Nikon

De

Das Nikon Handbuch zur Digitalfotografie mit der

D70s

Digitalkamera

CE

Produktdokumentation

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 Betriebbereitschaft versetzen, Ihre ersten Aufnahmen belichten, die mitgelieferte Software installieren und die Aufnahmen zum Computer übertragen.

Handbuch zur Digitalfotografie (dieses Handbuch)
Dieses *Handbuch* enthält die vollständige Bedienungsanleitung für Ihre Kamera.

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*.

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 D70S 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 4.2 (oder neuer, separat erhältlich) und der im Fachhandel erhältlichen Bildbearbeitungsprogramme anderer Hersteller können solche Bildfehler mit gutem Ergebnis korrigiert werden.

Übersicht

Bitte lesen Sie zuerst die Sicherheitshinweise, Tipps und Anmerkungen auf den Seiten ii bis v.

Die einführenden Kapitel erklären die Konventionen dieses Handbuchs und machen Sie mit den Bedienelementen der Kamera vertraut. Hier können Sie nachlesen, wie Sie Ihre Kamera erstmalig in Betrieb nehmen.

- **Über dieses Handbuch**
- **Die D70S in der Übersicht**
- **Erste Schritte**

Diese Abschnitte erklären, wie Sie erste Bilder mit Ihrer Kamera aufnehmen und auf dem Monitor wiedergeben können. Im Abschnitt »Aufnahmeprogramme« erfahren Sie, wie Sie optimale Einstellungen für typische Aufnahmesituationen vornehmen können.

- **Fotografieren mit Automatik**
- **Bildkontrolle**
- **Aufnahmeprogramme**

Diese Abschnitte erklären ausführlich alle Aufnahmefunktionen der Kamera. Lesen Sie diese Abschnitte, wenn Sie sich bereits mit der einfachen Bedienung der Kamera vertraut gemacht haben.

- **Bildqualität und Bildgröße**
- **Empfindlichkeit** ISO
- **Weißabgleich**
- **Bildoptimierung**
- **Die richtige Aufnahmebetriebsart**
- **Fokus**
- **Belichtung**
- **Blitzfotografie**
- **Fotografieren mit Selbstauslöser**
- **Fotografieren mit Fernbedienung**
- **Wiederherstellen der Werkseinstellungen**

In diesen Kapiteln erfahren Sie mehr über die Bildwiedergabe...

- **Wiedergabe**

...Menüoptionen und Individualfunktionen...

- **Menühilfe**

...den Anschluss der Kamera an einen Computer oder Fernseher...

- **Anschluss an PC oder TV**

...direktes Drucken von Bildern mit einem PictBridge-Drucker...

- **Drucken über eine direkte USB-Verbindung**

...optionales Zubehör und Lösungen für Probleme.

- **Technische Hinweise**

Sicherheitshinweise

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

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

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 in die direkte 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 ungewohnter 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 Gehäuseinneren; 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 Einwirkungen 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.

⚠ **Entnahme der Speicherkarten**
Speicherkarten können sich bei längerem Gebrauch in der Kamera erwärmen und heiß werden. Seien Sie bei der Entnahme der Speicherkarte aus der Kamera daher besonders vorsichtig.

⚠ **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.)

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.

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. Wenn Sie Datenträger physikalisch zerstören möchten, sollten Sie darauf achten, sich nicht zu verletzen.

Warenzeichennachweis

Macintosh, Mac OS und QuickTime sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der Apple Computer Inc. Microsoft und Windows sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. Pentium ist ein Warenzeichen der Intel Corporation. CompactFlash ist ein Warenzeichen der SanDisk Corporation. Microdrive ist ein eingetragenes Warenzeichen von Hitachi Global Storage Technologies in den USA und/oder anderen Ländern. Lexar Media ist ein Warenzeichen der Lexar Media Corporation. PictBridge ist ein Warenzeichen. Alle übrigen Produkte und Markennamen, die in diesem Handbuch oder in den übrigen Dokumentationen zu Ihrem Nikon-Produkt genannt werden, sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Rechtsinhaber.

Inhalt

Sicherheitshinweise ii
Hinweise iv
Einführung 1
Über dieses Handbuch 2
Die D70S in der Übersicht 3
Erste Schritte 13
Befestigen des Tragriemens 13
Einsetzen des Akkus oder der Batterien 14
Einstellen von Sprache, Datum und Uhrzeit 16
Ansetzen eines Objektivs 18
Einsetzen der Speicherkarte 20
Lehrgang 23
Fotografieren mit Automatik 24
Schritt 1: Einstellen der Automatik (AUTO) 24
Schritt 2: Aktivieren der Aufnahmebereitschaft 24
Schritt 3: Einstellen wichtiger Kamerafunktionen 26
Schritt 4: Wählen des Bildausschnitts 27
Schritt 5: Scharfstellen 28
Schritt 6: Auslösen 30
Die Bildkontrolle 31
Aufnahmeprogramme 32
Fotografieren in der Praxis 35
Sinnvolle Anwendung der Aufnahmeeinstellungen 36
Bedienung der Kameramenüs 39
Bildqualität und Bildgröße 41
Bildqualität 41
Bildgröße 43
Empfindlichkeit 46
Weißabgleich 48
Feinabstimmung der Weißabgleichseinstellungen 50
Weißabgleich auf Basis eines Messwerts 52
Bildoptimierung 56
Anpassen der Bildoptimierung 57
Aufnahmesteuerung 62
Fokus 64
Fokussteuerung 64
Messfeldsteuerung des Autofokus 66
Autofokus-Messwertspeicher 70
Das AF-Hilfslicht 72
Gute Ergebnisse mit dem Autofokus 73
Manuelle Scharfeinstellung 74

Belichtung 75
Belichtungsmessung 75
Belichtungsprogramme 76
Belichtungs-Messwertspeicher 84
Belichtungskorrektur 86
Belichtungsreihen 87
Blitzfotografie 94
Blitzsynchronisation 95
Fotografieren mit integriertem Blitzgerät 97
Fotografieren mit Selbstauslöser 105
Fernbedienung 107
Wiederherstellen der Werkseinstellungen 111
Wiedergabe auf dem Monitor 113
Die Einzelbilddarstellung 114
Die Bildinformationen 116
Die Indexdarstellung 118
Die Ausschnittvergrößerung 120
Schutz vor versehentlichem Löschen 121
Löschen von Bildern 122
Menühilfe 123
Das Wiedergabemenü 124
Löschen von Aufnahmen 124
Ordner für die Wiedergabe 126
Automatisch drehen 126
Die Diashow 127
Ausblenden von Bildern 129
Eingabe eines Druckauftrags 130
Das Aufnahmemenü 132
Optimierung 132
Rauschreduzierung 133
Bildqualität 134
Bildgröße 134
Weißabgleich 134
ISO 134
Individualfunktionen 135
Das Systemmenü 155
Ordner 156
Nummernspeich. 159
Formatieren 160
Individualfkt. 161
Datum 161

LCD-Helligkeit 161
Spiegel 162
Videonorm 162
Sprache (LANG) 163
Bildkommentar 163
USB 165
Referenzbild 166
Firmware-Vers. 167
Orientierung 168
Anschluss an Computer oder Fernseher 169
Wiedergabe auf einem Fernseher 170
Datentransfer und Fernsteuerung 171
Drucken über eine direkte USB-Verbindung 175
Technische Hinweise 181
Kameraeinstellungen 182
Optionales Zubehör 183
Objektive für die D70S 183
Externe Blitzgeräte (optionales Zubehör) 186
Weiteres Zubehör 190
Pflege der Kamera 193
Lösungen für Probleme 198
Technische Daten 201
Index 206

Einführung

Bevor Sie beginnen

Über dieses Handbuch 2

Die D70S in der Übersicht 3–12

Erste Schritte 13–22

Dieses Kapitel ist in folgende Abschnitte unterteilt:

Über dieses Handbuch
Dieser Abschnitt erklärt den Aufbau des Handbuchs und die darin verwendeten Symbole.

Die D70S in der Übersicht
Dieser Abschnitt gibt eine Übersicht über die Komponenten der D70S. Hier können Sie schnell die Bezeichnungen und Funktionen der Kamerakomponenten nachschlagen.

Erste Schritte
Dieser Abschnitt erklärt, wie Sie die Kamera das erste Mal in Betrieb nehmen (Einsetzen von Akku und Speicherkarte, Montage des Objektivs, Befestigen des Tragriemens, Einstellen von Datum und Uhrzeit und Auswählen der Sprache).

Über dieses Handbuch

Symbole und Konventionen

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in Nikon-Produkte. Die Nikon D70S ist eine digitale Spiegelreflexkamera für Wechselobjektive. Dieses Handbuch wurde sorgfältig erarbeitet, damit Sie viel Freude mit Ihrer hochwertigen digitalen Spiegelreflexkamera haben. Sie sollten das Handbuch vor Gebrauch der Kamera gründlich lesen und beim Fotografieren mit der D70S stets zur Hand haben.

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

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

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/*

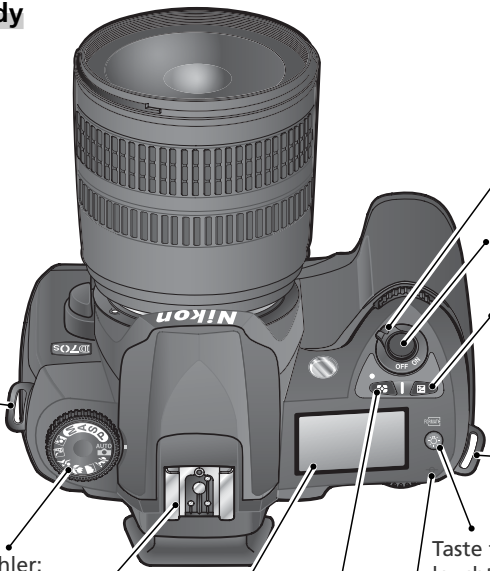
Auf diesen Webseiten erhalten Sie aktuelle Produktinformationen, Tipps und Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ) sowie allgemeine Informationen zu Fotografie und digitaler Bildverarbeitung. Diese Webseiten werden regelmäßig aktualisiert. Ergänzende Informationen erhalten Sie bei der Nikon-Vertretung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

Die D70S in der Übersicht

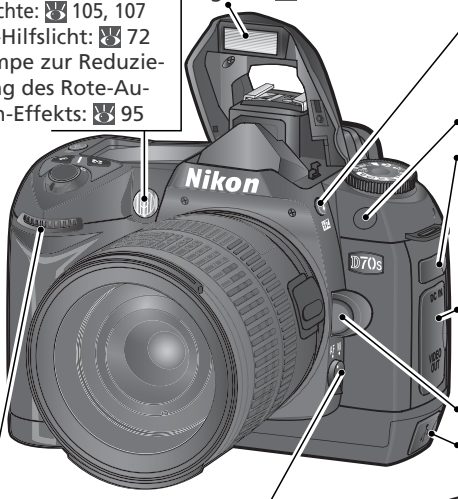
Die Bedienelemente der Kamera und ihre Funktionen

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



Kamerabody (Fortsetzung)



Selbstauslöser-Kontrollleuchte: 105, 107
AF-Hilfslicht: 72
Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts: 95

Integriertes Blitzgerät: 94

Entriegelung des Blitzgeräts (): 97
Taste für Blitzsynchronisation (): 97
Taste für Blitzleistungskorrektur (): 102

Infrarot-Sensor: 107

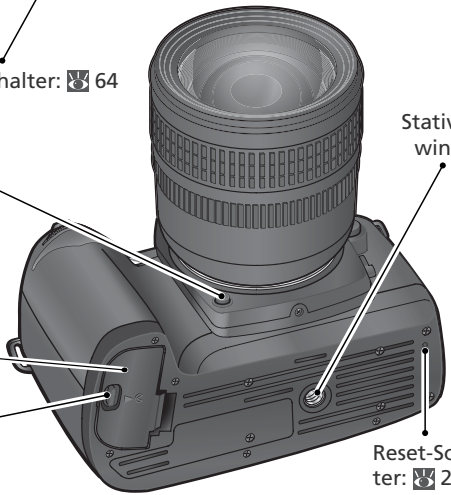
Anschluss für Kabelfernauslöser* (hinter Abdeckung): 191

* Der Anschluss für den Kabelfernauslöser an der D70s ist ausschließlich für die Verwendung mit dem Kabelfernauslöser MC-DC1 geeignet.

Netzanschluss (hinter Abdeckung): 170
Videoanschluss (hinter Abdeckung): 170
Objektiventriegelung: 19
USB-Anschluss (hinter Abdeckung): 171

Vorderes Einstellrad: 147

Fokusschalter: 64



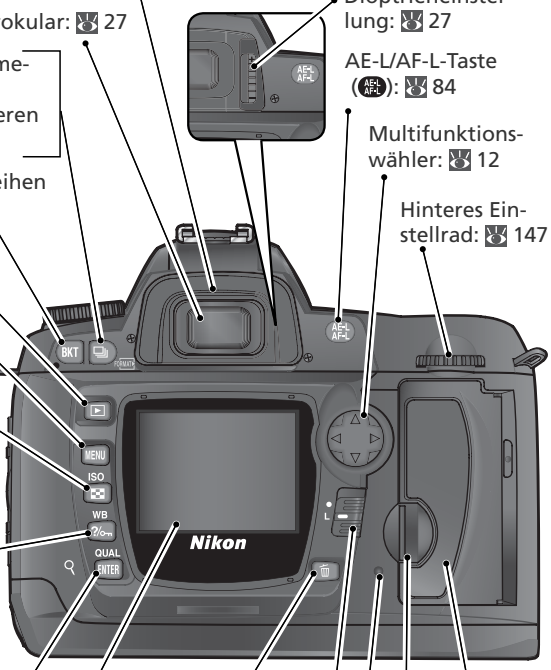
Abblendtaste: 76

Stativgewinde

Akkufach (hinter Abdeckung): 14

Verschluss des Akkufachs: 14

Reset-Schalter: 200



Gummi-Okularabschluss: 27

Sucherokular: 27

Dioptrieneinstellung: 27

Taste für Aufnahmebetriebsart: 62
Taste für Formatieren (FORMAT): 21

AE-L/AF-L-Taste (AE-L AF-L): 84

Multifunktionswähler: 12

Taste für Belichtungsreihen (BKT): 87

Hinteres Einstellrad: 147

Wiedergabetaste (▶): 114

Menütaste (MENU): 39

Taste für Empfindlichkeit (ISO): 46
Indextaste (▪): 118

Weißabgleichstaste (WB): 48
Taste für Schützen (?/🔑): 121
Hilfe-Taste (?/🔑): 136

Taste für Bildgröße und Bildqualität (QUAL): 41
Taste für Ausschnittvergrößerung (🔍): 120
Entertaste (ENTER): 40

Monitor: 13, 193

Löschtaste (🗑): 122

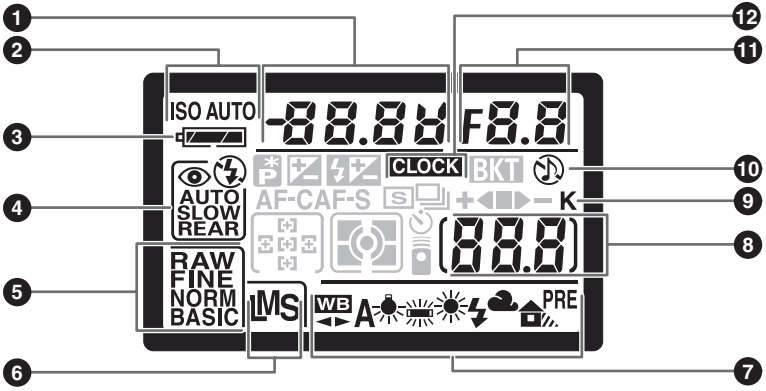
Sperrschalter für Messfeldvorwahl: 66

Speicherkartenfach (hinter Abdeckung): 20

Verschluss des Speicherkartenfachs: 20

Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff: 30

Display



1 Belichtungszeit 76
Wert der Belichtungskorrektur 86
Wert der Blitzleistungskorrektur .. 102
Weißabgleichseinstellung..... 50
Anzahl Bilder bei Belichtungsreihen 87

2 Anzeige für Empfindlichkeit (entsprechend ISO)..... 46
Anzeige für Empfindlichkeitsautomatik..... 142

3 Akkukapazität 24

4 Blitzsynchronisation 95

5 Bildqualität 41

6 Bildgröße..... 43

7 Weißabgleichsprogramm 48

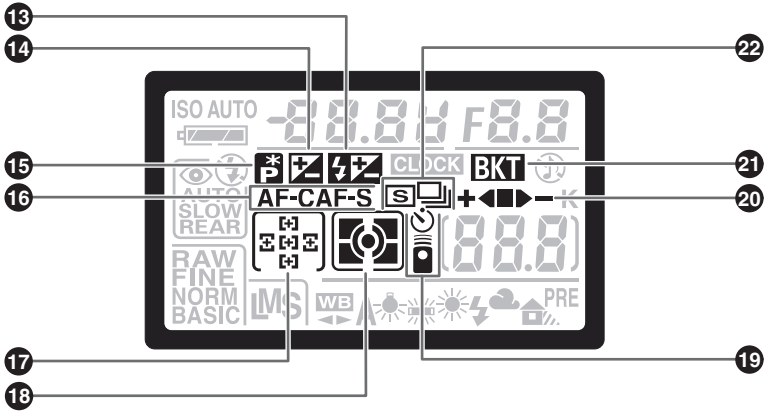
8 Anzahl verbleibender Aufnahmen .. 25
Anzahl verbleibender Aufnahmen bei Serienaufnahmen (Kapazität des Pufferspeichers) 62
Anzeige für Weißabgleichsmessung 52
Anzeige für Fernauslösung..... 107

9 »K« (erscheint, wenn auf der Speicherkarte Platz für mehr als 1.000 Aufnahmen ist)..... 45

10 Anzeige für Signalton 138

11 Blende 76
Schrittweite bei Belichtungsreihen... 87
Anzeige für Datenübertragung ... 172

12 Symbol für Uhrbatterie 16

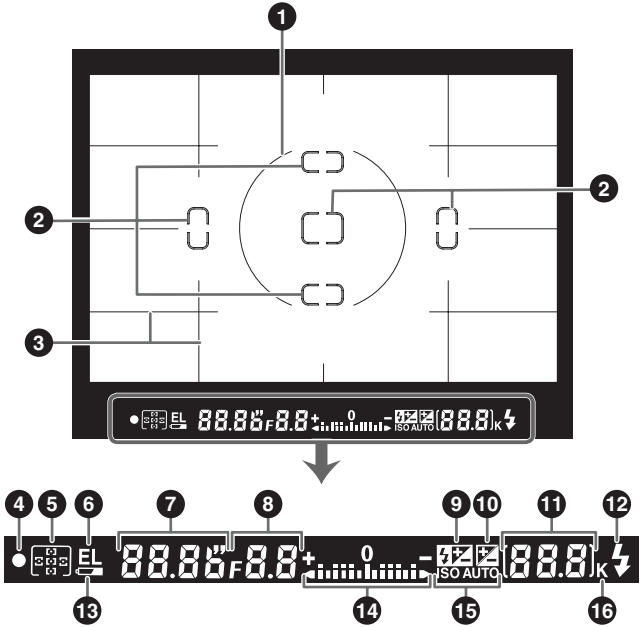


13 Anzeige für Blitzleistungskorrektur 102
14 Anzeige für Belichtungskorrektur ... 86
15 Anzeige für Programmverschiebung 77
16 Autofokussteuerung 139
17 Fokusmessfeld 66
AF-Messfeldsteuerung 140
18 Messsystemauswahl..... 75
19 Anzeige für Selbstauslöser 105
Anzeige für Fernbedienung..... 107
20 Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen..... 87
21 Anzeige für Belichtungsreihen 87
22 Aufnahmebetriebsart..... 62

Displaybeleuchtung

Um die Anzeigen auf dem Display auch im Dunkeln lesen zu können, aktivieren Sie mit der Taste ⚙ die Displaybeleuchtung.

Sucheranzeigen



Sucher mit VariBrite-Einstellscheibe

Bei hellem Hintergrund wird das aktive Fokusmessfeld (66) schwarz hervorgehoben. Wenn der Hintergrund dunkel ist, wird das aktive Fokusmessfeld einen kurzen Moment rot hervorgehoben, damit es besser sichtbar ist (VariBrite). Der Sucher verfügt über Gitterlinien, die ein- und ausgeblendet werden können. Um die Gitterlinien über dem Sucherbild einzublenden, wählen Sie für die Individualfunktion 8 (»**Gitterlinien**«; 144) die Einstellung »**Ein**«. Die Gitterlinien sind eine nützliche Hilfe bei Landschaftsaufnahmen oder bei Architekturaufnahmen mit einem PC-Nikkor-Objektiv (Objektiv mit perspektivischer Verstellung).

Aufgrund der Besonderheiten der VariBrite-Einstellscheibe können ausgehend von den Messfeldmarkierungen feine Linien sichtbar werden. Gelegentlich kann es vorkommen, dass das Bild im Sucher rot eingefärbt erscheint, wenn das aktive Fokusmessfeld hervorgehoben wird. Dieser Effekt stellt ein normales Phänomen von VariBrite-Einstellscheiben dar; es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion.

1 Referenzmarkierung für mittenbetonte Belichtungsmessung (Durchmesser der Markierung: 8 mm)..... 75
2 Fokusmessfeldmarkierungen..... 66
Messfeldmarkierungen für Spotmessung 75
3 Gitterlinien (nur sichtbar, wenn für Individualfunktion 8 die Einstellung »**Ein**« gewählt ist) 144
4 Schärfeindikator 28
5 Fokusmessfeld 66
AF-Messfeldsteuerung 140
6 Symbol für Belichtungs-Messwertspeicher..... 84
Symbol für Blitzbelichtungs-Messwertspeicher..... 103
7 Belichtungszeit 76
8 Blende..... 76
9 Anzeige für Blitzleistungskorrektur 102
10 Anzeige für Belichtungskorrektur.. 86
11 Anzahl verbleibender Aufnahmen (Kapazität der Speicherkarte) 25
Anzahl verbleibender Aufnahmen bei Serienaufnahmen (Kapazität des Pufferspeichers) 62
Anzeige für Weißabgleichsmessung 52
Wert der Belichtungskorrektur 86
Wert der Blitzleistungskorrektur.. 102
Anzeige für Datenübertragung ... 172
12 Blitzbereitschaftsanzeige..... 97
13 Akkukapazität 24
14 Belichtungsskala 82
Belichtungskorrektur..... 86
15 Anzeige für Empfindlichkeitsautomatik..... 142
16 »K« (erscheint, wenn auf der Speicherkarte Platz für mehr als 1.000 Aufnahmen ist)..... 45

Sucheranzeigen bei hohen und niedrigen Temperaturen

Die Fokusmessfeldmarkierungen und Gitterlinien im Sucher können bei hohen Temperaturen heller und bei niedrigen Temperaturen dunkler und reaktionsträger werden. Bei den übrigen Sucheranzeigen kann es vorkommen, dass sie bei hohen Temperaturen dunkler und bei niedrigen Temperaturen reaktionsträger werden. Bei Zimmertemperatur treten diese Effekte nicht auf.

Sucheranzeigen bei entladenem Akku

Wenn der Akku vollständig entladen oder kein Akku eingesetzt ist, werden die Anzeigen im Sucher schwächer oder verschwinden ganz. Da die Sucheranzeigen spannungsabhängig funktionieren, ist dies ein normales Phänomen und stellt keine Fehlfunktion dar. Sobald wieder ein vollständig aufgeladener Akku eingesetzt wird, erscheinen die Sucheranzeigen wieder.

Der Programmwähler

Die D70S verfügt über mehrere Aufnahmeprogramme, die mit dem Programmwähler aktiviert werden. Jedes Aufnahmeprogramm aktiviert optimale Einstellungen für eine typische Aufnahmesituation. Darüber hinaus können mit dem Programmwähler auch verschiedene Belichtungsprogramme eingestellt werden, die dem Fotografen in unterschiedlichem Umfang die Kontrolle über Blende und Belichtungszeit geben.

Aufnahmeprogramme

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 (32)

Für einfache Schnappschüsse, bei denen die Kamera die erforderlichen Einstellungen selbsttätig vornimmt. Empfohlene Einstellung für Einsteiger in die digitale Spiegelreflexfotografie.

Porträt (32)

Für Porträtaufnahmen mit unscharfem Hintergrund.

Landschaft (32)

Für die detailreiche Abbildung von Landschaften.

Nahaufnahme (33)

Für Makroaufnahmen von Blüten, Insekten und anderen kleinen Objekten.

Sport und Action (33)

Für gestochen scharfe Aufnahmen von bewegten Motiven.

Nachtaufnahme (33)

Für Aufnahmen bei Nacht.

Nachtporträt (34)

Für Porträtaufnahmen bei Dunkelheit.

Belichtungsprogramme

Die Belichtungsprogramme geben Ihnen die volle Kontrolle über die Belichtungssteuerung (Belichtungszeit und Blende) und die Blitzeinstellungen sowie den Zugriff auf die Menüfunktionen der Kamera.

P Programmautomatik (77)

Die Kamera ermittelt optimale Werte für Belichtungszeit und Blende. Die Programmverschiebung erlaubt es, alternative Kombinationen aus Belichtungszeit und Blende einzustellen, die zum selben Belichtungsergebnis führen (77). Zusätzlich kann eine Belichtungskorrektur eingestellt werden (86).

S Blendenautomatik (79)

Durch die Wahl der richtigen Belichtungszeit können Sie festlegen, ob das Hauptmotiv gestochen scharf oder mit Bewegungsunschärfe abgebildet wird. Die Kamera berechnet automatisch die optimale Blende.

A Zeitautomatik (81)

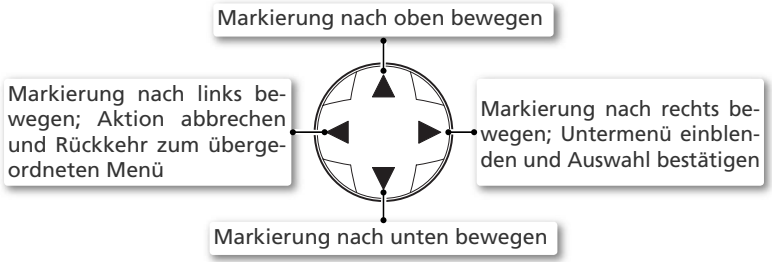
Mit der Wahl der richtigen Blende können Sie die Tiefenschärfe bestimmen, also wie scharf oder unscharf die vor und hinter dem eigentlichen Motiv liegenden Bereiche abgebildet werden sollen. Die Kamera berechnet automatisch die optimale Belichtungszeit.

M Manuelle Belichtungssteuerung (82)

Für kreative Fotografen, die Belichtungszeit und Blende selbst bestimmen wollen.

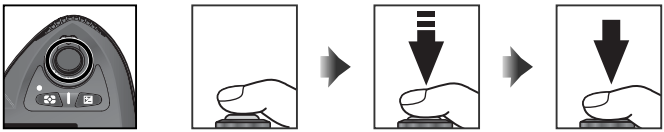
Navigation in den Menüs

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



Der Auslöser

Der Auslöser der Kamera verfügt über zwei Druckpunkte. Wenn Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken, stellt die Kamera Fokus und Belichtung ein. Um ein Bild aufzunehmen, drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt.



Der Multifunktionswähler

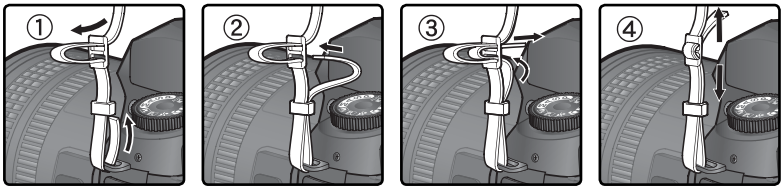
Mit der Taste ENTER können Sie ebenfalls markierte Menüoptionen oder Untermenüs aktivieren bzw. auswählen. In manchen Fällen können nicht alle auf dieser Seite aufgeführten Aktionen auf diese Art durchgeführt werden.

