Stecker nicht. Stellen Sie zwischen Kamera und Drucker eine direkte Kabelverbindung her. Schließen Sie das Kabel nicht an einen USB-Hub an.



- 4 Schalten Sie die Kamera ein. Auf dem Monitor wird zunächst ein Willkommensgruß eingeblendet. Anschließend wird die PictBridge-Wiedergabeansicht angezeigt. Fahren Sie mit dem Abschnitt »Drucken einzelner Bilder« (64) oder »Drucken mehrerer Bilder« (65) fort.



Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts, um zu weiteren Aufnahmen zu blättern, oder halten Sie die Taste **ENTER** gedrückt, um das aktuelle Bild zu vergrößern (66). Drücken Sie die Taste **OK**, um sechs Bilder gleichzeitig anzuzeigen. Markieren Sie Bilder mit dem Multifunktionswähler oder drücken Sie erneut die Taste **OK**, um das markierte Bild als Vollbild anzuzeigen.

Drucken einzelner Bilder

Um die in der PictBridge-Wiedergabeansicht ausgewählten Bilder zu drucken, drücken Sie die Taste **ENTER** und lassen sie wieder los. Es wird das rechts abgebildete 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 ausgewählte Bild. Drücken Sie die Taste ENTER , um die Aktion abzubrechen und zur PictBridge-Wiedergabeansicht zurückzukehren, bevor alle Bilder gedruckt wurden. Die PictBridge-Wiedergabeansicht wird nach Abschluss des Druckvorgangs eingeblendet. Drucken Sie wie oben beschrieben weitere Bilder oder schalten Sie die Kamera aus und trennen Sie das USB-Kabel vom Gerät.
Papierformat	Die vom aktuellen Drucker unterstützten Papierformate werden angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um das gewünschte Papierformat zu markieren. Drücken Sie dann den Multifunktionswähler rechts, um die Auswahl zu bestätigen und zum Druckmenü zurückzukehren.
Anzahl Seiten	Es wird das rechts dargestellte Menü angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die Anzahl der Druckexemplare (max. 99) auszuwählen. Drücken Sie dann den Multifunktionswähler rechts, um zum Druckmenü zurückzukehren.
Rand	Es wird das rechts dargestellte Menü angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die Option » Druckervorgabe « (Standardeinstellung für aktuellen Drucker), » Mit Rand drucken « (Bild wird mit weißem Rand gedruckt) oder » Randlos drucken « zu markieren. Drücken Sie dann den Multifunktionswähler rechts, um die Auswahl zu bestätigen und zum Druckmenü zurückzukehren.
Zeitstempel	Es wird das rechts dargestellte 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 den Multifunktionswähler rechts, um die Auswahl zu bestätigen und zum Druckmenü zurückzukehren.

Papierformat

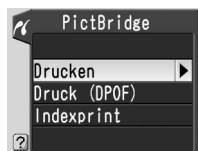
Die Kamera unterstützt folgende Papierformate: »**Papierformat**« (die Standardgröße für den aktuellen Drucker), »**89mm×127mm**«, »**127mm×178mm**«, »**Hagaki**«, »**100mm×150mm**«, »**4"×6"**«, »**203mm×254mm**«, »**Letter**«, »**A3**« und »**A4**«. Es werden nur die vom aktuell angeschlossenen Drucker unterstützten Papierformate angezeigt.

Option	Beschreibung
Beschneiden	Es wird das rechts dargestellte Menü angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die Option » Ränder entfernen « (Bild wird für den Druck beschnitten) oder » Abbrechen « zu markieren. Drücken Sie dann den Multifunktionswähler rechts.
	Wenn » Ränder entfernen « gewählt wird, wird der rechts abgebildete Dialog angezeigt. Drehen Sie das Einstellrad, um festzulegen, wie viel Rand entfernt wird. Mit dem Multifunktionswähler können Sie die Position auswählen, an der das Bild beschnitten werden soll. Drücken Sie ENTER , um zum Druckmenü zurückzukehren.



Drucken mehrerer Bilder

Wenn Sie mehrere ausgewählte Bilder drucken oder einen Bildindex erstellen möchten, auf dem alle JPEG-Fotos als Miniaturbilder dargestellt werden, drücken Sie die Taste **MENU**. 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 (66).
Druck (DPOF)	Druckt den aktuellen DPOF-Druckauftrag (67).
Indexprint	Erstellt einen Bildindex aller JPEG-Bilder (wenn die Speicherkarte mehr als 256 Aufnahmen enthält, werden nur 256 Bilder gedruckt). Drücken Sie die Taste ENTER , um das unten rechts abgebildete Menü einzublenden. Wählen Sie Optionen für Papierformat, Rand und Zeitstempel wie auf Seite 64 beschrieben aus. (Wenn Sie ein zu kleines Papierformat wählen, wird eine Warnmeldung ausgegeben.) Markieren Sie » Druck starten « und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts, um den Druckvorgang zu starten. Nach Abschluss des Druckvorgangs wird das PictBridge-Menü eingeblendet.



Rand und Zeitstempel

Wählen Sie »**Druckervorgabe**«, um mit den aktuellen Druckereinstellungen zu drucken.

Drucken ausgewählter Bilder

Wenn Sie im PictBridge-Menü (siehe oben) die Option »**Drucken**« auswählen, wird das unter Schritt 1 dargestellte Menü angezeigt.

1



Blättern Sie durch die Bilder. Drücken Sie die -Taste um das markierte Bild in der Vollbildansicht anzuzeigen.*



2



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



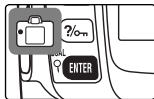
* Um die Bilder des mit der Option »**Druckauftrag**« (67) erstellten Druckauftrags zu drucken, wählen Sie im PictBridge-Menü die Option »**Drucken (DPOF)**«. Der Druckauftrag kann wie auf dieser Seite beschrieben geändert werden.

3



Geben Sie die Anzahl der Druckexemplare an (max. 99). Wenn Sie ein Bild doch nicht drucken wollen, drücken Sie den Multifunktionswähler so lange unten, bis die Kennzeichnung erlischt (entspricht der Anzahl »1«). Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für alle Bilder, die Sie drucken möchten.

4



Zeigen Sie die Druckoptionen an. Wählen Sie Optionen für Papierformat, Rand und Zeitstempel wie auf Seite 64 beschrieben aus. Markieren Sie »**Druck starten**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts, um den Druckvorgang zu starten. Nach Abschluss des Druckvorgangs wird das PictBridge-Menü eingeblendet.

Fehlermeldungen

Wenn die rechts abgebildete Meldung angezeigt wird, ist ein Fehler beim Drucken aufgetreten. Prüfen Sie die Funktionsbereitschaft Ihres Druckers und beheben Sie das Problem gegebenenfalls mithilfe des Druckerhandbuchs. Drücken Sie anschließend den Multifunktionswähler oben oder unten, um die Option »**Fortsetzen**« zu markieren, und anschließend rechts, um die Option zu aktivieren.

Wenn Sie den Druckjob nicht fortsetzen wollen, wählen Sie »**Abbrechen**«. Der Druckjob wird abgebrochen und die restlichen Bilder werden nicht gedruckt.



Auswählen von Fotos für den Druck

NEF- (RAW-) Bilder und Bilder, die mit der Option »**Kompaktbild**« (86) erstellt wurden, werden zwar im Menü »**Drucken**« angezeigt, können aber nicht zum Drucken ausgewählt werden.

Druckauftrag

Mit der Funktion »**Druckauftrag**« aus dem Wiedergabemenü können Sie digitale »Druckaufträge« für PictBridge-kompatible Drucker und Geräte, die DPOF unterstützen, erstellen. Wenn Sie im Wiedergabemenü (83) die Option »**Druckauftrag**« wählen, wird das unter Schritt 1 dargestellte Menü angezeigt.

1



Markieren Sie »Bildauswahl«.

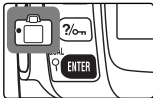
2



Zeigen Sie den Auswahldialog an.

3 Wählen Sie die gewünschten Bilder aus und geben Sie die Anzahl der Druckexemplare an. Gehen Sie dabei wie in den Schritten 1 bis 3 auf der vorherigen Seite beschrieben vor.

4





Kehren Sie zum Menü »**Druckauftrag**« zurück. Wenn Sie Optionen auswählen oder deren Auswahl aufheben möchten, markieren Sie diese und drücken Sie anschließend den Multifunktionswähler Rechts. Ausgewählte Objekte sind durch ein ✓ gekennzeichnet.

- **Metadaten:** Belichtet die Belichtungszeit und die Blende in alle Bilder des Druckauftrags ein.
- **Datum drucken:** Belichtet das Aufnahmedatum in alle Bilder des Druckauftrags ein.

Markieren Sie »**Fertig**« und drücken Sie den Multifunktionswähler Rechts, um den angelegten bzw. geänderten Druckauftrag zu speichern und das Wiedergabemenü wieder einzublenden. Wenn Sie zum Wiedergabemenü zurückkehren wollen, ohne den Druckauftrag zu sichern, drücken Sie die Taste **MENU**.

Druckauftrag

NEF- (RAW)-Bilder und Bilder, die mit der Option »**Kompaktbild**« (86) aufgenommen wurden, werden zwar im Menü »**Druckauftrag**« angezeigt, können aber nicht zum Drucken ausgewählt werden. Wenn auf der eingesetzten Speicherkarte nicht ausreichend Speicherplatz zum Speichern des Druckauftrags vorhanden ist, steht die Option »**Druckauftrag**« im Wiedergabemenü möglicherweise nicht zur Auswahl. Vermeiden Sie es, die im Druckauftrag aufgeführten Bilder nachträglich mit einem anderen Gerät als der D50, beispielsweise einem Computer, zu löschen oder auszublenden. Beides könnte bei der Ausführung des Druckauftrags zu Komplikationen führen.

Einstellungen

Grundlegende Kameraeinstellungen

Das Systemmenü

Das Systemmenü enthält die folgenden Optionen:

Option	
Formatieren	68
Menüanzeige	69
Datum/Uhrzeit	69
LCD-Helligkeit	69
Videonorm	69
Sprache (LANG)	70
Bildkommentar	70
USB	71

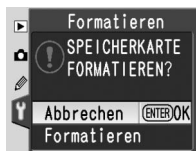


Wählen Sie »Detailliert« ( 69), um zusätzlich die folgenden Optionen anzuzeigen:

Option	
Ordner	71
Nummerierung	73
Inspektion	116
Referenzbild	74
Firmware	75
Orientierung	75

Formatieren

Mit dieser Option wird die Speicherkarte formatiert. Bitte beachten Sie, dass hierbei alle auf der Speicherkarte befindlichen Fotos und anderen Daten unwiderruflich gelöscht werden. Kopieren Sie alle Dateien, die Sie behalten möchten, vor dem Formatieren der Speicherkarte auf einen Computer.



☒ *Formatieren von Speicherkarten*

Während der Formatierung dürfen Sie weder die Kamera ausschalten noch die Speicherkarte herausnehmen.

Menüauswahl

Wählen Sie »**Einfach**«, wenn unter den Individualfunktionen (📖 87) und im Systemmenü (📖 68) nur die grundlegenden Optionen angezeigt werden sollen. Bei Auswahl von »**Detailliert**« werden alle Optionen angezeigt.



Datum/Uhrzeit

Mit dieser Option können Sie das Datum und die Uhrzeit der Kamera einstellen (📖 10). Nikon empfiehlt, die Uhr einmal im Monat auf die genaue Uhrzeit einzustellen.



LCD-Helligkeit

Mit dieser Option können Sie die Helligkeit des Monitors einstellen.



Videonorm

Im Menü »**Videonorm**« wird die für die Videoausgabe erforderliche Videonorm ausgewählt. Wählen Sie hier die Videonorm, der die Geräte – Fernseher oder Videorekorder – entsprechen, an die Sie Ihre Kamera anschließen wollen. In Europa entsprechen Videosysteme und Fernsehgeräte der PAL-Norm.



🔧 Die Stromversorgung der Uhr

Die Kalenderuhr der Kamera wird über einen separaten, wiederaufladbaren Kondensator gespeist, der bei Bedarf nachgeladen wird, wenn der Akku eingesetzt oder der Netzadapter EH-5 angeschlossen ist. Nach einer Ladezeit von drei 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 die Kamerauhr zurückgesetzt. Stellen Sie Datum und Uhrzeit neu ein.

Sprache (LANG)

Wählen Sie eine der folgenden Sprachen aus:

De Deutsch	Deutsch	Po Português	Portugiesisch
En English	English	Ry Русский	Russisch
Es Español	Spanish	Sv Svenska	Schwedisch
Fr Français	Französisch	繁 中文(繁體)	Chinesisch (traditionell)
It Italiano	Italienisch	简 中文(简体)	Chinesisch (vereinfacht)
Ne Nederlands	Niederländisch	日 日本語	Japanisch
		한 한글	Koreanisch



Bildkommentar

Geben Sie eine kurze Textnotiz zu einer Aufnahme ein. Kommentare können bei der Wiedergabe der Bilder in PictureProject oder Nikon Capture 4.3 oder neuer angezeigt werden. Die ersten zwölf Buchstaben des Kommentars werden außerdem auf der dritten Seite der Bildinformationen angezeigt (Bild 52).



Fertig: Speichert die Änderungen und ruft das Systemmenü wieder auf.

Eingeben: Der folgende Eingabebildschirm wird eingeblendet. Geben Sie wie unten beschrieben einen Kommentar ein.

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

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

Um das Zeichen an der Cursorposition zu löschen, drücken Sie die Taste . Wenn Sie die Eingabe abbrechen möchten, drücken Sie die Taste . In diesem Fall kehren Sie zum Systemmenü zurück und es wird kein Kommentar gespeichert bzw. der eingegebene Kommentar wird nicht geändert.

Kommentare können aus bis zu 36 Zeichen bestehen. Überzählig eingegebene Zeichen werden gelöscht.

Drücken Sie die Taste  wenn Sie den eingegebenen Kommentar speichern möchten. Sie kehren anschließend zum Menü »Bildkommentar« zurück.



Komm. anhängen: 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.

USB

Wählen Sie ein USB-Protokoll aus, wenn Sie die Kamera an einen Computer oder PictBridge-Drucker anschließen möchten. Wählen Sie die Option »PTP«, wenn Sie die Kamera mit einem PictBridge-Drucker verbinden oder mit der Camera-Control-Funktion von Nikon Capture 4.3 oder neuer (separat erhältlich) vom Computer aus fernsteuern möchten. Unter »Wiedergabe von Bildern auf einem Computer« finden Sie Informationen zur Auswahl des geeigneten USB-Protokolls für PictureProject (59).



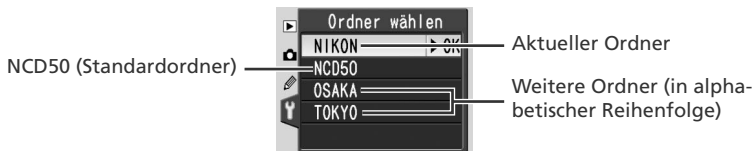
Ordner

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



Ordner wählen

Wählen Sie den Ordner aus, in dem nachfolgende Aufnahmen gespeichert werden sollen.



Ordernamen

Die Namen der Ordner auf der Speicherkarte bestehen aus einer fortlaufenden dreistelligen Nummer, die von der Kamera automatisch vergeben wird, und einem Namensbestandteil aus fünf Zeichen (z.B. »100NCD50«). Jeder Ordner kann bis zu 999 Bilder enthalten. 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. »101NCD50«). Bei der Ordnerauswahl betrachtet die Kamera jedoch alle Ordner, die denselben Namensbestandteil tragen, als einen Ordner. Wenn beispielsweise der Ordner »NIKON« ausgewählt ist und Sie im Menü »Ordner« des Wiedergabemenüs (84) die Option »Ausgew. Ordner« aktivieren, werden die Bilder in den Teilordnern »100NIKON«, »101NIKON«, »102NIKON« usw. angezeigt. Entsprechend wirkt sich das Umbenennen eines Ordners auf alle Teilordner mit diesem Namensbestandteil aus. Wenn es vom aktuellen Ordner mehrere Teilordner gibt, werden neue Aufnahmen immer in dem Teilordner mit der höchsten fortlaufenden Nummer gespeichert.

Neu

Mit dieser Option können Sie einen Ordner mit einem neuen Namen erstellen. Die Vorgehensweise ist nachfolgend unter »Benennen von Ordnern« erläutert.

Umbenennen

Mit dieser Option können Sie einen vorhandenen Ordner umbenennen. Wählen Sie den gewünschten Ordner in einer Liste mit vorhandenen Ordnern aus und benennen Sie ihn wie nachfolgend unter »Benennen von Ordnern« beschrieben um.

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.



Um das Zeichen an der Cursorposition zu löschen, drücken Sie die Taste . Wenn Sie die Eingabe abbrechen möchten, drücken Sie die Taste . In diesem Fall kehren Sie zum Systemmenü zurück und der Ordnername wird nicht geändert.

Ordnernamen können maximal aus fünf Zeichen bestehen. Überzählig eingegebene Zeichen werden gelöscht.

Nachdem Sie den Ordnernamen geändert haben, drücken Sie die Taste , um zum Systemmenü zurückzukehren.

Nummerierung

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

- **Neu beginnen** (Standard): Nach dem Anlegen eines neuen Ordners, dem Formatieren der Speicherkarte oder dem Einsetzen einer neuen Speicherkarte beginnt die fortlaufende Nummerierung wieder bei »0001«.
- **Fortsetzen**: Die Bildnummerierung wird nach der höchsten zuletzt vergebenen Nummer fortgesetzt, auch wenn ein neuer Ordner angelegt, die Speicherkarte formatiert oder eine neue Speicherkarte eingesetzt wird. Sobald der aktuelle Ordner ein Bild mit der Dateinummer »9999« enthält, legt die Kamera automatisch einen neuen Ordner an. Im neuen Ordner beginnt die fortlaufende Nummerierung wieder bei »0001«.
- **Zurücksetzen**: Entspricht der Option »Fortsetzen«, jedoch beginnt die Nummerierung bei der nächsten Aufnahme wieder bei »0001«. (Wenn der aktuelle Ordner bereits Aufnahmen enthält, wird die nächste Aufnahme außerdem in einem neu angelegten Ordner gespeichert.)



Inspektion

Mit dieser Option können Sie den Spiegel zu Inspektionszwecken oder zum Reinigen des Bildsensors in die Wartungsposition klappen (👁 116).