Ausschaltzeit für das Belichtungsmesssystem

In der Standardeinstellung bleibt das Belichtungsmesssystem der Kamera für weitere 6 Sekunden aktiv, nachdem Sie den Auslöser losgelassen haben. Anschließend erlöschen die Belichtungsanzeigen auf dem Display und alle Anzeigen im Sucher, um Strom zu sparen. Die Ausschaltzeit kann über die Individualfunktion 23 (»**Bel.-Messer**«; 153) auf einen anderen Wert eingestellt werden.

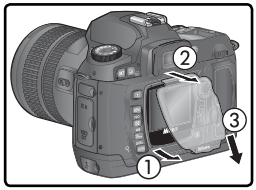
Befestigen des Tragriemens

Befestigen Sie den mitgelieferten Tragriemen an den beiden Ösen links und rechts am Kameragehäuse (siehe Abbildung).

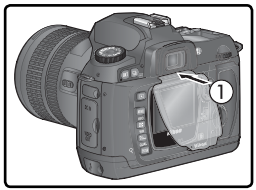


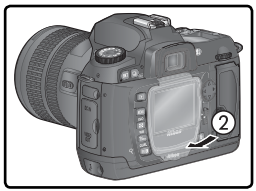
Die Monitorabdeckung

Die D70S wird mit einer Monitorabdeckung aus klarem Kunststoff (BM-5) geliefert, um den Monitor vor Verschmutzung und Beschädigung (z.B. beim Transport) zu schützen. Um die Monitorabdeckung zu entfernen, halten Sie die Kamera sicher in der Hand und lösen den unteren Schnappverschluss der Abdeckung (①). Anschließend ziehen Sie die Abdeckung ein Stück vom Monitor weg (②) und nehmen Sie wie gezeigt ab (③).



Um die Monitorabdeckung wieder aufzusetzen, setzen Sie die Abdeckung in die Führung oberhalb des Monitors ein (①) und drücken den unteren Schnappverschluss ans Gehäuse, bis er hörbar einrastet (②).





Einsetzen des Akkus oder der Batterien

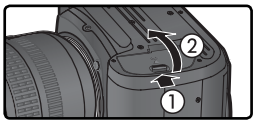
Die Stromversorgung Ihrer D70S wird durch den Lithium-Ionen-Akku EN-EL3a (im Lieferumfang enthalten) sichergestellt. Bitte laden Sie den Akku vor dem ersten Einsatz oder nach längeren Phasen des Nicht-Gebrauchs auf. Die Ladezeit beträgt ca. zwei Stunden. Nähere Hinweise zum Aufladen des Akkus entnehmen Sie bitte der Dokumentation des Schnellladegeräts.

1 Schalten Sie die Kamera aus

Vor dem Einsetzen oder Herausnehmen eines Akkus müssen Sie die Kamera ausschalten.

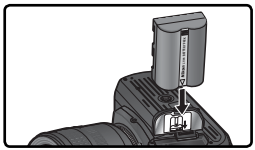
2 Öffnen Sie das Akkufach

Schieben Sie den Verschluss des Akkufachs in die Position ⊃ (①) und klappen Sie die Abdeckung auf (②).



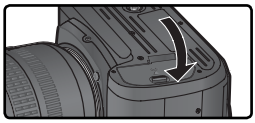
3 Setzen Sie den Akku ein

Setzen Sie den Akku wie in der Abbildung gezeigt in das Akkufach ein.



4 Schließen Sie das Akkufach

Schließen Sie die Fachabdeckung und vergewissern Sie sich, dass die Fachabdeckung korrekt geschlossen ist, damit sich der Akku beim Betrieb der Kamera nicht lockern kann.



Vorsicht im Umgang mit Akkus und Batterien

Bitte beachten Sie die Hinweise zum Umgang mit Batterien und Akkus auf den Seiten ii–iii und 196–197 in diesem Handbuch und die Hinweise des Akku- bzw. Batterieherstellers.

Herausnehmen des Akkus oder der Batterien

Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Akku oder die Batterien herausnehmen. Schieben Sie anschließend den Verschluss des Akkufachs in die Position ⊃ und klappen Sie die Abdeckung auf. Nikon empfiehlt, auf einen nicht benutzten Akku die Abdeckung zum Schutz der Kontakte aufzusetzen.

Der Batteriehalter MS-D70 für Batterien vom Typ CR2

Mit dem Batteriehalter MS-D70 (optionales Zubehör) können drei Lithium-Batterien vom Typ CR2 als Reservebatterien für die Spannungsversorgung der D70S eingesetzt werden (anstelle des Akkus EN-EL3a). Jedoch sind CR2-Batterien nur für den Gebrauch innerhalb eines engeren Temperaturbereichs geeignet. Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise über die Verwendung von CR2-Batterien.

Einsatz von CR2-Lithiumbatterien

Bitte Folgendes beachten, wenn Sie CR2-Lithiumbatterien verwenden:

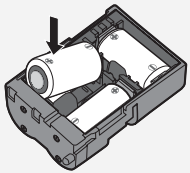
Die Kapazität der CR2-Batterien lässt stark nach, wenn die Umgebungstemperatur unter 20°C fällt.

Der Betrieb wurde mit folgenden CR2-Lithiumbatterien bestätigt:

SANYO	Toshiba
Maxell	Energizer

Je nach Lagerung kann die Lebensdauer der aufgeführten Fabrikate unterschiedlich ausfallen. In einigen Fällen kann die Kapazität der verwendeten Batterien bereits vor dem angegebenen Verfallsdatum erschöpft sein. Die Leistung der Batterien kann auch durch eine Verschmutzung der Plus- und Minuspole der Batterien oder der Kontakte des Batteriehalters gemindert werden. Selbst Fingerabdrücke auf Polen und Kontakten können die Kapazität der Batterien beeinträchtigen. Reinigen Sie daher vor dem Einsetzen der Batterien die Pole und die Kontakte des Batteriehalters mit einem trockenen Tuch.

Setzen Sie drei CR2-Batterien in den Batteriehalter MS-D70 ein (siehe Abbildung) und setzen Sie diesen anschließend, wie auf der vorigen Seite beschrieben, in das Akkufach der D70S ein. Beachten Sie, dass CR2-Batterien nicht wiederaufladbar sind.



Einstellen von Sprache, Datum und Uhrzeit

Wenn Sie die Kamera zum ersten Mal einschalten, wird auf dem Monitor ein Dialog zum Einstellen der Sprache angezeigt (siehe Schritt 1) und das Uhrsymbol **CLOCK** blinkt auf dem Display. Folgen Sie der Anleitung, um die Sprache für die Menüs und Meldungen auszuwählen und Datum und Uhrzeit der Kamera einzustellen.

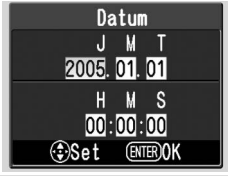
1

Der Dialog zur Sprachauswahl wird angezeigt.

2

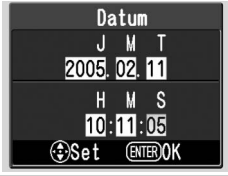
Wählen Sie die gewünschte Sprache.

3



Blenden Sie die Datumswerte ein.

4



Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein. Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts, um eine Datumseinstellung zu markieren, und anschließend oben oder unten, um den gewünschten Wert einzustellen.

5

Beenden Sie die Menüsteuerung. Der Monitor schaltet sich automatisch aus.

Sprache, Datum und Uhrzeit

Wenn Sie die Einstellungen von Sprache, Datum und Uhrzeit nicht durch Drücken der Taste ENTER abschließen, sind die festgelegten Einstellungen nicht wirksam und der Dialog zum Einstellen der Sprache wird beim nächsten Einschalten der Kamera wieder eingeblendet. Die Einstellungen für Sprache, Datum und Uhrzeit sind so lange nicht abgeschlossen, wie die Anzeige CLOCK auf dem Display blinkt. In dieser Zeit können keine Bilder aufgenommen und keine anderen Kamerafunktionen genutzt werden.

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. Der Datumsstempel wird in diesem Fall auf das Datum »2005.01.01 00:00:00« zurückgesetzt. Stellen Sie Datum und Uhrzeit wie im Abschnitt »Das Systemmenü: Datum« (161) beschrieben neu ein.

Genauigkeit der Uhr

Die Uhr der Kamera ist weniger genau als die meisten Armbanduhren oder Haushaltsuhren. Überprüfen Sie Datum und Uhrzeit daher in regelmäßigen Abständen und stellen Sie die Uhr gegebenenfalls nach.

Sprache (163)

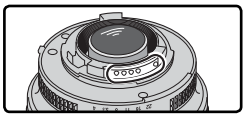
Mit der Option »**Sprache**« im Systemmenü können Sie die Sprache für die Menüs und Meldungen jederzeit ändern.

Datum (161)

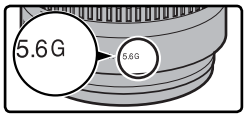
Mit der Option »**Datum**« im Systemmenü können Sie Datum und Uhrzeit der Kamera jederzeit neu einstellen.

Ansetzen eines Objektivs

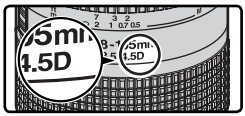
Um den vollen Funktionsumfang der Kamera auszunutzen, wird die Verwendung von G-Nikkoren oder prozessorgesteuerten D-Nikkoren empfohlen.



Prozessorgesteuerte Objektive sind an den elektrischen Kontakten zu erkennen.



G-Nikkor



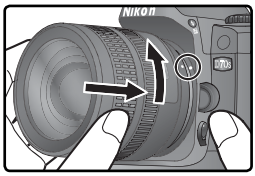
D-Nikkor

1 Schalten Sie die Kamera aus

Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie ein Objektiv ansetzen oder abnehmen.

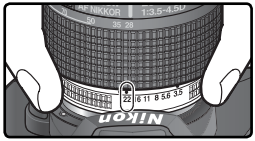
2 Montieren Sie das Objektiv

Setzen Sie das Objektiv an den Bajonettverschluss 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.

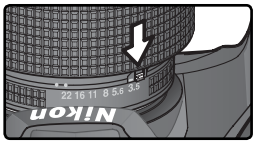


3 Stellen Sie am Objektiv die kleinste Blendenöffnung ein

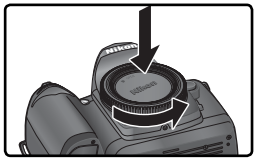
Stellen Sie am Objektiv die kleinste Blendenöffnung ein (höchste Blendenzahl) und arretieren Sie den Blendenring. Dieser Schritt entfällt bei G-Nikkoren, da diese keinen Blendenring besitzen.



Bei prozessorgesteuerten Objektiven ist dieser Schritt unbedingt erforderlich, ansonsten blinkt nach dem Einschalten der Kamera auf dem Display und im Sucher anstelle der Anzeige für Blende/Belichtungszeit die Anzeige **FE E**. Solange diese Anzeige blinkt, können keine Aufnahmen belichtet werden. Schalten Sie die Kamera wieder aus und fixieren Sie die Blende auf die kleinste Blendenöffnung.

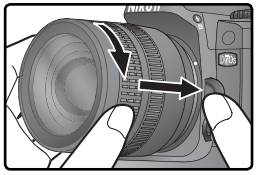


Schutz vor Staub und Verunreinigungen



Achten Sie beim Ansetzen und Abnehmen des Objektivs und des Gehäusedeckels darauf, dass keine Schmutz- oder Staubpartikel in das Kameragehäuse gelangen. Fremde Partikel im Gehäuseinneren können die Qualität der Aufnahmen beeinträchtigen. Halten Sie die Kamera beim Ansetzen oder Abnehmen eines Objektivs oder des Gehäusedeckels so, dass die Objektivöffnung nach unten zeigt, damit keine Partikel in die Öffnung fallen können. Schützen Sie das Gehäuseinnere stets mit dem Gehäusedeckel, wenn kein Objektiv montiert ist.

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.

Einsetzen der Speicherkarte

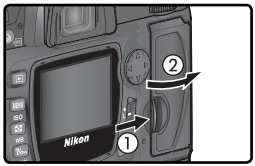
Die Aufnahmen, die die D70S belichtet, werden auf CompactFlash™-oder Microdrive®-Speicherkarten gespeichert. Eine Liste der empfohlenen Speicherkarten finden Sie im Abschnitt »Technische Hinweise: Empfohlene Speicherkarten« (192).

1 Schalten Sie die Kamera aus

Schalten Sie die Kamera stets aus, bevor Sie eine Speicherkarte einsetzen oder herausnehmen.

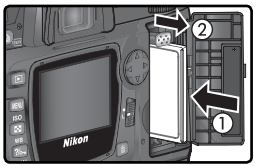
2 Öffnen Sie das Speicherkartenfach

Öffnen Sie die Abdeckung des Speicherkartenfachs wie in der Abbildung gezeigt.



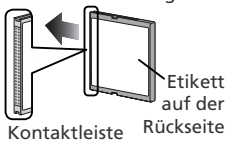
3 Setzen Sie die Speicherkarte ein

Halten Sie die Speicherkarte so, dass die Kartenrückseite zur Rückseite der Kamera (die Seite mit dem Monitor) zeigt, und führen Sie sie in das Fach ein (①). Wenn die Karte korrekt sitzt, leuchtet die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff und die Auswurftaste springt heraus (②). Schließen Sie die Fachabdeckung.

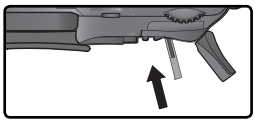


Einsetzen von Speicherkarten

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



Das Speicherkartenfach ist mit einem geringen Neigungswinkel gegenüber der Kamerarückwand konstruiert. Halten Sie die Karte daher beim Einsetzen etwas schräg (siehe Abbildung).



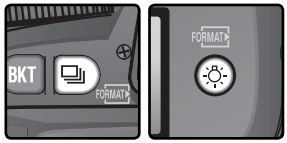
4 Formatieren Sie die Speicherkarte

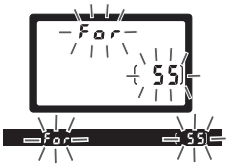
Speicherkarten müssen vor dem ersten Gebrauch formatiert werden.

Formatieren von Speicherkarten

Bitte beachten Sie, dass beim Formatieren einer Speicherkarte alle darauf befindlichen Daten unwiderruflich gelöscht werden. Kopieren Sie alle Daten, die Sie behalten möchten, vorher auf ein anderes Speichermedium (z.B. auf die Festplatte Ihres Computers; 171–174).

Um die Speicherkarte zu formatieren, schalten Sie die Kamera ein und halten die beiden FORMAT-Tasten (BKT und ☼) gleichzeitig etwa zwei Sekunden lang gedrückt. Auf dem Display blinken anstelle der Belichtungszeitanzeige die Anzeige For und der Bildzähler. Drücken Sie die beiden Tasten erneut, um die eingesetzte Speicherkarte zu formatieren. Drücken Sie eine beliebige andere Taste, wenn Sie die Speicherkarte nicht formatieren wollen.





Während des Formatierungsvorgangs erscheint anstelle des Bildzählers die Anzeige For. Wenn die Formatierung beendet ist, zeigt der Bildzähler die Anzahl der Aufnahmen, die mit den aktuellen Einstellungen auf der Speicherkarte gespeichert werden können.

Während des Formatierens

Während der Formatierung dürfen Sie weder die Speicherkarte noch den Akku herausnehmen und auch nicht die Verbindung zum Netzadapter (optionales Zubehör) unterbrechen.

Formatieren übers Menü (160)

Speicherkarten können auch mit dem Menübefehl »**Formatieren**« des Systemmenüs formatiert werden.

Herausnehmen der Speicherkarte

Wenn die Kamera ausgeschaltet ist, kann die Speicherkarte ohne Datenverlust entnommen werden. Warten Sie, bis die grüne Kontrollleuchte (Speicherkartenzugriff) erlischt und schalten Sie die Kamera aus. ***Entnehmen Sie niemals die Speicherkarte, wenn die grüne Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff noch leuchtet.*** Andernfalls können Daten unwiederbringlich verloren gehen bzw. Kamera oder Karte beschädigt werden. Öffnen Sie die Abdeckung des Speicherkartenfachs. Drücken Sie die Auswurftaste bis zum Anschlag, um die Speicherkarte halb auszuwerfen (①), und entnehmen Sie die Karte mit der Hand (②). Üben Sie beim Drücken der Auswurftaste keinen Druck auf die Speicherkarte aus. Andernfalls kann die Karte beschädigt werden.

Speicherkarten können sich bei längerem Gebrauch in der Kamera erwärmen und heiß werden.

Keine Speicherkarte eingesetzt

Wenn keine Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist, erscheint auf dem Display und im Sucher anstelle des Bildzählers die Anzeige [-E-] (vorausgesetzt, es ist ein Akku eingesetzt oder die Kamera wird über den Netzadapter mit Strom versorgt).

Lehrgang

Einfache Aufnahme und Bildkontrolle

Fotografieren mit Automatik 24–30

Die Bildkontrolle 31

Aufnahmeprogramme 32–34

Dieses Kapitel ist in folgende Abschnitte unterteilt:

Fotografieren mit Automatik
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie mit der Automatik (AUTO) einfache Schnappschüsse aufnehmen können. In den meisten Situationen erzielen Sie damit bereits optimale Ergebnisse.

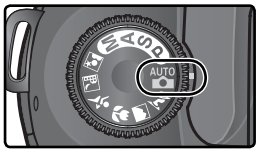
Schritt 1	Einstellen der Automatik (AUTO)	24
Schritt 2	Vorbereiten der Kamera	24–25
Schritt 3	Einstellen wichtiger Kamerafunktionen	26
Schritt 4	Wählen des Bildausschnitts	27
Schritt 5	Scharfstellen	28–29
Schritt 6	Auslösen	30

Die Bildkontrolle
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Bilder auf dem Monitor der Kamera anzeigen können, während die Kamera weiterhin aufnahmebereit ist.

Aufnahmeprogramme
Dieser Abschnitt beschreibt die weiteren Aufnahmeprogramme der Kamera, die Kombinationen unterschiedlicher Einstellungen für typische Aufnahmesituationen aktivieren und ein kreatives In-Szene-Setzen des Motivs erlauben.

Schritt 1: Einstellen der Automatik (AUTO)

Stellen Sie den Programmwähler auf AUTO ein. Die Automatik eignet sich für einfache Schnappschüsse, bei der die meisten Kamerafunktionen automatisch gesteuert werden. Die Automatik ist die ideale Einstellung für Einsteiger, die sich mit der digitalen Spiegelreflexfotografie vertraut machen wollen.



Schritt 2: Aktivieren der Aufnahmebereitschaft

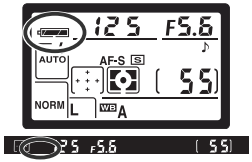
Vor der ersten Aufnahme sollten Sie zunächst den Betriebsstatus der Kamera überprüfen.

2.1 Schalten Sie die Kamera ein

Nach dem Einschalten der Kamera erscheinen alle Anzeigen auf dem Display und im Sucher.

2.2 Prüfen Sie die Akkukapazität

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

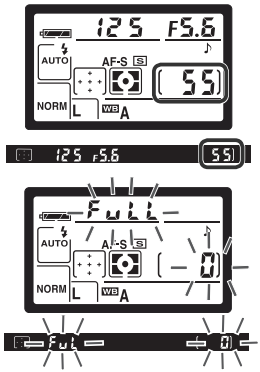


Anzeige*		Kapazität	Hinweis
Display	Sucher		
	—	Akku vollständig aufgeladen	Sechs Sekunden nach der letzten Eingabe erlöschen die Anzeigen für Blende und Belichtungszeit auf dem Display und alle Anzeigen im Sucher. Mit einem Druck auf den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt werden die Anzeigen wieder aktiviert.
	—	Akku teilweise entladen	
		Akku fast entladen	Halten Sie einen voll aufgeladenen Ersatzakku bereit.
(blinkend)	(blinkend)	Akku entladen	Der Auslöser ist gesperrt.

* Wenn die Kamera von einem Netzadapter mit Strom versorgt wird, wird kein Akkusymbol angezeigt.

2.3 Prüfen Sie, wie viele Aufnahmen Sie auf der Speicherkarte speichern können

Der Bildzähler auf dem Display und im Sucher zeigt die Anzahl der Aufnahmen an, die mit den aktuellen Kameraeinstellungen auf der eingesetzten Speicherkarte gespeichert werden können. Wenn der Speicherplatz zum Speichern weiterer Bilder nicht ausreicht, blinkt im Bildzähler die Anzeige 0 und anstelle der Belichtungszeit wird FuLL oder FuL (blinkend) anzeigt. Um weiterfotografieren zu können, müssen Sie Bilder löschen oder eine neue Speicherkarte einsetzen. Eventuell genügt es, niedrigere Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße zu wählen.



Objektive ohne Prozessorsteuerung

Alle Aufnahmeprogramme (einschließlich der Automatik AUTO) stehen nur bei Verwendung eines Objektivs mit Prozessorsteuerung zur Verfügung. Wenn ein Objektiv ohne Prozessorsteuerung an die Kamera angesetzt ist, ist der Auslöser gesperrt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt »Optionales Zubehör: Objektive für die D70S« (183).

Batterien vom Typ CR2

Bei einer Stromversorgung der Kamera durch Batterien vom Typ CR2 kann die Kamera unter Umständen mehr Zeit als üblich für die Aktualisierung des Bildzählers benötigen.

CHA

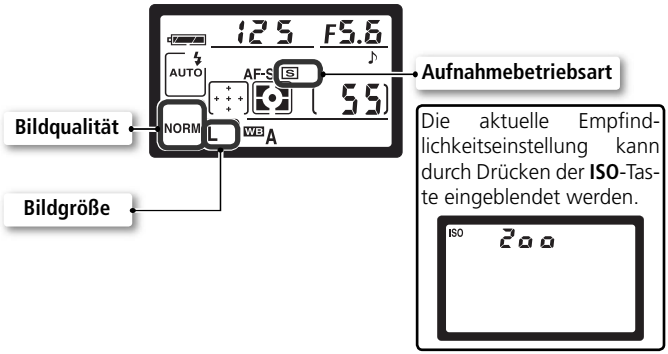
Informationen dazu, was zu tun ist, wenn im Bildzähler die Anzeige CHA blinkt, finden Sie im Abschnitt »Lösungen für Probleme« (200).

Displayanzeige bei ausgeschalteter Kamera

In ausgeschaltetem Zustand der Kamera wird auf dem Display die Anzahl verbleibender Aufnahmen angezeigt, sofern eine Speicherkarte und ein Akku bzw. Batterien eingesetzt sind.

Schritt 3: Einstellen wichtiger Kamerafunktionen

Wenn Sie den Programmwähler auf Automatik (AUTO) stellen, nimmt die Kamera alle erforderlichen Einstellungen automatisch vor und erzielt damit in den meisten Situationen ein optimales Ergebnis. Für Bildqualität, Bildgröße, Empfindlichkeit und Aufnahmebetriebsart wählt die Kamera die in der Tabelle aufgeführten Einstellungen. Weiterführende Informationen finden Sie im Kapitel »Fotografieren in der Praxis« (35).

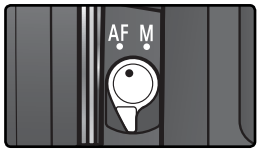


Option	Standardeinstellung	Beschreibung	
Bildqualität	**NORM** (JPEG Normal)	Komprimiertes Dateiformat mit einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Bildqualität und Dateigröße; ideale Einstellung für Schnappschüsse.	41–42
Bildgröße	**L** (Hoch)	Die Kamera nimmt Bilder in einer Größe von 3.008 × 2.000 Pixel auf.	43–45
Empfindlichkeit	**200**	Die Empfindlichkeit wird auf ISO 200 eingestellt (Näherungswert).	46–47
Aufnahmesteuerung	S (Einzelbild)	Mit jedem Druck auf den Auslöser nimmt die Kamera ein einziges Bild auf.	62–63

Schritt 4: Wählen des Bildausschnitts

Stellen Sie die gewünschte Fokussteuerung ein und wählen Sie den Bildausschnitt.

4.1 Stellen Sie die Kamera auf Autofokus ein



Vergewissern Sie sich, dass der Fokusschalter auf »**AF**« (Autofokus) gestellt ist. Bei aktiviertem Autofokus stellt die Kamera automatisch auf das Motiv scharf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Die Kamera löst nur aus, wenn sie auf ein Motiv scharf gestellt hat.

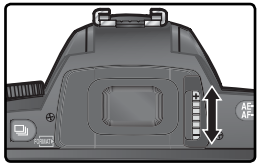
4.2 Wählen Sie den Bildausschnitt

Achten Sie beim Fotografieren auf einen sicheren Stand. Stellen Sie einen Fuß einen halben Schritt vor den anderen und stehen Sie aufrecht. Halten Sie die Kamera ruhig mit beiden Händen und stützen Sie die Ellbogen nach Möglichkeit am Körper ab. So vermeiden Sie Verwacklungsunschärfe durch eine unruhige Kamerahaltung. Halten Sie die Kamera mit der rechten Hand am Griff und stützen Sie mit der linken Hand das Objektiv.

Bildfelddeckung des Suchers

Bitte beachten Sie, dass der Sucher ca. 95% des tatsächlichen Bildfelds zeigt (horizontal und vertikal). Der tatsächlich erfasste Bildausschnitt ist daher etwas größer.

Schärfe im Sucher



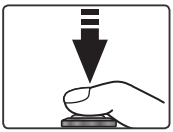
Der Sucher ist mit einer Dioptrieneinstellung ausgestattet, die das Sucherokular an Ihre Sehstärke anpasst. Bewegen Sie den Dioptrienregler nach oben oder unten, bis die Markierungen der Fokusmessfelder und die Anzeigen im Sucher scharf abgebildet werden. Die Dioptrieneinstellung lässt sich leichter bedienen, wenn Sie den Gummi-Okularabschluss abnehmen. Achten Sie beim anschließenden Aufsetzen darauf, dass die beschriftete Seite nach unten zeigt.

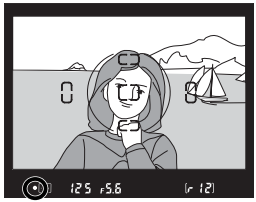
Wenn Sie den Dioptrienausgleich einstellen und dabei durch den Sucher schauen, sollten Sie darauf achten, dass Sie nicht aus Versehen mit dem Finger oder Fingernagel ins Auge geraten.

Das Sucherokular kann im Bereich von –1,6 bis +0,5 dpt eingestellt werden. Mit entsprechenden Korrekturlinsen (optionales Zubehör; 190) können Sie das Sucherbild bis –5 bzw. +3 dpt korrigieren.

Schritt 5: Scharfstellen

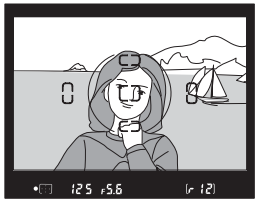
Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. Die Kamera aktiviert automatisch das Fokusmessfeld, in dem sich das Motiv mit der kürzesten Aufnahmedistanz befindet (Priorität der kürzesten Aufnahmedistanz; 140). Sobald die Kamera auf das Motiv scharf gestellt hat, ertönt ein akustisches Signal, das aktivierte Fokusmessfeld wird hervorgehoben (8) und der Fokusindikator (●) erscheint im Sucher (siehe untere Tabelle). Wenn sich das Motiv in ein anderes Messfeld hinein bewegt, bevor die Kamera scharf gestellt hat, versucht sie, im neuen Fokusmessfeld scharf zu stellen.





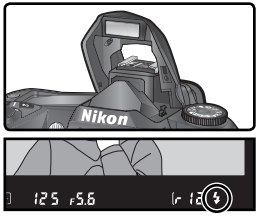
Sucheranzeige	Beschreibung
●	Die Kamera hat auf das Motiv scharf gestellt. (Bei erfolgter Scharfeinstellung gibt die Kamera ein Tonsignal aus.)
● (Blinken)	Der Autofokus kann nicht auf das Motiv scharf stellen.

Wenn das Motiv sehr dunkel ist, schaltet die Kamera das AF-Hilfslicht (72) zu, damit dem Autofokus ausreichend Licht für die Messung zur Verfügung steht. Um auf Motive scharf zu stellen, die außerhalb der fünf Fokusmessfelder liegen, bietet sich der Autofokus-Messwertspeicher an (70). Wenn der Autofokus nicht auf das Motiv scharf stellen kann, schlagen Sie bitte im Abschnitt »Gute Ergebnisse mit dem Autofokus« (73) nach.



Beim Fotografieren mit der Automatik (AUTO) wird die Belichtung automatisch eingestellt, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Blende und Belichtungszeit können vor dem Auslösen im Sucher überprüft werden. Ist das Motiv so hell, dass es mit den aktuellen Einstellungen überbelichtet würde, erscheint die Anzeige H i (die notwendigen Einstellungen liegen außerhalb des Belichtungsbereichs der Kamera). Verwenden Sie in diesem Fall eine niedrigere Empfindlichkeitsstufe oder einen Neutralgraufilter (ND-Filter). Bei zu dunklen Motiven (Gefahr der Unterbelichtung) klappt das integrierte Blitzgerät automatisch auf und hellt das Motiv bei der Aufnahme entsprechend auf.

Das integrierte Blitzgerät



Blitzbereitschaftsanzeige

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 AUTO, , und ; 94). Bei aufgeklapptem Blitzgerät löst die Kamera nur aus, wenn die Blitzbereitschaftsanzeige im Sucher aufleuchtet. Falls die Kamera keine Blitzbereitschaft signalisiert, lassen Sie den Auslöser los und versuchen es kurz darauf erneut.

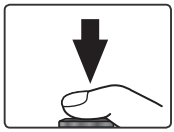
Falls gewünscht, können Sie das Blitzgerät deaktivieren. Es löst dann nicht aus, auch wenn das Umgebungslicht für eine optimale Beleuchtung nicht ausreicht. Die Kamera verfügt über eine Funktion zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts (95).

Wenn das Blitzgerät nicht mehr benötigt wird

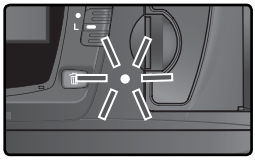
Ein aktiviertes (aufgeklapptes) Blitzgerät verbraucht Strom, auch wenn es nicht ausgelöst wird. Wenn das Blitzgerät nicht mehr benötigt wird, sollten Sie es daher von Hand zuklappen. Drücken Sie es vorsichtig nach unten, bis es hörbar in der Transportposition einrastet.

Schritt 6: Auslösen

Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um eine Aufnahme zu belichten.



Während die Kamera die belichtete Aufnahme auf der Speicherkarte speichert, leuchtet die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff. ***Solange die Kontrollleuchte blinkt, dürfen Sie die Speicherkarte nicht herausnehmen und die Stromzufuhr nicht unterbrechen (also nicht den Akku herausnehmen oder die Verbindung zum Netzadapter trennen).*** Das Unterbrechen der Stromversorgung während des Speicherkartenzugriffs kann zu Datenverlust führen.



Verschlussgeräusch

Die D70S verfügt über eine Kombination aus elektronischem (CCD) und mechanischem Verschluss und unterscheidet sich in seiner Funktionsweise von rein mechanischen Verschlüssen, wie sie in analogen Kameras Verwendung finden. Aus diesem Grund verringert sich ab einer bestimmten Verschlusszeit der Abstand zwischen dem Geräusch, das durch das Hochklappen des Spiegels verursacht wird, und dem Verschlussgeräusch nicht mehr.

Ein aufgenommenes Bild wird während des Speichervorgangs auf dem Monitor wiedergeben. Sie können aber jederzeit die bereits gespeicherten Bilder auf dem Monitor anzeigen lassen, indem Sie die Taste ▶ drücken. Daraufhin wird das zuletzt aufgenommene Bild angezeigt.

Während des Speicherns

Ein aufgenommenes Bild wird während des Speichervorgangs auf dem Monitor wiedergeben.

Mit der Taste ▶

Drücken Sie die Taste ▶, damit das zuletzt aufgenommene Bild angezeigt wird.

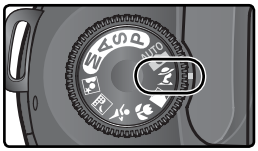
Drücken Sie den Multifunktionswähler unten, um in chronologischer Reihenfolge durch die Aufnahmen zu blättern, oder oben, um in umgekehrter Reihenfolge durch die Aufnahmen zu blättern.

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.

Belichten weiterer Aufnahmen

Wenn Sie die Wiedergabe beenden und zur Aufnahme zurückkehren wollen, drücken Sie die ▶-Taste oder den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.



Die D70S verfügt über sieben Aufnahmeprogramme: die Automatik und sechs 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.

Die Aufnahmeprogramme unterstützen nur Objektive mit Prozessorsteuerung. Wenn ein Objektiv ohne CPU montiert ist und ein Aufnahmeprogramm gewählt wird, wird der Auslöser gesperrt. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt »Kameraeinstellungen« (182).

AUTO Automatik

Besonders geeignet für Schnappschüsse. Die Kamera nimmt in Anhängigkeit von Motiv und Lichtbedingungen alle Einstellungen automatisch vor. Für Bilder mit ausgewogener Farbe, Schärfe und Sättigung.

- Die Blitzsteuerung wird auf Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang eingestellt. Andere Einstellungen sind möglich (96).

Porträt

Ideale Einstellung für Porträtaufnahmen. Die fotografierte Person wird deutlich hervorgehoben, während Details im Hintergrund aufgrund einer geringen Tiefenschärfe wie weichgezeichnet erscheinen. Der Bildaufbau vermittelt dadurch einen Eindruck von Tiefe.

- 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.
- Die Blitzsteuerung wird auf Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang eingestellt. Andere Einstellungen sind möglich (96).

Landschaft

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

- Für einen möglichst großen Bildwinkel wird ein Weitwinkelobjektiv empfohlen.
- Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht werden deaktiviert und auch bei unzureichender Beleuchtung nicht zugeschaltet.

Fokus

Außer bei der Einstellung wählt die Kamera selbsttätig das Fokusmessfeld, in dem sich das Objekt mit der kürzesten Entfernung zu Kamera befindet. Sobald die Kamera auf das Objekt scharf gestellt hat, ertönt ein akustisches Signal (nicht bei). Das aktivierte Fokusmessfeld wird hervorgehoben (8) und fixiert. Wenn sich das Motiv aus dem Fokusmessfeld heraus und in ein anderes Messfeld hinein bewegt, bevor die Kamera scharf gestellt hat, versucht sie, im neuen Fokusmessfeld scharf zu stellen.

Nahaufnahme

Einstellung für Makroaufnahmen von kleinen Objekten wie beispielsweise Blüten oder Insekten. Darstellung mit kräftigen Farben, insbesondere der Rot- und Grüntöne.

- Die Kamera aktiviert automatisch das mittlere Fokusmessfeld. Eine manuelle Messfeldvorwahl ist weiterhin möglich.
- Um bei langen Belichtungszeiten eine Verwacklungsunschärfe zu vermeiden, wird die Verwendung eines Stativs sowie des Selbstauslösers (105) einer Infrarotfernbedienung (optionales Zubehör; 107) oder des Kabelfernauslösers MC-DC1 (191) empfohlen.
- Es wird die Verwendung eines Micro-Nikkors empfohlen. Bei anderen Objektiven sollte die kürzeste Entfernung eingestellt werden. Zoomobjektive sollten in die Stellung mit dem kleinsten Bildwinkel bewegt werden, um das Motiv möglichst groß abzubilden.
- Die Blitzsteuerung wird auf Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang eingestellt. Andere Einstellungen sind möglich (96).

Sport und Action

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 wird, fokussiert die Kamera kontinuierlich und verfolgt bewegte Objekte in andere Fokusmessfelder. Die Kamera kann ausgelöst werden, auch wenn sie nicht scharf gestellt hat. Prüfen Sie die Schärfe vor dem Auslösen anhand des Fokusindikators (●) im Sucher.
- Optimale Ergebnisse werden mit Teleobjektiven erreicht. Bei Sportaufnahmen mit Teleobjektiv wird die Verwendung eines Einbeinstativs empfohlen, um Verwacklungsunschärfe zu vermeiden.
- Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht werden deaktiviert und auch bei unzureichender Beleuchtung nicht zugeschaltet.

Nachtaufnahme

Ideale Einstellung für Aufnahmen bei Dunkelheit. Dieses Motivprogramm reduziert Störungen und Farbverschiebungen, die sich oft in Aufnahmen mit langen Belichtungszeiten bemerkbar machen.

- Um bei langen Belichtungszeiten eine Verwacklungsunschärfe zu vermeiden, wird die Verwendung eines Stativs sowie des Selbstauslösers (105), einer Infrarotfernbedienung (optionales Zubehör; 107) oder des Kabelfernauslösers MC-DC1 (191) empfohlen. Bei Belichtungszeiten von mehr als einer Sekunde wird empfohlen, die Rauschunterdrückung zu aktivieren, um Störungen zu vermeiden (133).
- Für Porträtaufnahmen bei Nacht sollten Sie das Motivprogramm »Nachtporträt« verwenden.
- Das integrierte Blitzgerät und das AF-Hilfslicht werden deaktiviert und auch bei unzureichender Beleuchtung nicht zugeschaltet.

Nachtporträt

Ideale Einstellung für Porträtaufnahmen bei Dunkelheit. Die Person im Vordergrund und der Hintergrund werden in einem ausgewogenen Verhältnis belichtet. Die Ausleuchtung der Person erscheint auch bei Verwendung des Blitzgeräts natürlich.

- Um bei langen Belichtungszeiten eine Verwacklungsunschärfe zu vermeiden, wird die Verwendung eines Stativs sowie des Selbstauslösers (105), einer Infrarotfernbedienung (optionales Zubehör; 107) oder des Kabelfernauslösers MC-DC1 (191) empfohlen. Bei Belichtungszeiten von mehr als einer Sekunde wird empfohlen, die Rauschunterdrückung zu aktivieren, um Störungen zu vermeiden (133).
- Für Aufnahmen bei Nacht, bei denen sich keine Personen im Vordergrund befinden, sollten Sie das Motivprogramm »Nachtaufnahme« verwenden.
- Die Blitzsteuerung wird auf Langzeitsynchronisation eingestellt. Andere Einstellungen sind möglich (96).

Abdeckung für den Anschluss des Kabelfernauslösers

Um zu verhindern, dass Feuchtigkeit über den Anschluss des Kabelfernauslösers in die Kamera eindringt und diese beschädigt, sollten Sie die Abdeckung für den Anschluss des Kabelfernauslösers bei Nässe oder hoher Luftfeuchtigkeit geschlossen halten.

Belichtungswarnung

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

Anzeige	Beschreibung
H I	Das Motiv ist zu hell. Verwenden Sie einen Neutralgraufilter (ND-Filter; optionales Zubehör).
L o	Das Motiv ist zu dunkel. Erhöhen Sie die Empfindlichkeit (46).

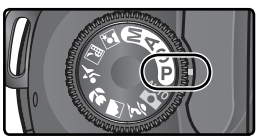
Farbraum

Bilder, die mit aktiviertem Aufnahmeprogramm aufgenommen werden, bekommen automatisch den sRGB-Farbraum zugewiesen (59).

Aufnahmen mit Selbstauslöser oder mit Fernbedienung

Die Verwendung des Selbstauslösers oder optionalen Fernauslösezubehörs ermöglicht es dem Fotografen, selbst im Bild zu erscheinen oder Verwacklungsunschärfe zu verhindern. In der Standardeinstellung des Selbstauslösers löst die Kamera mit einer Vorlaufzeit von 10 Sekunden aus (105). Mit der Fernbedienung ML-L3 (optionales Zubehör) können Sie die Kamera fernauslösen, wahlweise ohne Verzögerung oder mit einer Vorlaufzeit von zwei Sekunden (107). Mit dem Kabelfernauslöser MC-DC1 (optionales Zubehör) kann die Kamera fernausgelöst werden, wodurch verwacklungsbedingte Unschärfe verhindert werden kann. Für Langzeitbelichtungen (83) und Serienbildaufnahmen (62) kann der Auslöser arretiert werden. Weitere Einzelheiten können Sie der Bedienungsanleitung des MC-DC1 entnehmen.

P, S, A und M



Zusätzlich zu den Einstellungen, die sich auch bei der Automatik AUTO manuell vornehmen lassen, können bei den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** und **M** Funktionen wie Belichtungszeit, Blende, Weißabgleich, Bildoptimierung und Belichtungskorrektur variiert werden. Siehe »Fotografieren mit Automatik« (35).

Fotografieren in der Praxis

Erweiterte Aufnahmefunktionen

Im Abschnitt »Lehrgang: Fotografieren mit Automatik« haben Sie die grundlegende Vorgehensweise beim Fotografieren mit den Standardeinstellungen Ihrer Digitalkamera kennen gelernt. Dieses Kapitel beschreibt, in welchen Fällen die Standardeinstellungen geändert werden sollten, um auf die besonderen Anforderungen unterschiedlicher Situationen reagieren zu können.

Bedienung der Kameramenüs
39–40

Bildqualität und Bildgröße
41–45

Empfindlichkeit
46–47

Weißabgleich
48–55

Bildoptimierung
56–61

Aufnahmesteuerung
62–63

Fokus
64–74

Belichtung
75–93

Blitzfotografie
94–104

Fotografieren mit Selbstauslöser
105–106

Fernbedienung
107–110

Wiederherstellen der Werkseinstellungen
111

Sinnvolle Anwendung der Aufnahmeeinstellungen

Der folgenden Übersicht können Sie entnehmen, in welchen Fällen welche Einstellungen sinnvoll sind.

Die Bilder zeigen in der Vergrößerung eine pixelige Struktur.

Die Bilder sind für den E-Mail-Versand zu groß.

Auf der Speicherkarte sollen mehr Bilder gespeichert werden.

Bildqualität/Bildgröße (41–45)
Wählen Sie für Bilder, die vergrößert werden sollen, eine höhere Bildqualität und eine Bildgröße mit höherer Auflösung. Für Bilder, die per E-Mail versendet werden sollen, und für eine bessere Ausnutzung der Speicherkapazität empfiehlt sich eine niedrigere Qualitätsstufe und eine kleinere Bildgröße.

Die Aufnahme erfolgt mit einer zu großen Verzögerung.

Aufnahmesteuerung (62–63)
Stellen Sie die Kamera auf Einzelbildschaltung oder auf Serienaufnahme ein.

Die Bilder sind unscharf, weil die Kamera nicht scharf gestellt hat.

Fokus (64–74)
Wählen Sie zwischen Schärfepriorität und Auslösepriorität, zwischen Autofokus und manueller Scharfeinstellung und stellen Sie die passende Messfeldsteuerung ein.

Sie möchten ein Selbstporträt aufnehmen.

Selbstauslöser (105–106)
Aktivieren Sie den Selbstauslöser.

Die Bilder sind verwackelt.

Fernbedienung (107–110)
Lösen Sie die Kamera mit der Fernbedienung (optionales Zubehör) aus.

Die Kamera soll die Werkseinstellungen aktivieren.

Werkseinstellungen (111)
Setzen Sie die Aufnahmeeinstellungen auf die Standardvorgaben zurück.

Die Bilder wirken flau.

Bildoptimierung (56–61)
Ändern Sie die Einstellungen für Schärfe, Kontrast, Farbraum, Farbsättigung und Farbton.

Die Bilder zeigen einen roten oder blauen Farbstich.

Die Farben erscheinen unnatürlich.

Weißabgleich (48–55)
Passen Sie den Weißabgleich an die Art der Beleuchtung an.

Belichtungsreihe (87–93)
Erstellen Sie eine Belichtungsreihe, die die Belichtung, die Blitzleistung oder den Weißabgleich variiert.

Das Motiv ist zu hell.

Belichtungsmessung (75)
Wählen Sie die richtige Belichtungs-Messmethode.

Belichtungsprogramme (76–83)
Stellen Sie ein Belichtungsprogramm ein, mit dem eine optimale Kombination aus Belichtungszeit und Blende erreicht wird.

Belichtungskorrektur (86)
Korrigieren Sie den von der Kamera vorgeschlagenen Belichtungswert nach oben oder unten.

Das Motiv ist zu dunkel oder im Gegenlicht.

Empfindlichkeit (46–47)
Erhöhen Sie die Empfindlichkeit, um mit der eingestellten Belichtungszeit und Blende ein optimales Belichtungsergebnis zu erzielen.

Blitzfotografie (94–104)
Verwenden Sie das integrierte Blitzgerät, um schlecht beleuchtete Motive aufzuhellen.

Die Bilder sind verwackelt.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die grundlegenden Menüeinstellungen beim Fotografieren. Um sich mit der Menüsteuerung vertraut zu machen, sollten Sie, bevor Sie fortfahren, das Kapitel »Bedienung der Kameramenüs« (39) lesen.

Für welchen Zweck wird das Bild benötigt?

- Bildqualität und Bildgröße 41–45
- Bildoptimierung 56–61
- Das Aufnahmemenü 132–134

Unter welcher Beleuchtung wird fotografiert?

- Empfindlichkeit 46–47
- Weißabgleich 48–55

Soll ein einzelnes Bild aufgenommen oder eine Aufnahmeserie erstellt werden?

- Aufnahmesteuerung 62–63

Wie ist das Motiv beschaffen, welcher Bildausschnitt wird gewählt?

- Fokus 64–74

Inwieweit ist die Ausleuchtung des Hintergrunds wichtig?

- Belichtung: Belichtungsmessung 75

Was ist wichtiger, die Einhaltung der Blende oder der Belichtungszeit?

- Belichtung: Belichtungsprogramme 76–83

Ist das Motiv sehr hell, sehr dunkel oder sehr kontrastreich?

- Belichtung: Belichtungskorrektur 86
- Belichtung: Belichtungsreihen 87–93

Ist die Verwendung eines Blitzgeräts nötig?

- Blitzfotografie 94–104
- Optionales Zubehör: Externe Blitzgeräte 186–189

Wie und wann soll die Kamera auslösen?

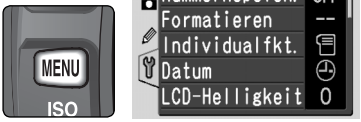
- Fotografieren mit Selbstauslöser 105–106
- Fotografieren mit Fernbedienung 107–110

In den nächsten vier Abschnitten wird erklärt, wie Sie Menüs öffnen und Einstellungen darin vornehmen. Um die Kameramenüs einzublenden, drücken Sie die MENU-Taste.

Auswählen eines Menüs

Die Kamera stellt Ihnen vier Menüs zur Verfügung: das Wiedergabemenü, das Aufnahmemenü, die Individualfunktionen und das Systemmenü (SETUP). Sobald Sie die MENU-Taste drücken, zeigt der Kameramonitor das zuletzt verwendete Menü an. Um ein anderes Menü auszuwählen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

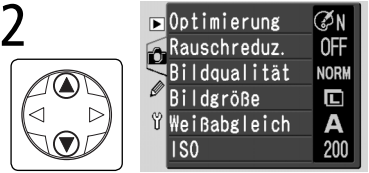
1



Wenn eine Menüoption markiert ist, drücken Sie die MENU-Taste.

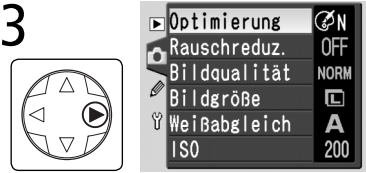
(Um die Bezeichnungen der Menüs einzublenden, drücken Sie den Multifunktionswähler links, während eines der vier Symbole markiert ist.)

2



Wählen Sie das gewünschte Menü aus.

3



Markieren Sie einen Menüpunkt.

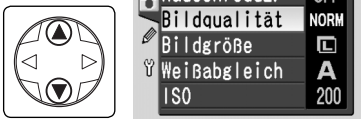
Das Menü der Individualfunktionen (161)

Das Individualfunktionen-Menü listet normalerweise nur die Individualfunktionen R bis 9 auf. Falls gewünscht, können auch alle Individualfunktionen angezeigt werden.

Auswählen von Optionen

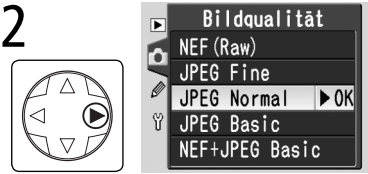
Mit den folgenden Schritten können Sie im aktuellen Menü Einstellungen vornehmen:

1



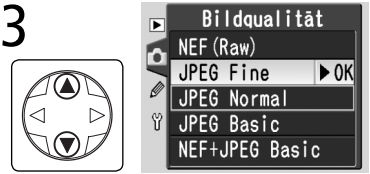
Markieren Sie einen Menüpunkt.

2



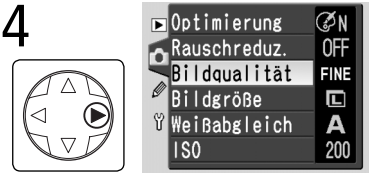
Blenden Sie die Optionen ein.

3



Markieren Sie die gewünschte Option.

4



Bestätigen Sie die Auswahl.

- Wenn Sie das Menü verlassen möchten, ohne eine Einstellung zu ändern, drücken Sie den Multifunktionswähler links.
- Einige Menüpunkte stellen ein zusätzliches Untermenü zur Auswahl. Wiederholen Sie in diesem Fall die Schritte 3 und 4, um die gewünschte Option auszuwählen.
- Während eines Speichervorgangs, bei einigen Belichtungs- oder Aufnahmeprogrammen oder wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist, stehen einige Menüpunkte möglicherweise nicht zur Auswahl.
- Das Drücken der Taste ENTER hat in der Regel dieselbe Wirkung wie das Drücken des Multifunktionswählers an der rechten Druckposition. In einigen Fällen kann eine Auswahl jedoch nur durch Drücken der Taste ENTER getroffen werden.

Schließen der Menüs

Um die Menüsteuerung zu beenden, drücken Sie die MENU-Taste. (Falls eine Option markiert ist, müssen Sie die MENU-Taste zweimal drücken.) Die Menüsteuerung wird auch automatisch beendet, wenn mit der Taste ▶ die Wiedergabe aktiviert oder die Kamera ausgeschaltet wird. Sie können die Menüsteuerung auch durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt verlassen: Die Kamera fokussiert dann direkt auf das Motiv.

Die Einstellungen für Bildqualität und Bildgröße bestimmen die Dateigröße der aufgenommenen Bilder und von der Dateigröße hängt es ab, wie viele Aufnahmen auf einer Speicherkarte Platz finden.

Bildqualität

Die D70S unterstützt die folgenden Qualitätseinstellungen (in absteigender Reihenfolge nach Bildqualität und Dateigröße aufgeführt):

Option	Format	Beschreibung		
NEF (Raw) (**RAW**)	NEF	Die vom Bildsensor gelieferten Bilddaten werden ohne Verarbeitung im NEF-Format (**N**ikon **E**lectronic Image **F**ormat) mit einer Farbtiefe von 12 Bit gespeichert.		
JPEG Fine (**FINE**)	JPEG	Sehr gute Bildqualität. Optimal für Vergrößerungen oder qualitativ hochwertige Ausdrucke.	Niedrig (1 : 4)	Kompressionsgrad
JPEG Normal (**NORM**)		Normale Bildqualität. Optimal für die meisten Verwendungszwecke.	Mittel (1 : 8)	
JPEG Basic (**BASIC**)		Standardbildqualität. Ideal für die Weiterleitung 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 (43).		

»NEF (RAW)« und »NEF + JPEG Basic«

Bilder im NEF-Format lassen sich nur mit PictureProject oder mit Nikon Capture 4.2 (oder neuer) öffnen (191). 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.

Dateinamen

Die mit der D70S aufgenommenen Bilder werden als Dateien gespeichert, deren Namen der Form »DSC_*nnnn*.*xxx*« entsprechen, wobei *nnnn* für eine vierstellige Nummer von »0001« bis »9999« steht, die von der Kamera automatisch 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 (166). Die Dateiversionen von Bildern, die im dualen Dateiformat »**NEF + JPEG Basic**« gespeichert wurden, tragen denselben Namen, aber unterschiedliche Dateinamenserweiterungen. Die Namen von Bildern, denen der Farbraum »**II (Adobe RGB)**« zugewiesen wird (»**Optimierung** > **Farbraum**«), beginnen mit einem Unterstrich (z.B. »_DSC0001.JPG«, 56).

Die Bildqualität kann mit dem Menüpunkt »**Bildqualität**« im Aufnahmemenü eingestellt werden. Alternativ können Sie die Bildqualität auch einstellen, indem Sie die **QUAL**-Taste drücken und gleichzeitig das hintere Einstellrad drehen.

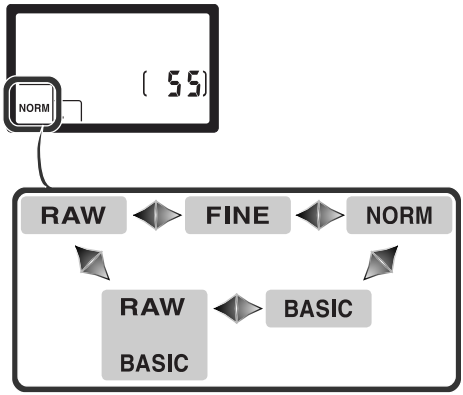
Einstellen der Bildqualität im Menü

1 Markieren Sie im Aufnahmemenü den Menüpunkt »**Bildqualität**« (132) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.

2 Markieren Sie die gewünschte Option und drücken Sie den Multifunktionswähler anschließend rechts, um die Auswahl wirksam werden zu lassen. Sie kehren automatisch zum Aufnahmemenü zurück.

Die Taste »**QUAL**«

Bei ausgeschaltetem Monitor kann die Bildqualität auch eingestellt werden, indem die Taste »**QUAL**« gedrückt gehalten und das hintere Einstellrad gedreht wird. Die gewählte Qualitätsstufe wird auf dem Display angezeigt:



Bildgröße

Die Bildgröße bestimmt, mit wie vielen Pixeln die erfassten Bildinformationen gespeichert werden. Bilder in kleiner Größe benötigen weniger Platz auf der Speicherkarte und eignen sich vor allem für die Übertragung übers Internet, beispielsweise für den E-Mail-Versand oder für die Einbindung auf einer Webseite. Je größer ein Bild hingegen ist, desto größer lässt es sich ausdrucken, ohne dass die Pixelstruktur als störendes Mosaik sichtbar wird. Die Bildgröße sollte stets unter Berücksichtigung des verfügbaren Speicherplatzes und des beabsichtigten Verwendungszwecks gewählt werden.

Option	Größe (in Pixel)	Größe im Ausdruck mit 200 ppi (ca.)
L (3008×2000)	3.008×2.000	38×25 cm
M (2240×1488)	2.240×1.488	28×19 cm
S (1504×1000)	1.504×1.000	19×13 cm

Die Bildgröße kann über den Menüpunkt »**Bildgröße**« im Aufnahmemenü ausgewählt werden. Alternativ können Sie die Bildgröße auch einstellen, indem Sie die Taste »**QUAL**« gedrückt halten und das vordere Einstellrad drehen. Die gewählte Bildgröße wirkt sich nicht aus, wenn als Bildqualität »**NEF (Raw)**« oder »**NEF + JPEG Basic**« ausgewählt ist (41). NEF-Dateien werden in PictureProject oder in Nikon Capture 4.2 (oder neuer) grundsätzlich mit einer Bildqualität von 3.008×2.000 Pixel geöffnet. Auch die JPEG-Version von Bildern, die im dualen Dateiformat »**NEF + JPEG Basic**« aufgenommen werden, wird mit der Bildqualität »**L**« (3.008×2.000 Pixel) gespeichert.

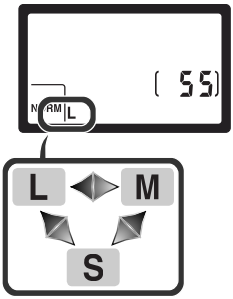
Einstellen der Bildgröße im Menü

1 Markieren Sie im Aufnahmemenü den Menüpunkt »**Bildgröße**« (132) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.

2 Markieren Sie die gewünschte Option und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts, um die Auswahl wirksam werden zu lassen. Sie kehren automatisch zum Aufnahmemenü zurück.