Nummerierung der Bilddateien

Wenn der aktuelle Ordner die Ordernummer »999« trägt und 999 Bilder bzw. ein Bild mit der Nummer »9999« enthält, können keine weiteren Bilder aufgenommen werden und der Auslöser der Kamera wird gesperrt. Sie können erst wieder neue Bilder aufnehmen, wenn Sie die eingesetzte Speicherkarte formatiert oder eine neue Speicherkarte eingesetzt haben. Falls die Funktion »**Nummerierung**« aktiviert ist, müssen Sie sie vorher deaktivieren (Option »**Neu beginnen**«).

Referenzbild

Mit dieser Option können Sie ein Referenzbild für die Funktion »Staubentfernung« von Nikon Capture 4.3 oder höher (separat erhältlich) erzeugen. (Nähere Information zur Funktion »Staubentfernung« finden Sie im *Referenzhandbuch zu Nikon Capture 4.*)



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

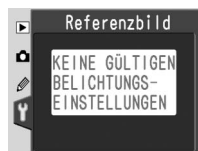
Um den Vorgang abzubrechen und zum Systemmenü zurückzukehren, drücken Sie die Taste **MENU**.



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

- 3 Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um das Referenzbild für die Staubentfernung aufzunehmen. 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.



Firmware

Zeigt die aktuell installierte Version der Kamera-Firmware an.



Orientierung

Wenn beim Fotografieren die Einstellung »**Automatisch**« (Standardvorgabe) aktiviert ist, enthalten die aufgenommenen Bilder Informationen zur Orientierung der Kamera. Bei der Wiedergabe (📷 84) oder bei der Anzeige in PictureProject oder Nikon Capture 4.3 oder neuer (separat erhältlich) werden die Bilder dann automatisch gedreht und mit der richtigen Orientierung angezeigt.* Die folgenden Orientierungen werden aufgezeichnet:



* Bei Serienaufnahmen (📷 21) gilt die für die erste Aufnahme aufgezeichnete Orientierung für alle Bilder derselben Belichtungsreihe, 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.

🔧 Staubentfernung (Image Dust Off)

Die Option »**Referenzbild**« steht nur für prozessorgesteuerte Objektive zur Verfügung. Die Brennweite des Objektivs sollte mindestens 50 mm betragen (📷 105). Bei Verwendung eines Zoomobjektivs sollten Sie das Referenzbild mit der längsten Brennweite aufnehmen.

Ein Referenzbild kann auch für Aufnahmen verwendet werden, die mit einem anderen Objektiv oder einer anderen Blende belichtet werden. Referenzbilder können nicht in einem Bildbearbeitungsprogramm auf dem Computer geöffnet werden. Bei der Wiedergabe von Referenzbildern auf der Kamera wird ein Gittermuster angezeigt.



Aufnahmeoptionen

Das Aufnahmemenü

Die Einstellungen für die Aufnahme können im Aufnahmemenü geändert werden (📷 26).



Option	Beschreibung	📷
Optimierung	Optimiert Bilder entsprechend der jeweiligen Aufnahmesituation.	48, 76
Rauschunterdr.	Verringert das bei langen Belichtungszeiten entstehende Bildrauschen.	78
Bildqualität	Dient zur Auswahl von Dateityp und Komprimierungsrate.	31
Bildgröße	Dient zur Auswahl der Bildgröße.	32
Weißabgleich ¹	Korrigiert Farben entsprechend der jeweiligen Beleuchtung.	49, 79
ISO ²	Erhöht bei unzureichendem Umgebungslicht die Empfindlichkeit.	39

1 Nur in den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** und **M** verfügbar.

2 Verfügbar in den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** und **M** sowie in den Aufnahmeoptionen **AUTO**, **📷**, **📷**, **📷**, **📷** und **📷**, wenn die Individualfunktion 9 (»DVP ISO-Auto«) auf »Aus« eingestellt ist.

Optimierung

Weitere Informationen finden Sie unter »Bildoptimierung« (📷 48).



Optimierung > Benutzerdef.

Wenn Sie Scharfzeichnung, Kontrast, Farbwiedergabe, Farbsättigung und Farbton getrennt anpassen möchten, stellen Sie »Optimierung« auf »Benutzerdef.« ein.



Scharfzeichnen

Mit dieser Option können Sie festlegen, mit welcher Stärke Kanten scharfgezeichnet werden. Die Standardeinstellung ist »Automatisch«.



Tonwertkorr.

Mit dieser Option können Sie die Kontraststärke festlegen. Die Standardeinstellung ist »**Automatisch**«. Über die Einstellung »**Benutzerdef.**« kann eine benutzerdefinierte Gradationskurve ausgewählt werden, die zuvor mit Nikon Capture 4.3 oder neuer (separat erhältlich) in die Kamera geladen wurde. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Nikon Capture 4-Handbuch.



Farbraum

Für die Farbwiedergabe stehen die folgenden Optionen zur Auswahl:

Option	Beschreibung
III a (sRGB) (Standardvorgabe)	Diese Einstellung ist für Natur- und Landschaftsaufnahmen mit leuchtenden Farben zu empfehlen. Dieser Farbmodus ist an den sRGB-Farbraum angepasst.
Ia (sRGB)	Diese Einstellung eignet sich für Porträtaufnahmen mit weichen, natürlichen Hauttönen. Dieser Farbmodus ist an den sRGB-Farbraum angepasst.
II (Adobe RGB)	Dieser Farbmodus ist an den Adobe-RGB-Farbraum angepasst. Der Adobe-RGB-Farbraum besitzt einen wesentlich größeren Farbumfang als der sRGB-Farbraum. Diese Einstellung ist vor allem für Studioaufnahmen und für die Weiterverarbeitung in einem professionellen Workflow zu empfehlen.

Farbsättigung

Diese Option steuert die Intensität, mit der Farben reproduziert werden. Die Standardeinstellung ist »**Normal**«.



»Automatisch«

Wenn »**Scharfzeichnen**« oder »**Tonwertkorr.**« auf »**Automatisch**« eingestellt ist, kann das Ergebnis je nach Belichtung und Position des Motivs innerhalb des Bildfeldes unterschiedlich ausfallen, da die Kamera stets die optimalen Einstellungen wählt. Optimale Ergebnisse werden mit einem Nikkor-Objektiv vom Typ D oder G erzielt.

Farbraum

Wählen Sie das Farbprofil »Adobe RGB«, wenn Sie im Farbraum II aufgenommene Bilder in einem Bildbearbeitungsprogramm öffnen möchten. Nähere Einzelheiten finden Sie in der Dokumentation zum Bildbearbeitungsprogramm. Die Farbräume Ia und IIIa werden für Aufnahmen empfohlen, die ohne weitere Bearbeitung gedruckt oder in Anwendungen geöffnet werden, deren Farbverarbeitung nicht von einem Farbmanagementsystem gesteuert wird.

Farbtonkorr.

Die Standardeinstellung des Farbtons von 0° kann in Schritten von 3° korrigiert werden. Wenn beispielsweise Rot die Ausgangsfarbe darstellt, verschiebt ein höherer Wert als 0° die Farben zu Gelb hin, sodass aus dem Rotton ein Orangeton wird. Ein niedrigerer Wert als 0° verschiebt das Rot zu Blau hin und ändert den Rotton in einen Violetton.

Rauschunterdr.

Bei längeren Belichtungszeiten kann sich in den Bildern ein Rauschen bemerkbar machen (Störungen, bei denen einzelne Pixel zufällige Farb- oder Helligkeitsabweichungen zeigen und die insbesondere in den dunklen Bildbereichen auftreten). Wenn »Ein« gewählt ist, wird für Bilder, die mit einer langen Belichtungszeit (1 Sekunde und länger) aufgenommen wurden, vor dem Aufzeichnen auf die Speicherkarte eine Rauschunterdrückung durchgeführt (die Standardeinstellung ist »Aus«). Bei aktivierter Rauschunterdrückung benötigt die Kamera zur Verarbeitung eines Bildes mehr als die doppelte Zeit. Während der Verarbeitung der Aufnahmen blinkt auf dem Display und im Sucher die rechts abgebildete Anzeige. Sobald die Anzeige erlischt, kann das nächste Bild aufgenommen werden.

**Bildqualität**

Weitere Informationen finden Sie unter »Bildqualität und Bildgröße« (31).

**Bildgröße**

Weitere Informationen finden Sie unter »Bildqualität und Bildgröße« (32).



Weißabgleich

Weitere Informationen finden Sie unter »Weißabgleich« (📖 49).



Weißabgleich > Messwert



Als Alternative zu den vordefinierten Weißabgleichseinstellungen bietet die D50 die Möglichkeit, die Farbtemperatur der am Aufnahmeort vorherrschenden Beleuchtung zu messen und den Weißabgleich auf Basis dieser Messung durchzuführen. Der Messwert lässt sich speichern und zu einem beliebigen späteren Zeitpunkt wieder aktivieren. Darüber hinaus kann die Kamera die Weißabgleichseinstellung einer bereits gespeicherten Aufnahme auf ein Bild anwenden. Im Menü »**Messwert**« stehen folgende Optionen zur Auswahl:

Option	Beschreibung
Messen	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.
Von Bild laden	Die Kamera übernimmt die Weißabgleichseinstellung von einem auf der Speicherkarte enthaltenen Bild. (Bitte beachten Sie, dass Weißabgleichseinstellungen vorhandener Bilder bei Bedarf mit Nikon Capture 4.3 oder neuer am Computer bearbeitet werden können.)

Messen der Farbtemperatur am Aufnahmeort

Wenn eine neue Messung durchgeführt wird, wird der bisherige Messwert überschrieben. Der Wert für »**Von Bild laden**« ist hiervon nicht betroffen.

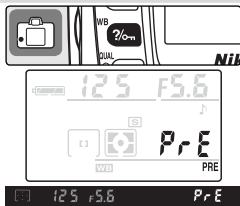
- 1 Stellen Sie ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung auf, unter der Sie später Ihr eigentliches Motiv fotografieren möchten. Um präzisere Ergebnisse zu erzielen, können Sie eine Graukarte mit 18 % Reflexionsvermögen als Referenzobjekt einsetzen.

- 2 Wählen Sie »**Messen**«.

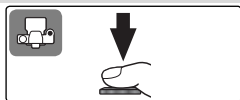
- 3 Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zur Aufnahmebereitschaft zurückzukehren.



- 4 Drücken Sie die Taste **WB** (»WB«), bis die Anzeige **PrE** auf dem Display und im Sucher blinkt.



- 5 Richten Sie die Kamera so auf das Referenzobjekt, dass es das gesamte Sucherbildfeld ausfüllt. Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt. Es wird keine Aufnahme auf der Speicherkarte gespeichert. Die Messung wird auch durchgeführt, wenn die Kamera nicht scharf gestellt hat, da die Fokussierung keinen Einfluss auf das Messergebnis hat.



Drücken Sie die Taste **WB** (»WB«), wenn Sie das Menü verlassen möchten, ohne die Farbtemperatur zu messen.

- 6 Wenn die Messung fehlerfrei durchgeführt werden konnte, blinkt die Anzeige **Good** auf dem Display. Im Sucher blinkt anstelle der Belichtungszeit die Anzeige **Ed**. Der Weißabgleich ist nun auf den neuen Wert eingestellt, der immer dann verwendet wird, wenn Sie für den Weißabgleich im Menü »Messwert > Messen« wählen.



Bei zu hellen oder zu dunklen Lichtverhältnissen kann die Kamera möglicherweise die Farbtemperatur nicht messen. Auf dem Display und im Sucher blinkt in diesem Fall die Anzeige **no Ed** und der Vorgang muss ab Schritt 4 wiederholt werden.



Übernahme der Weißabgleichseinstellung von einem gespeicherten Bild

Bei Auswahl eines neuen Quellbildes wird der zuvor für »**Von Bild laden**« gespeicherte Wert überschrieben. Der Wert für »**Messen**« ist hiervon nicht betroffen.

1



Markieren Sie die Option
»**Von Bild laden**«.

2



Blenden Sie das aktuelle Quellbild ein.

3



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

4



Blenden Sie die Liste der Ordner ein.

* Wählen Sie »**Dieses Bild**«, wenn Sie die Weißabgleichseinstellungen des aktuellen Quellbildes übernehmen möchten.

5



Markieren Sie den Namen des gewünschten Ordners.

6



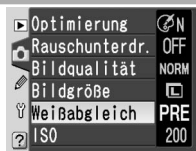
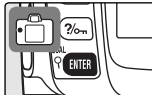
Blenden Sie die Liste aller Bilder in diesem Ordner ein.

7



Markieren Sie das gewünschte Bild.†

8

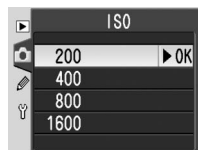


Übernehmen Sie die Weißabgleichseinstellung des ausgewählten Bildes in den Messwertspeicher.

† Falls der Ordner Bilder enthält, die mit einer anderen Kamera aufgenommen wurden, werden diese möglicherweise ebenfalls angezeigt. Es können jedoch nur Bilder als Quellbild ausgewählt werden, die mit der D50 aufgenommen wurden.

ISO

Weitere Informationen finden Sie unter »Empfindlichkeit« (🔍 39).



Wiedergabeoptionen

Das Wiedergabemenü

Die Einstellungen für die Wiedergabe können im Wiedergabemenü geändert werden (👁 26). Bitte beachten Sie, dass das Wiedergabemenü nur angezeigt wird, wenn eine Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist.



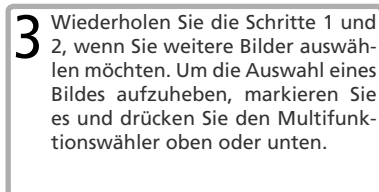
Option	Beschreibung	👁
Löschen	Löscht alle oder ausgewählte Bilder.	84
Ordner	Dient zur Auswahl eines Ordners für die Wiedergabe.	84
Autom. drehen	Legt fest, ob im Hochformat aufgenommene Bilder auch auf dem Kameramonitor im Hochformat angezeigt werden.	84
Diashow	Gibt die Bilder als Diashow wieder.	85
Druckauftrag	Dient zur Auswahl der zu druckenden Bilder.	67, 86
Kompaktbild	Erstellt vom ausgewählten Bild eine Kopie mit geringerer Auflösung.	86

Auswählen mehrerer Bilder

So wählen Sie in den Menüs »**Löschen** > **Ausgew. Bilder**« (👁 84), »**Druckauftrag** > **Bildauswahl**« (👁 67, 86), »**Kompaktbild**« (👁 86) bzw. »**Drucken**« (👁 66) mehrere Bilder aus:



* Halten Sie die Taste gedrückt, um das markierte Bild in der Einzelbilddarstellung anzuzeigen. Wenn Sie die Taste loslassen, erscheint wieder die Indexdarstellung.





Löschen

Folgende Optionen stehen zur Wahl:

Option	Beschreibung
Ausgew. Bilder	Löscht die ausgewählten Bilder.
Alle	Löscht alle auf der Speicherkarte gespeicherten Bilder.



Mit dem Symbol  gekennzeichnete Bilder sind geschützt und können nicht gelöscht werden (56). Wenn eine große Anzahl Bilder gelöscht werden muss, kann der Löschvorgang einige Zeit in Anspruch nehmen.

Ordner

Wählen Sie den Ordner aus, in dem die wiederzugebenden Bilder abgelegt sind.



Option	Beschreibung
Ausgew. Ordner	Es werden nur Bilder angezeigt, die sich in dem Ordner befinden, der im Menü » Ordner « als Speicherort ausgewählt wurde (51). Diese Option ist bei der Aufnahme standardmäßig 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 Ordner «, um Bilder aus den anderen Ordnern wiederzugeben.
Alle Ordner	Es werden die Bilder aus allen Ordnern wiedergegeben.

Autom. drehen

Wählen Sie die Option »**Ja**«, um im Hochformat aufgenommene Bilder so zu drehen, dass sie auch auf dem Monitor im Hochformat angezeigt werden. Bilder, bei deren Aufnahme die Option »**Orientierung**« (75) auf »**Aus**« eingestellt war, werden grundsätzlich im Querformat angezeigt.



Diashow

Mit dieser Funktion können die auf der Speicherkarte gespeicherten Bilder in einer automatisch ablaufenden Präsentation gezeigt werden (Informationen zur Auswahl des Ordners mit den wiederzugebenden Bildern finden Sie unter »Ordner«  84).



Start

Startet die Diashow. Während der Diashow können folgende Aktionen ausgeführt werden:

Aktion	Taste	Beschreibung
Blättern zum vorherigen oder nächsten Bild		Drücken Sie den Multifunktionswähler links, um zum vorherigen Bild zu blättern, und rechts, um zum nächsten Bild zu blättern.
Einblenden der Bildinformationen		Zeigt während der Diashow unterschiedliche Bildinformationen an.
Pause	ENTER	Hält die Diashow an (siehe unten)
Beenden der Diashow und Rückkehr zum Wiedergabemenü	MENU	Beendet die Diashow und kehrt zum Wiedergabemenü zurück.
Rückkehr zur Wiedergabebetriebsart		Beendet die Diashow und kehrt zur Einzelbild- oder Indexdarstellung zurück.
Rückkehr zur Aufnahmebereitschaft		Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Monitor auszuschalten und zur Aufnahmebereitschaft zurückzukehren.

Nach dem Ende der Diashow oder wenn die Diashow mit der Taste **ENTER** angehalten wird, wird das rechts abgebildete Menü eingeblendet. Wählen Sie »**Fortsetzen**«, um die Diashow fortzusetzen, oder »**Beenden**«, um zum Wiedergabemenü zurückzukehren.



Bildintervall

Das Bildintervall bestimmt, wie lange jedes Bild bei der Diashow angezeigt wird. Die Standardeinstellung ist »**2 s**«.



Druckauftrag

Wählen Sie »**Bildauswahl**«, um Bilder für den Druck auf einem PictBridge-Drucker oder einem DPOF-kompatiblen Gerät auszuwählen (🖨️ 128). Wählen Sie »**DPOF löschen**«, um alle Bilder aus dem aktuellen Druckauftrag zu entfernen.



Kompaktbild

Erstellt vom ausgewählten Bild eine JPEG-Kopie mit geringerer Auflösung für den Versand per E-Mail oder die Veröffentlichung auf einer Webseite. Wählen Sie »**Bild auswählen**« zum Auswählen der Bilder (🖨️ 83) und »**Bildgröße**« zum Festlegen einer der folgenden Bildgrößen: **640 × 480**, **320 × 240**, **160 × 120**. Ein Bild mit einer Größe von 640 × 480 Pixel hat ungefähr ein Zwanzigstel der Größe eines Bildes im Format »**L**« (3.008 × 2.000 Pixel).



Kompaktbild

Während der Wiedergabe sind Kompaktbilder an einem grauen Rahmen zu erkennen. Kopien können nur erstellt werden, wenn genügend Speicherplatz vorhanden ist. Es kann sein, dass Kompaktbilder auf anderen Nikon-Modellen nicht richtig angezeigt oder übertragen werden.

Mit den Individualfunktionen können Sie die Einstellungen Ihrer Nikon-Digitalkamera an Ihre persönlichen Anforderungen anpassen.



Option	
R Zurücksetzen	87
1 Tonsignal	88
2 Autofokus	88
3 Messfeldstrg	89

Option	
4 Auslöser	90
5 Bildkontrol.	90
6 Blitzleist.	38, 90

Damit die folgenden Optionen angezeigt werden, müssen Sie im Systemmenü unter »Menüauswahl« die Option »Detailliert« wählen (69):

Option	
7 AF-Licht	90
8 Messfeld-LED	91
9 DVP ISO-Auto	91
10 ISO-Autom.	92
11 LW-Stufe	92
12 Bracketing	93
13 Belichtung	96

Option	
14 AE-L/AF-L	98
15 Messwertsp.	99
16 Blitzgerät	99
17 Monitor aus	100
18 Bel.-Messer	100
19 Selbstausl.	100
20 Fernauslöser	100

R: Zurücksetzen

Wählen Sie »**Zurücksetzen**«, um alle Individualfunktionen (einschließlich derjenigen, auf die das Wiederherstellen der Werkseinstellungen mit dem Zwei-Tasten-Reset (50) keine Auswirkungen hat) auf die Standardwerte zurückzusetzen. Eine vollständige Liste der Standardeinstellungen finden Sie auf den Seiten 101 bis 103.



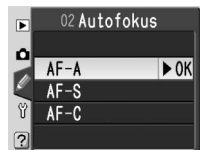
1: Tonsignal

Wenn die Standardeinstellung (»Ein«) aktiviert ist, gibt die Kamera in folgenden Fällen akustische Signale aus: während der Vorlaufzeit des Selbstauslösers (bei den Aufnahmebetriebsarten »Selbstauslöser« und »Fernauslöser mit Vorlaufzeit«;  22), wenn ein Bild mit der Aufnahmebetriebsart »Fernauslöser« aufgenommen wird ( 22) und wenn die Kamera bei Einzelaufokus scharf gestellt hat ( 88). Bei deaktivierter Funktion (»Aus«) ertönt kein akustisches Signal. Die aktuelle Einstellung wird auf dem Display angezeigt.  für »Ein« und  für »Aus«.



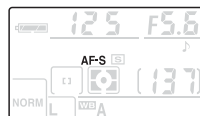
2: Autofokus

Folgende Optionen stehen zur Wahl:



Option	Beschreibung
AF-A (Standardvorgabe)	Die Kamera wählt automatisch die für die jeweiligen Aufnahmebedingungen geeignete Autofokussteuerung aus (Einzelaufokus oder kontinuierlicher Autofokus). Dabei wird auch berücksichtigt, ob es sich bei dem Motiv um ein bewegtes Objekt handelt.
AF-S	Einzelaufokus. Die Entfernung wird fixiert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Diese Einstellung eignet sich für unbewegte Objekte.
AF-C	Kontinuierlicher Autofokus. Solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird, stellt die Kamera kontinuierlich scharf. Diese Einstellung eignet sich für bewegte Objekte.

Diese Option wirkt sich nur in den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** und **M** aus. Bei Auswahl von »**AF-S**« und »**AF-C**« wird die aktuell verwendete Autofokussteuerung auf dem Display angezeigt. Bei Auswahl von »**AF-A**« wird kein Symbol angezeigt.



Autofokus-Messwertspeicher (kontinuierlicher Autofokus)

Wenn die Einstellung »**AF-C**« gewählt ist, kann die Entfernung mit der Taste  fixiert werden.

3: Messfeldstrg

Mit dieser Individualfunktion können Sie festlegen, wie die Kamera bei Autofokussteuerung die Scharfeinstellung vornimmt.



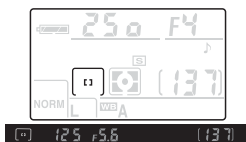
Option	Beschreibung
[] Einzel-feld ¹	Das Messfeld wird manuell vorgewählt (33). Die Kamera fokussiert nur im vorgewählten Fokusmessfeld. Wählen Sie diese Option für unbewegte Objekte.
[] Dyna-misch ²	Das Messfeld wird manuell vorgewählt (33). Zur Bestimmung der richtigen Entfernung berücksichtigt die Kamera jedoch Informationen aus mehreren Fokusmessfeldern. Wenn sich das Motiv aus dem vorgewählten Messfeld in ein anderes Messfeld bewegt, verfolgt die Kamera das Objekt und führt die Schärfe entsprechend nach. Diese Option ist vor allem bei Objekten sinnvoll, deren Bewegungen nicht vorhersehbar sind.
[] Nächstes Obj. ³	Die Kamera aktiviert automatisch das Fokusmessfeld, in dem sich das Objekt mit der kürzesten Entfernung zur Kamera befindet. Wenn sich das Motiv aus dem vorgewählten Messfeld in ein anderes bewegt, verfolgt die Kamera das Motiv über das Bildfeld und ermittelt die Entfernung gegebenenfalls in anderen Messfeldern. Diese Option eignet sich besonders für Situationen mit starkem Kontrast zwischen Motiv und Hintergrund.

1 Standardvorgabe für Programme P, S, A, M und .

2 Standardvorgabe für das Programm .

3 Standardvorgabe für die Programme , , , und .

Die aktuelle Messfeldsteuerung wird auf dem Display und im Sucher angezeigt (das aktive Fokusmessfeld ist mit einem Symbol gekennzeichnet).



Messfeldstrg

Wählen Sie bei Verwendung des Autofokus-Messwertspeichers die Option »**Einzel-feld**« oder »**Dynamisch**«.

4: Auslöser

Wenn die Standardeinstellung »**Sperren**« aktiviert ist, kann der Auslöser nur dann betätigt werden, wenn eine Speicherkarte eingesetzt ist, andernfalls ist er gesperrt. Wählen Sie »**Nicht sperren**«, um den Auslöser zu entsperren, sodass Sie ihn auch bei nicht eingesetzter Speicherkarte betätigen können. Die Aufnahmen werden dann auf dem Monitor angezeigt, aber nicht gespeichert.



5: Bildkontrol.

Diese Individualfunktion legt fest, ob Bilder direkt nach der Aufnahme zur Kontrolle auf dem Monitor angezeigt werden (bei Auswahl der Standardvorgabe »**Ein**«) oder erst nach Drücken der Taste  (»**Aus**«).



6: Blitzleist.

Mit dieser Individualfunktion wird die Blitzleistung angepasst (nur **P**, **S**, **A** und **M**;  38). Die Standardeinstellung ist »0«.



7: AF-Licht

Bei der Standardeinstellung »**Ein**« wird bei unzureichenden Lichtverhältnissen zur Unterstützung der Autofokussmessung das AF-Hilfslicht aktiviert. Das AF-Hilfslicht wird nicht aktiviert, wenn die Einstellung »**Aus**« gewählt ist oder die Kamera mit kontinuierlichem Autofokus scharf stellt ( 88). Diese Individualfunktion steht in den Programmen  und  nicht zur Verfügung.



8: Messfeld-LED

Bei der Standardeinstellung »**Automatisch**« wird das aktive Fokussmessfeld im Sucher automatisch rot hervorgehoben, wenn dies für einen ausreichenden Kontrast zum Hintergrund notwendig ist. Bei hellem Hintergrund wird das aktive Fokussmessfeld schwarz hervorgehoben. Bei Auswahl von »**Aus**« wird das aktive Fokussmessfeld unabhängig von der Lichtsituation schwarz hervorgehoben. Bei Auswahl von »**Ein**« wird das aktive Fokussmessfeld immer rot hervorgehoben (bei hellem Hintergrund ist das aktive Fokussmessfeld dann eventuell schwer zu erkennen).



9: DVP ISO-Auto

Bei der Standardeinstellung »**Ein**« passt die Kamera in den Aufnahmeprogrammen und (Digital Vari-Programs, DVP) die Empfindlichkeit (entsprechend ISO) automatisch an, um ein optimales Belichtungsergebnis zu gewährleisten. Die Anzeige »**ISO AUTO**« erscheint auf dem Display und im Sucher. Wählen Sie »**Aus**«, um die Empfindlichkeit manuell mithilfe der Option »**ISO**« im Aufnahmemenü festzulegen (39). Diese Option steht in den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** und **M** nicht zur Verfügung.



»DVP ISO-Auto« »ISO-Autom.«

Diese Einstellungen legen fest, wie die Empfindlichkeit festgelegt wird:

	Programm	
	AUTO	P, S, A, M
Kamera stellt Empfindlichkeit ein	9: DVP ISO-Auto > Ein	—
Benutzer stellt Empfindlichkeit ein	9: DVP ISO-Auto > Aus	10: ISO-Autom. > Aus
	10: ISO-Autom. > Aus	
Benutzer stellt Empfindlichkeit ein; Kamera passt Empfindlichkeit so an, dass ein optimales Belichtungsergebnis erzielt wird	9: DVP ISO-Auto > Aus	10: ISO-Autom. > Ein
	10: ISO-Autom. > Ein	

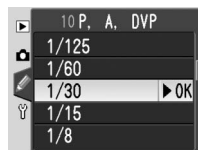
Wenn die Taste (**ISO**) gedrückt wird, wird die vom Benutzer ausgewählte Empfindlichkeit angezeigt. Die von der Kamera automatisch ausgewählten Werte werden nicht angezeigt (39).

10: ISO-Autom.

Wenn die Standardeinstellung »Aus« gewählt ist, wird der vom Benutzer ausgewählte Empfindlichkeitswert nicht geändert (39). Bei Auswahl von »Ein« wählt die Kamera automatisch eine Empfindlichkeit zwischen ISO 200 und ISO 1600 aus, wenn mit der aktuellen Einstellung kein optimales Belichtungsergebnis erzielt werden kann. Das Symbol »ISO AUTO« erscheint auf dem Display und im Sucher. Dieses Symbol blinkt, wenn der vom Benutzer eingestellte Empfindlichkeitswert geändert wird.



Bei Auswahl von »Ein« wird das rechts abgebildete Menü eingeblendet. Es gibt Ihnen die Möglichkeit, für die Programme **P**, **A**, **AUTO**, **S**, **M**, **AS**, **SR** und **SR** eine maximale Belichtungszeit zu wählen. Wenn die Belichtungszeit diesen Wert bei der vom Benutzer festgelegten Empfindlichkeit überschreiten würde, wählt die Kamera automatisch eine höhere Empfindlichkeit. Wählen Sie »**P**, **A**, **DVP**«, um eine maximale Belichtungszeit festzulegen (die Standardvorgabe ist »1/30«). Wählen Sie »**Fertig**«, um zum Menü »**Individualfunkt.**« zurückzukehren.



11: LW-Stufe

Diese Individualfunktion legt fest, mit welcher Schrittweite die Einstellungen für Belichtungszeit, Blende, Belichtungskorrektur, Belichtungsreihen und Blitzleistungskorrektur erfolgen. Zur Auswahl stehen die Optionen »1/3 LW« (Standardvorgabe) und »1/2 LW«.



12: Bracketing

In den Programmen **P**, **S**, **A** und **M** stehen die folgenden Optionen für Belichtungsreihen zur Verfügung:



Option	Beschreibung
Aus (Standardvorgabe)	Es werden keine Belichtungsreihen ausgeführt.
Belicht.+Blitz	Die Kamera belichtet drei Aufnahmen und variiert dabei sowohl die Belichtungswerte als auch die Blitzleistung um den optimalen Belichtungswert.
Weißabgleich	Die Kamera speichert jede Aufnahme in drei unabhängigen Versionen und variiert dabei den aktuellen Weißabgleichswert. Diese Option steht für die Bildqualitäten »NEF (Raw)« und »NEF + JPEG Basic« nicht zur Verfügung.

Belichtungsreihen und Blitzbelichtungsreihen

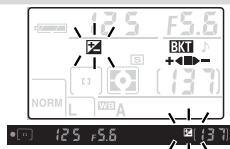
- 1 Markieren Sie die Option »**Belicht.+Blitz**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.



- 2 Markieren Sie eine Schrittweite und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Welche Werte verfügbar sind, hängt von der für die Individualfunktion 11 (»**LW-Stufe**«) gewählten Option ab.

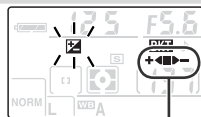


- 3 Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zur Aufnahmebereitschaft zurückzukehren. Auf dem Display und im Sucher erscheint die rechts abgebildete Anzeige.



4 Nehmen Sie eine Reihe von drei Bildern auf. Das erste Bild wird mit optimaler Belichtung aufgenommen, das zweite wird um die ausgewählte Belichtungsschrittweite unterbelichtet und das dritte um den gleichen Wert überbelichtet. Die Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen verringert sich nach jeder Aufnahme um ein Segment. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, wenn Sie weitere Belichtungsreihen aufzeichnen möchten.

Um die Belichtungsreihe nach der Aufnahme zu beenden, stellen Sie die Individualfunktion 12 auf »Aus«.



- +◀▶- Start
- +◀▶- Nach 1. Aufnahme
- +◀▶- Nach 2. Aufnahme
- +◀▶- Nach 3. Aufnahme
- +◀▶- Reihe abgeschlossen

Belichtungsreihen und Blitzbelichtungsreihen

Bei Serienaufnahmen wird eine Reihe von drei Bildern aufgenommen, dann wird die Aufnahme beendet. Die Belichtungsreihe wird beim Ausschalten der Kamera oder beim Wechsel der Speicherkarte nicht deaktiviert. Die Belichtungsreihe wird jedoch deaktiviert, wenn der Benutzer ein anderes Programm als **P**, **S**, **A** oder **M** wählt.

Weißabgleichsreihen

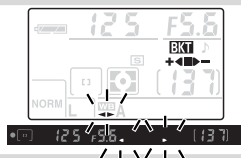
- 1 Markieren Sie die Option »**Weißabgleich**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.



- 2 Markieren Sie eine Schrittweite und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.



- 3 Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zur Aufnahmebereitschaft zurückzukehren. Auf dem Display und im Sucher erscheint die rechts abgebildete Anzeige.



- 4 Richten Sie die Kamera auf das Motiv, stellen Sie scharf und lösen Sie aus. Aus jeder Aufnahme werden durch unterschiedliche Verarbeitung drei Bilder erstellt: Beim ersten wird der Weißabgleichswert nicht geändert, das zweite weist etwas wärmere und das dritte etwas kältere Farben auf. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, wenn Sie weitere Belichtungsreihen aufzeichnen möchten.

Um die Belichtungsreihe nach der Aufnahme zu beenden, stellen Sie die Individualfunktion 12 auf »**Aus**«.

Weißabgleichsreihen

Der Verschluss wird bei jedem Drücken des Auslöser nur einmal ausgelöst, auch bei Serienaufnahmen. Aus jeder Aufnahme werden anschließend drei verschiedene Bilder erstellt.

13: Belichtung

In den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** und **M** legt diese Option fest, welche Belichtungsmessmethode die Kamera verwendet.



Option	Beschreibung
 Matrix-messung (Standardvorgabe)	Die Kamera misst die Lichtverteilung in einem großen Bereich des Bildfelds und legt die Belichtungszeit sofort entsprechend dem Bildaufbau, der Entfernung, der Schatten und der Farbe fest. So werden in nahezu jeder Situation natürlich wirkende Ergebnisse erzielt.
 Mittenbetont	Die Kamera misst die Lichtverteilung im gesamten Bildfeld, legt aber den Messschwerpunkt auf ein mittleres Kreissegment. Ideal für Porträtaufnahmen.
 Spot-messung	Die Kamera misst die Lichtverteilung ausschließlich im aktiven Fokussmessfeld (wenn für »Messfeldstrg« die Option »Nächstes Obj.« gewählt wurde, wird im mittleren Fokussmessfeld gemessen). Diese Einstellung stellt sicher, dass das Hauptmotiv auch dann korrekt belichtet wird, wenn der Hintergrund sehr viel heller oder dunkler ist als das Motiv.

Belichtungsmessmethode

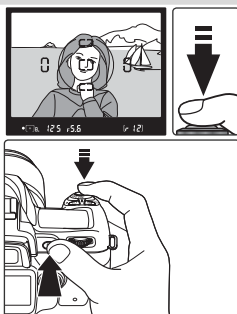
Die Belichtungsmessung steht nur für Objektive mit CPU zur Verfügung. Wenn ein G- oder D-Nikkor angesetzt und die Matrixmessung ausgewählt ist, zieht die Kamera zur Bestimmung der richtigen Belichtungszeit alle Informationen heran, die ihr vom 420-Segment-RGB-Sensor übermittelt werden (*3D-Color-Matrixmessung II*). Für andere Objektive mit CPU wird die *Color-Matrixmessung II* verwendet.

Belichtungs-Messwertspeicher

Wenn sich das Motiv bei mittenbetonter Messung oder Spotmessung nicht im Messfeld befindet, basiert die Belichtung auf den Lichtverhältnissen im Hintergrund. Die Aufnahme ist dann möglicherweise nicht korrekt belichtet. Um eine falsche Belichtung zu vermeiden, sollten Sie in diesen Fällen den Belichtungs-Messwertspeicher der Kamera verwenden:

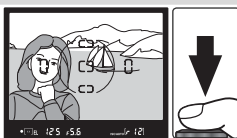
1 Stellen Sie den Programmwähler auf **P**, **S** oder **A** ein und wählen Sie die mittenbetonte Messung oder die Spotmessung (bei der manuellen Belichtungssteuerung (**M**) kann der Belichtungs-Messwertspeicher nicht verwendet werden).

2 Richten Sie die Kamera so auf das Motiv, dass es sich innerhalb des ausgewählten Fokussmessfelds befindet, und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt (bei der mittenbetonten Messung muss sich das Motiv innerhalb des mittleren Messfelds befinden). Halten Sie den Auslöser in dieser Position gedrückt und drücken Sie die **AE-L/AF-L**-Taste, um die Belichtungseinstellungen zu fixieren. Prüfen Sie, ob der Schärfelndikator im Sucher die (●) erfolgte Scharfeinstellung signalisiert.



Bei aktiviertem Belichtungs-Messwertspeicher wird die Anzeige »**EL**« im Sucher eingeblendet.