Die Taste »**QUAL**«

Bei ausgeschaltetem Monitor kann die Bildgröße auch eingestellt werden, indem die Taste »**QUAL**« gedrückt gehalten und das vordere Einstellrad gedreht wird. Die gewählte Bildgröße wird auf dem Display angezeigt:



Kapazität der Speicherkarte im Verhältnis zu 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*	Anzahl Bilder*	Pufferkapazität†
NEF (Raw)	—	5,0 MB	44	4
JPEG Fine	L	2,9 MB	73	9
	M	1,6 MB	130	7
	S	0,8 MB	279	19
JPEG Normal	L	1,5 MB	144	12
	M	0,8 MB	253	7
	S	0,4 MB	528	27
JPEG Basic	L	0,8 MB	279	19
	M	0,4 MB	481	7
	S	0,2 MB	950	49
NEF+JPEG Basic	L‡	5,8 MB**	39	4

* Alle Werte sind Durchschnittswerte. Die exakte Größe der Dateien hängt von der Beschaffenheit des Motivs ab.

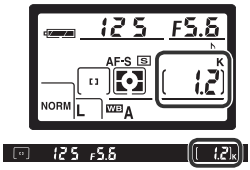
† Anzahl der Bilder, die gleichzeitig im Pufferspeicher Platz finden. Je nach Typ der verwendeten Speicherkarte können auch mehr Bilder in Folge aufgenommen werden.

‡ Die JPEG-Version wird mit der Bildgröße »**L**« gespeichert. Die NEF-Version werden in PictureProject oder in Nikon Capture 4.2 (oder neuer) mit einer Bildgröße von 3.008 × 2.000 Pixel geöffnet.

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

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«. Angenommen, es passen 1.260 Aufnahmen auf die eingesetzte Karte, dann zeigt der Bildzähler »1.2 K« an.



Empfindlichkeit

Schnelle Reaktion auf Licht

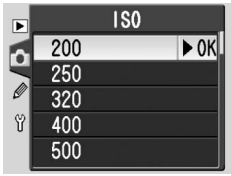
Die Empfindlichkeit der Kamera ist die digitale Entsprechung zur Filmempfindlichkeit in der analogen Fotografie. Je höher die Empfindlichkeit, desto weniger Licht wird für ein befriedigendes Belichtungsergebnis benötigt und desto kürzere Belichtungszeiten oder kleinere Blendenöffnungen können genutzt werden.

Die Empfindlichkeit kann auf Werte zwischen ISO 200 und ISO 1.600 eingestellt werden (Näherungswerte). Die Schrittweite beträgt ⅓ LW. Die Einstellung kann über den Menüpunkt »**ISO**« im Aufnahmemenü erfolgen. Alternativ können Sie auch die Taste »**ISO**« drücken und die gewünschte Empfindlichkeitsstufe mit dem hinteren Einstellrad auswählen.

Einstellen der Empfindlichkeit im Menü

1 Markieren Sie im Aufnahmemenü den Menüpunkt »**ISO**« (📖 132) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.

2 Markieren Sie die gewünschte Option und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts, um die Auswahl wirksam werden zu lassen. Sie kehren automatisch zum Aufnahmemenü zurück.



Empfindlichkeit

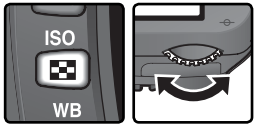
Das Erhöhen der Empfindlichkeit erhöht auch die Wahrscheinlichkeit für ein Bildrauschen (zufällige Farb- und Helligkeitsabweichungen, die sich als buntes Störungsmuster bemerkbar machen).

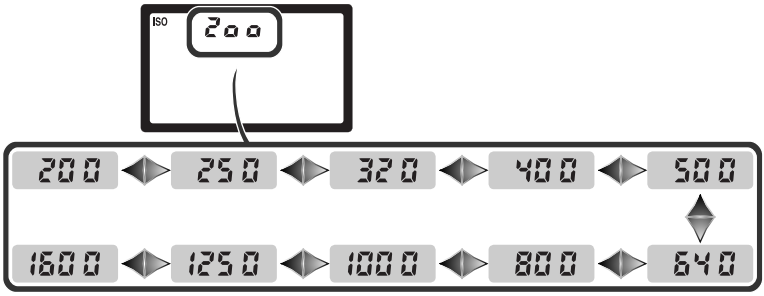
5—ISO-Autom. (📖 142)

Wenn die Individualfunktion 5 (»**ISO-Autom.**«) auf »**Ein**« eingestellt ist, passt die Kamera die vom Benutzer eingestellte Empfindlichkeit gegebenenfalls an, falls sonst kein optimales Belichtungsergebnis erzielt würde.

Die Taste »**ISO**«

Bei ausgeschaltetem Monitor kann die Empfindlichkeit auch eingestellt werden, indem die Taste »**ISO**« gedrückt gehalten und das hintere Einstellrad gedreht wird. Die gewählte Empfindlichkeitsstufe wird auf dem Display angezeigt:





Die Farbe, mit der ein Gegenstand erscheint, hängt von der Art der Beleuchtung ab, unter der er betrachtet oder aufgenommen wird. Das menschliche Farbempfinden passt sich jedoch an veränderte Beleuchtungssituationen an. Deshalb sehen wir ein weißes Objekt weiß, ganz gleich ob es bei direkter Sonne, bei bewölktem Himmel oder unter Kunstlicht betrachtet wird. Anders als eine analoge Kamera, bei der der Fotograf unterschiedlichen Beleuchtungssituationen mit der Wahl einer entsprechenden Filmsorte Rechnung tragen kann, erreicht eine Digitalkamera eine neutrale Farbwiedergabe, indem sie die vom Bildsensor gelieferten Farbdaten einer an die Farbtemperatur der jeweiligen Beleuchtung angepassten Korrektur unterzieht. Diese Korrektur wird als »Weißabgleich« bezeichnet. Für die Belichtungsprogramme **P**, **S**, **A** und **M** stehen die in der Tabelle angegebenen Weißabgleichseinstellungen zur Auswahl. Wählen Sie die auf die vorherrschende Beleuchtung abgestimmte Weißabgleichseinstellung vor der Aufnahme, um eine natürliche Farbwiedergabe zu erzielen:

Einstellung		Farbtemperatur*	Beschreibung
A	**Automatisch**	3.500–8.000 K	Die Kamera misst die Farbtemperatur der Beleuchtung mit Hilfe des 1.005-Pixel-Messsensors und des Bildsensors und wählt die passende Weißabgleichseinstellung automatisch. Es wird die Verwendung eines G- oder D-Nikkors empfohlen. Wenn mit dem integrierten Blitzgerät oder den externen Blitzgeräten SB-800 oder SB-600 fotografiert wird, berücksichtigt die Automatik die aktuellen Aufnahmebedingungen zum Zeitpunkt der Blitzauslösung.
	Kunstlicht	3.000 K	Für Aufnahmen bei Glühlampenlicht.
	Leuchtstofflampe	4.200 K	Für Aufnahmen bei Leuchtstofflampenlicht.
	Direkte Sonne	5.200 K	Für Tageslichtaufnahmen bei direktem Sonnenlicht.
	Blitz	5.400 K	Für Aufnahmen mit dem integrierten Blitzgerät oder externen Nikon-Blitzgeräten.
	Bewölkt	6.000 K	Für Tageslichtaufnahmen bei bewölktem Himmel.
	Schatten	8.000 K	Für Tageslichtaufnahmen, bei denen sich das Motiv im Schatten befindet.
PRE	**Messwert**	—	Bestimmung der Farbtemperatur anhand eines grauen oder weißen Referenzobjekts, einer Lichtquelle oder einer früheren Aufnahme (52).

* Ohne Feinabstimmung (entspricht der Feinabstimmung »0«).

Die Weißabgleichsautomatik eignet sich für die meisten Beleuchtungssituationen. Für typische Beleuchtungssituationen können Sie auch eine der vordefinierten Farbtemperatureinstellungen auswählen oder die Farbtemperatur der Lichtquelle lokal messen (»Man. Weißabgleich«).

Das Weißabgleichsprogramm kann über den Menüpunkt »**Weißabgleich**« im Aufnahmemenü ausgewählt werden. Alternativ können Sie das gewünschte Weißabgleichsprogramm auch einstellen, indem Sie die **WB**-Taste gedrückt halten und das hintere Einstellrad drehen.

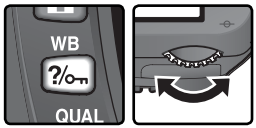
Auswählen des Weißabgleichsprogramms im Menü

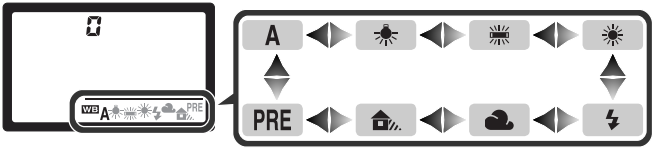
1 Markieren Sie im Aufnahmemenü den Menüpunkt »**Weißabgleich**« (132) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.

2 Markieren Sie die gewünschte Option und drücken Sie den Multifunktionswähler anschließend rechts. Wenn Sie die Einstellung »**Messwert**« wählen, wird ein Untermenü mit weiteren Optionen eingeblendet (52). Bei den übrigen Einstellungen erscheint der Dialog zur Feinabstimmung der Weißabgleichseinstellung (50).

Die Taste »**WB**«

Bei ausgeschaltetem Monitor kann der Weißabgleich auch eingestellt werden, indem die Taste »**WB**« gedrückt gehalten und das hintere Einstellrad gedreht wird. Die gewählte Weißabgleichseinstellung wird auf dem Display angezeigt:





Anschluss externer Blitzgeräte über Synchronkabel

Wenn ein externes Blitzgerät mit einem Synchronkabel an den Blitzanschlussadapter AS-15 (wird am Zubehörschuh der Kamera montiert) angeschlossen wird, liefert die Weißabgleichsautomatik möglicherweise kein optimales Ergebnis. Führen Sie eine manuelle Farbtemperaturmessung durch oder wählen Sie die Einstellung »**Blitz**« und nehmen Sie anschließend eine Feinabstimmung vor, um die korrekte Farbtemperatur einzustellen.

12—Bracketing (146)

Wenn für die Individualfunktion 12 (»**Bracketing**«) die Einstellung »**Weißabgleich**« gewählt ist, speichert die Kamera beim Auslösen mehrere Bilder. Die Kamera variiert dabei für jedes Bild die aktuell gewählte Weißabgleichseinstellung.

Feinabstimmung der Weißabgleichseinstellungen

Für alle Weißabgleichseinstellungen mit Ausnahme von »**Messwert**« lässt sich eine Feinabstimmung vornehmen, mit der Sie gezielt eine wärmere oder kältere Anmutung Ihrer Bilder erreichen können. Die Korrektur kann im Bereich von –3 bis +3 in ganzen Schritten vorgenommen werden. (Außer bei der Einstellung »**Leuchtstofflampe**« entspricht jeder Schritt ungefähr 10 Mired.) Ein positiver Korrekturwert verschiebt die Farbgebung der Aufnahmen zu Blau hin. Dies ist zu empfehlen, um die Farbe rötlicherer Lichtquellen auszugleichen oder um bewusst eine kältere Anmutung der Bilder zu erreichen. Ein negativer Korrekturwert verschiebt die Farbgebung zu Rot hin. Diese Korrektur bietet sich an, um die Farbe bläulicherer Lichtquellen auszugleichen oder um gezielt eine wärmere Anmutung herbeizuführen.

Die Feinabstimmung einer Weißabgleichseinstellung kann im Untermenü »**Weißabgleich**« im Aufnahmemenü vorgenommen werden. Alternativ können Sie für die aktuell ausgewählte Weißabgleichseinstellung eine Feinabstimmung vornehmen, indem Sie die Taste »**WB**« gedrückt halten und gleichzeitig das vordere Einstellrad drehen. Bei einem von ±0 abweichenden Korrekturwert erscheint die Anzeige ◄► auf dem Display.

Feinabstimmung im Menü

1 Markieren Sie im Menü »**Weißabgleich**« (49), eine der vordefinierten Farbtemperatureinstellungen (nicht die Einstellung »**Messwert**«) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.

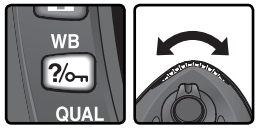
2 Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um einen höheren oder niedrigeren Korrekturwert einzustellen, und anschließend rechts, um die Einstellung anzuwenden. Sie kehren anschließend zum Aufnahmemenü zurück.

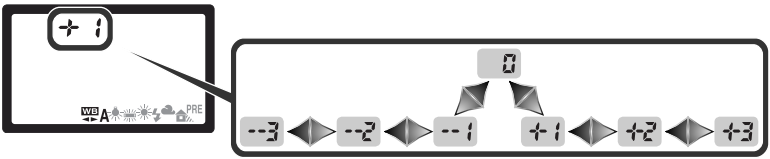
Farbtemperatur

Die Bezugsgröße »Farbtemperatur« dient als objektiver Maßstab für die Farbigkeit von Licht. Sie wird definiert als die Temperatur (in Kelvin), auf die ein Objekt erhitzt werden müsste, um Licht mit der entsprechenden spektralen Verteilung auszustrahlen. Die Spektren unterschiedlicher Lichtquellen unterscheiden sich, das ausgesendete Licht wird aber vom menschlichen Sehapparat in der Regel als weiß erkannt und kann nur im direkten Vergleich unterschieden werden. Ist hingegen ein fotografischer Sensor oder Film auf Tageslicht justiert, erscheint das Licht von Lichtquellen mit einer Farbtemperatur zwischen 5.000 und 5.500 K weiß, Aufnahmen mit Lichtquellen mit niedrigerer Farbtemperatur wie beispielsweise Glühlampen hingegen leicht gelblich oder rötlich. Licht mit höherer Farbtemperatur erscheint bläulicher. Bei Digitalkameras dient der Weißabgleich der Kompensation dieses Effekts.

Die Taste »**WB**«

Bei ausgeschaltetem Monitor kann eine Feinabstimmung der aktuell ausgewählten Weißabgleichseinstellung auch vorgenommen werden, indem die Taste »**WB**« gedrückt gehalten und das vordere Einstellrad gedreht wird.





Feinabstimmung und Farbtemperatur

Die einstellbaren Farbtemperaturwerte der Weißabgleichsprogramme (außer bei »**Automatisch**«) entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle. Der eingestellte Farbtemperaturwert kann von der mit einem Farbtemperaturmessgerät gemessenen Farbtemperatur abweichen:

	Kunstlicht	Leuchtstoff-lampe*	Direkte Sonne	Blitz	Bewölkt (Tageslicht)	Schatten (Tageslicht)
+3	2.700 K	2.700 K	4.800 K	4.800 K	5.400 K	6.700 K
+2	2.800 K	3.000 K	4.900 K	5.000 K	5.600 K	7.100 K
+1	2.900 K	3.700 K	5.000 K	5.200 K	5.800 K	7.500 K
±0	3.000 K	4.200 K	5.200 K	5.400 K	6.000 K	8.000 K
–1	3.100 K	5.000 K	5.300 K	5.600 K	6.200 K	8.400 K
–2	3.200 K	6.500 K	5.400 K	5.800 K	6.400 K	8.800 K
–3	3.300 K	7.200 K	5.600 K	6.000 K	6.600 K	9.200 K

* Der große Farbtemperaturbereich für »**Leuchtstofflampe**« erklärt sich aus den starken Farbtemperaturabweichungen unterschiedlicher Lampentypen.

»Mired«

In niedrigen Farbtemperaturbereichen sind Änderungen der Farbtemperatur deutlich stärker wahrnehmbar als in hohen Farbtemperaturbereichen. Bei einer Farbtemperatur von 6.000 K ist eine Abweichung um 1.000 K praktisch nicht wahrnehmbar, während dieselbe Abweichung bei einer Farbtemperatur von 3.000 K einen deutlich sichtbaren Farbunterschied hervorrufen würde. Da die Einheit Kelvin dieser nichtlinearen Farbwahrnehmung in keiner Weise Rechnung trägt, verwendet man in der Fotografie die Einheit Mired. Ihr Wert entspricht dem mit 1.000.000 multiplizierten Kehrwert der Farbtemperatur in Kelvin. Die Einheit Mired wird unter anderem zur Klassifizierung von Kompensationsfiltern verwendet. Beispiele:

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

Weißabgleich auf Basis eines Messwerts

Als Alternative zu den vordefinierten Weißabgleichseinstellungen bietet die D70S die Möglichkeit, die Farbtemperatur der am Aufnahmeort vorherrschenden Beleuchtung exakt 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:

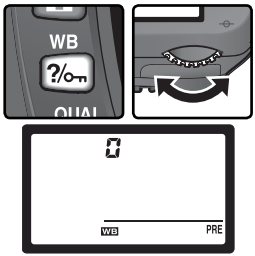
Option	Beschreibung
Messen	Die Kamera misst die Farbtemperatur der vorherrschenden Beleuchtung. Stellen Sie für die Messung ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung auf, unter der später das eigentliche Motiv fotografiert werden soll.
Bild verwenden	Die Kamera übernimmt die Weißabgleichseinstellung von einem Bild, das mit der D70S aufgenommen wurde. Es können auch Bilder ausgewählt werden, die mit der Bildqualität »NEF (RAW)« aufgenommen wurden und deren Weißabgleichseinstellung nachträglich in Nikon Capture 4.2 (oder neuer) geändert wurde.

Der Weißabgleichs-Messwertspeicher der Kamera speichert nur einen Messwert. Wenn eine neue Messung durchgeführt oder die Einstellung einer gespeicherten Aufnahme übernommen wird, wird der bisherige Messwert überschrieben. Wenn ein Messwert gespeichert wird, wird im Menü »**Messwert**« automatisch die Option »**Messen**« aktiviert.

Messen der Farbtemperatur am Aufnahmeort

1 Stellen Sie ein neutralgraues oder weißes Objekt unter der Beleuchtung auf, unter der Sie später Ihr eigentliches Motiv fotografieren wollen. Unter Studiobeleuchtung sollten Sie eine Graukarte mit 18% Reflexionsvermögen als Referenzobjekt einsetzen.

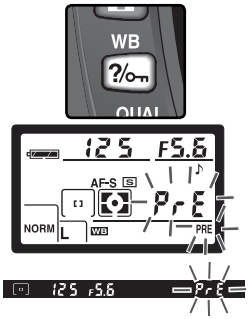
2 Wählen Sie im Menü »**Messwert**« die Option »**Messen**« (55) oder halten Sie die Taste »**WB**« gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis auf dem Display die Anzeige **PRE** erscheint. Der Weißabgleich wird auf den zuletzt gespeicherten Wert gesetzt. Falls noch kein Messwert gespeichert wurde, entspricht diese Einstellung der Einstellung »**Direkte Sonne**« (5.200 K).



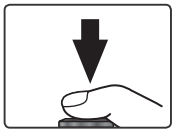
Weißabgleich mit Messwert

Eine manuelle Messung der Farbtemperatur ist bei den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** und **M** möglich. Um die Farbtemperatur mit hoher Genauigkeit messen zu können, stellt die Kamera für die Dauer der Messung vorübergehend eine Belichtungskorrektur von +1 LW ein. Bei manueller Belichtungssteuerung (**M**) sollten Sie die Belichtung mit Hilfe der Belichtungsskala auf dem Monitor auf den Wert ±0 einstellen.

3 Lassen Sie die Taste »**WB**« kurz los und drücken Sie sie erneut, bis die Anzeige **PRE** auf dem Display zu blinken beginnt. Daraufhin blinkt auch die Anzeige PrE auf dem Display und im Sucher.

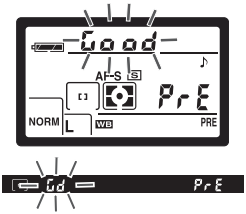


4 Richten Sie die Kamera so auf das Referenzobjekt, dass es das gesamte Sucherbildfeld ausfüllt. Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt. Die Kamera löst daraufhin aus und speichert die gemessene Farbtemperatur als Messwert für den Weißabgleich – es wird jedoch keine Aufnahme auf der Speicherkarte gespeichert. Die Messung wird auch durchgeführt, wenn die Kamera nicht scharf gestellt hat, da die Fokussierung keinen Einfluss auf das Messergebnis hat.

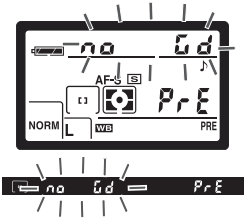


Drücken Sie die **WB**-Taste, wenn Sie das Menü verlassen wollen, ohne die Farbtemperatur zu messen.

5 Wenn die Messung fehlerfrei durchgeführt werden konnte, blinkt die Anzeige Good auf dem Display. Im Sucher blinkt anstelle der Belichtungszeit die Anzeige Gd. Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um zur Aufnahmebereitschaft zurückzukehren, oder warten Sie, bis sich das Belichtungsmesssystem abschaltet.



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 Gd und der Vorgang muss ab Schritt 4 wiederholt werden.



Übernahme der Weißabgleichseinstellung von einem gespeicherten Bild

Um die Weißabgleichseinstellung von einem Bild zu übernehmen, das auf der eingesetzten Speicherkarte gespeichert ist, blenden Sie das Weißabgleichsmenü (49) ein und gehen wie folgt vor:

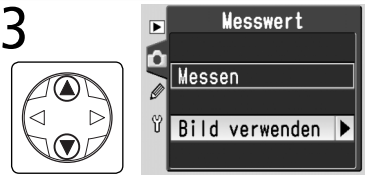
1

Markieren Sie den Menüpunkt »**Messwert**«.

2

Blenden Sie die Optionen ein.

3



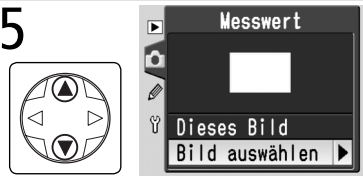
Markieren Sie die Option »**Bild verwenden**«.

4

Blenden Sie das aktuelle Quellbild ein.*

* Wenn Sie die Weißabgleichseinstellungen des aktuellen Quellbildes übernehmen möchten, können Sie mit Schritt 11 fortfahren. Wenn kein Bild angezeigt wird, ist die Farbtemperatur der Einstellung »**Direkte Sonne**« (5.200 K) voreingestellt.

5



Markieren Sie den Menüpunkt »**Bild auswählen**«.

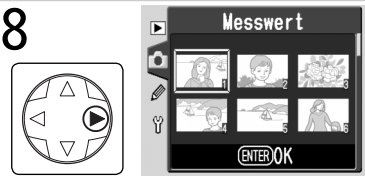
6

Blenden Sie die Liste der Ordner ein.

7

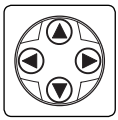
Markieren Sie den Namen des gewünschten Ordners.

8



Blenden Sie die Liste aller Bilder in diesem Ordner ein.

9



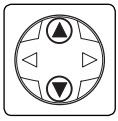
Markieren Sie das gewünschte Bild.†

10

Wählen Sie das Bild aus.

† 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 D70S aufgenommen wurden.

11



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

12

Übernehmen Sie die Weißabgleichseinstellung des ausgewählten Bildes in den Messwertspeicher.‡

‡ Wenn Sie ein anderes Bild auswählen möchten, wiederholen Sie die Schritte 5 bis 12.

Anwenden des aktuellen Weißabgleichs-Messwerts

Um den Weißabgleich der Kamera auf den derzeit gespeicherten Wert einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1 Markieren Sie im Weißabgleichsmenü die Option »**Messwert**« (49) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.

2 Markieren Sie die Option »**Messen**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts, um den gespeicherten Messwert als Weißabgleichseinstellung zu aktivieren. Sie kehren anschließend zum Aufnahmemenü zurück.

Bildoptimierung

Verbessern der Bildcharakteristik

Wenn ein Aufnahmeprogramm aktiviert ist, optimiert die Kamera die Schärfe, den Kontrast, die Farbsättigung und die Farbgebung automatisch entsprechend der jeweiligen Aufnahmesituation. Bei den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** und **M** erfolgt diese Optimierung nicht automatisch, sie kann aber manuell vorgenommen werden. Es stehen die Optimierungen »**Normal**«, »**Leuchtend**«, »**Schärfer**«, »**Weicher**«, »**Direkter Druck**«, »**Porträt**« und »**Landschaft**« zur Auswahl. Mit diesen Funktionen können Sie die Bildoptimierung an die Aufnahmesituation oder den Verwendungszweck des Bildes anpassen. Scharfzeichnung, Kontrast, Farbwiedergabe, Farbsättigung und Farbton lassen sich in ihrer Stärke individuell anpassen.

Option		Beschreibung
N	**Normal** (Standardvorgabe)	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	**Schärf**	Verstärkt den Kantenkontrast im Bild.
SF	**Weich**	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 (175). 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 (57).

Bildoptimierung

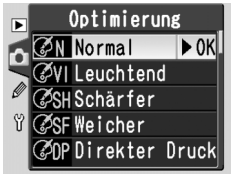
Für alle Bildoptimierungen außer »**Benutzerdef.**« gilt:

- Die Art der Bildoptimierung hängt von den jeweils vorherrschenden Aufnahmebedingungen ab. Das Ergebnis kann je nach Belichtung und Position des Motivs innerhalb des Bildfeldes unterschiedlich ausfallen – auch bei ähnlichen Szenen –, da die Kamera stets die optimalen Einstellungen wählt. Wenn Sie eine Serie von Bildern mit identischen Einstellungen optimieren möchten, wählen Sie die Option »**Benutzerdef.**« und legen die Stärke der unterschiedlichen Funktionen exakt fest. Achten Sie darauf, für »**Scharfzeichnen**« und »**Tonwerkkorrektur**« nicht die Einstellung »**Automatisch**« zu aktivieren.
- Den Bildern wird der sRGB-Farbraum zugewiesen. Bei der Einstellung »**Benutzerdef.**« kann der Farbraum im Menü »**Farbraum**« ausgewählt werden (59).
- Optimale Ergebnisse werden mit einem Nikkor-Objektiv vom Typ D oder G erzielt.

So wählen Sie eine Bildoptimierung aus:

1 Markieren Sie im Aufnahmemenü den Menüpunkt »**Optimierung**« (132) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.

2 Markieren Sie die gewünschte Option und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Wenn Sie die Option »**Benutzerdef.**« wählen, erscheint ein weiteres Menü mit zusätzlichen Optionen. Bei allen anderen Optionen wird daraufhin das Aufnahmemenü angezeigt.



Anpassen der Bildoptimierung

Wählen Sie die Option »**Benutzerdef.**«, um Scharfzeichnung, Kontrast, Farbwiedergabe, Farbsättigung und Farbton in ihrer Stärke an Ihre Anforderungen anzupassen.

Höherer Detailkontrast: **Scharfzeichnen**

Nach einer Aufnahme verstärkt die Kamera die Konturen (Hell-Dunkel-Übergänge) im Bild, um einen schärferen Gesamteindruck zu erreichen. Die Stärke der Scharfzeichnung kann mit den Optionen im Menü »**Scharfzeichnen**« eingestellt werden.

Option		Beschreibung
A	**Automatisch** (Standardvorgabe)	Die Kamera optimiert den Farbkontrast an Konturen. Die Stärke der Scharfzeichnung hängt von der Motivbeschaffenheit und anderen Kameraeinstellungen ab und kann daher von Bild zu Bild unterschiedlich ausfallen. Es wird die Verwendung eines G- oder D-Nikkors empfohlen. Diese Option ist nicht geeignet, um eine Serie von Bildern mit identischer Scharfzeichnung aufzunehmen.
◇ 0	**Normal**	Die Farbkontraste an Konturen werden bei allen Bildern mit denselben Standardwerten verstärkt.
◇-2	**Schwach**	Die Farbkontraste an Konturen werden deutlich geringer als bei normaler Scharfzeichnung verstärkt.
◇-1	**Mittelschwach**	Die Farbkontraste an Konturen werden geringer als bei normaler Scharfzeichnung verstärkt.
◇+1	**Mittelstark**	Die Farbkontraste an Konturen werden mehr als bei normaler Scharfzeichnung verstärkt.
◇+2	**Stark**	Die Farbkontraste an Konturen werden deutlich mehr als bei normaler Scharfzeichnung verstärkt.
⊘	**Nicht schärfen**	Es wird keine Scharfzeichnung durchgeführt.

Helligkeit und Kontrast: **Tonwertkorr.**

Bevor die Kamera die Aufnahmen auf der Speicherkarte speichert, wendet sie eine Tonwertkorrektur an, um den Bildkontrast zu verbessern. Die Tonwertkorrektur basiert auf Gradationskurven, die das Verhältnis zwischen der Tonwertverteilung im Originalbild und im korrigierten Bild definieren. Mit den Optionen im Menü »**Tonwertkorr.**« können Sie die Art der Korrektur wählen.

Option		Beschreibung
A	**Automatik** (Standardvorgabe)	Die Kamera wählt automatisch die Gradationskurve, mit der sich der Bildkontrast am besten optimieren lässt. Die Korrektur fällt daher von Bild zu Bild unterschiedlich aus. Es wird die Verwendung eines G- oder D-Nikkors empfohlen.
◑ 0	**Normal**	Diese Einstellung wendet eine Standardgradationskurve an, die für die meisten Aufnahmesituationen geeignet ist.
◑–2	**Wenig Kontrast**	Diese Einstellung eignet sich für konstrastreiche Motive, bei denen ein Tonwertverlust in den Lichtern vermieden werden soll, etwa für Porträts, die bei direkter Sonne aufgenommen werden. Sie liefert »weichere« Bilder.
◑–1	**Mittelschwach**	Der Kontrast fällt im Vergleich zur Einstellung »**Normal**« etwas schwächer aus.
◑+1	**Mittelstark**	Der Kontrast fällt im Vergleich zur Einstellung »**Normal**« etwas stärker aus.
◑+2	**Starker Kontr.**	Diese Einstellung ist sinnvoll bei flauen Aufnahmen, die von einer Kontrastverstärkung profitieren (z.B. Landschaftsfotos, die bei schlechten Lichtverhältnissen aufgenommen werden).
◑✎	**Benutzerdef.**	Mit dieser Einstellung wird eine benutzerdefinierte Gradationskurve angewendet, die mit Hilfe der Software Nikon Capture 4.2 (oder neuer; separat erhältlich) von einem Computer in die Kamera geladen wurde. Wenn keine benutzerdefinierte Gradationskurve in die Kamera geladen wurde, entspricht diese Option der Einstellung »**Normal**«.

Anpassung an den Workflow: **Farbraum**

Mit der D70S haben Sie die Wahl zwischen mehreren Farbräumen. Wählen Sie den Farbraum, der für Ihren Produktionsablauf oder für das betreffende Projekt am besten geeignet ist.

Option	Beschreibung
Ia (sRGB) (Standardvorgabe)	Dieser Farbmodus ist an den sRGB-Farbraum angepasst und für Bilder zu empfehlen, die nicht oder nur geringfügig nachbearbeitet werden sollen, und eignet sich beispielsweise für Porträtaufnahmen.
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.
IIIa (sRGB)	Dieser Farbmodus ist an den sRGB-Farbraum angepasst und für Bilder zu empfehlen, die nicht oder nur geringfügig nachbearbeitet werden sollen, und eignet sich beispielsweise für Landschaftsaufnahmen.

Farbraum

Die Farbmodi »Ia (sRGB)« und »IIIa (sRGB)« sind für Fotos geeignet, die unbearbeitet gedruckt oder in Anwendungen angezeigt werden, die kein Farbmanagement unterstützen, sowie für Bilder, die Sie mithilfe von ExifPrint, dem Druckstandard einiger Computerdrucker und Fotodienstleister, direkt von der Speicherkarte drucken wollen. Bilder, die dem Farbmodus »II (Adobe RGB)« aufgenommen werden, können ebenfalls auf diese Weise gedruckt werden, jedoch werden die Farben weniger kräftig wiedergegeben.

Mit dem Farbmodus »II (Adobe RGB)« aufgenommene Bilder im JPEG-Format sind kompatibel zu Exif 2.21 und DCF 2.0, sodass Anwendungen und Drucker, die Exif 2.21 und DCF 2.0 unterstützen, automatisch den richtigen Farbraum auswählen. Bei Anwendungen oder Druckern, die Exif 2.21 und DCF 2.0 nicht unterstützen, muss der Farbraum manuell ausgewählt werden. Weitere Informationen können Sie der Dokumentation für die jeweilige Anwendung bzw. für den jeweiligen Drucker entnehmen.

Nikon Software

Beste Ergebnisse erhalten Sie, wenn Sie PictureProject oder Nikon Capture 4.2 (oder neuer; separat erhältlich) zur Optimierung der Aufnahmen verwenden. Die Fähigkeiten von Nikon Capture, Bilder im NEF-(RAW)-Format direkt und ohne Qualitätsverlust zu bearbeiten, sind einzigartig. Nikon Capture ist daher das empfohlene Bildbearbeitungsprogramm zur ersten Nachbearbeitung von Bildern innerhalb eines digitalen Workflows. Bilder, die mit der D70S aufgenommen wurden, werden von PictureProject und von Nikon Capture 4.2 (oder neuer) automatisch im richtigen Farbraum geöffnet.

Intensivere Farben: **Farbsättigung**

Mit einer Anpassung der **Farbsättigung** lässt sich die Intensität der Farben im Bild verändern.

Option		Beschreibung
0	**Normal** (Standardvorgabe)	Farbwiedergabe mit normaler Intensität. Empfohlene Einstellung für die meisten Situationen.
–	**Abgeschwächt**	Farbwiedergabe mit verringerter Intensität. Empfohlene Einstellung für Bilder, die am Computer nachbearbeitet werden sollen.
+	**Verstärkt**	Farbwiedergabe mit höherer Intensität. Empfohlene Einstellung für Bilder, die ohne weitere Nachbearbeitung auf einem Drucker ausgegeben werden sollen.

Gegen Farbstiche: **Farbtonkorrektur**

Der Wertebereich der Farbtonkorrektur reicht von –9° bis +9°; die Schrittweite beträgt 3°. Wenn Rot die Ausgangsfarbe darstellt, verschiebt ein höherer Wert als 0° (Standardvorgabe) 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 Violettton.

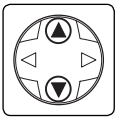
Farbton

Der Farbwiedergabe digitaler Bilder liegt das RGB-Farbmodell zugrunde. RGB-Farben setzen sich aus unterschiedlichen Anteilen der Grundfarben Rot, Grün und Blau zusammen. Durch Mischen zweier Grundfarben können eine Vielzahl unterschiedlicher Farben entstehen. So ergibt das Mischen von Rot mit einem kleinen Grünanteil einen Orangeton. Wenn Rot und Grün zu gleichen Teilen gemischt werden, entsteht ein Gelbton. Reduziert man den Rotanteil, verschiebt sich die Farbe zu Gelbgrün hin. Unterschiedliche Anteile von Rot und Blau spannen ein Spektrum von Rotviolett bis Marineblau auf, während unterschiedliche Anteile von Blau und Grün eine Farbskala von Smaragdgrün bis Türkisblau ergeben. (Das Hinzufügen eines dritten Farbanteils resultiert in helleren Farben. Wenn alle drei Grundfarben zu gleichen Teilen gemischt werden, ergibt sich die gesamte Graustufenskala von Schwarz über Grau bis Weiß.) Das von allen drei Grundfarben aufgespannte Farbspektrum wird oft als Farbkreis dargestellt, in dem jeder Farbton einem bestimmten Kreiswinkel entspricht.

Einstellen einer benutzerdefinierten Bildoptimierung

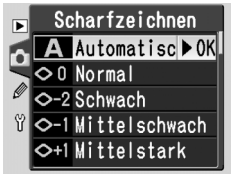
Wählen Sie im Menü »**Optimierung**« (57) die Option »**Benutzerdef.**«. Es erscheint das in Schritt 1 gezeigte Menü.

1



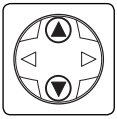
Markieren Sie die Option für die gewünschte Bildoptimierung.

2



Blenden Sie das Untermenü ein.

3



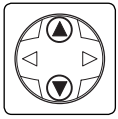
Markieren Sie die gewünschte Option.

4

Bestätigen Sie die Auswahl.

5 Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4, um weitere Funktionen einzustellen.

6



Markieren Sie »**Fertig**«.

7

Kehren Sie zum Aufnahmemenü zurück.

Aufnahmesteuerung

Einzelbildschaltung, Serienaufnahme, Selbstauslöser und Fernauslösung

Von der gewählten Aufnahmesteuerung hängt es ab, ob alternativ zum Auslöser der Kamera auch die Fernbedienung verwendet werden kann, ob die Kamera beim Drücken des Auslösers nur ein einziges Bild oder eine Serie von Bildern aufnimmt und ob die Kamera sofort oder mit einer Verzögerung von wenigen Sekunden auslöst.

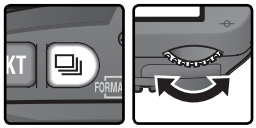
Steuerung	Beschreibung
S Einzelbild	Bei jedem Betätigen des Auslösers wird eine einzige Aufnahme belichtet. Die Kontrollleuchte für Speicherkartenzugriff leuchtet während des Speicherns. Solange weitere Aufnahmen im Pufferspeicher zwischengespeichert werden können, kann die Kamera erneut ausgelöst werden.
Serienaufnahme	Solange der Auslöser gedrückt wird, nimmt die Kamera Bilder mit einer Geschwindigkeit von bis zu drei Bildern pro Sekunde* in Serie auf.
Selbstauslöser	Die zeitverzögerte Kameraauslösung bietet sich an, um ein Verwackeln des Bildes zu vermeiden, das durch das Drücken des Auslösers hervorgerufen wird, oder wenn Sie selbst im Bild sichtbar sein wollen (105).
Fernauslöser mit Vorlaufzeit	Die Kamera kann mit der Fernbedienung ML-L3 (optionales Zubehör) ausgelöst werden. Beim Drücken des Auslösers an der Fernbedienung stellt die Kamera unmittelbar auf das Motiv scharf. Die Auslösung erfolgt mit einer Verzögerung von zwei Sekunden (107). Das gibt dem Fotografen ausreichend Zeit, selbst für die Aufnahme zu posieren.
Fernauslöser	Die Kamera kann mit der Fernbedienung ML-L3 (optionales Zubehör) ausgelöst werden. Beim Drücken des Auslösers an der Fernbedienung stellt die Kamera unmittelbar auf das Motiv scharf und löst ohne weitere Verzögerung aus (107). Das sofortige Auslösen mit Fernbedienung bietet sich an, um ein Verwackeln des Bildes zu vermeiden, das durch das Drücken des Auslösers an der Kamera hervorgerufen werden kann.

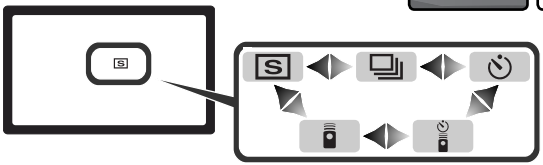
* Durchschnittswert, der mit manueller Belichtungssteuerung (**M**), manueller Scharfeinstellung, einer Belichtungszeit von 1/250 Sekunde oder kürzer, bei deaktivierter Rauschreduzierung und ausreichend freier Kapazität im Pufferspeicher erreicht wird. Die Anzahl der Aufnahmen, die im Pufferspeicher zwischengespeichert werden können, hängt von der eingestellten Kombination aus Bildqualität und Bildgröße ab (siehe Tabelle rechts). Die Kamera setzt die Serienaufnahme fort, sobald wieder ausreichend Platz im Pufferspeicher vorhanden ist.

Bitte beachten Sie, dass alle Bilder einer Serie mit der Orientierung des ersten Bildes gespeichert werden. Wenn beispielsweise das erste Bild im Querformat aufgenommen wird und die Kamera während der Serienaufnahme ins Hochformat gedreht wird, erhalten dennoch alle Bilder der Serie die Kennzeichnung »Querformat«.

Bildqualität	Bildgröße	Kapazität
RAW	—	4
FINE	L	9
	M	7
	S	19
NORM	L	12
	M	7
	S	27
BASIC	L	19
	M	7
	S	49
RAW BASIC	L	4

Um die gewünschte Aufnahmesteuerung zu aktivieren, halten Sie die Taste gedrückt und drehen das hintere Einstellrad. Die gewählte Aufnahmesteuerung wird auf dem Display angezeigt.





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.

Während die Kamera Aufnahmen auf der Speicherkarte speichert, leuchtet die Kontrollleuchte für den Speicherkartenzugriff. Je nachdem, wie viele Bilder im Pufferspeicher zwischengespeichert wurden, kann der Speichervorgang mehrere Sekunden bis mehrere Minuten dauern. ***Solange die Kontrollleuchte blinkt, dürfen Sie die Speicherkarte nicht herausnehmen und die Stromzufuhr nicht unterbrechen (also nicht den Akku herausnehmen oder die Verbindung zum Netzadapter trennen)***. Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während sich noch Daten im Pufferspeicher befinden, bleibt die Kamera noch so lange eingeschaltet, bis alle Bilder auf der Speicherkarte gespeichert sind. Wenn die Akkukapazität eine kritische Grenze erreicht, während sich noch Daten im Pufferspeicher befinden, wird der Auslöser gesperrt und die Kamera überträgt alle Daten aus dem Pufferspeicher auf die Speicherkarte.

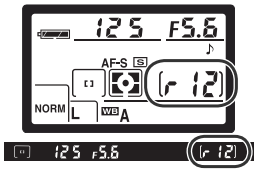
Die Zeit zum Speichern des gesamten Pufferspeicherinhalts auf einer 40×-USB-Speicherkarte von Lexar Media mit Write-Acceleration-Technologie beträgt:

- NEF (RAW): 6 Sekunden (4 Bilder)
- JPEG Normal (Größe »L«): 9 Sekunden (12 Bilder)

Bitte beachten Sie, dass sich die Zeiten bei Microdrive™-Karten verlängern.

Kapazität des Pufferspeichers

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. Bitte beachten Sie, dass die tatsächliche Anzahl von der jeweiligen Dateigröße der Bilder, die je nach Motivbeschaffenheit unterschiedlich ausfallen kann, abhängt.



Der folgende Abschnitt beschreibt die drei wichtigsten Komponenten des Fokussystems der Kamera: die Fokussteuerung, die manuelle Messfeldvorwahl und die Messfeldsteuerung.

Fokussteuerung

Die Fokussteuerung der Kamera wird mit dem Fokusschalter am Kameragehäuse eingestellt. Die D70S verfügt über zwei Fokusbetriebsarten:

Schalterposition	Beschreibung
AF (Autofokus)	Die Kamera stellt automatisch auf das Motiv scharf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Ob die Kamera den Einzelautofokus oder den kontinuierlichen Autofokus verwendet, wird mit der Individualfunktion 2 (»**Autofokus**«; 139): • **Einzel-AF** (Einzelautofokus): Sobald die Kamera scharf gestellt hat, ertönt ein akustisches Signal und es erscheint der Fokusindikator (●) im Sucher. Die gemessene Entfernung wird fixiert, solange der Auslöser in dieser Stellung gehalten wird (*Messwertspeicher*). Die Kamera löst nur aus, wenn sie scharf stellen konnte und im Sucher der Fokusindikator erscheint (*Schärfepriorität*). Der Autofokus verfolgt ein bewegtes Objekt so lange, bis eine Scharfstellung erfolgen und die Kamera auslösen kann (*prädiktive Schärfenachführung*; 65). Wenn das Objekt in seiner Bewegung innehält, bevor der Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt gedrückt wird, erscheint der Fokusindikator im Sucher und die gemessene Entfernung wird fixiert. • **Kontinuierlich** (kontinuierlicher Autofokus): Während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird, prüft die Kamera kontinuierlich die Entfernung zum Motiv und regelt die Schärfe sofort nach, wenn sich die Entfernung ändert – insbesondere bei bewegten Objekten (*prädiktive Schärfenachführung*; 65). Die Kamera kann jederzeit auslösen, auch wenn sie nicht auf das Motiv scharf gestellt hat (*Auslösepriorität*).
M Manuelle Scharfeinstelung	Die Kamera fokussiert nicht automatisch. Stellen Sie mit dem Einstellring des Objektivs scharf. Bei Verwendung eines Objektivs mit einer Lichtstärke von 1:5,6 oder höher (kleinerer Blendenwert) unterstützt der Schärfeindikator im Kamerasucher die Scharfeinstellung (*elektronische Einstellhilfe*; 74). Die Kamera löst auch dann aus, wenn nicht korrekt auf das Motiv scharfgestellt wurde.

Der Einzelautofokus stellt sicher, dass die Kamera erst dann auslöst, wenn sie korrekt auf das Motiv fokussiert hat. Der kontinuierliche Autofokus hingegen ist besser für solche Motive geeignet, die sich in unvorhersehbarer Weise bewegen. Die manuelle Scharfeinstellung bietet sich in solchen Fällen an, in denen der Autofokus nicht auf das Motiv scharf stellen kann.

Prädiktive Schärfenachführung

Sobald das Autofokussystem der Kamera mit einem Druck auf den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt aktiviert wird, erkennt es, ob sich das Motiv bewegt oder nicht. Bei bewegten Motiven wird sofort die vorausschauende oder prädiktive Schärfenachführung aktiv: Wenn sich das Motiv auf die Kamera zu oder von ihr weg bewegt, passt die Kamera die Entfernung nicht nur automatisch an, sondern berechnet die Bewegungen des Motivs auch voraus, sodass im Moment der Aufnahme immer die richtige Entfernung zugrunde liegt. Die Kamera »weiß« mit hoher Wahrscheinlichkeit, wo sich das Objekt zum Zeitpunkt der Aufnahme befinden wird. Bei Einzelautofokus wird die prädiktive Schärfenachführung nur aktiviert, wenn sich das Motiv beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt bereits bewegt. Die Kamera fixiert die Entfernung, sobald das Objekt zum Stillstand kommt. Bei kontinuierlichem Autofokus wird die prädiktive Schärfenachführung auch dann aktiviert, wenn sich das Objekt erst nach dem Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt in Bewegung setzt. In diesem Fall wird die Entfernung jedoch nicht fixiert, wenn das Objekt in seiner Bewegung innehält.

Bei manueller Scharfeinstellung steht die prädiktive Schärfenachführung nicht zur Verfügung.

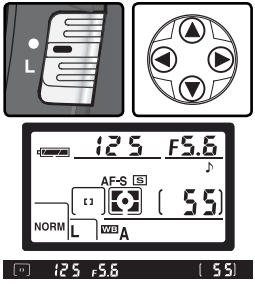
Messfeldsteuerung des Autofokus

Das Autofokussystem der D70S verfügt über fünf Fokusmessfelder, die einen großen Bereich des Bildfelds abdecken. Die Fokusmessfelder können manuell vorgewählt oder automatisch aktiviert werden. 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. Und eine automatische Aktivierung der Messfelder stellt sicher, dass die Kamera stets auf das Motiv mit der kürzesten Entfernung zum Objektiv scharf stellt, ungeachtet dessen, wo im Bild es sich befindet (Priorität der kürzesten Aufnahmedistanz; 140).

Die manuelle Messfeldvorwahl kann nicht mit der Priorität der kürzesten Aufnahmedistanz kombiniert werden. Wenn der Programmwähler auf AUTO, , , , oder eingestellt wird, wird automatisch die Priorität der kürzesten Aufnahmedistanz aktiviert. Wenn Sie bei diesen Programmen die manuelle Messfeldvorwahl nutzen möchten, stellen Sie die Individualfunktion 3 (»**Messfeldsteuerung**«; 140) auf »**Einzelfeld**« oder »**Dynamisch**« ein.

Manuelle Messfeldvorwahl

Um eines der fünf Fokusmessfelder vorwählen zu können, bewegen Sie zuerst den Sperrschalter für die Messfeldvorwahl in die Stellung »●«. Anschließend können Sie das gewünschte Messfeld mit dem Multifunktionswähler vorwählen. Das aktive Fokusmessfeld wird im Sucher angezeigt und – falls der Hintergrund sehr dunkel ist – rot hervorgehoben (VariBrite-Einstellscheibe; 8). Das aktive Fokusmessfeld wird auch auf dem Display angezeigt.



Nach dem Vorwählen des Fokusmessfelds können Sie den Sperrschalter für die Messfeldvorwahl wieder in die Position »**L**« stellen, um zu verhindern, dass durch Drücken des Multifunktionswählers versehentlich ein anderes Messfeld aktiviert wird.

Wiedergabe und Menüsteuerung

Bei der Bildwiedergabe und bei eingeblendeten Menüs ist eine manuelle Messfeldvorwahl mit dem Multifunktionswähler nicht möglich.

3: Messfeldsteuerung (140)

Die **Messfeldsteuerung** des Autofokus bestimmt, ob die Schärfe automatisch in ein anderes Messfeld nachgeführt wird, wenn sich das Objekt aus dem aktiven Messfeld in ein anderes Messfeld bewegt. Die aktuelle Einstellung wird mit einem entsprechenden Symbol auf dem Display und im Sucher angezeigt.

Option		Anzeige	Beschreibung
[ ]	**Einzelfeld** (Einzelfeldmessung)		Das Messfeld wird manuell vorgewählt. Die Kamera fokussiert nur im vorgewählten Fokusmessfeld; dieses wird im Sucher hervorgehoben (8). Sinnvolle Einstellung bei statischen Bildkompositionen, bei denen Sie sicher sein können, dass das Motiv das vorgewählte Fokusmessfeld nicht verlässt (Messfeldpriorität). Diese Einstellung wird automatisch aktiviert, wenn der Programmwähler auf eingestellt wird und ist die Standardvorgabe für die Belichtungsprogramme **P**, **S**, **A** und **M**.
[ ]	**Dynamisch** (Dynamischer Autofokus)		Das Messfeld wird manuell vorgewählt. Das vorgewählte Fokusmessfeld wird im Sucher hervorgehoben (8). Wenn sich das Motiv aus dem vorgewählten Messfeld in ein anderes bewegt, verfolgt die Kamera das Objekt über das Bildfeld und ermittelt die Entfernung gegebenenfalls in anderen Messfeldern (prädiktive Schärfenachführung). Das anfangs vorgewählte Messfeld bleibt vorgewählt; beim nächsten Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt fokussiert die Kamera wieder im vorgewählten Messfeld. Die dynamische Messfeldsteuerung mit Schärfenachführung ist vor allem bei bewegten Objekten sinnvoll, insbesondere wenn ihre Bewegungen nicht vorhersehbar sind (Motivpriorität).
[ ]	**Nächstes Objekt (**Priorität der kürzesten Aufnahmedistanz)		Die Kamera wählt automatisch das Messfeld aus, in dem sich das Objekt mit der kürzesten Entfernung zur Kamera befindet. Die manuelle Messfeldvorwahl ist automatisch deaktiviert und auf dem Display werden keine Fokusmessfelder angezeigt. Während der Autofokusmessung wird das jeweils aktive Fokusmessfeld im Sucher hervorgehoben. Mit Priorität der kürzesten Aufnahmedistanz vermeiden Sie unscharfe Aufnahmen von Objekten, die sich unvorhersehbar bewegen. Wenn der Programmwähler auf AUTO, , , , oder eingestellt wird, wird die Priorität der kürzesten Aufnahmedistanz automatisch aktiviert.

17—AF-Messfeld (148)

Mit dieser Individualfunktion können Sie einstellen, dass die Messfeldmarkierung beim Drücken des Multifunktionswählers nicht am Rand stoppt, sondern zur gegenüber liegenden Seite überspringt.

18—Messfeld-LED (149)

Der Sucher der D70S ist mit einer VariBrite-Einstellscheibe ausgestattet, bei der das aktive Fokusmessfeld einen kurzen Moment rot hervorgehoben wird, wenn es aufgrund des aktuellen Hintergrunds nur schwer zu erkennen ist. Mit der Individualfunktion 18 (»**Messfeld-LED**«) können Sie alternativ festlegen, dass das aktive Fokusmessfeld immer oder nie rot hervorgehoben wird.

Zusammenfassung der Autofokusoptionen

Individualfunktion 2 (Autofokus)	Individualfunktion 3 (Messfeldsteuerung)	Display	Sucher-anzeigen	Aktives Fokusmessfeld	Messfeldvor-wahl
S: Einzel-AF (Einzelautofokus)	**S: Einzelfeld**			Anzeige auf dem Display und im Sucher	Manuell
	D: Dynamisch			Anzeige auf dem Display und im Sucher	Manuell
	Nächstes Obj.			Keine Anzeige	Automatisch
C: kontinuierl (kontinuierlicher Autofokus)	**S: Einzelfeld**			Anzeige auf dem Display und im Sucher	Manuell
	D: Dynamisch			Anzeige auf dem Display und im Sucher	Manuell
	Nächstes Obj.			Keine Anzeige	Automatisch

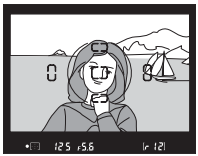
Funktionsweise	Anwendung
Die Kamera fokussiert auf das Motiv im vorgewählten Fokusmessfeld. Wenn die Kamera scharf gestellt hat, ertönt ein akustisches Signal. Solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird, bleibt die gemessene Entfernung gespeichert.	Sinnvoll bei unbewegten Motiven und wenn zur Bildgestaltung viel Zeit zur Verfügung steht.
Die Kamera fokussiert auf das Motiv im vorgewählten Fokusmessfeld. Wenn sich das Motiv bewegt, bevor die Kamera scharf gestellt hat, verfolgt der Autofokus das Objekt über andere Messfelder. Wenn die Kamera scharf gestellt hat, ertönt ein akustisches Signal. Solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird, bleibt die gemessene Entfernung gespeichert.	Sinnvoll bei relativ unbewegten Motiven und wenn zur Bildgestaltung viel Zeit zur Verfügung steht.
Wie oben, jedoch fokussiert die Kamera automatisch in dem Fokusmessfeld, in dem sich das Motiv mit der kürzesten Entfernung zur Kamera befindet. Wenn die Kamera scharf gestellt hat, ertönt ein akustisches Signal und das aktive Fokusmessfeld wird im Sucher hervorgehoben.	Sinnvoll, wenn Sie das vorderste Objekt scharf abbilden möchten, unabhängig davon, von welchem der fünf Messfelder es erfasst wird.
Die Kamera fokussiert auf das Motiv im vorgewählten Fokusmessfeld und korrigiert die Entfernung innerhalb dieses Messfelds kontinuierlich, solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gehalten wird.	Sinnvoll bei Motiven, die sich auf die Kamera zu oder von ihr weg bewegen.
Die Kamera fokussiert auf das Motiv im vorgewählten Fokusmessfeld und korrigiert die Entfernung kontinuierlich, solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gehalten wird. Wenn sich das Motiv aus dem vorgewählten Messfeld heraus in ein anderes bewegt, wird die Schärfe automatisch nachgeführt.	Sinnvoll bei Motiven, die sich in unvorhersehbarer Weise bewegen.
Wie oben, jedoch fokussiert die Kamera automatisch in dem Fokusmessfeld, in dem sich das Motiv mit der kürzesten Entfernung zur Kamera befindet. Wenn die Kamera scharf gestellt hat, wird das aktive Fokusmessfeld im Sucher hervorgehoben.	Sinnvoll, wenn Sie das vorderste Objekt fotografieren möchten, dieses sich aber in unvorhersehbarer Weise bewegt.

Autofokus-Messwertspeicher

In Fällen, in denen sich das Motiv nicht innerhalb eines der fünf Fokusmessfelder befindet oder die Kamera aus einem anderen Grund nicht auf das Motiv scharf stellen kann (73), bietet sich die Fixierung der Entfernung mit dem Autofokus-Messwertspeicher an. Außerdem können Sie auf ein Motiv scharf stellen, den Messwert fixieren und anschließend einen anderen Bildausschnitt wählen.