3 Halten Sie die **AE-L/AF-L**-Taste weiterhin gedrückt, verändern Sie den Bildausschnitt und lösen Sie aus.



Belichtungseinstellungen bei aktiviertem Messwertspeicher

Bei aktiviertem Belichtungs-Messwertspeicher können Sie die folgenden Belichtungswerte ändern, ohne den Messwertspeicher zu beeinflussen:

Programm	Beschreibung
P	Belichtungszeit und Blende (Programmverschiebung;  42)
S	Belichtungszeit
A	Blende

Weitere Einstellungen

 **14: AE-L/AF-L.** Diese Individualfunktion legt die Funktionsweise der **AE-L/AF-L**-Taste fest ( 98).  **15: Messwertspe.** Diese Individualfunktion legt fest, ob die Belichtung fixiert wird, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird ( 99).

14: AE-L/AF-L

Mit dieser Individualfunktion können Sie die Funktionsweise der **AE-L/AF-L**-Taste festlegen.



Option	Beschreibung
AE/AF-Speicher (Standardvorgabe)	Beim Drücken der Taste werden sowohl die Entfernung (34) als auch die Belichtung (97) gespeichert.
AE-Speicher	Beim Drücken der Taste wird nur die Belichtung gespeichert (97).
AF-Speicher	Beim Drücken der Taste wird nur die Entfernung gespeichert (34).
AE halten	Die Belichtung wird beim Drücken der Taste gespeichert und bleibt solange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird (97).
AF AF-Aktivierung	Die Kamera stellt beim Drücken der Taste scharf. Die Kamera stellt nicht scharf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.
FV-Speicher	Die Blitzleistung wird beim Drücken der Taste gespeichert und bleibt solange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird (siehe unten).

FV-Speicher

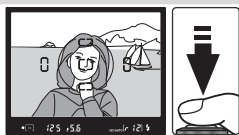
Diese Einstellung wird verwendet, wenn Sie einen neuen Bildausschnitt wählen und mit dem bereits im Messwertspeicher erfassten Blitzbelichtungswert aufnehmen möchten. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Blitzleistung auch dann korrekt ermittelt wird, wenn sich das Motiv nicht in der Mitte des Bildausschnitts befindet.

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

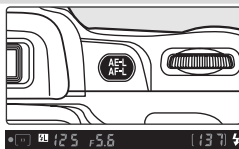


- 2 Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zur Aufnahmebereitschaft zurückzukehren. Drücken Sie in den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** und **M** die Taste , um das Blitzgerät aufzuklappen.

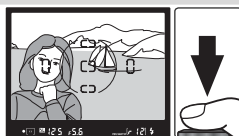
- 3 Richten Sie die Kamera so auf das Motiv, dass es sich in der Mitte des Bildausschnitts befindet, und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.



- 4 Prüfen Sie, ob die Blitzbereitschaftsanzeige im Sucher angezeigt wird, und drücken Sie die **AE-L/AF-L**-Taste. Das integrierte Blitzgerät zündet einen Messblitz, um die erforderliche Blitzleistung zu ermitteln. Der Blitzleistungswert wird gespeichert und im Sucher wird das Symbol »EL« angezeigt.



- 5 Wählen Sie einen neuen Bildausschnitt und drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um ein Bild aufzunehmen. Solange Sie den Blitzbelichtungs-Messwertspeicher nicht löschen, können Sie beliebig viele Aufnahmen mit der fixierten Blitzleistung aufnehmen. Wenn Sie alle Bilder aufgenommen haben, Drücken Sie die **AE-L/AF-L**-Taste, um den Blitzbelichtungs-Messwertspeicher zu löschen.



15: Messwertsp.

Bei der Standardeinstellung »**AE-L-Taste**« werden die gemessenen Belichtungswerte nur beim Drücken der **AE-L/AF-L**-Taste gespeichert (97). Wenn »**+ Auslöser**« aktiviert ist, werden die gemessenen Belichtungswerte auch beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt gespeichert.



16: Blitzgerät

In der Standardeinstellung »**TTL**« passt die Kamera die Blitzleistung automatisch an die aktuellen Lichtverhältnisse an. Wenn »**Manuell**« aktiviert ist, kann der Benutzer in den Programmen **P**, **S**, **A** und **M** die Blitzleistung in dem unten rechts abgebildeten Menü selbst auswählen (bei voller Leistung hat das integrierte Blitzgerät die Leitzahl 17 bei ISO 200; entspricht Leitzahl 12 bei ISO 100). Auf dem Display und im Sucher blinkt das Symbol



17: Monitor aus

Diese Individualfunktion legt fest, nach welcher Zeit sich der Monitor der Kamera automatisch ausschaltet. Die Standardeinstellung ist »**20 s**«.



18: Bel.-Mess

Diese Individualfunktion legt fest, nach welcher Zeit sich der Belichtungsmesser der Kamera automatisch ausschaltet. Die Standardeinstellung ist »**8 s**«. Wenn sich der Belichtungsmesser ausschaltet, werden auch die Sucheranzeigen und die Anzeigen von Belichtungszeit und Blende auf dem Display deaktiviert, um Strom zu sparen. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Anzeigen wieder zu aktivieren.



19: Selbstaussl.

Mit dieser Individualfunktion die Vorlaufzeit des Selbstauslösers festgelegt (☞ 22). Die Standardeinstellung ist »**10 s**«.



20: Fernauslöser

Mit dieser Individualfunktion wird die Bereitschaftszeit der Kamera bei Fernauslösebetrieb (mit oder ohne Vorlaufzeit) festgelegt, das heißt wie lange die Kamera auf ein Signal vom Fernauslöser wartet (☞ 22). Die Standardeinstellung liegt bei einer Minute. Der Fernauslösebetrieb wird beendet, wenn die Kamera innerhalb des angegebenen Zeitraums kein Signal vom Fernauslöser empfängt.



Der Netzadapter EH-5

Wenn die Kamera über einen optionalen Netzadapter EH-5 mit Strom versorgt wird, schalten sich die Belichtungsmesser gar nicht und der Monitor erst nach 10 Minuten aus, unabhängig davon, welche Einstellung für die Individualfunktionen 17 (»**Monitor aus**«) und 18 (»**Bel.-Mess**«) gewählt wurde.

Technische Hinweise

Kameraeinstellungen

Verfügbare Einstellungen und Standardvorgaben

In der folgenden Tabelle sind die Einstellungen aufgeführt, die in den verschiedenen Programmen angepasst werden können.

	AUTO							P	S	A	M
Aufnahmemenü	Optimierung (48) ¹							✓	✓	✓	✓
	Rauschunterdr. (78)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bildqualität (31) ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bildgröße (32) ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Weißabgleich (49) ¹							✓	✓	✓	✓
	ISO (39) ¹	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓	✓	✓	✓
Weitere Einstellungen	Aufnahmebetriebsart (21) ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Programmverschiebung (42) ¹							✓			
	Belichtungs-Messwertspeicher (97) ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Belichtungskorrektur (47) ¹							✓	✓	✓	
	Blitzsynchronisation (36) ¹	✓ ³	✓ ³		✓ ³		✓ ³	✓ ³		✓	✓
Individualeinstellungen	1: Tonsignal (88) ⁴	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	2: Autofokus (88) ⁴							✓	✓	✓	✓
	3: Messfeldstrg (89) ⁴	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓	✓	✓	✓
	4: Auslöser (90) ⁴	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	5: Bildkontrol. (90) ⁴	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6: Blitzleist. (38, 90) ^{1, 4}							✓	✓	✓	✓
	7: AF-Licht (90) ⁴	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓
	8: Messfeld-LED (91) ⁴	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	9: DVP ISO-Auto (91) ⁴	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	10: ISO-Autom. (92) ⁴	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓	✓	✓	✓
	11: LW-Stufe (92) ⁴	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	12: Bracketing (93) ^{1, 4}							✓	✓	✓	✓
	13: Belichtung (96) ^{1, 4}							✓	✓	✓	✓
	14: AE-L/AF-L (98) ⁴	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	15: Messwertsp. (99) ⁴	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	16: Blitzgerät (99) ⁴							✓	✓	✓	✓
	17: Monitor aus (100) ⁴	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	18: Bel.-Messer (100) ⁴	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	19: Selbstausl. (100) ⁴	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	20: Fernauslöser (100) ⁴	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1 Wird durch Wiederherstellen der Werkseinstellungen (Zwei-Tasten-Reset) zurückgesetzt (50).

2 Verfügbar, wenn die Individualfunktion 9 auf »Aus« eingestellt ist.

3 Wird zurückgesetzt, wenn mit dem Programmwähler eine neue Einstellung gewählt wird.

4 Wird mit »R: Zurücksetzen« zurückgesetzt (87).



Beim Wiederherstellen der Werkseinstellungen (2-Tasten-Reset) wird die Kamera auf die folgenden Standardvorgaben zurückgesetzt:

									P	S	A	M
Aufnahmemenü	Optimierung 48)	—							Normal			
	Bildqualität 31)	JPEG Normal										
	Bildgröße 32)	L (3008 × 2000)										
	Weißabgleich 49)	—							Automatisch			
	ISO 39)	200 (Individualfunktion 9 auf »Aus«)							200			
Weitere Einstellungen	Aufnahmebetriebsart 21)	Einzelbild										
	AF-Messfeld 33)	—			Mitte		—		Mitte			
	AF-Messwertspeicher 34)	Aus										
	Programmverschiebung 42)	—							Aus		—	
	Belichtungs-Messwertspeicher 97)	Aus										
	Belichtungskorrektur 47)	—							Aus (0,0)			
	Blitzsynchronisation 36)		—			—						
	6: Blitzleist. 38, 90)	—							Aus (0,0)			
Individualfunktionen	12: Bracketing 93)	—							Aus			
	13: Belichtung 96)	—							Matrixmessung			

Bei Auswahl der Individualfunktion R (»Zurücksetzen«) werden die folgenden Standardvorgaben wiederhergestellt:

		AUTO						P	S	A	M	
Individualfunktionen	1: Tonsignal (🔧 88)	Ein										
	2: Autofokus (🔧 88)	—							AF-A			
	3: Messfeldstrg (🔧 89)	Nächstes Objekt	D*	EF*	NO*		Einzelfeld					
	4: Auslöser (🔧 90)	Sperren										
	5: Bildkontrol. (🔧 90)	Ein										
	6: Blitzleist. (🔧 38, 90)	—							0,0			
	7: AF-Licht (🔧 90)	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein						
	8: Messfeld-LED (🔧 91)	Automatisch										
	9: DVP ISO-Auto (🔧 91)	Ein							—			
	10: ISO-Autom. (🔧 92)	Aus										
	11: LW-Stufe (🔧 92)	1/3 LW										
	12: Bracketing (🔧 93)	—							Aus			
	13: Belichtung (🔧 96)	—							Matrixmessung			
	14: AE-L/AF-L (🔧 98)	AE/AF-Speicher										
	15: Messwertsp. (🔧 99)	AE-L-Taste										
	16: Blitzgerät (🔧 99)	—							TTL			
	17: Monitor aus (🔧 100)	20s										
	18: Bel.-Messer (🔧 100)	8s										
	19: Selbstausl. (🔧 100)	10s										
	20: Fernauslöser (🔧 100)	1 min										

* D=Dynamisch, EF=Einzelfeld; NO=Nächstes Objekt.

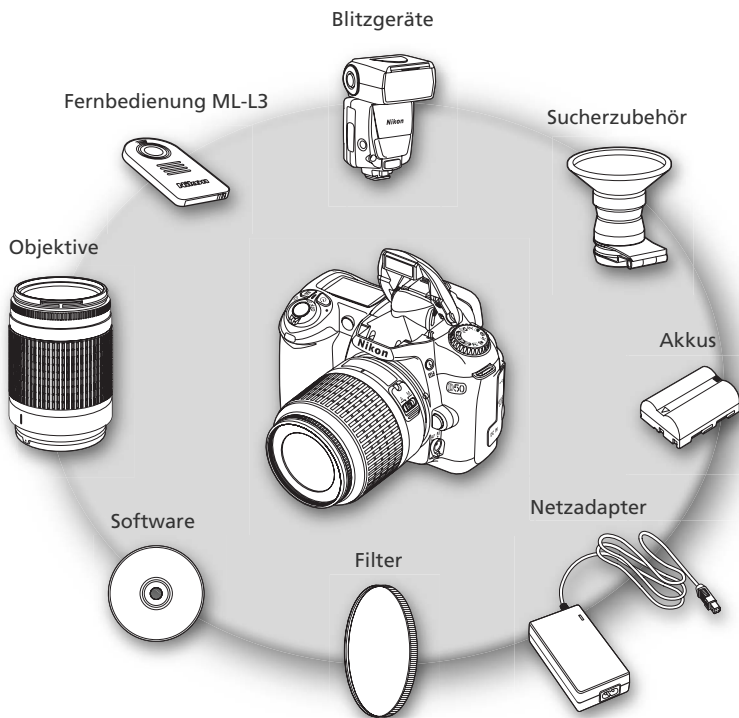
Die Werkseinstellungen für andere Menüoptionen sind nachfolgend aufgelistet. Auf diese Einstellungen hat das Wiederherstellen der Werkseinstellungen oder das Zurücksetzen mit der Individualfunktion R (»**Zurücksetzen**«) keine Auswirkungen.

Aufnahmemenü	Rauschunterdr. (🔊 78)	Aus
Wiedergabemenü	Ordner (📁 84)	Ausgew. Ordner
	Autom. drehen (🔄 84)	Ja
Systemmenü	Menüanzeige (📺 69)	Einfach
	LCD-Helligkeit (🔆 69)	0
	Videonorm (📺 69)	Je nach Vertriebsland
	Sprache (LANG) (🗣️ 70)	Je nach Vertriebsland
	Bildkommentar (🗣️ 70)	Keine
	USB (📁 71)	Mass Storage
	Nummerierung (📄 73)	Neu beginnen
	Orientierung (📷 75)	Automatisch



Optionales Zubehör

Ein Vorteil digitaler Spiegelreflexkameras liegt in der Vielzahl des erhältlichen Zubehörs, mit dem der digitalen Fotografie praktisch keine Grenzen mehr gesetzt sind. Für die D50 stehen folgende Zubehörkategorien zur Verfügung:

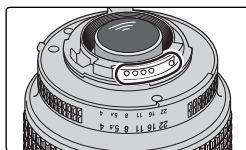


☒ Verwenden Sie nur Original-Nikon-Zubehör

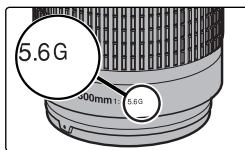
Ihre Nikon-Digitalkamera wurde nach strengsten Qualitätsmaßstäben gefertigt und enthält hochwertige elektronische Bauteile. Verwenden Sie nur Original-Nikon-Zubehör, das ausdrücklich als Zubehör für Ihre Nikon-Kamera ausgewiesen ist. Nur Original-Nikon-Zubehör entspricht den elektrischen Anforderungen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

Objektive

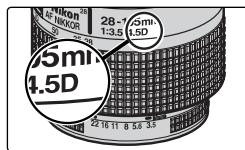
Prozessorgesteuerte Objektive (Objektive mit CPU), vor allem G- und D-Nikkore, sind für die Verwendung mit der D50 besonders gut geeignet. Bitte beachten Sie, dass IX-Nikkore nicht verwendet werden können. Objektive mit CPU sind an den CPU-Kontakten zu erkennen. G-Nikkor-Objektive verfügen über keinen Blendeneinstellring und enthalten in der Objektivbezeichnung außerdem den Buchstaben »G«, D-Nikkore den Buchstaben »D«.



Objektiv mit CPU



G-Nikkor

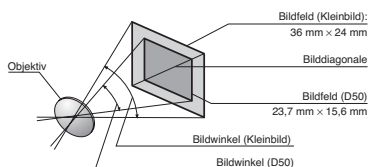


D-Nikkor



Berechnung des Bildwinkels

Beim Kleinbildformat wird eine Fläche von 36×24 mm belichtet. Der Bildbereich der D50 beträgt dagegen nur $23,7 \times 15,6$ mm (DX-Format). Dies bedeutet, dass der Bildwinkel einer Kleinbildkamera ungefähr 1,5 Mal so groß ist wie der der D50.



Die folgenden Objekte können an der D50 verwendet werden:

Kameraeinstellung Objektiv/Zubehör		Fokusteuerung			Pro- gramm	Mess- system
		AF	M (mit elektronischer Einstellhilfe)	M	DVP, P, S, A	M
Objektive mit CPU ¹	G- oder D-AF-Nikkor ² , AF-S-, AF-I-Nikkor	✓	✓	✓	✓	✓ ³
	PC-Micro-Nikkor 85 mm 1:2,8 D ⁴	—	✓ ⁵	✓	—	✓ ³
	AF-S-/AF-I-Telekonverter ⁶	✓ ⁷	✓ ⁷	✓	✓	✓ ³
	AF-Nikkore (außer Objektive für die F3AF)	✓ ⁸	✓ ⁸	✓	✓	✓ ³
	AI-P-Nikkore	—	✓ ⁹	✓	✓	✓ ³
Objektive ohne CPU ¹⁰	AI-, AI-S-Nikkore, AI-modifizierte Nikkore, E-Nikkore	—	✓ ⁹	✓	—	✓ ¹¹
	Medical-Nikkor 120 mm 1:4	—	✓ ⁹	✓	—	✓ ¹²
	Reflex-Nikkor	—	—	✓	—	✓ ¹¹
	PC-Nikkor	—	✓ ⁵	✓	—	✓ ¹¹
	AI-Telekonverter	—	✓ ⁷	✓	—	✓ ¹¹
	Balgengerät PB-6 ¹³	—	✓ ⁹	✓	—	✓ ¹¹
	Automatik-Zwischenringe (PK-11-A, -12, -13, PN-11)	—	✓ ⁹	✓	—	✓ ¹¹

1 IX-Nikkore können nicht verwendet werden.

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

3 Spotmessung im aktiven Fokusmessfeld.

4 Die Belichtungsmessung und Blitzsteuerung der Kamera arbeiten nicht fehlerfrei, wenn das Objektiv verstellt ist (Shift oder Tilt) oder eine andere als die größtmögliche Blendenöffnung verwendet wird.

5 Die elektronische Einstellhilfe kann nicht in Verbindung mit der Objektiverstellung (Shift oder Tilt) benutzt werden.

6 Kompatibel zu allen AF-I-Nikkoren und AF-S-Nikkoren außer zu DX 12–24 mm 1:4 G, ED 17–35 mm 1:2,8 D, DX 17–55 mm 1:2,8 G, DX ED 18–70 mm 1:3,5–4,5 G, ED 24–85 mm 1:3,5–4,5 G, VR ED 24–120 mm 1:3,5–5,6 G und ED 28–70 mm 1:2,8 D.

7 Mit effektiver Mindestlichtstärke von 1:5,6.

8 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 Schärfelindikator leuchtet: Zoom-Nikkore AF-S 80–200 mm 1:2,8 S, AF 35–70 mm 1:2,8 S, AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 S (neues Modell) und AF 28–85 mm 1:3,5–4,5 S. Stellen Sie manuell scharf und orientieren Sie sich dabei am Sucherbild.

9 Mit Mindestlichtstärke von 1:5,6.

10 Einige Objektive können nicht verwendet werden (siehe nächste Seite).

11 Kann mit manueller Belichtungssteuerung (M) verwendet werden, jedoch ohne Belichtungsmessung.

12 Kann mit manueller Belichtungssteuerung (M) und Belichtungszeiten von 1/125 Sekunde oder kürzer verwendet werden, die Belichtungsmessung wird jedoch nicht unterstützt.

13 Befestigen Sie das Balgengerät in vertikaler Ausrichtung an der Kamera. Anschließend kann das Balgengerät auch in horizontaler Position verwendet werden.



Inkompatibles Zubehör und inkompatible Objektive ohne CPU

Das folgende Zubehör und die aufgeführten Objektive ohne CPU können NICHT an der D50 verwendet werden:

- Telekonverter TC-16A
- Nikkor-Objektive, die nicht auf AI umgebaut wurden
- Objektive mit Einstellstutzen AU-1 (400 mm 1:4,5, 600 mm 1:5,6, 800 mm 1:8, 1200 mm 1:11)
- Fisheye (6 mm 1:5,6, 8 mm 1:8, OP 10 mm 1:5,6)
- 21 mm 1:4 (alte Ausführung)
- Zwischenringe vom Typ K2
- ED 180–600 mm 1:8 (Seriennummern 174041–174180)
- ED 360–1200 mm 1:11 (Seriennummern 174031–174127)
- 200–600 mm 1:9,5 (Seriennummern 280001–300490)
- Objektive für die F3AF (80 mm 1:2,8, 200 mm 1:3,5, Telekonverter TC-16)
- PC 28 mm 1:4 (Seriennummer 180900 oder kleiner)
- PC 35 mm 1:2,8 (Seriennummern 851991–906200)
- PC 35 mm 1:3,5 (alte Ausführung)
- Reflex 1000 mm 1:6,3 (alte Ausführung)
- Reflex 1000 mm 1:11 (Seriennummern 142361–143000)
- Reflex 2000mm 1:11 (Seriennummern 200111–200310)

Kompatible Objektive ohne CPU

Objektive ohne CPU, die in der obigen Liste nicht enthalten sind, können an der D50 nur mit manueller Belichtungssteuerung (**M**) verwendet werden. Die Blende muss über den Blendenring des Objektivs eingestellt werden. Der Belichtungsmesser der Kamera und die TTL-Blitzsteuerung können nicht verwendet werden. Wenn ein Objektiv ohne CPU an die Kamera angeschlossen und ein anderes Aufnahme- oder Belichtungsprogramm als **M** eingestellt wird, ist der Auslöser gesperrt.

AF-Hilfslicht

Die folgenden Objektive schatten bei Entfernungen von weniger als 1 m möglicherweise das AF-Hilfslicht ab. Bitte beachten Sie, dass der Autofokus der Kamera bei abgeschattetem AF-Hilfslicht eventuell nicht scharf stellen kann.

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

Bei folgenden Objektiven ist das AF-Hilfslicht automatisch deaktiviert:

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



Fotografieren mit integriertem Blitzgerät

Das integrierte Blitzgerät kann in Verbindung mit jedem prozessorgesteuerten Objektiv mit einer Brennweite zwischen 18 und 300 mm verwendet werden. Bitte beachten Sie bei den in der Tabelle aufgeführten Zoomobjektiven die Einschränkung der Blitzreichweite bis zu einer bestimmten Zoomposition (Brennweite; andernfalls wird das Motiv nicht vollständig ausgeleuchtet):

Objektiv	Zoomposition (Brennweite)	Mindestabstand zum Objektiv
AF-S DX ED 12–24mm 1:4G	20 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
AF-S ED 17–35 mm 1:2,8D	20 mm, 24 mm	2,5 m
	28 mm	1,0 m
	35 mm	0,6 m
	20 mm, 24 mm	2,5 m
AF-S DX IF ED 17–55 mm 1:2,8G	28 mm	1,5 m
	35 mm	0,7 m
	45–55 mm	0,6 m
	18 mm, 21 mm	2,0 m
AF ED 18–35 mm 1:3,5–4,5D	24 mm	0,7 m
	28–35 mm	0,6 m
	20 mm	1,5 m
AF 20–35 mm 1:2,8D	24 mm	1,0 m
	28–35 mm	0,6 m
	24 mm	0,8 m
AF-S VR ED 24–120 mm 1:3,5–5,6G	28–120 mm	0,6 m
	28 mm	3,0 m
AF-S ED 28–70 mm 1:2,8D	35 mm	1,0 m
	50–70 mm	0,6 m
	200 mm	4,0 m
AF-S VR 200–400 mm 1:4G	250 mm	2,5 m
	300–400 mm	0,6 m
	18 mm	1,0 m
AF-S 18–70 mm 1:3,5–4,5G	24–70 mm	0,6 m

Reduzierung des Rote-Augen-Effekts

Einige Objektive verdecken teilweise das AF-Hilfslicht, sodass dessen Licht unter Umständen nicht in die Augen der fotografierten Person fällt und keine effektive Reduzierung des Rote-Augen-Effekts erfolgt.



Externe Blitzgeräte (optionales Zubehör)

In Kombination mit kompatiblen Blitzgeräten wie dem SB-800 oder dem SB-600 (optionales Zubehör) unterstützt die D50 viele Funktionen des Nikon Creative Lighting System (CLS) wie die i-TTL-Blitzsteuerung (📷 127), Farbtemperaturübertragung und Blitzbelichtungs-Messwertspeicher (📷 98). Die D50 unterstützt jedoch nicht die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation. Bei Verwendung eines externen Blitzgerät löst das integrierte Blitzgerät nicht aus.

Nikon-Blitzgeräte SB-800 und SB-600

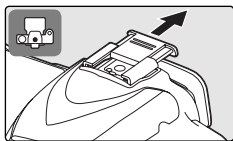
Diese Hochleistungs-Blitzgeräte haben die Leitzahl 53 bzw. 42 (bei ISO 200, einer Reflektorposition von 35 mm und einer Umgebungstemperatur von 20 °C; entspricht Leitzahl 38 bzw. 30 bei ISO 100). Für indirektes Blitzen oder Nahaufnahmen kann der Reflektor um 90° nach oben geneigt sowie um 180° nach links und um 90° nach rechts gedreht werden. Beim SB-800 kann der Reflektor außerdem um 7° nach unten geneigt werden. Die Zoomautomatik (24 bis 105 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. Das integrierte AF-Hilfslicht erlaubt eine Autofokussmessung auch bei schwacher Beleuchtung oder im Dunkeln.

✓ Verwenden Sie nur Original-Nikon-Zubehör

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.

🔍 Der Zubehörschuh

Für den Anschluss von Blitzgeräten besitzt die D50 einen Zubehörschuh, der die direkte Montage eines Blitzgeräts ohne Synchronkabel an der Kamera erlaubt. Folgende Blitzgeräte können auf den Zubehörschuh aufgesteckt werden: SB-800, SB-600, SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-27, SB-23, SB-22s und SB-29s. Ein Sicherungspassloch am Zubehörschuh verhindert, dass das Blitzgerät versehentlich aus dem Schuh rutscht (nur bei Blitzgeräten mit Sicherungsstift: beispielsweise SB-800 und SB-600). Entfernen Sie die Abdeckung des Zubehörschuhs, bevor Sie ein externes Blitzgerät montieren.



🔍 Der Blitzanschlussadapter AS-15

Wenn Sie den Blitzanschlussadapter AS-15 (optionales Zubehör) am Zubehörschuh der Kamera befestigen, kann ein externes Blitzgerät über ein Blitzsynchronkabel an die Kamera angeschlossen werden.

Folgende Funktionen stehen mit den Blitzgeräten SB-800 und SB-600 zur Verfügung:

Blitzgerät		SB-800	SB-800 (Advanced Wireless Lighting)	SB-600	SB-600 (Advanced Wireless Lighting)
Blitzsteuerung/Funktion					
i-TTL ¹		✓ ²	✓	✓ ²	✓
AA	AA-Blitzautomatik ¹	✓ ³	✓	—	—
A	A-Blitzautomatik (ohne TTL)	✓ ³	✓ ⁴	—	—
GN	Manuelle Steuerung mit Distanzvorgabe	✓ ⁵	—	—	—
M	Manuelle Steuerung	✓	✓	✓	✓
RPT	Stroboskopblitz	✓	—	—	—
REAR	Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	✓	✓	✓	✓
	Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	✓	—	✓	—
Farbtemperaturübertragung		✓	—	✓ ³	—
Blitzbelichtungs-Messwertspeicher ¹		✓	✓	✓	✓
AF-Hilfslicht für Multimessefeld-Autofokus ⁶		✓	—	✓	—
Zoomautomatik ¹		✓	—	✓	—
ISO-Automatik (Individualfunktion 10) ¹		✓	—	✓	—

1 Nur mit prozessorgesteuerten Objektiven verfügbar (IX-Nikkore sind nicht kompatibel).

2 Bei Einstellung auf Spotmessung wird automatisch die Standard-i-TTL-Blitzsteuerung für digitale Spiegelreflexkameras aktiviert. Ansonsten wird die Funktion »i-TTL-Aufhellblitz« verwendet.

3 Einstellung der Blitzsteuerung über die Bedienelemente des Blitzgeräts.

4 Nur mit Objektiven ohne CPU.

5 Automatische Anpassung an die Kameraeinstellungen bei Verwendung eines Objektivs mit CPU. Wenn ein Objektiv ohne CPU verwendet wird, muss der am Blendenring eingestellte Blendenwert manuell am Blitzgerät eingestellt werden.

6 Nur mit prozessorgesteuerten AF-Objektiven verfügbar (IX-Nikkore sind nicht kompatibel).



Folgende Blitzgeräte können mit der Blitzautomatik (ohne TTL-Steuerung) oder manueller Steuerung mit der D50 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 ² , SB-21B ² , SB-29S ²	SB-30, SB-27 ¹ , SB- 22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15
Blitzsteuerung				
A	Automatik (ohne TTL)	✓	—	✓
M	Manuell	✓	✓	✓
	Stroboskopblitz	✓	—	—
REAR	Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	✓	✓	✓

¹ Wenn das SB-27 an der D50 montiert ist, wird die Blitzsteuerung automatisch auf TTL eingestellt und der Auslöser gesperrt. Stellen Sie das SB-27 auf A ein (Automatik ohne TTL-Steuerung).

² Autofokussteuerung nur mit AF-Micro-Nikkoren möglich (60 mm, 105 mm, 200 mm oder 70 bis 180 mm).

Die Aufnahmeprogramme und

Wenn beim Fotografieren mit den Aufnahmeprogrammen       und  ein externes Blitzgerät an die Kamera angeschlossen ist, löst das Blitzgerät bei jeder Aufnahme aus. Die einzelnen Aufnahmeprogramme können mit unterschiedlichen Blitzsynchronisationsarten kombiniert werden:

- , ,  und : Es stehen die Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang und Reduzierung des Rote-Augen-Effekts zur Verfügung. Wenn als Blitzsynchronisation Blitzautomatik mit Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang aktiviert oder die Blitzsteuerung deaktiviert ist, stellt die Kamera beim Anschließen eines externen Blitzgeräts automatisch die Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang ein. Die Blitzautomatik mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts wird in Reduzierung des Rote-Augen-Effekts geändert.
-  und : Die Kamera stellt automatisch die Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang ein. Außerdem kann die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts aktiviert werden.
- : Es stehen die Langzeitsynchronisation, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts und Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang zur Verfügung. Wenn ein externes Blitzgerät an die Kamera angeschlossen wird, ändert die Kamera automatisch die Blitzautomatik mit Langzeitsynchronisation in Langzeitsynchronisation und die Blitzautomatik mit Langzeitsynchronisation und Reduzierung des Rote-Augen-Effekts in Reduzierung des Rote-Augen-Effekts. Bei deaktivierter Blitzsteuerung wird automatisch die Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang eingestellt.

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 D50 nicht ein.

Der Blitz wird mit einer Verschlusszeit von $\frac{1}{500}$ Sekunde oder länger synchronisiert.

Die Blitzsteuerungen i-TTL und AA-Blitzautomatik stehen nur in Kombination mit prozessorgesteuerten Objektiven zur Verfügung. Wenn bei Verwendung des SB-800 oder SB-600 die Spotmessung aktiviert wird, wird automatisch die Standard-i-TTL-Blitzsteuerung für digitale Spiegelreflexkameras verwendet.

Die i-TTL-Blitzsteuerung kann in Kombination mit allen Empfindlichkeitseinstellungen (entsprechend ISO) genutzt werden. Wenn bei i-TTL-Steuerung die Blitzbereitschaftsanzeige nach der Aufnahme drei Sekunden lang blinkt, ist die Aufnahme möglicherweise unterbelichtet.

Wenn das Blitzgerät SB-800 oder SB-600 am Zubehörschuh der Kamera befestigt ist, werden das AF-Hilfslicht und die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts des externen Blitzgeräts verwendet (sofern erforderlich und nicht deaktiviert). Bei Verwendung anderer Blitzgeräte wird das AF-Hilfslicht der Kamera aktiviert ( 34).

Die Zoomautomatik steht nur in Kombination mit dem SB-800 und SB-600 zur Verfügung.

Bei den Belichtungs- und Aufnahmeprogrammen **P**, , , , , , ,  und  hängt die größte verwendbare Blendenöffnung (kleinster Blendenwert) von der eingestellten Empfindlichkeit ab:

Programm	Größtmögliche Blende bei einer Empfindlichkeit von			
	200	400	800	1600
P ,  ,  ,  ,  ,  , 	4	4,8	5,6	6,7
	8	9,5	11	13

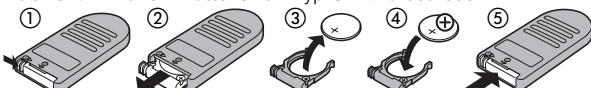
Das Erhöhen der Empfindlichkeit um eine Stufe (z.B. von ISO 200 auf ISO 400) verringert die größtmögliche Blendenöffnung um eine halbe Blendenstufe. Bitte beachten Sie, dass aufgrund der Lichtstärke des Objektivs die in der Tabelle genannten Werte möglicherweise nicht erreicht werden können (die Blende kann nicht weiter geöffnet werden als das Objektiv konstruktionsbedingt zulässt).

Bei einem größeren Abstand zwischen Kamera und Blitzgerät (möglich mit dem Synchronkabel SC-17, SC-28 oder SC-29) kann mit dem i-TTL-Aufhellblitz möglicherweise kein korrektes Belichtungsergebnis erzielt werden. Es wird empfohlen, die Spotmessung einzustellen (diese Messmethode aktiviert automatisch die Standard-i-TTL-Steuerung). Belichten Sie eine Probeaufnahme und überprüfen Sie das Belichtungsergebnis auf dem Monitor.

Wenn Sie mit i-TTL-Steuerung blitzen, sollten Sie nur die Streuscheibe des Blitzgeräts verwenden. Die Verwendung anderer Streuscheiben (z.B. Diffusorscheiben) kann zu falschen Ergebnissen führen.

Weiteres Zubehör

Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Handbuchs umfasste das Nikon-Produktsortiment folgendes Zubehör für die D50. Aktuellere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder bei der Nikon-Vertretung in Ihrer Nähe.

Akkus, Akkuladegeräte und Netzadapter	♦ Lithium-Ionen-Akku EN-EL3a: Lithium-Ionen-Akkus vom Typ EN-EL3a erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder beim Nikon-Kundendienst. ♦ Netzadapter EH-5: Der Netzadapter EH-5 dient zur Stromversorgung über einen längeren Zeitraum. ♦ Multiladegerät MH-19: Das Multiladegerät MH-19 kann zum Aufladen folgender Akkus verwendet werden: EN-EL3a, MN-30 (für F5; in Verbindung mit MC-E1), MN-15 (für F100; in Verbindung mit MC-E2), EN-4 (für D1-Serie) und EN-3 (für E3). Das Akkuladegerät nimmt vier Akkus auf, wobei jeweils zwei vom selben Typ sein müssen. Über das mitgelieferte 12-Volt-Kabel kann das MH-19 an die 12-Volt-Bordsteckdose eines Pkw («Zigarettenanzünder») angeschlossen werden.
Sucherzubehör	♦ Korrekturlinsen: Zum Ausgleich von Kurz- oder Weitsichtigkeit sind für das Sucherokular Korrekturlinsen mit den Dioptrienwerten -5, -4, -3, -2, 0, +0,5, +1, +2 und +3 erhältlich. Die Verwendung von Korrekturlinsen ist nur in den Fällen zu empfehlen, in denen die Dioptrieneinstellung der Kamera (von -1,6 bis +0,5 dpt) zur Korrektur der Fehlsichtigkeit nicht ausreicht. Nikon empfiehlt, Korrekturlinsen vor dem Kauf zu testen, um einen optimalen Ausgleich der Fehlsichtigkeit sicherzustellen. ♦ Einstelllupe DG-2: Die Einstelllupe DG-2 vergrößert das im Sucher angezeigte Bild. Verwenden Sie die Einstelllupe für Makroaufnahmen, Repros, Teleaufnahmen und in anderen Situationen, in denen eine erhöhte Genauigkeit gefordert ist. Zur Montage der Einstelllupe wird ein Okularadapter benötigt (optionales Zubehör). ♦ Okularadapter: Adapter zum Ansetzen der Einstelllupe DG-2 an die D50. ♦ Winkelsucher DR-6: Der im rechten Winkel angebrachte Sucher ermöglicht den Einblick von oben in den Sucher, wenn sich die Kamera in waagerechter Position befindet.
Gehäuse-deckel	♦ 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.
Fernsteuerungs-zubehör	♦ Fernbedienung ML-L3: Mit der ML-L3 kann die Kamera fernausgelöst werden. Die Verwendung der Fernbedienung ist für Selbstporträts und in Situationen zu empfehlen, in denen das Drücken des Auslösers an der Kamera zu einer Verwacklungsunschärfe führen würde. Die ML-L3 wird mit einer 3-V-Lithium-Batterie vom Typ CR2025 betrieben. 