Wenn die Individualfunktion 2 (»**Autofokus**«; 139) auf »**Einzel-AF**« (Einzelautofokus) eingestellt ist, wird die Entfernung fixiert, sobald die Kamera scharf gestellt hat und im Sucher der Fokusindikator (●) erscheint. Wenn die Option »**Kontinuierlich**« (kontinuierlicher Autofokus) gewählt ist, muss der Messwertspeicher mit der **AE-L/AF-L**-Taste manuell aktiviert werden. So fotografieren Sie mit gespeichertem Entfernungsmesswert:

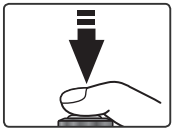
1 Richten Sie die Kamera so auf das Motiv, dass es sich im aktiven Fokusmessfeld befindet, und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.



2 Prüfen Sie, ob der Schärfeindikator (●) im Sucher angezeigt wird.

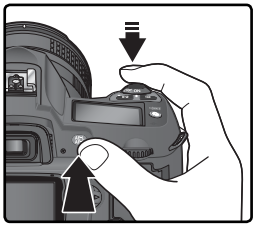
Einzel-AF (Einzelautofokus)

Sobald der Schärfeindikator 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 (siehe unten).

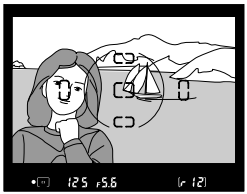


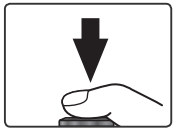
Kontinuierlich (kontinuierlicher Autofokus)

Drücken Sie die **AE-L/AF-L**-Taste, um sowohl Autofokus als auch die gemessenen Belichtungswerte zu fixieren. Die Entfernung 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.





Bei Einzelautofokus (»**Einzel-AF**«) bleibt die gemessene Entfernung gespeichert, wenn Sie den Auslöser nach einer Aufnahme nur bis zum ersten Druckpunkt zurückbewegen und in dieser Position gedrückt halten. Auf diese Weise können Sie mehrere Bilder nacheinander mit derselben Entfernungseinstellung aufnehmen. Alternativ können Sie die Entfernung auch mit der **AE-L/AF-L**-Taste fixieren.

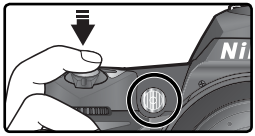
Achten Sie darauf, dass sich die Entfernung des Motivs zum Objektiv nicht verändert, wenn sie gespeichert ist. Falls sich das Objekt bewegt, sollten Sie den Auslöser oder die **AE-L/AF-L**-Taste kurz loslassen und neu fokussieren.

AF-Messfeldsteuerung
Wählen Sie vor der Verwendung des Autofokus-Messwertspeichers mit der Individualfunktion 3 (»**Messfeldstrg**«; 140) die gewünschte AF-Messfeldsteuerung (»**Einzelfeld**« oder »**Dynamisch**«).

Das Aufnahmeprogramm
Wenn der Programmwähler auf eingestellt wird, wird automatisch der kontinuierliche Autofokus (»**Kontinuierlich**«) aktiviert.

15—AE-L/AF-L (147)
Mit der Individualfunktion 15 (»**AE-L/AF-L**«) können Sie die Belegung der **AE-L/AF-L**-Taste so ändern, dass mit ihr sowohl die Entfernung als auch die Belichtungswerte (Standardvorgabe), nur die Entfernung oder nur die Belichtungswerte fixiert werden.

Das AF-Hilfslicht



Das eingebaute AF-Hilfslicht ermöglicht die Verwendung des Autofokus auch bei schlechten Lichtverhältnissen. Voraussetzung für die Nutzung des AF-Hilfslichts ist, dass für Individualfunktion 2 (»**Autofokus**«; 139) die Einstellung »**Einzel-AF**« gewählt ist, ein AF-Nikkor-Objektiv montiert ist und das mittlere Fokusmessfeld vorgewählt bzw. die Priorität der kürzesten Aufnahmedistanz aktiviert ist. Wenn die Umgebungsbeleuchtung für die automatische Entfernungsmessung nicht ausreicht, leuchtet beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt die Selbstauslöserlampe, um dem Autofokus die Scharfeinstellung auf das Motiv zu ermöglichen. Für die Motivprogramme (»**Landschaft**«), (»**Sport und Action**«) und (»**Nachtaufnahme**«) 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 Hilfslichtreichweite befindet. Gegenlichtblenden können die Lampe verdecken und sollten abgenommen werden. Bei den meisten Objektiven beträgt der Entfernungsbereich, in dem das AF-Hilfslicht das Motiv ausreichend beleuchtet, etwa 0,5 bis 3 m. Bei den folgenden Objektiven kann das AF-Hilfslicht nicht zur automatischen Scharfeinstellung auf Entfernungen von weniger als 1 m verwendet werden:

- AF Micro Nikkor 200 mm 1:4 IF ED
- AF-S DX Nikkor 12–24 mm 1:4 G IF ED
- AF-S Nikkor 17–35 mm 1:2.8 D IF ED
- AF Nikkor 18–35 mm 1:3.5–4.5 D IF ED
- AF-S DX Nikkor 18–70 mm 1:3.5–4.5
- AF Nikkor 20–35 mm 1:2.8 D IF
- AF Nikkor 24–85 mm 1:2.8–4 D IF
- AF-S Nikkor 24–85 mm 1:3.5–4.5 G IF ED
- AF-S VR Nikkor 24–120 mm 1:3.5–5.6 G IF ED
- AF Nikkor 24–120 mm 1:3.5–5.6 D IF
- AF-S Nikkor 28–200 mm 1:3.5–5.6 D IF
- AF Micro Nikkor 70–180 mm 1:4.5–5.6 D ED

Bei den folgenden Objektiven kann das AF-Hilfslicht nicht zur automatischen Scharfeinstellung auf Entfernungen von weniger als 2 m verwendet werden:

- AF-S Nikkor 28–70 mm 1:2.8 ED
- AF-S DX Nikkor 17–55 mm 1:2.8 ED

Bei folgenden Objektiven ist das AF-Hilfslicht automatisch deaktiviert:

- AF-S VR Nikkor 70–200 mm 1:2.8 G IF ED
- AF-S Nikkor 80–200 mm 1:2.8 D IF ED
- AF Nikkor 80–200 mm 1:2.8 D IF ED
- AF Nikkor 80–400 mm 1:4.5–5.6 ED
- AF-S VR Nikkor 200–400 mm 1:4

Wenn Sie das Nikon-Blitzgerät SB-800 oder SB-600 an die Kamera angeschlossen haben, wird das AF-Hilfslichts der Kamera deaktiviert und stattdessen das AF-Hilfslicht des Blitzgeräts verwendet. Bei Einsatz anderer Blitzgeräte wird das AF-Hilfslicht der Kamera verwendet.

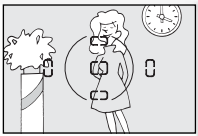
4—AF-Licht (141)

Mit der Individualfunktion 4 (»**AF-Licht**«) können Sie das AF-Hilfslicht deaktivieren.

Gute Ergebnisse mit dem Autofokus

In den unten aufgeführten Fällen fokussiert der Autofokus möglicherweise nicht richtig. Stellen Sie in den Fällen, in denen die Kamera auf ein Motiv nicht scharf stellen kann, manuell scharf (74) oder verwenden Sie den Autofokus-Messwertspeicher (70), um auf ein anderes Objekt mit gleicher Entfernung scharf zu stellen und die Entfernung zu fixieren. Anschließend können Sie den Bildausschnitt verändern, die Kamera auf Ihr eigentliches Motiv richten und auslösen.

Zwischen Motiv und Hintergrund besteht kein ausreichender Kontrast

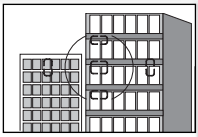


Beispiel: Das Motiv hat dieselbe Farbe wie der Hintergrund.

Im aktiven Messfeld befinden sich mehrere Objekte mit unterschiedlicher Entfernung zur Kamera

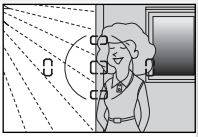
Beispiel: Ein Tier hinter den Gitterstäben eines Käfigs.

Das Motiv besteht aus regelmäßigen geometrischen Mustern



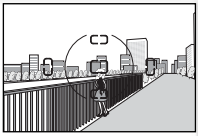
Beispiel: Die gleichförmige Fensterfront eines Gebäudes.

Im aktiven Messfeld befinden sich krasse, scharf abgegrenzte Helligkeitsunterschiede



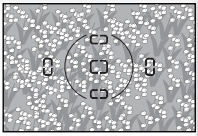
Beispiel: Das Motiv befindet halb im Schatten.

Das Motiv ist im Sucher kleiner als das Fokusmessfeld



Beispiel: Im Messfeld befinden sich gleichzeitig ein Vordergrundobjekt und entfernte Gebäude im Hintergrund.

Das Motiv enthält zahlreiche filigrane Details



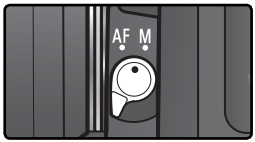
Beispiel: Das Motiv besteht aus sehr kleinen Objekten wie z.B. Blumen auf einem Feld.

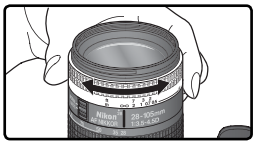
Dauerbetrieb des AF-Hilfslichts (72)

Bitte beachten Sie, dass die AF-Hilfslicht-Lampe bei häufiger Nutzung des AF-Hilfslichts heiß werden kann. Wenn Sie ausgiebigen Gebrauch vom AF-Hilfslicht machen (häufige Aktivierung innerhalb eines kurzen Zeitraums), wird es möglicherweise kurzzeitig deaktiviert, um die Lampe vor einer Überhitzung zu schützen. Warten Sie einen Moment, bis sich die Lampe abgekühlt hat.

Manuelle Scharfeinstellung

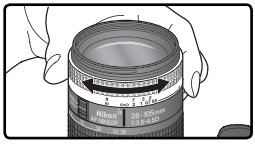
Bei Objektiven ohne Autofokusunterstützung muss die Entfernung manuell am Einstellring des Objektivs eingestellt werden. Die manuelle Scharfeinstellung bietet sich auch in den Fällen an, in denen die Verwendung des Autofokus nicht zum gewünschten Ergebnis führt (73). Zur manuellen Scharfeinstellung stellen Sie den Fokusschalter auf »**M**« und drehen den Einstellring des Objektivs, bis das Bild im Klarfeld der Suchereinstellscheibe scharf abgebildet wird. Die Kamera kann jederzeit auslösen, auch wenn sich das Motiv nicht innerhalb des Schärfebereichs befindet.

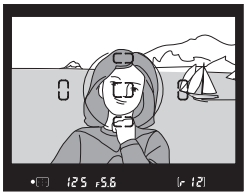




Scharfeinstellung mit elektronischer Einstellhilfe

Bei Objektiven mit einer Lichtstärke von 1:5,6 oder lichtstärker dient der Schärfeindikator im Sucher als elektronische Einstellhilfe für die manuelle Fokussierung. Wenn der Schärfeindikator angezeigt wird, hat die Kamera auf das Motiv im aktiven Fokusmessfeld 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 Entfernungsring des Objektivs, bis der Schärfeindikator (●) im Sucher angezeigt wird.





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 Objektiveinstellungen finden Sie in der Dokumentation des Objektivs.

Lage der Bildebene

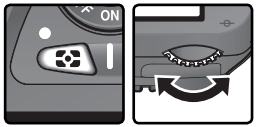
Die Entfernung zwischen Kamera und Motiv sollte bei einer manuellen Fokussierung von der Bildebenenmarkierung am Kameragehäuse aus gemessen werden. Der Abstand zwischen dem Bajonettring und der Bildebene beträgt 46,5 mm (Auflagemaß).

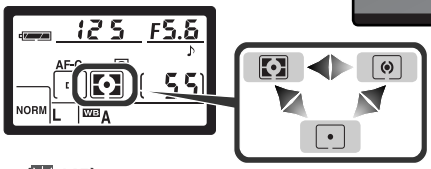
Belichtungsmessung

Je nach gewählter Belichtungsmessmethode führt die Kamera bei den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** und **M** unterschiedliche Berechnungen zum Ermitteln der optimalen Belichtungswerte durch. Wenn die Kamera mit einem prozessorgesteuerten Objektiv verwendet wird, können die folgenden Optionen ausgewählt werden (bei Verwendung eines Objektivs ohne Prozessorsteuerung steht keine Belichtungsmessung zur Verfügung).

Messsystem	Beschreibung
3D-Color-Matrixmessung/ Color-Matrixmessung	Die Belichtungsmessung wird mit Hilfe des 1.005-Pixel-Sensors durchgeführt, der die optimale Belichtung auf der Basis von Informationen aus allen Bildbereichen ermittelt. Das Messsystem erzielt auch bei Motiven, die von sehr dunklen (schwarz oder dunkelgrün) oder sehr hellen Farben (weiß oder gelb) dominiert werden, Resultate, die der Wahrnehmung des menschlichen Auges sehr nahe kommen. Die *3D-Color-Matrixmessung* bezieht Abstandsinformationen in die Berechnung ein und wird automatisch aktiviert, wenn ein G- oder D-Nikkor verwendet wird. Die *Color-Matrixmessung* wird verwendet, wenn keine Abstandsinformationen zur Verfügung stehen. Mit der Matrixmessung können in den meisten Fällen zufrieden stellende Ergebnisse erzielt werden, sie sollte jedoch nicht in Kombination mit dem Belichtungs-Messwertspeicher (84) und der Belichtungskorrektur (86) angewendet werden.
Mittenbetonte Messung	Die Kamera misst die Lichtverteilung im gesamten Bildfeld, legt aber den Messschwerpunkt auf ein mittleres Kreissegment mit einem Durchmesser von 8 mm (als Orientierungshilfe bei der mittenbetonten Messung kann der mittlere Kreis der Suchereinstellscheibe mit einem Durchmesser von 8 mm dienen). Ideal für Porträtaufnahmen und empfehlenswert, wenn ein Filter mit einem größeren Filterfaktor als 1 verwendet wird (191).
Spotmessung	Die Kamera misst die Lichtverteilung ausschließlich in einem Kreissegment mit 2,3 mm Durchmesser (entspricht etwa 1% des gesamten Bildfelds). Die Spotmessung erfolgt stets im Zentrum des aktiven Fokusmessfelds, sodass die Belichtungswerte auch auf einem Motiv basieren können, das sich nicht in der Bildmitte befindet. Bitte beachten Sie: Wenn die dynamische Messfeldsteuerung mit der Priorität der kürzesten Aufnahmedistanz kombiniert wird (»**Nächstes Objekt**«), ist die Spotmessung auf das mittlere Fokusmessfeld eingeschränkt. Die Spotmessung erlaubt eine optimale Belichtung des Motivs auch bei erheblich hellerem oder dunklerem Hintergrund.

Wählen Sie eine Belichtungsmessmethode, indem Sie die Taste gedrückt halten und das hintere Einstellrad drehen. Die Belichtungsmessmethode wird auf dem Display angezeigt:





CSM 11—Mittenbetont (145)

Mit dieser Individualfunktion kann bei der mittenbetonten Messung die Größe des mittleren Kreissegments bestimmt werden, auf das der Messschwerpunkt gelegt wird.

Belichtungsprogramme

Das gewählte Belichtungsprogramm legt fest, nach welchem System die Kamera Blende und Belichtungszeit einstellt. Mit dem Programmwähler kann aus vier Systemen gewählt werden: Programmautomatik (**P**), Blendenautomatik (**S**), Zeitautomatik (**A**) und manuelle Belichtungssteuerung (**M**).

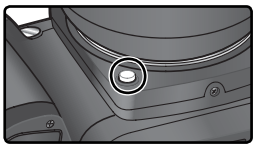
Prozessorgesteuerte Objektive

Bei prozessorgesteuerten Objektiven, die über einen Blendenring verfügen, muss am Objektiv die kleinste Blendenöffnung (höchste Blendenzahl) eingestellt werden, andernfalls wird der Auslöser gesperrt und auf dem Display und im Sucher anstelle des Blendenwerts ein blinkendes **FE E** angezeigt. Dies gilt nicht für G-Nikkore, da diese keinen Blendenring besitzen.

Objektive ohne Prozessorsteuerung

Wenn ein Objektiv ohne Prozessorsteuerung montiert ist, kann nur mit manueller Belichtungssteuerung (**M**) fotografiert werden. Die Blende muss dabei am Objektiv eingestellt werden. Wenn Sie ein anderes Belichtungsprogramm wählen, wird der Auslöser gesperrt und auf dem Display und im Sucher blinkt anstelle des Blendenwerts die Anzeige **F - -**.

Abblendtaste

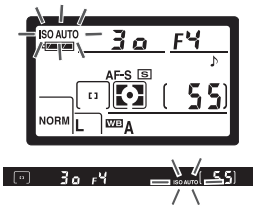


Um eine Kontrolle der Tiefenschärfe vor der Aufnahme zu ermöglichen, ist Ihre Nikon-Kamera mit einer Abblendtaste ausgestattet. Wenn Sie die Abblendtaste drücken und in dieser Position gedrückt halten, wird die Blende bis zur eingestellten Blendenstufe geschlossen und die Tiefenschärfe kann im Sucher überprüft werden, vorausgesetzt ein Objektiv mit Prozessorsteuerung ist an der Kamera angesetzt. Bei Programmautomatik (**P**) und Blendenautomatik (**S**) wird die Blende von der Kamera eingestellt, bei Zeitautomatik (**A**) und manueller Belichtungssteuerung (**M**) wird sie manuell vom Benutzer vorgegeben. vorgegeben (bei Objektiven ohne Prozessorsteuerung ist eine Tiefenschärfekontrolle mit der Abblendtaste nicht möglich).

5—ISO-Autom. (142)

Die Individualfunktion 5 (»**ISO-Autom.**«) ermöglicht die flexible Anpassung der Empfindlichkeit der Kamera an die Beleuchtungssituation und die Blitzleistung. Wenn nötig wird die Empfindlichkeit, ausgehend vom eingestellten Wert im gesamten Bereich von ISO 200 bis ISO 1.600 variiert. Bei den Belichtungsprogrammen **P** und **A** passt die Kamera die Empfindlichkeit automatisch an, wenn mit dem eingestellten Wert und einer zulässigen Belichtungszeit (diese muss zwischen 1/8.000 Sekunde und der unter »**P, A, DVP**« eingestellten maximalen Belichtungszeit liegen) keine korrekte Belichtung möglich ist (143; falls auch bei einer Empfindlichkeit von IS0 1.600 keine korrekte Belichtung erzielt werden kann, wird zusätzlich die Belichtungszeit verlängert). Bei Blendenautomatik (**S**) wird die Empfindlichkeit dann angepasst, wenn der Blendenspielraum mit der eingestellten Belichtungszeit ansonsten keine korrekte Belichtung zulässt. Bei manueller Belichtungssteuerung (**M**) wird die eingestellte Belichtung (Zeit und Blende) beibehalten und lediglich die Empfindlichkeit in Abhängigkeit von der Lichtsituation variiert.

Eine Abweichung von der eingestellten Empfindlichkeit wird im Sucher und auf dem Display durch die Anzeige »**ISO AUTO**« signalisiert. Bei der Bildwiedergabe wird die Empfindlichkeit in den Bildinformationen rot hervorgehoben. Bitte beachten Sie, dass mit einer höheren Empfindlichkeit auch die Wahrscheinlichkeit für Bildrauschen ansteigt.



P: Programmautomatik

Um ein bestmögliches Belichtungsergebnis zu erzielen, wählt die Programmautomatik gemäß einer Steuerkurve (78) selbsttätig je nach gemessenem Lichtwert eine bestimmte Kombination aus Blende und Belichtungszeit. Die Programmautomatik eignet sich besonders für Schnappschüsse und unvorhersehbare Situationen, in denen es auf eine schnelle Reaktion ankommt. Die Programmautomatik kann mit der Programmverschiebung, einer Belichtungskorrektur (86) und mit automatischen Belichtungsreihen (87) kombiniert werden, steht aber nur bei Verwendung von prozessorgesteuerten Objektiven zur Verfügung.

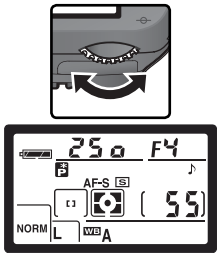
So fotografieren Sie mit der Programmautomatik:

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 hinteren 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 P*. Um wieder die Standardkombination aus Blende und Belichtungszeit zu aktivieren, drehen Sie das Einstellrad, bis die Anzeige P* erlischt. Die Programmverschiebung wird automatisch deaktiviert, wenn die Kamera ausgeschaltet, der Programmwähler auf ein anderes Aufnahmeprogramm eingestellt, das integrierte Blitzgerät auf- oder zugeklappt wird, die Werkseinstellungen wiederhergestellt werden (111) oder die Einstellung für die Individualfunktion 9 (»**LW-Stufe**«; 144) geändert wird.



Belichtungswarnung

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

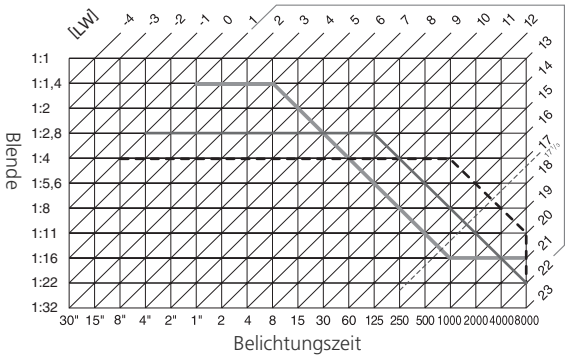
Anzeige	Beschreibung
H i	Das Motiv ist zu hell. Verwenden Sie einen Neutralgraufilter (ND-Filter; optionales Zubehör) oder verringern Sie die Empfindlichkeit (46).
L o	Das Motiv ist zu dunkel. Erhöhen Sie die Empfindlichkeit (46).

Bei aktivierter Individualfunktion 20 (»**Blitzsymbol**«) kann das Motiv mit Hilfe des Blitzgeräts aufgehellt werden, sobald die Blitzbereitschaftsanzeige (ϟ) im Sucher blinkt.

Steuerkurve

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

AF Nikkor 50 mm 1:1.4 D
AF Nikkor 180 mm 1:2.8 D IF ED
AF-S Nikkor 300 mm 1:4 D IF ED



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 ⅓ belichtet die Kamera wie Lichtwert 17 ⅓.

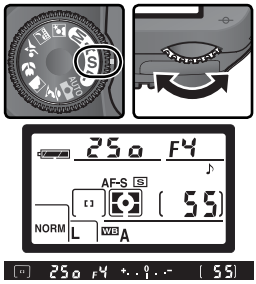
S: Blendenautomatik

Bei der Blendenautomatik (**S**) gibt der Fotograf die Belichtungszeit vor, während die Kamera die Blende automatisch so anpasst, dass das Bild korrekt belichtet wird. Die Belichtungszeit kann im Bereich von 30 Sekunden bis 1/8.000 Sekunde voreingestellt werden. Mit langen Belichtungszeiten können Sie gezielt Bewegungsunschärfe als gestalterisches Element einsetzen. Kurze Belichtungszeiten bieten sich an, um Motive in ihrer Bewegung »einzufrieren«. Die Blendenautomatik (**S**) kann nur mit prozessorgesteuerten Objektiven genutzt werden.

So fotografieren Sie mit Blendenautomatik:

1 Stellen Sie den Programmwähler auf **S**.

2 Wählen Sie die gewünschte Belichtungszeit mit dem hinteren Einstellrad.



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

Belichtungswarnung

Wenn die erforderliche Belichtung aufgrund der vorgewählten Belichtungszeit außerhalb des Belichtungsumfangs des Messsystems liegt, zeigt die Belichtungsskala im Sucher das Maß der Über- oder Unterbelichtung an. Auf dem Display und im Sucher erscheint eine der folgenden Anzeigen:

Anzeige	Beschreibung
Hi	Das Motiv ist zu hell. Wählen Sie eine kürzere Belichtungszeit, verringern Sie die Empfindlichkeit (46) oder verwenden Sie einen Neutralgraufilter (ND-Filter; optionales Zubehör).
Lo	Das Motiv ist zu dunkel. Wählen Sie eine längere Belichtungszeit oder erhöhen Sie die Empfindlichkeit (46).

Bei aktivierter Individualfunktion 20 (»**Blitzsymbol**«) kann das Motiv mit Hilfe des Blitzgeräts aufgehellt werden, sobald die Blitzbereitschaftsanzeige (ϟ) im Sucher blinkt.

Wechsel von manueller Belichtungssteuerung (M) zu Blendenautomatik (S)

Wenn Sie bei der manuellen Belichtungssteuerung die Belichtungszeit auf bulb oder - - (Langzeitbelichtung) eingestellt haben und anschließend zur Blendenautomatik wechseln, ohne die Belichtungszeit zu ändern, beginnt die Belichtungszeitanzeige zu blinken und die Kamera kann nicht ausgelöst werden. Stellen Sie mit dem hinteren Einstellrad eine andere Belichtungszeit ein, um die Kamera wieder auslösen zu können.

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 1/300 Sekunde fotografiert werden. Bei längeren Belichtungszeiten wird die Verwendung eines Stativs oder eines Objektivs mit Bildstabilisator (VR) empfohlen. Alternativ können Sie die Empfindlichkeit erhöhen (46) oder das integrierte Blitzgerät verwenden (94).

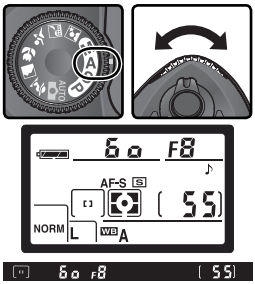
A: Zeitautomatik

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. Die Zeitautomatik (**A**) kann nur mit prozessorgesteuerten Objektiven genutzt werden.

So fotografieren Sie mit Zeitautomatik:

1 Stellen Sie den Programmwähler auf **A**.

2 Wählen Sie die gewünschte Blende mit dem vorderen Einstellrad.



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

Belichtungswarnung

Wenn die erforderliche Belichtung aufgrund der vorgewählten Blende außerhalb des Belichtungsumfangs des Messsystems liegt, zeigt die Belichtungsskala im Sucher das Maß der Über- oder Unterbelichtung an. Auf dem Display und im Sucher erscheint eine der folgenden Anzeigen:

Anzeige	Beschreibung
H i	Das Motiv ist zu hell. Wählen Sie eine kleinere Blendenöffnung (größere Blendenzahl), verringern Sie die Empfindlichkeit (46) oder verwenden Sie einen Neutralgraufilter (ND-Filter; optionales Zubehör).
L o	Das Motiv ist zu dunkel. Wählen Sie eine größere Blendenöffnung (kleinere Blendenzahl) oder erhöhen Sie die Empfindlichkeit (46).

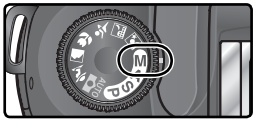
Bei aktivierter Individualfunktion 20 (»**Blitzsymbol**«) kann das Motiv mit Hilfe des Blitzgeräts aufgehellt werden, sobald die Blitzbereitschaftsanzeige (ϟ) im Sucher blinkt.

M: Manuelle Belichtungssteuerung

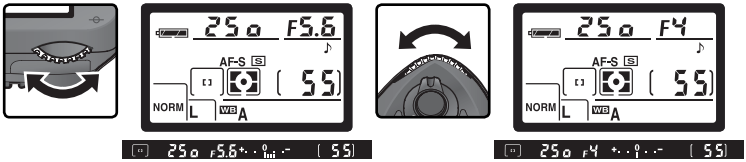
Bei der manuellen Belichtungssteuerung (**M**) stellen Sie sowohl Blende als auch Belichtungszeit manuell ein. Die Belichtungszeit kann auf einen Wert im Bereich von 30 Sekunden bis 1/8.000 Sekunde oder auf Langzeitbelichtung (**bulb**) mit unbestimmter Belichtungszeit eingestellt werden. Die wählbaren Blendenstufen hängen jeweils vom montierten Objektiv ab. Die Belichtungsskala im Sucher ist bei der manuellen Belichtungssteuerung eine praktische Einstellhilfe.