Filter

- Die 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 D50 können keine Linear-Polfilter eingesetzt werden. Verwenden Sie stattdessen den Zirkular-Polfilter C-PL.
- Als Frontlinsenschutz eignen sich NC-Filter oder der Filter L37C.
- Bei Verwendung des Rotfilters R60 sollten Sie die Belichtungskorrektur auf den Wert »+1« einstellen.
- 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. Nehmen Sie den Filter in diesen Fällen vor der Aufnahme ab.
- Nikon empfiehlt, bei Filtern mit einem Filterfaktor größer 1,0 die mittenbetonte Belichtungsmessung einzustellen. Es handelt sich dabei um folgende Filter: Y48, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND4S, ND8S, A2, A12, B2, B8, B12.

Software

- ◆ **Nikon Capture 4.3 oder neuer:** Nikon Capture 4.3 (oder neuer) ist eine hochwertige Software für die Fernsteuerung der Kamera vom Computer aus (inkl. Fernauslösung), für die professionelle Bildnachbearbeitung und für die Umwandlung von RAW-Bildern in andere Dateiformate.

Empfohlene Speicherkarten

Die folgenden Speicherkarten wurden ausgiebig getestet und werden für die Verwendung mit der D50 empfohlen:

SanDisk	64 MB, 128 MB, 256 MB, 512 MB, 1 GB
Toshiba	64 MB, 128 MB, 256 MB, 512 MB
Panasonic	64 MB, 128 MB, 256 MB, 512 MB, 1 GB

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

Speicherkarten

- Speicherkarten müssen mit der Kamera formatiert werden, bevor sie verwendet werden können.
- Schalten Sie die Kamera vor dem Einsetzen oder Entfernen von Speicherkarten stets aus. 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 keiner Nässe oder hoher Feuchtigkeit und keiner Hitze oder direkter Sonneneinstrahlung aus.

Pflege der Kamera

Aufbewahrung

Wenn Sie vorhaben, die Kamera über einen längeren Zeitraum nicht zu benutzen, sollten Sie den Akku herausnehmen. Setzen Sie zum Schutz der Kontakte die vorgesehene Abdeckung auf und lagern Sie den Akku an einem kühlen und trockenen Ort. Um Pilz- oder Schimmelbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Halten Sie Kamera fern von Naphthalin und Kampfer (Mottenmittel) und lagern Sie die Kamera 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

Kamera- gehäuse	Verwenden Sie einen Blasebalg um das Gerät von Staub, Schmutz oder Sand zu befreien. Nehmen Sie danach im zweiten Reinigungsschritt, sofern notwendig, ein weiches, trockenes Tuch. Sollten Sie die Kamera in sandigen Gebieten oder in Gewässernähe verwendet haben, so reinigen das Gehäuse von Sand- oder Salzurückständen mit einem fusselfreien, leicht angefeuchteten Tuch und trocknen Sie die Oberfläche danach sorgfältig. Die Kamera kann durch das Eindringen von Fremdpartikeln in das Gehäuse beschädigt werden. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden die durch Sand oder Schmutz hervorgerufen wurden.
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 (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.

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.

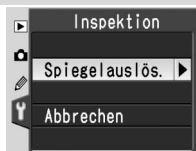


Der Tiefpassfilter

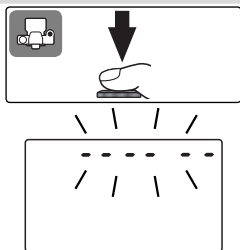
Der Bildsensor der D50 ist mit einem Tiefpassfilter versehen, der die Entstehung von Aliasing-Artefakten im Bild verhindert. Obgleich der Tiefpassfilter den Bildsensor auch davor schützt, dass sich Schmutz- oder Staubpartikel direkt auf den Sensorelementen ablagern, kann er nicht verhindern, dass solche Partikel an der Oberfläche des Filters haften bleiben und unter bestimmten Bedingungen im Bild sichtbar werden. In diesem Fall muss der Filter gereinigt werden. Falls Sie vermuten, dass Bildfehler von Schmutz- oder Staubpartikeln auf dem Tiefpassfilter herrühren, können Sie mit der folgenden Methode selbst überprüfen, ob der Filter gereinigt werden muss.

1 Nehmen Sie das Objektiv vom Kameragehäuse ab und schalten Sie die Kamera ein.

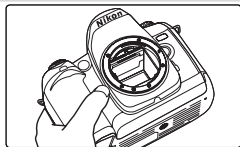
2 Stellen Sie im Systemmenü die Option »**Inspektion**« auf »**Spiegelauslös.**« (88 68). Die Meldung »Bitte drücken Sie den Auslöser« wird angezeigt.



3 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. Währenddessen blinkt eine gestrichelte Linie auf dem Display.



4 Halten Sie die Kamera nun so, dass Licht auf den Tiefpassfilter fällt. Untersuchen Sie die Oberfläche des Filters genau auf Schmutz- oder Staubpartikel. Falls Sie Fremdkörper auf dem Filter finden, reinigen Sie ihn wie im nächsten Abschnitt beschrieben.



5 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. Anschließend können Sie die Verbindung zum Netzadapter trennen.

Verwenden Sie eine zuverlässige Stromversorgung

Um zu verhindern, dass die Kapazität des Akkus zur Neige geht, während der Spiegel in die Wartungsposition geklappt ist, sollten Sie einen vollständig aufgeladenen Akku einsetzen oder die Kamera für die Dauer der Inspektion oder Reinigung mit dem Netzadapter EH-5 (optionales Zubehör) mit Strom versorgen.

Reinigen des Tiefpassfilters

Der Tiefpassfilter ist sehr empfindlich und kann leicht beschädigt werden. Nikon empfiehlt, den Filter vom fachkundigen Personal des Nikon-Kundendiensts reinigen zu lassen. Wenn Sie den Filter auf eigene Gefahr selbst reinigen wollen, gehen Sie wie folgt vor.

1 Bewegen Sie den Spiegel in die Wartungsposition, wie in den Schritten 1 bis 3 des vorherigen Abschnitts beschrieben.

2 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).



3 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.



✓ Regelmäßige Inspektionen

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





Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku

Setzen Sie die Kamera keinen Erschütterungen aus
Wenn die Kamera Schlägen oder starken Vibrationen ausgesetzt wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen.

Setzen Sie die Kamera keiner Feuchtigkeit aus
Dieses Nikon-Produkt ist nicht wasserdicht. Bei hoher Luftfeuchtigkeit oder wenn Wasser ins Gehäuse eindringt, kann es zu Fehlfunktionen kommen. Die Korrosion 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 eine Kondenswasserbildung zu vermeiden, sollten Sie die Kamera in einer Tasche oder Plastiktüte aufbewahren, wenn Sie einen Ort mit deutlich höherer oder niedrigerer Temperatur aufsuchen.

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 bzw. im Sucher oder die Kameraelektronik stören. Im schlimmsten Fall kann es zu Datenverlust auf der Speicherkarte kommen.

Wenden Sie das Objektiv stets von der Sonne ab

Richten Sie das Objektiv niemals für längere Zeit direkt auf die Sonne oder andere extrem helle Lichtquellen. Starke Lichteinstrahlung kann zu einer Beschädigung des Bildsensors führen und Überstrahlungen oder Smear-Effekte in den Aufnahmen hervorrufen.

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 nicht den Verschlussvorhang

Der Verschlussvorhang ist aus einem extrem dünnem Material gefertigt und kann leicht

beschädigt werden. Üben Sie unter keinen Umständen Druck auf den Verschlussvorhang aus und achten Sie vor allem beim Reinigen darauf, dass er nicht mit den Reinigungsutensilien in Kontakt kommt. Auch die aus einem Blasebalg strömende Luft kann zu Beschädigungen des Verschlussvorhangs führen. Bei unsachgemäßer Handhabung kann der Verschlussvorhang verkratzen, sich verformen oder zerreißen.

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.

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. Bitte beachten Sie, dass die Garantie Sand- und Salzschäden nicht abdeckt. 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.
- Objektiv und Spiegel sind besonders empfindlich; seien Sie beim Reinigen dieser Teile daher besonders vorsichtig. Staub und Flusen sollten Sie vorsichtig mit einem Blasebalg entfernen. Wenn Sie eine Druckluft-Spraydose verwenden, müssen Sie die Dose senkrecht halten, damit keine Flüssigkeit aus der Spraydose auf den Spiegel gelangt. Zum Entfernen von Fingerabdrücken und anderen Flecken auf dem Objektivglas geben Sie einen Tropfen Objektivreiniger auf ein sauberes Tuch und wischen das Glas damit vorsichtig sauber.
- Ausführlichere Informationen zum Reinigen des Bildsensors finden Sie im Abschnitt »Reinigen des Tiefpassfilters« (117).

Aufbewahrung

- Um Pilz- oder Schimmelbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera an einem trockenen,

gut belüfteten Ort aufbewahren. Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen werden, 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 Abständen ausgetauscht werden sollte.

- Halten Sie Kamera fern von Naphthalin und Kampfer (Mottenmittel) sowie von Geräten, die starke elektromagnetische Felder erzeugen. Setzen Sie die Kamera während der Aufbewahrung keinen hohen Temperaturen aus, wie sie in der Nähe eines Heizkörpers oder in einem geschlossenen Fahrzeug, das an einem heißen Tag der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, entstehen können.
- Um Pilz- und Schimmelbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera mindestens einmal pro Monat aus ihrem Behälter herausnehmen, einschalten und den Auslöser mehrere Male betätigen, 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 sehr hellem Umgebungslicht ist das Bild auf dem Monitor möglicherweise nicht gut 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. Fingerabdrücke und andere Ablagerungen entfernen Sie bitte vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch oder Ledertuch.
- Bei einer Beschädigung des Monitors (z.B. Bruch) besteht die Gefahr, dass Sie sich an den Glasscherben verletzen oder dass Flüssigkristalle austreten. Achten Sie darauf, dass Haut, Augen und Mund nicht mit den

Flüssigkristallen in Berührung kommen.

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 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.

Hinweise zu Akkus

- Bei Verunreinigungen auf den Kontakten des Akkus funktioniert die Kamera möglicherweise nicht.
- Nach dem Einschalten der Kamera sollten Sie stets auf dem Display die Kapazität des eingesetzten Akkus prüfen. Wenn die Ladeanzeige auf dem Display blinkt, muss der Akku aufgeladen oder ausgetauscht werden.
- Halten Sie bei wichtigen Anlässen immer einen oder mehrere voll geladene EN-EL3a-Ersatzakkus bereit. Bitte beachten Sie, dass eine kurzfristige Beschaffung von Ersatzakkus nicht überall möglich ist.
- Bei niedrigen Temperaturen verringert sich die Ladekapazität von Akkus. Vor Aufnahmen bei niedrigen Temperaturen (z.B. bei Außenaufnahmen an kalten Tagen) sollten Sie den Akku vollständig aufladen. Führen Sie einen Ersatzakku mit und achten Sie darauf, dass er ausreichend vor der Kälte geschützt ist. Wenn nötig, können Sie den kalten Akku gegen den warmgehaltenen austauschen. Durch Erwärmen eines ausgetauschten Akkus wird die temperaturbedingte Leistungsverminderung wieder aufgehoben.
- Verunreinigungen auf den Kontakten des Akkus verhindern möglicherweise eine ausreichende elektrische Leitfähigkeit. Reinigen Sie die Kontakte mit einem sauberen, trockenen Tuch, bevor Sie den Akku einsetzen.
- Nach der Entnahme des Akkus aus der Kamera sollten Sie die Kappe zum Schutz der Kontakte aufsetzen, bevor Sie den Akku weglegen.
- Verbrauchte Akkus und Batterien enthalten umweltgefährdende Stoffe. Bitte entsorgen Sie verbrauchte Akkus und Batterien den örtlichen Vorschriften entsprechend.

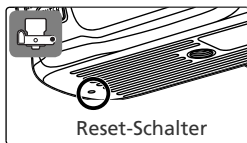
Lösungen für Probleme

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 finden Sie auf den in der rechten Spalte angegebenen Seiten.

Problem	Lösung	
Nach dem Einschalten dauert es relativ lange, bis die Kamera aufnahmebereit ist.	Löschen Sie Dateien oder Ordner.	84
Das Bild im Sucher ist unscharf.	• Passen Sie die Dioptrieneinstellung des Suchers an Ihre Sehstärke an. • Verwenden Sie eine Korrekturlinse (optionales Zubehör).	13 113
Der Sucher ist dunkel.	Laden Sie den Akku oder setzen Sie einen geladenen Akku ein.	14
Die Displays schalten sich unvermittelt aus.	Legen Sie unter » Monitor aus « einen längeren Zeitraum für die automatische Monitorauswahl fest.	100
Auf dem Display werden ungewöhnliche Zeichen angezeigt.	Lesen Sie den Abschnitt »Störungen der Kameraelektronik« weiter hinten.	—
Die Anzeigen auf dem Display und im Sucher erscheinen mit Verzögerung und sind schlecht zu erkennen.	Die Displays funktionieren aufgrund extrem hoher oder niedriger Temperaturen nicht normal.	—
• Im Sucher erscheinen dünne Linien um das aktive Fokussfeld. • Die Anzeige im Sucher wird rot.	Diese Phänomene sind normal und stellen keine Fehlfunktion dar.	—
Ein bestimmter Menüpunkt wird nicht angezeigt.	Wählen Sie unter » Menüauswahl « die Option » Detailliert «.	69
Ein bestimmter Menüpunkt ist nicht verfügbar.	Wählen Sie ein anderes Programm oder setzen Sie eine Speicherkarte ein.	11 101
Die Bildgröße kann nicht geändert werden.	Als Bildqualität ist » NEF (Raw) « oder » NEF + JPEG Basic « eingestellt.	31
Der Auslöser ist gesperrt.	• Der Blendenring ist nicht auf den größten Blendenwert eingestellt. • Die Speicherkarte ist gesperrt. • Die Speicherkarte ist voll. • Das Blitzgerät wird aufgeladen.	7 11 14 18

🔧 Störungen der Kameraelektronik

In sehr seltenen Fällen kann es – meist aufgrund einer äußeren statischen Aufladung – zu einer Störung der Kameraelektronik kommen: Es erscheinen seltsame Zeichen auf dem Display 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. Falls die Kamera über einen Netzadapter (optionales Zubehör) mit Strom versorgt wird, schalten Sie die Kamera aus und ziehen das Netzadapterkabel ab. Schließen Sie es einen kurzen Moment später wieder an. Wenn Sie die Kamera nun einschalten, sollte das Problem behoben sein. Sollte das Problem weiterhin bestehen, führen Sie einen Reset durch, indem Sie den Reset-Schalter betätigen (siehe Abbildung rechts). Anschließend müssen Sie Datum und Uhrzeit der Kamera neu einstellen (🔧 68). Falls auch ein Reset das Problem nicht löst, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Nikon-Kundendienst. Bitte beachten Sie: Beim Unterbrechen der Stromversorgung können alle Daten verloren gehen, die zu dem Zeitpunkt, an dem das Problem auftrat, noch nicht auf der Speicherkarte gesichert waren. Alle Daten, die bereits auf die Speicherkarte geschrieben wurden, bleiben jedoch gesichert.



Problem	Lösung	
Der Auslöser ist gesperrt (Fortsetzung).	- Die Kamera hat nicht auf das Motiv scharf gestellt. - Bei Objektiv ohne Prozessorsteuerung: Die Kamera befindet sich nicht im Programm »M«. - Der Programmwähler wurde auf »S« gestellt, nachdem im Programm »M« die Langzeitbelichtung (»Bulb«) gewählt wurde: Wählen Sie eine neue Verschlusszeit.	17 45 43
Beim Drücken des Auslösers an der Fernbedienung wird kein Bild aufgenommen.	- Tauschen Sie die Batterie der Fernbedienung aus. - Wählen Sie den Fernauslösebetrieb. - Die für »Fernauslöser« eingestellte Zeit ist verstrichen: Aktivieren Sie den Fernauslösebetrieb erneut. - Helles Licht stört den Fernauslösebetrieb.	113 22 100 23
Das Fokussfeld kann nicht aktiviert werden.	»Messfeldstrg« ist auf »Nächstes Obj.« eingestellt. - Bei eingeschaltetem Monitor: Die Kamera befindet sich im Wiedergabemodus.	89 24
Das AF-Hilfslicht leuchtet nicht auf.	- Der Programmwähler steht auf  oder . - Kontinuierlicher Autofokus ist aktiviert. »AF-Licht« ist auf »Aus« eingestellt. - Das Hilfslicht hat sich automatisch ausgeschaltet. Wenn das Hilfslicht über einen längeren Zeitraum verwendet wird, kann sich die Lampe erhitzen; warten Sie, sie wieder abgekühlt ist.	34 88 90 —
Es können keine langen Verschlusszeiten eingestellt werden.	Das Blitzgerät ist aufgeklappt (P, S, A und M).	128
Die Entfernung wird nicht gespeichert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.	»Autofokus« ist auf »AF-C« einstellt (P, S, A und M): Speichern Sie die Entfernung mit der Taste  .	34 88
Im Sucher wird ein kleinerer Bildausschnitt angezeigt als in der Aufnahme.	Der Sucher hat eine 95prozentige Bildfeldabdeckung (vertikal und horizontal).	—
Die Bilder sind unscharf.	- Stellen Sie den Fokusschalter auf »AF«. - Der Autofokus der Kamera kann nicht scharf stellen: Verwenden Sie die manuelle Scharfeinstellung oder den Autofokus-Messwertspeicher. In folgenden Situationen kann die Kamera möglicherweise nicht scharf stellen: Die Objekte im Fokussfeld sind nicht alle gleich weit von der Kamera entfernt; das Motiv ist kontrastarm, enthält viele Details oder regelmäßige Strukturen, ist sehr viel heller oder dunkler als der Hintergrund oder sehr viel kleiner als Objekte im Hintergrund.	15 34 35
Die Aufzeichnung dauert länger als gewöhnlich.	Deaktivieren Sie die Rauschunterdrückung.	78
In der Aufnahme zeigt sich eine körnige Struktur aus bunten Pixeln (»Rauschen«).	- Wählen Sie eine niedrigere Empfindlichkeit. - Bei einer Verschlusszeit von mehr als 1 Sekunde: Aktivieren Sie die Rauschunterdrückung.	39 78
Die Bilder sind fleckig.	- Reinigen Sie das Objektiv. - Reinigen Sie den Tiefpassfilter.	115 116
Die Farben wirken unnatürlich.	- Wählen Sie das Programm P, S, A oder M und passen Sie den Weißabgleich an die Beleuchtung an. - Wählen Sie das Programm P, S, A oder M und passen Sie die Einstellung »Optimierung« an.	49 48

Problem	Lösung	
Messwert für Weißabgleich kann nicht ermittelt werden.	Motiv ist zu dunkel oder zu hell.	80
Ein Bild kann nicht als Quelle für den Weißabgleichsmesswert ausgewählt werden.	Das Bild wurde nicht mit der D50 aufgenommen.	81
Es können keine Weißabgleichsreihen durchgeführt werden.	Als Bildqualität ist » NEF (Raw) « oder » NEF + JPEG Basic « eingestellt.	31 93
Die Ergebnisse für » Optimierung « variieren von Bild zu Bild.	Wählen Sie » Benutzerdef. « und dann unter » Scharfzeichnen « und » Tonwertkorr. « eine andere Einstellung als » Automatisch «.	76
Das Messsystem kann nicht geändert werden.	Der Belichtungs-Messwertspeicher ist aktiv.	96
Die Belichtungskorrektur kann nicht verwendet werden.	Stellen Sie den Programmwähler auf P , S oder A .	47
Eine Serienaufnahme wird unerwartet abgebrochen.	• P, S, A und M: Klappen Sie das Blitzgerät zu. • Deaktivieren Sie die Belichtungsreihenfunktion.	37 93
RAW-Bild wird bei der Wiedergabe nicht angezeigt.	Das Bild wurde mit der Bildqualität » NEF + JPEG Basic « aufgenommen.	31
Im Hochformat aufgenommene Bilder werden bei der Wiedergabe im Querformat angezeigt.	• Stellen Sie » Autom. drehen « auf » Ja «.	84
	• Während der Aufnahme war » Orientierung « auf » Aus « eingestellt.	75
	• Die Kameraorientierung wurde während einer Serienaufnahme geändert.	75
	• Die Aufnahme wurde mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv belichtet.	75
Ein Bild kann nicht gelöscht werden.	• Das Bild ist vor versehentlichem Löschen geschützt: Heben Sie den Schutz auf.	56
	• Die Speicherkarte ist gesperrt.	11
Einige Bilder werden bei der Wiedergabe nicht angezeigt.	Wählen Sie unter » Ordner « die Einstellung » Alle Ordner « aus. Bitte beachten Sie, dass bei der Belichtung der nächsten Aufnahme automatisch » Ausgew. Ordner « aktiviert wird.	84
Die Bilder werden nach der Aufnahme nicht auf dem Monitor angezeigt.	Stellen Sie » Bildkontrol. « auf » Ein «.	90
Ein Druckauftrag kann nicht geändert werden.	• Die Speicherkarte ist voll: Löschen Sie Bilder. • Die Speicherkarte ist gesperrt.	84 11
Bilder können nicht über eine direkte USB-Verbindung gedruckt werden.	Aktivieren Sie im Menü » USB « die Option » PTP «.	71
Ein Bild kann nicht zum Drucken ausgewählt werden.	Es handelt sich um ein RAW- (NEF)-Bild. Drucken Sie das Bild mit Picture Project oder Nikon Capture 4.3 oder neuer (separat erhältlich).	59
Ein Bild wird nicht auf dem Fernseher angezeigt.	Wählen Sie die richtige Videonorm aus.	69
Bilder können nicht auf einen Computer kopiert werden.	Wählen Sie das richtige USB-Protokoll aus.	59
Nikon Capture 4 Camera Control kann nicht verwendet werden.	Aktivieren Sie im Menü » USB « die Option » PTP «.	59 71
Das Aufzeichnungsdatum ist falsch.	Stellen Sie die Uhr der Kamera ein.	69

Fehlermeldungen und Lösungsvorschläge

Dieser Abschnitt erklärt die Symbole und Fehlermeldungen, die im Sucher, auf dem Display und auf dem Monitor angezeigt werden.

Anzeige		Problem	Lösung	
Display	Sucher			
		Der Akku ist fast entladen.	Halten Sie einen geladenen Ersatzakku bereit.	8 14
		Der Akku ist entladen.	Tauschen Sie den Akku aus.	8 14
		Die Kamera kann keinen Akku erkennen.	Setzen Sie den Akku ein.	8
CLOCK (blinking)		Die Kamerauhr ist nicht eingestellt.	Stellen Sie die Uhr der Kamera ein.	10 68
-E-	 -E-	Es ist keine Speicherkarte eingesetzt.	Setzen Sie eine Speicherkarte ein.	11
Full (blinking)	Full (blinking)	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 Speicherkarte ein.	30 84 11
FE (blinking)		Der Blendenring ist nicht auf die kleinste Blendenöffnung eingestellt.	Stellen Sie den Blendenring auf die kleinste Blendenöffnung (größter Blendenwert) ein.	7
F- (blinking)		Es ist kein Objektiv oder ein Objektiv ohne CPU angesetzt.	Setzen Sie ein Objektiv mit CPU an die Kamera an (jedoch kein IX-Nikkor), oder aktivieren Sie mit dem Programmwähler die manuelle Belichtungssteuerung (M) und stellen Sie die Blende am Objektiv ein.	7 45 105
	● (blinking)	Der Autofokus der Kamera kann nicht scharf stellen.	Stellen Sie manuell scharf.	35
H		Das Bild wird überbelichtet, weil das Motiv zu hell ist.	• Wählen Sie eine niedrigere Empfindlichkeit. • Verwenden Sie einen Neutralgraufilter (ND-Filter; optionales Zubehör). • Bei Belichtungsprogramm... S Fotografieren Sie mit kürzerer Belichtungszeit A Wählen Sie eine kleinere Blende (größerer Blendenwert)	39 114 43 44



Anzeige		Problem	Lösung	
Display	Sucher			
		Das Bild wird unterbelichtet, weil das Motiv zu dunkel ist.	- Wählen Sie eine höhere Empfindlichkeit. - Verwenden Sie das integrierte Blitzgerät. - Bei Belichtungsprogramm... S Fotografieren Sie mit längerer Belichtungszeit A Wählen Sie eine größere Blende (kleinerer Blendenwert)	39 36 43 44
	 (blinkend)	- Für eine korrekte Belichtung ist die Auslösung des Blitzgeräts erforderlich (nur P, S, A und M). - Das Blitzgerät hat mit voller Leistung ausgelöst. (Die Anzeige  blinkt nach der Blitzauslösung ca. 3 Sekunden lang.)	- Klappen Sie das integrierte Blitzgerät auf. - Überprüfen Sie die Aufnahme auf dem Monitor. Wenn das Bild unterbelichtet ist, sollten Sie die Belichtungseinstellungen entsprechend ändern und ein neues Bild aufnehmen.	36 24
 (blinkend)	 (blinkend)	Das angeschlossene Blitzgerät unterstützt keine i-TTL-Steuerung und es ist TTL eingestellt.	Wählen Sie eine andere Blitzsteuerung für das externe Blitzgerät.	110 127
 (blinkend)		Bei manueller Belichtungssteuerung (M) wurde  gewählt und der Programmwähler wurde anschließend auf Blendenautomatik (S) eingestellt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder fotografieren Sie mit manueller Belichtungssteuerung (M).	43 45
 (blinkend)		Bei manueller Belichtungssteuerung (M) und aktiviertem Fernauslösebetrieb wurde  gewählt und der Programmwähler wurde anschließend auf Blendenautomatik (S) eingestellt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder fotografieren Sie mit manueller Belichtungssteuerung (M).	43 45
 (blinkend)		Fehlfunktion der Kamera.	Lösen Sie die Kamera aus. Wenn die Anzeige bestehen bleibt oder häufig wieder erscheint, sollten Sie die Kamera zur Inspektion zum Nikon-Kundendienst bringen.	—

Anzeige		Problem	Lösung	
Monitor	Display			
KEINE SPEICHERKARTE EINGESETZT	 (- E -)	Die Kamera erkennt die Speicherkarte nicht.	Schalten Sie die Kamera aus und überprüfen Sie, ob die Speicherkarte richtig eingesetzt ist.	11
DIESE KARTE IST NICHT VERWENDBAR	 (blinking)	• Fehler beim Zugriff auf die Speicherkarte. • Es kann kein neuer Ordner angelegt werden. • Die Speicherkarte ist nicht für die Verwendung mit der D50 formatiert.	• Setzen Sie eine von Nikon empfohlene Speicherkarte ein. • Prüfen Sie, ob die Kontakte sauber sind. Falls die Karte beschädigt ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Nikon-Kundendienst. • Löschen Sie Dateien oder setzen Sie eine neue Speicherkarte ein. • Formatieren Sie die Speicherkarte.	114 — 11 84 11
KARTE IST NICHT FORMATIERT	 (blinking)	Die Speicherkarte ist nicht für die Verwendung mit der D50 formatiert.	Formatieren Sie die Speicherkarte.	11
DIESER ORDNER ENTHÄLT KEINE BILDER		• Die Speicherkarte enthält keine Bilder. • Der aktuelle Ordner ist leer.	• Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein. • Wählen Sie unter »Ordner« die Einstellung »Alle Ordner«.	11 84
DIE DATEI ENTHÄLT KEINE BILDDATEN		Die Bilddatei wurde vom Computer aus angelegt oder überschrieben oder die Datei ist beschädigt.	Löschen Sie das Bild von der Speicherkarte oder formatieren Sie die Speicherkarte.	11 84
DIE SPEICHERKARTE IST SCHREIBGESCHÜTZT	 (blinking)	Die Speicherkarte ist schreibgeschützt.	Schieben Sie den Schreibschutzschalter in die Position »Write«.	11



Kapazität der Speicherkarte in Abhängigkeit von Bildgröße und Bildqualität

Der folgenden Tabelle können Sie entnehmen, wie viele Bilder bei unterschiedlichen Kombinationen aus Bildqualität und Bildgröße auf einer Speicherkarte mit 256 MB gespeichert werden können.

Bildqualität	Bildgröße	Dateigröße (MB) ¹	Anzahl Bilder ¹	Pufferkapazität ²	
				Rauschunterdrückung deaktiviert	Rauschunterdrückung aktiviert
NEF (Raw)	—	5,0	33	4	3
JPEG Fine	L	2,9	70	9	7
	M	1,6	123	10	8
	S	0,8	258	19	17
JPEG Normal	L	1,5	137	12	10
	M	0,8	233	16	14
	S	0,4	464	27	25
JPEG Basic	L	0,8	258	19	17
	M	0,4	423	27	25
	S	0,2	770	49	47
NEF+JPEG Basic	—/L	5,8 ³	29	4	3

1 Alle Werte sind Näherungswerte. Die exakte Größe der Dateien hängt von der Beschaffenheit des Motivs und dem Typ der verwendeten Speicherkarte ab.

2 Anzahl der Bilder, die gleichzeitig im Pufferspeicher Platz finden. Je nach Typ der verwendeten Speicherkarte können auch mehr Bilder in Folge aufgenommen werden. Die Kamera setzt die Serienaufnahme fort, sobald wieder ausreichend Platz im Pufferspeicher vorhanden ist.

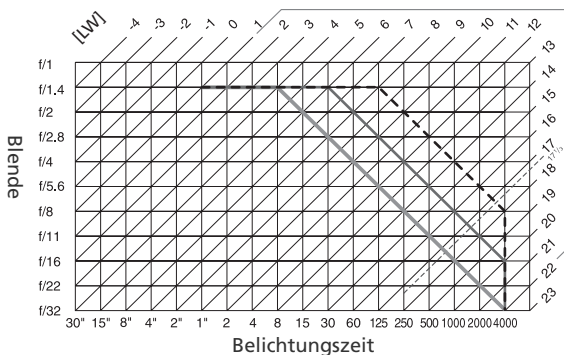
3 Die Speicherangabe entspricht der Summe der Dateigrößen der NEF- und der JPEG-Version.



Steuerkurve (Belichtungsprogramm P)

Die folgende Grafik zeigt die Steuerkurve für die Programmautomatik (P) je nach verwendetem Objektiv:

- F (Brennweite des Objektivs) ≤ 55 mm
- $55 < F \leq 135$ mm
- - - - $F > 135$ mm



Die Grenzwerte des Belichtungsumfangs hängen von der eingestellten Empfindlichkeit ab (entsprechend ISO). Das Diagramm bezieht sich auf eine Empfindlichkeit von ISO 200. Bei Matrixmessung und Lichtwerten über $17 \frac{1}{3}$ belichtet die Kamera wie Lichtwert $17 \frac{1}{3}$.

Blitzsteuerung (36, 109)

Die folgenden Blitzsteuerungen werden unterstützt, wenn ein prozessor-gesteuertes Objektiv in Kombination mit dem integrierten Blitzgerät oder einem externen Blitzgerät (SB-800 oder SB-600) verwendet wird:

i-TTL-Aufhellblitz (für digitale Spiegelreflexkameras): Die Blitzleistung wird so angepasst, dass das Hauptmotiv im Vordergrund und der Hintergrund in einem ausgewogenen Verhältnis belichtet werden.

Standard-i-TTL-Blitz (für digitale Spiegelreflexkameras): Die Blitzleistung wird so dosiert, dass eine optimale Ausleuchtung des Hauptmotivs erreicht wird; die Kamera berücksichtigt jedoch nicht die Helligkeit des Hintergrunds. Diese Blitzsteuerung ist bei Einsatz einer mit einer Belichtungskorrektur zu empfehlen und 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.

Die Standard-i-TTL-Blitzsteuerung wird verwendet, wenn die Individualfunktion 13 (»**Belichtung**«; 96) auf »**Spotmessung**« eingestellt oder wenn bei Verwendung des integrierten Blitzgeräts die manuelle Belichtungssteuerung (M) gewählt ist. In allen anderen Fällen wird der i-TTL-Aufhellblitz (für digitale Spiegelreflexkameras) verwendet.



Verfügbare Belichtungszeiten bei Verwendung des integrierten Blitzgeräts

Die folgenden Belichtungszeiten können bei Verwendung des integrierten Blitzgeräts eingestellt werden.

Programm	Belichtungszeit	Programm	Belichtungszeit
AUTO, P, A	1/500 bis 1/60 Sekunde		1/500 bis 1 Sekunde
	1/500 bis 1/125 Sekunde	S, M	1/500 bis 30 Sekunde

Blitzreichweite, Blende und Empfindlichkeit

Die Blitzreichweite hängt von der eingestellten Blende und Empfindlichkeit ab.

Blendenwert, Empfindlichkeit (entspr. ISO)				Reichweite
200	400	800	1600	m
2	2,8	4	5,6	1,0–7,5
2,8	4	5,6	8	0,7–5,4
4	5,6	8	11	0,6–3,8
5,6	8	11	16	0,6–2,7
8	11	16	22	0,6–1,9
11	16	22	32	0,6–1,4
16	22	32	—	0,6–0,9
22	32	—	—	0,6–0,7

Unterstützte Standards

DCF 2.0: DCF (Design Rule for Camera File System) ist ein Industriestandard für Digitalkameras, der die Verwendbarkeit von Speicherkarten mit unterschiedlichen Kameratypen sicherstellen soll.

DPOF: Das DPOF-Format (Digital Print Order Format) ist ein anerkannter Industriestandard für die Ausgabe von Digitalfotos auf entsprechenden Druckern.

Exif 2.21: Die D50 unterstützt Exif 2.21 (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras), einen Standard, der das Speichern von Bildinformationen erlaubt, die für eine optimale Farbwiedergabe beim Ausdruck auf Exif-kompatiblen Druckern sorgen.

PictBridge: Ein in Zusammenarbeit mit Herstellern von Digitalkameras und Druckern entwickelter Standard, der die direkte Ausgabe von Bildern auf einem Drucker ermöglicht, ohne dass die Kamera an einen Computer angeschlossen werden muss.



Technische Daten

Kameratyp	Digitale Spiegelreflexkamera mit Anschluss für Wechselobjektive
Effektive Auflösung	6,1 Millionen Pixel
CCD-Sensor	23,7 × 15,6 mm; Gesamtpixelanzahl: 6,24 Millionen Pixel
Bildgrößen (in Pixel)	• 3.008 × 2.000 (L) • 2.256 × 1.496 (M) • 1.504 × 1.000 (S)
Objektivanschluss	Nikon-F-Bajonett (mit AF-Kupplung und AF-Kontakten)
Geeignete Objektive*	
G- und D-AF-Nikkore	Es werden alle Kamerafunktionen unterstützt.
PC-Micro-Nikkor 85 mm 1:2,8 D	Es werden alle Kamerafunktionen mit Ausnahme des Autofokus und einiger Arten der Belichtungssteuerung unterstützt.
Andere 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	Andere Objektivtypen können mit manueller Belichtungssteuerung (M) verwendet werden; das Belichtungsmesssystem der Kamera ist jedoch deaktiviert. Bei Objektiven mit einer Lichtstärke von 1:5,6 oder lichtstärker lässt sich die elektronische Einstellhilfe verwenden.
* IX-Nikkore können nicht verwendet werden. † Objektive für die F3AF können nicht verwendet werden.	
Bildwinkel	Entspricht dem Bildwinkel eines Objektivs mit 1,5fach längerer Brennweite an einer Kleinbildkamera.
Sucher	Spiegelsucher mit Dachkantprisma
Dioptrieneinstellung	-1,6 bis +0,5 dpt
Austrittspupille	18 mm (bei -1,0 dpt)
Einstellscheibe	BriteView-Einstellscheibe B (Mark V) mit kontrastoptimierten Fokussmessfeldmarkierungen (VariBrite)
Sucherbildfeld	ca. 95 % (horizontal und vertikal)
Sucherbildvergrößerung	ca. 0,75fach (bei 50-mm-Objektiv, Fokuseinstellung auf unendlich und -1,0 dpt)
Spiegel	Schnellrücklauf-Schwingspiegel
Blende	Elektronisch gesteuerte Springblende
Autofokus-Messfelder	5 Messfelder, mit Messfeldvorwahl
Objektiv-Servosteuerung	• Autofokus (AF): Einzelaufokus (S); kontinuierlicher Autofokus (C); prädiktive Schärfenachführung reagiert automatisch auf Bewegungen des Motivs • Manuelle Scharfeinstellung (M)



Autofokus	TTL-Phasenerkennung mit Autofokusmodul Nikon Multi-CAM900, mit AF-Hilfslicht (Reichweite ca. 0,5 bis 3,0 m)
Messbereich	–1 bis +19 LW (entspricht ISO 100 bei Zimmertemperatur)
Autofokus-Messfeldsteuerung	Einzelfeldsteuerung mit Messfeldvorwahl; dynamische Messfeldsteuerung über alle 5 Messfelder (jeweils wahlweise mit Priorität der kürzesten Aufnahmedistanz)
Autofokus-Messwert-speicher	Speichern der Entfernung durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt (nur Einzelautofokus) oder der AE-L/AF-L -Taste