So fotografieren Sie mit manueller Belichtungssteuerung:

1 Stellen Sie den Programmwähler auf **M**.



2 Wählen Sie mit dem hinteren Einstellrad die gewünschte Belichtungszeit und mit dem vorderen Einstellrad die gewünschte Blende. Prüfen Sie die Belichtung anhand der Belichtungsskala im Sucher (siehe gegenüberliegende Seite) und korrigieren Sie die Blende und/oder Belichtungszeit, bis die Belichtungswerte wie gewünscht eingestellt sind.



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

Die Blitzbereitschaftsanzeige

Das Motiv kann mit Hilfe des Blitzgeräts aufgehellt werden, sobald die Blitzbereitschaftsanzeige (ϟ) im Sucher blinkt. Die Blitzbereitschaftsanzeige erscheint nicht, wenn die Individualfunktion 20 (»**Blitzsymbol**«) deaktiviert ist.

Langzeitbelichtung

Wenn die Kamera auf Langzeitbelichtung eingestellt ist (**bulb**), bleibt der Verschluss solange geöffnet, wie der Auslöser gedrückt gehalten wird. Bei verzögerter und unmittelbarer Fernauslösung wird statt der Anzeige **bulb** das Symbol **- -** 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; 107). Um bei Langzeitbelichtungen eine ausreichende Stromversorgung zu gewährleisten, sollten Sie einen vollständig aufgeladenen Akku vom Typ EN-EL3a 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).

Objektive ohne CPU

Wenn bei der manuellen Belichtungssteuerung (**M**) die Kamera mit einem Objektiv ohne Prozessorsteuerung verwendet wird, wird in der Blendenanzeige im Sucher und auf dem oberen Display das Symbol **F - -** angezeigt. Die Blende kann in diesem Fall nur am Blendenring eingestellt und die Tiefenschärfe kann nicht mit der Abblendtaste überprüft werden. Außerdem ist der Belichtungsmesser der Kamera nicht verwendbar und die Belichtung wird nicht von der Belichtungsskala angezeigt.

Belichtungsskala im Sucher

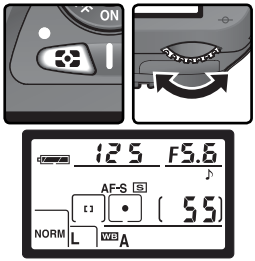
Die Belichtungsskala im Sucher und auf dem oberen Display zeigt das Maß der Über- oder Unterbelichtung an, das nach den aktuellen Belichtungseinstellungen zu erwarten ist. Die Genauigkeit der Skala beträgt ⅓ oder ½ LW, abhängig davon, welche Einstellung für die Individualfunktion 9 (»**LW-Stufe**«) getroffen wurde. Wenn die aktuellen Belichtungseinstellungen außerhalb des Belichtungsumfangs des Messsystems liegen, blinkt die Belichtungsskala.

Schrittweite: 1/3 LW	Schrittweite: 1/2 LW
Optimale Belichtung + . . 0 . . –	Optimale Belichtung + . . . 0 . . . –
Unterbelichtung um ⅓ LW + . . 0 . . –	Unterbelichtung um ½ LW + . . . 0 . . . –
Überbelichtung um mehr als 2 LW + 0 . . –	Überbelichtung um mehr als 3 LW + 0 . . . –

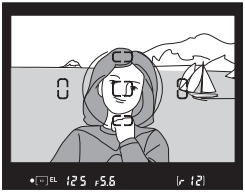
Belichtungs-Messwertspeicher

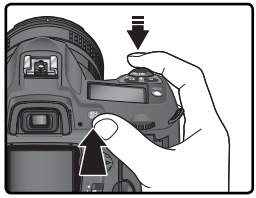
Bei mittenbetonter Belichtungsmessung legt die Kamera den Messschwerpunkt auf einen mittleren Bildbereich und bei Spotmessung basiert die Belichtung ausschließlich auf der Lichtsituation im aktiven Fokusmessfeld. Wenn sich das Motiv bei mittenbetonter Messung oder Spotmessung nicht im Messfeld befindet, basiert die Belichtung auf den Lichtverhältnissen im Hintergrund. Die Aufnahme ist dann möglicherweise über- oder unterbelichtet. 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 mittenbetonte Messung oder Spotmessung. (Bei der manuellen Belichtungssteuerung (**M**) kann der Belichtungs-Messwertspeicher nicht verwendet werden und bei den Aufnahmeprogrammen stehen die mittenbetonte Messung und die Spotmessung nicht zur Verfügung.)



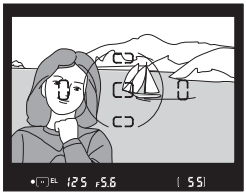
2 Richten Sie die Kamera so auf das Motiv, dass es sich innerhalb des Messfelds befindet, in dem die Belichtungsmessung vorgenommen wird, und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt. (Bei der mittenbetonten Messung muss sich das Motiv innerhalb des mittleren Messfelds befinden.) Halten Sie den Auslöser in dieser Position gedrückt und drücken Sie die Taste **AE-L/AF-L**, um die Belichtungseinstellungen zu fixieren. Überprüfen Sie anhand des Fokusindikators (●) im Sucher, ob die Kamera auf das Motiv scharf gestellt hat.

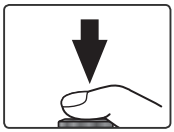




Bei aktiviertem Belichtungs-Messwertspeicher wird die Anzeige »**EL**« im Sucher eingeblendet.

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





Messfelder bei Belichtungsmessung

Je nach gewählter Belichtungsmessung speichert die Kamera die Messdaten unterschiedlicher Messfelder: Bei Spotmessung misst die Kamera die Belichtung in einem Kreissegment mit einem Durchmesser von 2,3 mm im Zentrum des aktiven Fokusmessfelds. Bei mittenbetonter Messung gewichtet die Kamera ein mittleres Kreissegment (Durchmesser: 8 mm) in der Bildmitte stärker als die übrigen Bildbereiche.

Belichtungseinstellungen bei aktiviertem Messwertspeicher

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

Belichtungs-programm	Mögliche Einstellungen
P	Belichtungszeit und Blende (Programmverschiebung; 77)
S	Belichtungszeit
A	Blende

Die neuen Einstellungen werden auf dem Display und im Sucher angezeigt. Bitte beachten Sie, dass Sie bei aktiviertem Belichtungs-Messwertspeicher keine neue Messmethode aktivieren können.

CSM 15—AE-L/AF-L (147)

Mit der Individualfunktion 15 (»**AE-L/AF-L**«) können Sie festlegen, dass die Kamera beim Drücken der **AE-L/AF-L**-Taste sowohl die Belichtung als auch die Entfernung (Standardvorgabe) oder aber nur die Belichtung oder nur die Entfernung speichert. Mit weiteren Optionen können Sie festlegen, ob der Messwertspeicher gelöscht wird, wenn die **AE-L/AF-L**-Taste ein zweites Mal gedrückt, die Kamera ausgelöst wird oder der Belichtungsmesser sich ausschaltet.

CSM 16—Messwertsp. (148)

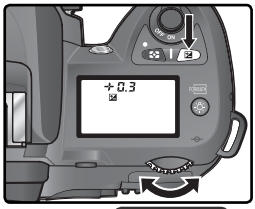
Wenn für die Individualfunktion 16 (»**Messwertsp.**«) die Option »**+ Auslöser**« gewählt ist, wird die Belichtung auch beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt gespeichert.

Belichtungskorrektur

Mit der Belichtungskorrektur können Sie gezielt von den Belichtungswerten abweichen, die die Kamera ermittelt hat, um bei bestimmten Motiven eine bessere Wirkung zu erreichen. 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.

Die Belichtungskorrektur steht nur bei Programmautomatik (**P**), Blendenautomatik (**S**) und Zeitautomatik (**A**) zur Verfügung. (Bei der manuellen Belichtungssteuerung (**M**) ändern sich lediglich die Belichtungsinformationen in der Belichtungsskala, Belichtungszeit und Blende bleiben jedoch unverändert.)

1 Drücken Sie die Taste ⚡ und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis der gewünschte Korrekturwert auf dem Display oder auf der Belichtungsskala angezeigt wird. (Auf der Belichtungsskala blinkt in diesem Fall der Wert »0«.) Die Belichtungskorrektur kann im Bereich zwischen –5 LW (Unterbelichtung) und +5 LW (Überbelichtung) in Schritten von ⅓ LW eingestellt werden.



± 0 (bei gedrückter Taste ⚡)

–0,3 LW

+2,0 LW

Sie können den aktuellen Korrekturwert prüfen, indem Sie die Taste ⚡ drücken. Der Korrekturwert wird dann auf dem Display zusammen mit dem Symbol ± eingeblendet. Im Sucher werden positive Korrekturwerte mit dem Symbol ⚡ negative Korrekturwerte mit dem Symbol ◿ angezeigt.

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

Um die Belichtungskorrektur wieder zu deaktivieren, stellen Sie den Wert »0« ein. Der Wert für die Belichtungskorrektur wird auch durch Wiederherstellen der Werkseinstellungen (📖 111) auf Null zurückgesetzt; er bleibt jedoch gespeichert, wenn Sie die Kamera ausschalten.

9—LW-Stufe (📖 144)
Mit der Individualfunktion 9 (»**LW-Stufe**«) können Sie die Schrittweite der Belichtungskorrektur auch auf halbe Lichtwertstufen festlegen.

10—Bel.-Korr. (📖 145)
Mit der Individualfunktion 10 (»**Bel.-Korr.**«) können Sie festlegen, dass die Belichtungskorrektur ohne Drücken der Taste ⚡ direkt über eines der beiden Einstellräder vorgenommen werden kann.

Belichtungsreihen

Bei den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** und **M** stehen drei unterschiedliche Arten von Belichtungsreihen zur Verfügung (bei den Aufnahmeprogrammen können keine Belichtungsreihen vorgenommen werden). Mit der Individualfunktion 12 (»**Bracketing**«) legen Sie die Art der Belichtungsreihe fest: einfache Belichtungsreihe (»**Nur Belichtung**«), Blitzbelichtungsreihe (»**Belicht. +Blitz**«, »**Nur Blitz**«) oder Weißabgleichsreihe (»**Weißabgleich**«) (146).

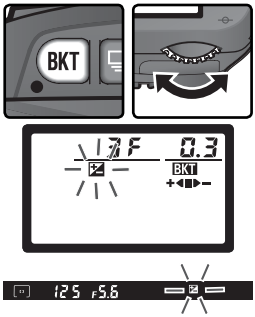
Belichtungsreihe	Beschreibung
Belichtungsreihe (»**Belicht. +Blitz**«, »**Nur Belichtung**«)	Die Kamera wendet bei jeder Aufnahme der Reihe eine Belichtungskorrektur an, deren Wert jeweils um bis zu ±2 LW-Stufen variiert wird. Bei **P**, **S** und **A** wird der Wert der Belichtungskorrektur variiert, bei **M** legt der Benutzer den Wert fest. Mit jedem Auslösen des Verschlusses wird eine Aufnahme gespeichert. Eine Belichtungsreihe besteht aus bis zu drei Aufnahmen.
Blitzbelichtungsreihe (»**Belicht. +Blitz**«, »**Nur Blitz**«)	Die Kamera wendet bei jeder Aufnahme der Reihe eine Blitzleistungskorrektur an, deren Wert jeweils um bis zu ±2 LW-Stufen variiert wird. Mit jedem Auslösen des Verschlusses wird eine Aufnahme gespeichert. Eine Blitzbelichtungsreihe besteht aus bis zu drei Aufnahmen. Blitzbelichtungsreihen stehen nur bei i-TTL-Steuerung und AA-Blitzautomatik zur Verfügung (150).
Weißabgleichsreihe (»**Weißabgleich**«)	Von jeder Aufnahme werden bis zu drei Kopien gespeichert, auf die jeweils unterschiedliche Weißabgleichseinstellungen angewandt werden (92). Weißabgleichsreihen sind vor allem bei Mischlichtsituationen sinnvoll oder wenn Sie mit unterschiedlichen Weißabgleichseinstellungen experimentieren möchten. Weißabgleichsreihen können nicht mit der Bildqualität »**NEF (Raw)**« und »**NEF+JPEG Basic**« durchgeführt werden.

Aufnahmeprogramme

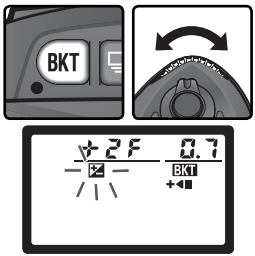
Wenn Sie bei aktiviertem Modus für Belichtungsreihen zu einem Aufnahmeprogramm wechseln, nimmt die Kamera beim Auslösen keine weitere Belichtungsreihe auf. Sobald Sie den Programmwähler wieder auf **P**, **S**, **A** oder **M** einstellen, ist der Modus für Belichtungsreihen wieder aktiviert.

1 Wählen Sie mit der Individualfunktion 12 (»**Bracketing**«; 146) die Art der Belichtungsreihe. Wählen Sie »**Belicht. +Blitz**« (Standardvorgabe), wenn Sie die Belichtung und die Blitzleistung variieren möchten. Bei aktiver Option »**Nur Belichtung**« wird nur eine Belichtungskorrektur angewendet, bei aktiver Option »**Nur Blitz**« nur eine Blitzleistungskorrektur.

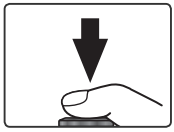
2 Halten Sie die Taste für Belichtungsreihen BKT gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad, sodass auf dem Display die Anzeige BKT erscheint. Gleichzeitig blinkt auf dem Display und im Sucher das Symbol ±.



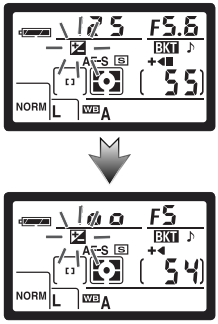
3 Halten Sie die Taste BKT weiterhin gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, um das gewünschte Belichtungsreihenprogramm (Anzahl der Aufnahmen und Schrittweite; 90–91) auszuwählen.



4 Richten Sie die Kamera auf das Motiv, stellen Sie scharf und lösen Sie aus. Die Kamera erstellt eine Belichtungsreihe bzw. Blitzbelichtungsreihe mit den Korrekturwerten des ausgewählten Reihenprogramms. Falls Sie zusätzlich eine manuelle Belichtungskorrektur (86) oder Blitzleistungskorrektur (102) aktiviert haben, addieren sich deren Korrekturwerte zu den Korrekturwerten der Belichtungsreihe.



Während einer Belichtungsreihe oder Blitzbelichtungsreihe blinkt auf dem Display und im Sucher das entsprechende Symbol für die Belichtungskorrektur bzw. Blitzleistungskorrektur ⊠. Außerdem wird eine segmentierte Statusanzeige eingeblendet. Nach jeder Aufnahme wird ein Segment der Statusanzeige (✚◀■▶━, ✚◀■ oder ■▶━) ausgeblendet. Bei der unkorrigierten Aufnahme wird das mittlere Segment (■), bei einer Aufnahme mit negativem Korrekturwert das Segment ▶━ und bei einer Aufnahme mit positivem Korrekturwert das Segment ✚◀ ausgeblendet.



Um den Modus für Belichtungsreihen zu beenden, drücken Sie die Taste BKT und drehen das hintere Einstellrad, bis die Anzeige BKT auf dem oberen Display erlischt. Das nächste Mal, wenn Sie den Modus für Belichtungsreihen wieder aktivieren, wird automatisch das zuletzt eingestellte Belichtungsreihenprogramm vorgewählt. Mit der Individualfunktion 12 (Option »**Weißabgleich**«) und durch das Wiederherstellen der Werkseinstellungen (111) wird der Modus für Belichtungsreihen ebenfalls beendet. Dies führt jedoch dazu, dass die zuletzt verwendete Einstellung für Belichtungsreihen bei der nächsten Aktivierung nicht automatisch vorgewählt wird.

Aufnahmebetriebsart

Bei Einzelbild- und Selbstauslöseraufnahmen sowie beim Fotografieren mit der Fernauslösung wird mit jedem Drücken auf den Auslöser nur eine Aufnahme belichtet. Bei Serienbildaufnahmen wird die Aufnahmeserie nach Belichtung aller im Belichtungsreihenprogramm festgelegten Aufnahmen unterbrochen. Erst wenn der Auslöser erneut gedrückt wird, löst die Kamera erneut aus.

Welche Belichtungsreihenprogramme zur Auswahl stehen, hängt davon ab, welche Option für die Individualfunktion 9 (»**LW-Stufe**«; 144) ausgewählt ist.

Individualfunktion 9 (LW-Stufe)	Displayanzeige	Anzahl Aufnahmen	Schrittweite der Korrektur	Reihenfolge der Korrekturwerte (in LW)
1/3 LW (Standardvorgabe)	3F 0.3 +◂■▸–	3	±⅓ LW	0, –0,3, +0,3
	3F 0.7 +◂■▸–	3	±⅔ LW	0, –0,7, +0,7
	3F 1.0 +◂■▸–	3	±1 LW	0, –1,0, +1,0
	3F 1.3 +◂■▸–	3	±1⅓ LW	0, –1,3, +1,3
	3F 1.7 +◂■▸–	3	±1⅔ LW	0, –1,7, +1,7
	3F 2.0 +◂■▸–	3	±2 LW	0, –2,0, +2,0
	+2F 0.3 +◂■	2	+⅓ LW	0, +0.3
	+2F 0.7 +◂■	2	+⅔ LW	0, +0,7
	+2F 1.0 +◂■	2	+1 LW	0, +1,0
	+2F 1.3 +◂■	2	+1⅓ LW	0, +1,3
	+2F 1.7 +◂■	2	+1⅔ LW	0, +1,7
	+2F 2.0 +◂■	2	+2 LW	0, +2,0
	--2F 0.3 ■▸–	2	–⅓ LW	0, –0,3
	--2F 0.7 ■▸–	2	–⅔ LW	0, –0,7
	--2F 1.0 ■▸–	2	–1 LW	0, –1,0
	--2F 1.3 ■▸–	2	–1⅓ LW	0, –1,3
	--2F 1.7 ■▸–	2	–1⅔ LW	0, –1,7
	--2F 2.0 ■▸–	2	–2 LW	0, –2,0

13—Reihenfolge (146)

Mit dieser Individualfunktion können Sie die Abfolge der Aufnahmen einer Belichtungsreihe ändern.

Individual-funktion 9 (LW-Stufe)	Displayanzeige	Anzahl Aufnah-men	Schrittweite der Korrek-tur	Reihenfolge der Kor-rekturwerte (in LW)
1/2 LW	3F 0.5 +◀■▶–	3	±½ LW	0, –0,5, +0,5
	3F 1.0 +◀■▶–	3	±1 LW	0, –1,0, +1,0
	3F 1.5 +◀■▶–	3	±1½ LW	0, –1,5, +1,5
	3F 2.0 +◀■▶–	3	±2 LW	0, –2,0, +2,0
	+2F 0.5 +◀■	2	+½ LW	0, +0,5
	+2F 1.0 +◀■	2	+1 LW	0, +1,0
	+2F 1.5 +◀■	2	+1½ LW	0, +1,5
	+2F 2.0 +◀■	2	+2 LW	0, +2,0
	--2F 0.5 ■▶–	2	–½ LW	0, –0,5
	--2F 1.0 ■▶–	2	–1 LW	0, –1,0
	--2F 1.5 ■▶–	2	–1½ LW	0, –1,5
	--2F 2.0 ■▶–	2	–2 LW	0, –2,0

Fortsetzen von Belichtungs- und Blitzbelichtungsreihen

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

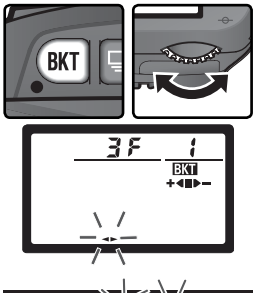
Belichtungsreihen und Blitzbelichtungsreihen

Die Kamera variiert die Belichtung, indem Belichtungszeit und Blende (**P**), nur die Blende (**S**) oder nur die Belichtungszeit (**A** und **M**) angepasst werden. Wenn die Individualfunktion 5 (»**ISO-Autom.**«; 142) aktiviert ist, passt die Kamera, falls es die Lichtverhältnisse oder die Ausleuchtung des Motivs durch den Blitz erforderlich machen, vor einer Belichtungsreihe oder Blitzbelichtungsreihe automatisch die Empfindlichkeit an.

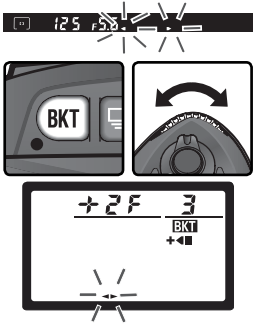
Weißabgleichsreihen

1 Wählen Sie unter der Individualfunktion 12 (»**Bracketing**«; 146) die Option »**Weißabgleich**« aus. Weißabgleichsreihen können nicht mit der Bildqualität »**NEF (Raw)**« und »**NEF+JPEG Basic**« vorgenommen werden.

2 Halten Sie die Taste BKT gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzeige BKT auf dem Display erscheint. Das Symbol ◀■▶ und die Pfeile an den Enden der Belichtungsskala (◀ und ▶) beginnen auf dem Display zu blinken.



3 Halten Sie die Taste BKT weiterhin gedrückt und drehen Sie das vordere Einstellrad, um das gewünschte Weißabgleichsreihenprogramm (93). auszuwählen. Die Schrittweite entspricht ca. 10 Mired (51). Wenn auf der Speicherkarte nicht genügend Speicherkapazität für alle Bilder einer Belichtungsreihe zur Verfügung steht, beginnt die Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen (✚◀■▶▬, ✚◀■ oder ■▶▬) zu blinken.



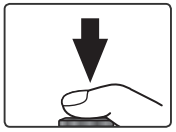
Aufnahmebetriebsart

Bei allen Aufnahmebetriebsarten (einschließlich der Serienbildfunktion) wird bei jedem Drücken auf den Auslöser nur eine einzige Aufnahme belichtet. Die Kamera erzeugt von jeder Aufnahme, die bei aktiviertem Modus für Weißabgleichsreihen belichtet wurde, eine gemäß dem eingestellten Weißabgleichsreihenprogramm festgelegte Anzahl von Bildkopien und wendet die Weißabgleichskorrektur auf die Kopien an.

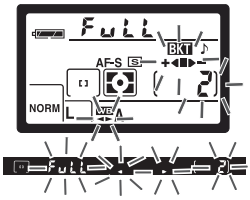
Ausschalten der Kamera

Wenn Sie während einer Weißabgleichsreihe den Ein-/Ausschalter betätigen, um die Kamera auszuschalten, schaltet sich die Kamera erst nach der Speicherung aller Aufnahmen der Weißabgleichsreihe aus.

4 Richten Sie die Kamera auf das Motiv, stellen Sie scharf und lösen Sie aus. Die Kamera belichtet eine Aufnahme und vervielfältigt sie entsprechend der Anzahl, die im ausgewählten Weißabgleichsreihenprogramm festgelegt ist. Auf jedes Bild der Weißabgleichsreihe wird eine andere Weißabgleichskorrektur angewendet. Falls Sie für eine Weißabgleichseinstellung eine Feinabstimmung (50) vorgenommen haben, wird diese bei der Weißabgleichskorrektur entsprechend berücksichtigt.



Wenn auf der Speicherkarte nicht genügend Speicherkapazität für alle Bilder einer Belichtungsreihe zur Verfügung steht, wird die Anzeige FuLL (FuL) eingeblendet und die Fortschrittsanzeige für Belichtungsreihen sowie die Anzeige der Anzahl verbleibender Aufnahmen beginnen zu blinken. Nach dem Einsetzen einer leeren Speicherkarte ist die Kamera wieder aufnahmebereit.



Um den Modus für Weißabgleichsreihen zu beenden, drücken Sie die Taste BKT und drehen das hintere Einstellrad, bis die Anzeige BKT auf dem Display erlischt. Das nächste Mal, wenn Sie den Modus für Weißabgleichsreihen wieder aktivieren, wird automatisch das zuletzt eingestellte Weißabgleichsreihenprogramm vorgewählt. Die Weißabgleichsreihe wird ebenfalls beendet, wenn Sie die Bildqualität »**NEF (Raw)**« oder »**NEF+JPEG Basic**« einstellen. Beim Wiederherstellen der Werkseinstellungen (111) wird der Modus für Weißabgleichsreihen ebenfalls beendet. Dies führt jedoch dazu, dass die zuletzt verwendete Einstellung für Belichtungsreihen bei der nächsten Aktivierung nicht automatisch vorgewählt wird.

Der folgenden Tabelle können Sie für jedes Weißabgleichsprogramm die Anzahl der Aufnahmen, die Schrittweite der Weißabgleichskorrektur und die Abfolge der Korrekturen entnehmen.

Displayanzeige	Anzahl Aufnahmen	WB	Reihenfolge der Korrekturwerte
3F 1 +◀■▶–	3	±1	0, –1, +1
3F 2 +◀■▶–	3	±2	0, –2, +2
3F 3 +◀■▶–	3	±3	0, –3, +3
✛ 2F 1 +◀■	2	+1	0, +1
✛ 2F 2 +◀■	2	+2	0, +2
✛ 2F 3 +◀■	2	+3	0, +3

Displayanzeige	Anzahl Aufnahmen	WB	Reihenfolge der Korrekturwerte
-- 2F 1 ■▶–	2	–1	0, –1
-- 2F 2 ■▶–	2	–2	0, –2
-- 2F 3 ■▶–	2	–3	0, –3

13—Reihenfolge (146)
Mit dieser Individualfunktion können Sie die Abfolge der Aufnahmen einer Belichtungsreihe ändern.

Die D70S ist mit einem integrierten Blitzgerät ausgestattet (Leitzahl 15 bei ISO 200; entspricht Leitzahl 11 bei ISO 100). In Verbindung mit prozessorgesteuerten Objektiven sendet das integrierte Blitzgerät eine Serie von Messblitzen aus. Das zurückgeworfene Licht wird von der Kamera erfasst und in die Berechnung der Blitzleistung mit einbezogen (i-TTL-Steuerung). Das integrierte Blitzgerät kann nicht nur bei unzureichenden Lichtverhältnissen zugeschaltet, sondern auch zum Aufhellen von Motiven eingesetzt werden (Aufhellblitz). So lassen sich Motive stärker hervorheben, die sich im Schatten befinden oder von hinten beleuchtet werden (Gegenlicht).

i-TTL-Blitzsteuerung

In Kombination mit prozessorgesteuerten Objektiven stehen die folgenden Arten der i-TTL-Steuerung zur Verfügung:

Blitzsteuerung	Beschreibung
i-TTL-Aufhellblitz (für digitale Spiegelreflex-kameras)	Der i-TTL-Aufhellblitz (für digitale Spiegelreflexkameras) wird automatisch bei allen Belichtungsprogrammen aktiviert außer bei der manuellen Belichtungssteuerung (**M**) und bei Spotmessung in den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, und **A**. Unmittelbar vor dem Hauptblitz sendet das Blitzgerät eine Serie von Messblitzen aus. Das von den Objekten im Bildfeld zurückgeworfene Licht wird vom 5-Segment-TTL-Blitzsteuerungssensor (1.005-Pixel-Sensor) erfasst und zusammen mit anderen relevanten Informationen der Matrixmessung in die Berechnung der Blitzleistung einbezogen. Das Ergebnis der Berechnung ist eine optimale Ausleuchtung mit einem ausgewogenen Verhältnis zwischen dem natürlichen Licht und dem Blitzlicht. Bei Verwendung von G- und D-Nikkoren werden auch Abstandsinformationen (Motiventfernung) in die Berechnung der Blitzleistung einbezogen.
Standard-i-TTL-Blitz (für digitale Spiegelreflex-kameras)	Der Standard-i-TTL-Blitz (für digitale Spiegelreflexkameras) wird automatisch bei der manuellen Belichtungssteuerung (**M**) und in den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, und **A** bei Spotmessung aktiviert. 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 in Kombination 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.

Bei Verwendung eines Objektivs ohne Prozessorsteuerung kann das integrierte Blitzgerät nur verwendet werden, wenn für die Individualfunktion 19 (»**Blitzgerät**«; 150) die Option »**Manuell**« gewählt ist. Wenn die Option »**TTL**« aktiviert ist, wird der Auslöser gesperrt, sobald das integrierte Blitzgerät aufklappt. Im Sucher blinkt die Blitzbereitschaftsanzeige (ϟ) und auf dem Display blinken das Symbol ϟ und der Rahmen der Blitzsynchronisationsanzeige.