Belichtung	
Belichtungsmessung	TTL-Offenblendenmessung mit drei Messsystemen
Matrixmessung	3D-Color-Matrixmessung II (bei Verwendung von G- oder D-Nikkoren) bzw. Color-Matrixmessung II (bei anderen Objektiven mit CPU) mit 420-Segment-RGB-Sensor
Mittenbetonte Messung	Messschwerpunkt mit einer Gewichtung von 75 % auf mittlerem Messfeld (Durchmesser: 8 mm)
Spotmessung	Belichtungsmessung in einem Kreissegment (Durchmesser: 3,5 mm; entspricht einer Bildfelddeckung von 2,5 %) in der Mitte des aktiven Fokussmessfelds
Messbereich (bez. auf ISO 100 bei 20 °C und Objektivlichtstärke von 1:1,4)	0 bis 20 LW (mittenbetonte und 3D-Color-Matrixmessung); 2 bis 20 LW (Spotmessung)
Blendenübertragung	CPU
Belichtungssteuerung	
Aufnahme- und Belichtungsprogramme	Motivprogramme ( Automatik,  Porträt,  Landschaft,  Kinder,  Sport,  Nahaufnahme,  Nachtporträt); Programmautomatik (P) mit Programmverschiebung, Blendenautomatik (S), Zeitautomatik (A) und manuelle Belichtungssteuerung (M)
Belichtungskorrektur	–5 bis +5 LW; Schrittweite: $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ LW
Belichtungsreihen	Belichtungsreihen und Blitzbelichtungsreihen (3 Aufnahmen mit Variationen zwischen ± 2 LW)
Belichtungs-Messwert-speicher	Speichern der gemessenen Helligkeit durch Drücken der AE-L/AF-L -Taste

Verschluss	Vertikal ablaufender Schlitzverschluss und elektronischer Verschluss (kombiniert)
Verschlusszeiten	30 Sekunden bis $\frac{1}{4.000}$ Sekunde; Schrittweite: $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ LW; Langzeitbelichtung (»Bulb«), Fernauslösung

Empfindlichkeit	Entspricht ISO 200 bis 1.600, Schrittweite 1 LW
Weißabgleich	Automatik (TTL-Messung mit 420-Segment-RGB-Sensor); 6 Weißabgleichseinstellungen; Weißabgleichs-Messwertspeicher
Weißabgleichsreihen	3 Aufnahmen, Variation mit einer Schrittweite von 1, 2 oder 3

Integriertes Blitzgerät	•    : Blitzautomatik (das Blitzgerät klappt automatisch auf) • P, S, A, M: Das Blitzgerät muss mit der Entriegelungstaste manuell aufgeklappt werden
Leitzahl (m, bei 20 °C)	• ISO 200: ca. 15 (manuell: 17) • ISO 100: ca. 11 (manuell: 12)

Blitz	
Blitzanschluss	Nur X-Kontakt; Synchronzeit bis 1/500 Sekunde
Blitzsteuerung	
TTL	TTL-Blitzsteuerung mit 420-Segment-RGB-Sensor (nur bei Objektivem mit CPU) • Integriertes Blitzgerät: i-TTL-Aufhellblitz und Standard-i-TTL-Blitz für digitale Spiegelreflexkameras (bei Spotmessung) • SB-800 und SB-600: i-TTL-Aufhellblitz und Standard-i-TTL-Blitz für digitale Spiegelreflexkameras (bei Spotmessung)
AA-Blitzautomatik	mit SB-800; setzt ein Objektiv mit CPU voraus
A-Blitzautomatik	mit SB-800, 80DX, 28DX, 28, 27 und 22s (und gleichwertigen Modellen)
Distanzvorgabe	mit SB-800; nur bei manueller Blitzsteuerung
Blitzsynchronisation	•    : Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts • : Langzeitsynchronisation, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts •  : Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang und Reduzierung des Rote-Augen-Effekts können mit externen Blitzgeräten genutzt werden • P, S, A, M: Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang, Langzeitsynchronisation, Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts
Blitzleistungskorrektur	im Bereich von -3 bis +1 LW mit einer Schrittweite von 1/3 oder 1/2 LW
Zubehörschuh	Standard-ISO-Normschuh, mit Sicherungspassloch
Nikon Creative Lighting System (CLS)	Mit SB-800, SB-600 und integriertem Blitzgerät; es werden die Farbtemperaturübertragung, der Blitzbelichtungs-Messwertspeicher und das Advanced Wireless Lighting (nur SB-800 und SB-600) unterstützt.

Datenspeicherung	
Speichermedien	SD-Speicherkarten (Secure Digital)
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



Selbstauslöser	Elektronisch gesteuert; Vorlaufzeit zwischen 2 und 20 Sekunden
Monitor	Niedertemperatur-Polysilizium-TFT-Display mit 130.000 Punkten; Bilddiagonale 2,0 Zoll (51 mm); mit Helligkeitsregelung
Videoausgang	PAL oder NTSC (wählbar)
Datenschnittstelle	USB 2.0 (Hi-speed)
Stativgewinde	1/4 Zoll (ISO)
Firmware-Aktualisierung	kann vom Benutzer selbst durchgeführt werden
Unterstützte Sprachen	Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Niederländisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Japanisch, Koreanisch
Stromversorgung	• ein Lithium-Ionen-Akku Nikon EN-EL3a; Ladespannung (mit Schnellladegerät MH-18a oder Multiladegerät MH-19 (optionales Zubehör): 7,4 Volt • Netzadapter EH-5 AC (optionales Zubehör)
Abmessungen	ca. 102 × 133 × 76 mm (H × B × T)
Gewicht	ca. 540 g (ohne Akku, Speicherkarte und Gehäusedeckel)
Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur	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.
- Änderungen an den technischen Daten von Hardware und Software vorbehalten. Nikon übernimmt keine Haftung für Schäden, die aufgrund der Ausführungen in diesem Handbuch entstehen.



Schnellladegerät MH-18a

Nennlast	100 bis 240 Volt Wechselstrom, 50/60 Hz
Nennleistung	8,4 Volt Gleichstrom/900 mA
Unterstützte Akkus	Lithium-Ionen-Akkus EN-EL3a
Ladezeit	ca. 135 Minuten
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Kabellänge	ca. 1,80 m
Abmessungen	ca. 90 × 58 × 35 mm (H × B × T)
Gewicht	ca. 80 g, ohne Netzkabel

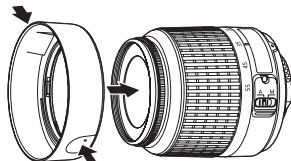
Lithium-Ionen-Akku EN-EL3a

Akkutyp	Lithium-Ionen-Akku
Nennkapazität	7,4 Volt/1500 mAh
Abmessungen	ca. 56 × 39,5 × 21 mm (H × B × T)
Gewicht	ca. 80 g, ohne Schutzkappe



AF-S Nikkor 18–55 mm, 1:3,5–5,6 G

Objektivtyp	AF-S DX G-Nikkor mit CPU und Nikon-Bajonett
Unterstützte Kameras	Digitale DX-Spiegelreflexkameras von Nikon
Brennweite	18 bis 55 mm
Lichtstärke	1:3,5 bis 1:5,6
Optischer Aufbau	7 Linsen in 5 Gruppen (inkl. 1 ED-Glas-Linse und 1 asphärische Linse)
Brennweitenmarkierungen	18, 24, 35, 45 und 55 mm
Abstandsinformationen	Übermittlung an die Kamera
Zoom	Einstellung durch Drehen des Zoom-Einstellrings
Scharfeinstellung	Autofokus mit Silent Wave Motor (SWM); manuelle Scharfeinstellung
Naheinstellgrenze	0,28 m in allen Zoompositionen
Blende	Automatische Springblende
Blendenbereich	3,5 bis 22 (18 mm); 5,6 bis 38 (55 mm)
Belichtungsmessung	Offenblendenmessung
Filterdurchmesser	52 mm (P = 0,75 mm)
Abmessungen	ca. 69 mm Durchmesser x 74 mm
Gewicht	ca. 210 g
Gegenlichtblenden	Gegenlichtblende HB-33 (optionales Zubehör; Anbringung wie unten gezeigt)



Akkukapazität

Wie viele Bilder mit einem vollständig aufgeladenen Akku EN-EL3a (1.500 mAh) aufgenommen werden können, hängt davon ab, wie gut der Akku gepflegt wird, welche Umgebungstemperatur beim Fotografieren vorherrscht und wie intensiv solche Kamerafunktionen genutzt werden, die viel Energie verbrauchen. Die folgenden Beispiele gelten für eine Umgebungstemperatur von 20 °C.

Beispiel 1: 2500 Aufnahmen

Objektiv: AF-S DX 18–55 mm 1:3,5–5,6 G ED

Kameraeinstellungen: Serienaufnahme, kontinuierlicher Autofokus, Bildqualität »**JPEG Basic**«, Bildgröße »**M**«, Belichtungszeit $\frac{1}{250}$ 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: 500 Aufnahmen

Objektiv: AF-S DX 18–55 mm 1:3,5–5,6 G ED

Kameraeinstellungen: Einzelbildschaltung, Einzelaufokus, Bildqualität »**JPEG Normal**«, Bildgröße »**L**«, Belichtungszeit $\frac{1}{250}$ Sekunde

Testablauf: Auslöser fünf Sekunden lang bis zum ersten Druckpunkt gehalten; Fokus pro Aufnahme einmal von unendlich zu kürzester Entfernung und zurück verstellt; bei jeder zweiten Aufnahme AF-Hilfslicht aktiviert und integriertes Blitzgerät mit voller Leistung ausgelöst; nach dem Deaktivieren des Belichtungsmesssystems den gesamten Vorgang wiederholt; nach jeder zehnten Aufnahme die Kamera für eine Minute ausgeschaltet.

Folgende Kamerafunktionen und -komponenten verbrauchen relativ viel Energie:

- eingeschalteter Monitor
- Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt
- Autofokus-Operationen
- Speichern im NEF-(RAW)-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 nicht auf, wenn Sie ihn nicht in nächster Zeit verwenden möchten. Wenn ein aufgeladener Akku längere Zeit ungenutzt aufbewahrt wird, verringert sich seine Ladekapazität.



Symbole

-  *Siehe* Aufnahmebetriebsart
-  *Siehe* Belichtungskorrektur
-  *Siehe* Blitzbereitschaftsanzeige
-  *Siehe* Blitzleistungskorrektur
-  *Siehe* Fernbedienung
-  *Siehe* FV-Speicher
-  *Siehe* Selbstauslöser
-  *Siehe* Aufnahmeprogramme

A

- A** *Siehe* Belichtungsprogramme
- Advanced Wireless Lighting 110
- AE-L/AF-L** 98
- AF *Siehe* Fokussteuerung;
- Autofokus
- AF-Hilfslicht 34
- AF-Licht** 90
- Akku 8–9
- Aufbewahrung 118–119
- Einsetzen 8–9
- EN-EL3a 8
- Kapazität 135
- Aufnahmebetriebsart 21
- Aufnahmemenü 76–82, 101–103
- Aufnahmeprogramme 6, 14–20
- Auslöser** 90
- Autofokus** 88
- Autofokus 33, 88, 89
- AF-A** 88
- AF-C** 88
- AF-S** 88

- Autofokus-Messwertspeicher 34
- Autom. drehen** 84
- Automatik (AUTO) 14

B

- BASIC *Siehe* **Bildqualität**
- Bel.-Messer** 100
- Belichtung** 96
- Belichtungskorrektur 47
- Belichtungsmesser 96
- Siehe auch* **Bel.-Messer**

- Belichtungs-Messwertspeicher 97
- Belichtungsprogramme 6, 40–46
- Belichtungsreihe 93–95
- Siehe auch* Blitz, Belichtungsreihe; Weißabgleich, Belichtungsreihe
- Belichtungsskala 45–46
- Belichtungszeit 40–45
- und Blitzsynchronisation .. 128
- Bilddateien 31–32
- Bildgröße** 32
- Bildinformationen 52–53
- Bildkommentar** 70
- Bildkontrolle** 90
- Bildqualität** 31
- BKT *Siehe* Belichtungsreihe
- Blende 40–45
- Blitz 18, 36–38, 109–112
- Siehe auch* Blitzgerät
- Belichtungsreihe 93–94
- Blitzbelichtungs-messwertspeicher 98–99
- Blitzbereitschaftsanzeige 18
- Blitzgerät** 99
- Blitzgerät 109–112
- Siehe auch* Blitz
- extern 109–112
- integriert 18, 36–38
- Blitzleist.** 90
- Blitzleistungskorrektur 38
- Blitzsynchronisation 36–37
- Bracketing** 93
- Bulb *Siehe* Langzeitbelichtung

C

- CCD-Sensor 129
- Reinigen 116–117
- Computer 59–61

D

- Dateien *Siehe* Bilddateien
- Datum/Uhrzeit** 69
- Diashow** 85
- Digital Print Order Format 67, 128
- Dioptrieneinstellung 13
- DPOF *Siehe* Digital Print Order Format

- Druckauftrag** 67
- Drucken von Bildern 62–67
- DVP ISO-Auto** 91
- DVP *Siehe* Belichtungsprogramme, Aufnahmeprogramme

E

- Einzelbildaufnahme *Siehe* Aufnahmebetriebsart
- Einzelbilddarstellung 51–53
- Einzelfeldsteuerung mit Messfeldvorwahl *Siehe* Messfeldstrg.
- EL** *Siehe* Belichtungs-Messwertspeicher
- Elektronische Einstellhilfe ... 35
- Empfindlichkeit 39 *Siehe auch* **ISO**
- Exif 2.21 128

F

- Farbprofil *Siehe* **Farbraum**
- Farbraum** 77
- Farbsättigung** 77
- Farbtemperaturübertragung 109–110
- Farbtonkorr.** 78
- Fernausslöser** 100
- Fernbedienung 22–23
- Fernseher 58, 69
- FINE** *Siehe* **Bildqualität**
- Firmware** 75
- Fokus *Siehe* Autofokus;
- Fokussteuerung; Manuelle Scharfeinstellung
- Fokussmessfeld (Fokussmessfeldmarkierungen) 33
- Fokussteuerung** 99
- Formatieren** 68
- FV-Speicher *Siehe* Blitzbelichtungsmesswertspeicher

G

- Größe *Siehe* **Bildgröße**

H

- Helligkeit *Siehe* **LCD-Helligkeit**
- Histogramm 53

I

- Indexdarstellung 54

- Individualfunktionen 87–100, 101
 Standardvorgaben.. 87, 102
Inspektion..... 116
 ISO 39
Siehe auch Empfindlichkeit
ISO-Autom...... 92
 i-TTL-Blitzsteuerung
 109–110, 127
- J**
 JPEG 31
- K**
Kompaktbild..... 86
Kontrast Siehe Tonwertkorr.
- L**
L *Siehe Bildgröße*
 Langzeitbelichtung..... 45–46
LCD-Helligkeit..... 69
 Lichter 53
Löschen 84
 Löschen 57, 84
Siehe auch Speicherkarte,
 formatieren
 alle Bilder 84
 ausgewählte Bilder 84
 Einzelbilddarstellung..... 24
LW-Stufe 92
- M**
M *Siehe Bildgröße*; Manuelle
 Scharfeinstellung; Belich-
 tungsprogramme
 Manuelle Scharfeinstellung.. 35
Mass Storage..... 59, 71
Menüanzeige..... 69
Messfeld-LED..... 91
Messfeldstrg..... 89
Messwertsp...... 99
 Monitor 115
 Ausschalzeit 100
Monitor aus..... 100
 Motivprogramme *Siehe Auf-*
nahmeprogramme
- N**
 NEF..... 31–32
Siehe auch Bildqualität;
 RAW
 Nikon Capture 4 .. 31, 59, 114
 NORMAL *Siehe Bildqualität*
Nummerierung..... 73
- O**
 Objektiv 105–108
 ansetzen 7
 Kompatibilität 105–108
 mit Prozessorsteuerung
 (CPU) 105–106
 ohne Prozessorsteuerung
 (CPU) 106–107
 Typ G und D 105–108
 Okularabdeckung 13
Optimierung..... 48, 76
Ordner..... 71, 84
 Ordner..... 71–72, 84
Orientierung..... 75
- P**
P *Siehe* Belichtungsprogramme
P* *Siehe* Programmverschiebung
P, S, A, M *Siehe* Belichtungs-
 programme
 PictBridge 62–67, 128
 Picture Transfer Protocol *Siehe*
PTP
 PictureProject..... 31, 59–60
 Prädiktive Schärfenachführung
 129
PRE *Siehe* Weißabgleich,
 Messwert
 Priorität der kürzesten Aufnah-
 medistanz *Siehe* Messfeldstrg
 Programmverschiebung 42
Siehe P, S, A, M
 Prozessorgesteuerte Objektive
 105–106
PTP..... 59, 63 71
 Pufferspeicher..... 21
- R**
 Rauschen 46
 Reduzierung..... 78
Rauschunterdr...... 78
 RAW..... 32
Siehe auch Bildqualität; NEF
 Reduzierung des Rote-Augen-
 Effekts 36
Referenzbild..... 74
- S**
S *Siehe* Aufnahmebetriebsart;
Bildgröße; Belichtungs-
 programme
Scharfzeichnen..... 76
- Schützen von Bildern 56
 SD *Siehe* Speicherkarte
 Secure Digital *Siehe* Speicher-
 karte
Selbstaust...... 100
 Selbstauslöser 22–23
 Selbstporträts *Siehe* Fernbe-
 dienung; Selbstauslöser
 Sensorebenenmarkierung .. 35
 Serienaufnahme *Siehe Auf-*
nahmebetriebsart
Signalton..... 88
 Speicherkarte 11–12
 empfohlen 114
 Formatierung 68
 Kapazität..... 126
Sprache (LANG)..... 70
 sRGB *Siehe* Farbraum
 Staubentfernung 74
 Sucher 13, 16–17
 Scharfeinstellung *Siehe*
 Dioptrieneinstellung
 Systemmenü 68–75
- T**
 Tiefpassfilter 116–117
Tonwertkorr...... 77
- U**
 Uhr 69
 Uhrzeit *Siehe Datum/Uhrzeit*
USB..... 59, 63, 71
- V**
 Verwacklungsunschärfe,
 reduzieren..... 43
 Videoausgang..... 58
 Videogerät..... 58, 69
Videonorm..... 69
- W**
WB *Siehe* Weißabgleich
Weißabgleich..... 47, 79
 Weißabgleich 49
 Belichtungsreihe..... 93, 95
 Messwert 79–82
 Wiedergabe 51–67
 Wiedergabemenü 83–86
 Wiederherstellen der Werks-
 einstellungen 50
- Z**
 Zubehör, optionales.. 104–114
Zurücksetzen..... 87

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks (mit Ausnahme kurzer Zitate in technischen Besprechungen), ohne schriftliche Genehmigung der NIKON CORPORATION ausdrücklich vorbehalten.