19—Blitzgerät (150)

Für die Blitzsteuerung stehen die Optionen »**TTL**«, »**Manuell**« und »**Master-Strg.**« zur Auswahl. Bei der manuellen Blitzsteuerung löst das integrierte Blitzgerät mit maximaler Leistung aus (Leitzahl 17 bei ISO 200; entspricht Leitzahl 12 bei ISO 100). Die Option »**Master-Strg.**« ist eine Funktion für die kabellose Multiblitzsteuerung mit Blitzgeräten wie dem SB-600 und SB-800.

Blitzsynchronisation

Bei den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** und **M** unterstützt die D70S folgende Synchronisationsarten:

Blitzsynchronisation	Beschreibung
Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang	Diese Synchronisationsart ist für die meisten Situationen zu empfehlen. Bei Programmautomatik (**P**) und Zeitautomatik (**A**) wird die Verschlusszeitautomatisch auf den Bereich von 1/60 bis 1/500 Sekunde eingeschränkt.
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	Etwa eine Sekunde vor dem Hauptblitz leuchtet die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts auf, sodass sich die Pupillen der im Bildfeld befindlichen Personen verkleinern. Dadurch werden Reflexionen des Blitzlichts auf der Netzhaut der fotografierten Personen verringert, die als Rote-Augen-Effekt bekannt sind. Für Aufnahmesituationen, die eine kurze Reaktionszeit erfordern, beispielsweise beim Fotografieren beweglicher Motive, ist diese Blitzsynchronisationsart auf Grund der Auslöseverzögerung nicht geeignet.
Langzeitsynchronisation	Die Blitzbelichtung wird mit Verschlusszeiten von bis zu 30 Sekunden kombiniert, damit bei Nachtaufnahmen oder Aufnahmen bei schwacher Beleuchtung neben dem Hauptmotiv auch ausreichend Hintergrunddetails abgebildet werden. Diese Synchronisationsart kann nur mit der Programmautomatik (**P**) und der Zeitautomatik (**A**) kombiniert werden. Zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.
Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	Diese Synchronisationsart kombiniert die Langzeitsynchronisation mit der Reduzierung des Rote-Augen-Effekts und kann nur in Kombination mit Programmautomatik (**P**) und Zeitautomatik (**A**) verwendet werden. Zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.
Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	Bei Blendenautomatik (**S**) und manueller Belichtungssteuerung (**M**) löst das Blitzgerät aus, kurz bevor sich der Verschluss schließt. Die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang erzeugt einen Bewegungseffekt: Bewegte Motive ziehen scheinbar einen Lichtschweif hinter sich her. Bei Programmautomatik (**P**) und Zeitautomatik (**A**) wird die Verschlusszeit verlängert (Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang), um sowohl Motiv als auch Hintergrund abzubilden. Zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.

Maximaler Bildwinkel

Das integrierte Blitzgerät leuchtet einen Bildwinkel aus, der dem Weitwinkelbereich eines Objektivs mit einer Brennweite von 18 mm entspricht. Bei einigen Objektiven und Gegenlichtblenden ist das integrierte Blitzgerät auf Grund von Abschattung möglicherweise nicht in der Lage, das Motiv vollständig auszuleuchten (101).

Empfindlichkeitsautomatik

Bei aktivierter Individualfunktion 5 (»**ISO-Autom.**«; 142) und Verwendung eines Blitzgeräts wird die Empfindlichkeit automatisch angepasst, falls die maximale Blitzleistung keine ausreichende Ausleuchtung des Motivs gewährleistet. Bei Aufnahmen mit langen Verschlusszeiten, bei Einsatz des Aufhellblitzes bei hellem Tageslicht und in Gegenlichtsituationen kann dies zu einer Unterbelichtung des Vordergrunds führen. Wählen Sie in diesen Fällen eine andere Blitzeinstellung als die Langzeitsynchronisation oder verwenden Sie die Zeitautomatik bzw. die manuelle Belichtungssteuerung mit einer größeren Blende.

Bei den Aufnahmeprogrammen AUTO, und stehen die folgenden Blitzsynchronisationsarten zur Auswahl:

Blitzsynchronisation	Beschreibung
AUTO Blitzautomatik mit Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang	Wenn bei unzureichendem Umgebungslicht oder bei Vordergrundmotiven vor hellem Hintergrund der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, klappt das integrierte Blitzgerät automatisch auf und löst aus, sobald der Verschluss ausgelöst wird. Die Belichtungszeit wird automatisch auf den Bereich zwischen 1/60 und 1/500 Sekunde (zwischen 1/125 und 1/500 Sekunde bei) eingeschränkt. Die automatische Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang wird automatisch aktiviert, wenn der Programmwähler auf AUTO, oder eingestellt wird.
AUTO Blitzautomatik mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	Diese Synchronisationsart kombiniert die Blitzautomatik mit Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang mit der Reduzierung des Rote-Augen-Effekts (95).
Aus	Auch bei unzureichendem Umgebungslicht oder bei aufgeklapptem Blitzgerät löst das Blitzgerät nicht aus. Wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, klappt das integrierte Blitzgerät nicht automatisch auf.

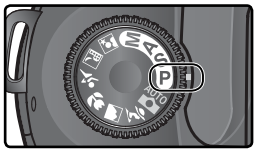
Die folgenden Blitzsynchronisationen stehen bei dem Motivprogramm zur Auswahl:

Blitzsynchronisation	Beschreibung
AUTO SLOW Blitzautomatik mit Langzeitsynchronisation	Wenn bei unzureichendem Umgebungslicht oder bei Vordergrundmotiven vor hellem Hintergrund der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird, klappt das integrierte Blitzgerät automatisch auf. Die Blitzbelichtung wird mit Belichtungszeiten von bis zu 1 Sekunde kombiniert, damit bei Nachtaufnahmen oder Aufnahmen bei schwacher Beleuchtung neben dem Hauptmotiv auch ausreichend Hintergrunddetails abgebildet werden. Die Blitzautomatik mit Langzeitsynchronisation wird automatisch aktiviert, wenn der Programmwähler auf eingestellt wird.
AUTO SLOW Blitzautomatik mit Langzeitsynchronisation und Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	Diese Synchronisationsart kombiniert die Blitzautomatik mit Langzeitsynchronisation mit der Reduzierung des Rote-Augen-Effekts (95). Zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.
Aus	Auch bei unzureichendem Umgebungslicht oder bei aufgeklapptem Blitzgerät wird das Blitzgerät nicht ausgelöst. Das integrierte Blitzgerät klappt nicht automatisch auf, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.

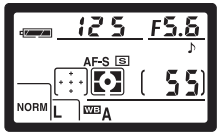
Fotografieren mit integriertem Blitzgerät

So fotografieren Sie mit dem integrierten Blitzgerät (bei Verwendung eines Objektivs mit Prozessorsteuerung).

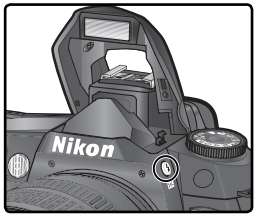
1 Stellen Sie den Programmwähler auf das gewünschte Aufnahme- oder Belichtungsprogramm ein (10). Im Falle der Aufnahmeprogramme AUTO, , und fahren Sie bitte mit Schritt 4 (98) fort. Die Kamera aktiviert die i-TTL-Aufhellblitzsteuerung und das integrierte Blitzgerät klappt bei unzureichendem Umgebungslicht automatisch auf.



2 Wählen Sie die Art der Belichtungsmessung aus. Bei den Belichtungsprogrammen **P**, **S** und **A** ist die Blitzsteuerung abhängig von der ausgewählten Belichtungsmessung (94). Stellen Sie die Matrixmessung oder die mittenbetonte Messung ein, wenn Sie mit i-TTL-Aufhellblitz fotografieren wollen. Bei der manuellen Belichtungssteuerung (**M**) und wenn bei den Belichtungsprogrammen **P**, **S** und **A** die Spotmessung aktiviert ist, verwendet die Kamera die Standard-i-TTL-Blitzsteuerung.



3 Drücken sie die Taste . Das integrierte Blitzgerät klappt daraufhin auf und beginnt mit dem Ladevorgang. Sobald das Blitzgerät vollständig aufgeladen ist, leuchtet die Blitzbereitschaftsanzeige.



Blitzautomatik (AUTO, , und)

Bei den Aufnahmeprogrammen AUTO, , und kann das integrierte Blitzgerät nicht manuell aufgeklappt und ausgelöst werden. Auch wenn das Blitzgerät aufgeklappt ist, löst es nur bei unzureichendem Umgebungslicht aus.

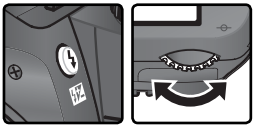
Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts

Einige Objektive verdecken teilweise die Lampe zur Reduzierung des Rote-Augen-Effekts, sodass das Licht unter Umständen nicht in die Augen der fotografierten Person fällt und die gewünschte Wirkung erzielt.

Wenn das Blitzgerät nicht mehr benötigt wird

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.

4 Drücken Sie die Taste ⚡ und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis das Symbol der gewünschten Blitzsynchronisationsart auf dem Display angezeigt wird.



Abhängig vom eingestellten Belichtungs- bzw. Aufnahmeprogramm sind unterschiedliche Blitzsynchronisationsarten auswählbar:

P, S, A, M

- Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang
- Reduzierung des Rote-Augen-Effekts
- SLOW Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts[1]
- REAR Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang[3]
- SLOW Langzeitsynchronisation[2]

1 Die Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts steht nur bei Programmautomatik (**P**) und Zeitautomatik (**A**) zur Verfügung. Wenn bei den Belichtungsprogrammen **P** oder **A** die Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts eingestellt wurde und anschließend der Programmwähler auf Blendenautomatik (**S**) oder manuelle Belichtungssteuerung (**M**) gestellt wird, wird automatisch die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts ohne Langzeitsynchronisation ( ) aktiviert.

2 Die Langzeitsynchronisation steht nur bei Programmautomatik (**P**) und Zeitautomatik (**A**) zur Verfügung. Wenn bei Programmautomatik (**P**) oder Zeitautomatik (**A**) die Langzeitsynchronisation aktiviert wurde und anschließend der Programmwähler auf Blendenautomatik (**S**) oder manuelle Belichtungssteuerung (**M**) gestellt wird, wird automatisch die Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang ( ) verwendet.

3 Bei Programmautomatik (**P**) und Zeitautomatik (**A**) wird automatisch die Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang ( ) eingestellt, wenn Sie die Taste ⚡ loslassen.

AUTO

- AUTO Blitzautomatik mit Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang
- AUTO Blitzautomatik mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts
- Aus

AUTO SLOW

- AUTO SLOW Blitzautomatik mit Langzeitsynchronisation
- AUTO SLOW Blitzautomatik mit Langzeitsynchronisation und Reduzierung des Rote-Augen-Effekts
- Aus

Studioblitzsysteme

Eine korrekte Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang ist bei Verwendung eines Studioblitzsystems nicht möglich.

5 Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und überprüfen Sie Blende und Belichtungszeit. Bei den Aufnahmeprogrammen AUTO, , und wird das integrierte Blitzgerät bei unzureichendem Umgebungslicht automatisch aufgeklappt und der Ladevorgang gestartet. Welche Werte für Blende und Belichtungszeit bei aufgeklapptem Blitzgerät zur Verfügung stehen, entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

Steuerung	Belichtungszeit	Blende	
P	Wird von der Kamera automatisch eingestellt (1/500 bis 1/60 Sekunden)[1]	Wird von der Kamera automatisch eingestellt	72
S	Muss manuell eingestellt werden (1/500 bis 30 Sekunden)[2]		79
A	Wird von der Kamera automatisch eingestellt (1/500 bis 1/60 Sekunden)[1]	Muss manuell eingestellt werden[3]	81
M	Muss manuell eingestellt werden (1/500 bis 30 Sekunden)[2]		82
AUTO,	Wird von der Kamera automatisch eingestellt (1/500 bis 1/60 Sekunden)	Wird von der Kamera automatisch eingestellt	—
	Wird von der Kamera automatisch eingestellt (1/500 bis 1/125 Sekunden)		—
	Wird von der Kamera automatisch eingestellt (1/500 bis 1 Sekunden)		—

1 Mit der Individualfunktion 21 (»**Längste Zeit**«; 152) legen Sie die maximale Verschlusszeit fest. Unabhängig von dieser Einstellung kann die Kamera bei den Blitzsynchronisationsarten Langzeitsynchronisation, Langzeitbelichtung mit Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang und Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts mit einer Belichtungszeit von bis zu 30 Sekunden belichten.

2 Ist eine kürzere Belichtungszeit als 1/500 Sekunde eingestellt und das integrierte Blitzgerät wird aufgeklappt (oder ein zusätzliches Blitzgerät wird angeschlossen und eingeschaltet), korrigiert die Kamera die Verschlusszeit auf 1/500 Sekunde (Synchronzeit).

3 Die Blitzreichweite hängt von der eingestellten Blende ab. Zur Bestimmung der richtigen Blende bei Zeitautomatik (**A**) und manueller Belichtungssteuerung (**M**) ziehen Sie bitte die Reichweitentabelle (100) zu Rate.

6 Vergewissern Sie sich, dass im Sucher die Blitzbereitschaftsanzeige erscheint. Bei aufgeklapptem Blitzgerät löst die Kamera nur aus, wenn im Sucher die Blitzbereitschaft angezeigt wird.

7 Richten Sie die Kamera auf das Motiv und achten Sie darauf, dass es sich innerhalb der Blitzreichweite befindet (100). Stellen Sie scharf und lösen Sie aus. Falls nach dem Auslösen die Blitzbereitschaftsanzeige im Sucher für ca. drei Sekunden blinkt, hat das Blitzgerät mit voller Leistung ausgelöst. Möglicherweise ist die Aufnahme in diesem Fall unterbelichtet. Prüfen Sie das Ergebnis auf dem Monitor und wiederholen Sie die Aufnahme mit veränderten Einstellungen, wenn das Ergebnis nicht zufrieden stellend ausfällt.

Hinweise zum integrierten Blitzgerät

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

Solange das integrierte Blitzgerät lädt, tritt der Bildstabilisator von VR-Objektiven beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt nicht in Aktion.

Wenn das Blitzgerät in kurzer Folge mehrmals ausgelöst wurde, schaltet es sich möglicherweise automatisch ab, um einer Überhitzung vorzubeugen. Nach einer kurzen Ruhepause ist das Blitzgerät wieder betriebsbereit.

Blitzreichweite, Blende und Empfindlichkeit

Die Blitzreichweite hängt von der eingestellten Blende und Empfindlichkeit ab.

Blendenwert, Empfindlichkeit (entspr. ISO)										Reichweite
200	250	320	400	500	640	800	1000	1250	1600	m
2	2,2	2,5	2,8	3,2	3,5	4	4,5	5	5,6	1,0–7,5
2,8	3,2	3,5	4	4,5	5	5,6	6,3	7,1	8	0,7–5,4
4	4,5	5	5,6	6,3	7,1	8	9	10	11	0,6–3,8
5,6	6,3	7,1	8	9	10	11	13	14	16	0,6–2,7
8	9	10	11	13	14	16	18	20	22	0,6–1,9
11	13	14	16	18	20	22	25	29	32	0,6–1,4
16	18	20	22	25	29	32	—	—	—	0,6–0,9
22	25	29	32	—	—	—	—	—	—	0,6–0,7

Bei Verwendung des integrierten Blitzgeräts sollte ein Mindestabstand von 60 cm zum Motiv eingehalten werden.

Bei Programmautomatik (**P**) und den Aufnahmeprogrammen AUTO, , und hängt die größte verwendbare Blendenöffnung (kleinste Blendenzahl) von der eingestellten Empfindlichkeit ab:

Aufnahmeprogramm	Größtmögliche Blende, Empfindlichkeit (entspr. ISO)									
	200	250	320	400	500	640	800	1000	1250	1600
P, AUTO, ,	2,8	3	3,2	3,3	3,5	3,8	4	4,2	4,5	4,8
	5,6	6	6,3	6,7	7,1	7,6	8	8,5	9	9,5

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 größer geöffnet werden als das Objektiv konstruktionsbedingt zulässt).

Die i-TTL-Steuerung kann bei allen Empfindlichkeitseinstellungen verwendet werden.

Kompatible Objektive

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 Nikkor 12–24 mm 1:4 G IF ED	20 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
AF-S Nikkor 17–35 mm 1:2.8 D IF ED	20 mm, 24 mm	2,5 m
	28 mm	1,0 m
AF-S DX Nikkor 17–55 mm 1:2.8 G IF ED	20 mm, 24 mm	2,5 m
	28 mm	1,5 m
	35 mm	0,7 m
AF Nikkor 18–35 mm 1:3.5–4.5 D IF ED	20 mm	2,0 m
	24 mm	0,7 m
AF-S DX Nikkor 18–70 mm 1:3.5–4.5 G IF ED	18 mm	1,0 m
AF Nikkor 20–35 mm 1:2.8 D IF	20 mm	1,5 m
	24 mm	1,0 m
AF-S VR Nikkor 24–120 mm 1:3.5–5.6 G IF ED	24 mm	0,8 m
AF-S Nikkor 28–70 mm 1:2.8 D ED	28 mm	3,0 m
	35 mm	1,0 m
AF-S VR Nikkor 200–400 mm 1:4 G	200 mm	4,0 m
	250 mm	2,5 m

Bei Verwendung des integrierten Blitzgeräts sollte ein Mindestabstand von 60 cm zum Motiv eingehalten werden. Das integrierte Blitzgerät ist nicht in der Lage, den Makrobereich von Makrozoomobjektiven auszuleuchten.

Das integrierte Blitzgerät kann auch in Verbindung mit AI-S-, AI- und AI-modifizierten Objektiven ohne Prozessorsteuerung verwendet werden, wenn deren Brennweite zwischen 18 und 200 mm liegt. Die unten aufgeführten Zoomobjektive unterliegen Einschränkungen bei bestimmten Brennweiten:

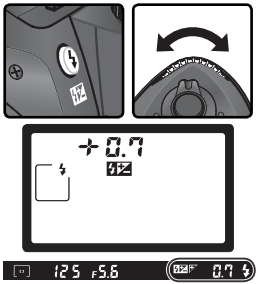
- AI Nikkor 25–50 mm 1:4, AI-S Nikkor 25–50 mm 1:4, AI-S Nikkor 35–70 mm 1:3.5: verwendbar mit einer Brennweite von 35 mm ab einer Entfernung von 1,0 m
- AI Nikkor 50–300 mm 1:4.5 (modifiziert), AI Nikkor 50–300 mm 1:4.5 (modifiziert), AI-S Nikkor 50–300 mm 1:4.5 ED, AI-Nikkor 85–250 mm 1:4 (modifiziert): verwendbar mit Brennweiten ab 135 mm
- AI Nikkor 50–300 mm 1:4.5 ED: verwendbar mit Brennweiten ab 105 mm
- AI-S Nikkor 200 mm 1:2 ED, AI Nikkor 200 mm 1:2 ED: nicht verwendbar

Blitzleistungskorrektur

Bei den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** und **M** können Sie mit einer Blitzleistungskorrektur die von der Kamera ermittelte Blitzleistung gezielt erhöhen oder verringern. Bei Verwendung eines der Aufnahmeprogramme kann keine Blitzleistungskorrektur vorgenommen werden. 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. Als Faustregel kann gelten: Stellen Sie einen positiven Korrekturwert ein, wenn das Motiv dunkler als der Hintergrund ist, und einen negativen Wert, wenn das Motiv heller als der Hintergrund ist.

1 Stellen Sie den Programmwähler auf **P**, **S**, **A** oder **M** ein und wählen Sie eine Blitzsynchronisationsart, wie im Abschnitt »Fotografieren mit integriertem Blitzgerät« in den Schritten 1 bis 4 beschrieben (97–98).

2 Drücken Sie die Taste ±/⚡ und drehen Sie das vordere Einstellrad, bis der gewünschte Korrekturwert auf dem Display und im Sucher angezeigt wird. Die Blitzleistungskorrektur kann im Bereich zwischen –3 LW (Verminderung der Blitzleistung) und +1 LW (Verstärkung der Blitzleistung) in Schritten von ⅓ LW eingestellt werden.



Bei vorgenommener Korrektur (alle Werte außer ±0) erscheint auf dem Display und im Sucher das Symbol ±/⚡, sobald Sie die Taste ±/⚡ loslassen. Sie können den eingestellten Korrekturwert jederzeit mit der Taste ±/⚡ einblenden.

3 Nehmen Sie Ihr Motiv auf. Gehen Sie dabei wie im Abschnitt »Fotografieren mit integriertem Blitzgerät« (Schritte 5 bis 7; 99) beschrieben vor.

Die Blitzleistungskorrektur kann aufgehoben werden, indem der Korrekturwert auf ±0 eingestellt wird oder die Werkseinstellungen wiederhergestellt werden (111). Die eingestellte Blitzleistungskorrektur bleibt beim Ausschalten der Kamera gespeichert und wird beim nächsten Einschalten wieder aktiviert.

Blitzleistungskorrektur mit externen Blitzgeräten

Die Blitzleistungskorrektur kann auch mit den externen Blitzgeräten SB-800 und SB-600 genutzt werden.

9—LW-Stufe (144)

Mit der Individualfunktion 9 (»**LW-Stufe**«) können Sie die Schrittweite für die Blitzleistungskorrektur auch auf halbe LW-Schritte festlegen.

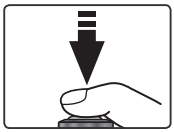
Blitzbelichtungs-Messwertspeicher

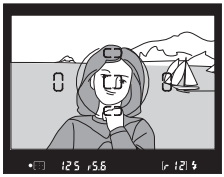
Mit dieser Funktion kann die Blitzleistung fixiert werden, sodass Sie einen gewählten Bildausschnitt unter Beibehaltung derselben Blitzausleuchtung variieren können. Dadurch ist eine Anpassung der Blitzleistung an ein Motiv möglich, das sich auch außerhalb der Bildmitte befinden kann. Bei einer Veränderung der Empfindlichkeit (entsprechend ISO) oder der Blende wird die Blitzleistung entsprechend dem gespeicherten Wert für die Blitzbelichtung angepasst, sodass das Belichtungsergebnis gleich bleibt. So verwenden Sie den Blitzbelichtungs-Messwertspeicher:

1 Wählen Sie die Option »**FV-Speicher**« der Individualfunktion 15 (»**AE-L/AF-L**«; 147).

2 Stellen Sie den Programmwähler auf die gewünschte Einstellung und wählen Sie eine Blitzsynchronisationsart wie im Abschnitt »Fotografieren mit integriertem Blitzgerät« in den Schritten 1 bis 4 beschrieben (97–98).

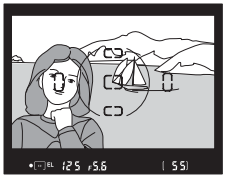
3 Richten Sie die Kamera so aus, dass sich das Motiv in der Bildmitte befindet und drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um den Autofokus zu aktivieren.



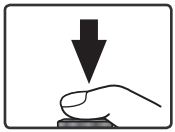


4 Vergewissern Sie sich, dass die Blitzbereitschaftsanzeige im Sucher leuchtet, und drücken Sie anschließend die **AE-L/AF-L**-Taste der Kamera. Das Blitzgerät löst einen Messblitz aus, um die erforderliche Blitzleistung zu messen. Die Blitzleistung wird fixiert und die Anzeige »**EL**« wird im Sucher eingeblendet.

5 Verändern Sie den Bildausschnitt.



6 Lösen Sie die Kamera aus. Solange Sie den Blitzbelichtungs-Messwertspeicher nicht löschen, können Sie beliebig viele Aufnahmen mit der fixierten Blitzleistung aufnehmen.



7 Drücken Sie die **AE-L/AF-L**-Taste, um den Blitzbelichtungs-Messwertspeicher zu löschen. Vergewissern Sie sich, dass die Anzeige »**EL**« auf dem Display und im Sucher erloschen ist.

Verwendung des Blitzbelichtungs-Messwertspeichers mit dem integrierten Blitzgerät
In Kombination mit dem integrierten Blitzgerät kann der Blitzbelichtungs-Messwertspeicher nur verwendet werden, wenn die für die Individualfunktion 19 (»**Blitzgerät**«; 150) die Option »**TTL**« (die Standardvorgabe) gewählt ist.

Verwendung des Blitzbelichtungs-Messwertspeichers mit externen Blitzgeräten
Der Blitzbelichtungs-Messwertspeicher kann auch beim Fotografieren mit den externen Blitzgeräten SB-800 und SB-600 (optionales Zubehör) verwendet werden. Stellen Sie das externe Blitzgerät auf TTL-Steuerung ein (beim SB-800 ist auch die Blitzsteuerung AA-Blitzautomatik möglich; nähere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch des Blitzgeräts). Wenn bei aktiviertem Blitzbelichtungs-Messwertspeicher die Brennweite variiert wird, wird die Blitzleistung automatisch an die Zoomposition des Reflektors angepasst.

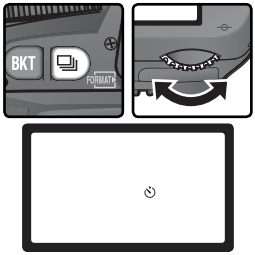
Fotografieren mit Selbstauslöser

Verzögerter Auslösezeitpunkt

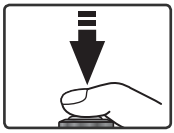
Der Selbstauslöser eignet sich vor allem für Aufnahmen, bei denen ein Verwackeln vermieden werden soll oder bei denen Sie selbst im Bild erscheinen wollen. So fotografieren Sie mit Selbstauslöser:

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

2 Drücken Sie die Taste ▣ und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis die Anzeige für den Selbstauslöser (⏲) auf dem Display eingeblendet wird.



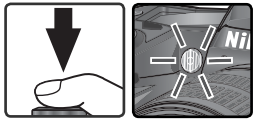
3 Wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt und stellen Sie scharf. Achten Sie darauf, dass Sie beim Aktivieren des Selbstauslösers die für den Autofokus erforderlichen Bewegungen des Objektivs nicht behindern. Bei Einzelautofokus (AF-S 139) löst die Kamera nur aus, wenn im Sucher der Schärfeindikator (●) angezeigt wird.



Abdecken des Sucherokulars

Um bei anderen Einstellungen als der manuellen Belichtungssteuerung (**M**) eine korrekte Belichtung sicherzustellen, sollten Sie das Sucherokular mit der mitgelieferten Okularabdeckung DK-5 (oder mit der Hand) vor Lichteinfall schützen. Das in den Sucher einfallende Licht kann unter Umständen die Belichtungsautomatik der Kamera stören. Sie können das Sucherokular mit der Okularabdeckung DK-5 verschließen, wenn Sie die Augenmuschel vom Okular entfernen. Schieben Sie die Abdeckung von oben vor das Okular.

4 Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um den Selbstauslöser zu starten. Daraufhin blinkt die Selbstauslöser-Kontrollleuchte (AF-Hilfslicht) und die Kamera gibt akustische Signale aus, die in kurzen Abständen aufeinander folgen. Ca. zwei Sekunden vor dem Auslösen der Kamera geht das Blinken in ein Dauerleuchten über und die akustischen Signale ertönen in schnellerer Folge. Nach der Aufnahme kehrt die Kamera zu der Aufnahmesteuerung zurück, die vor Aktivierung des Selbstauslösers eingestellt war.



Das integrierte Blitzgerät

Wenn bei den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** oder **M** während der Vorlaufzeit des Selbstauslösers das integrierte Blitzgerät aufgeklappt wird, wird der Selbstauslösevorgang abgebrochen. Der Selbstauslöser kann durch Drücken des Auslösers erneut aktiviert werden, sobald der Blitz aufgeladen ist und die Blitzbereitschaftsanzeige im Sucher leuchtet.

Wenn Sie einen Selbstauslösevorgang vor der Aufnahme abbrechen möchten, wählen Sie eine andere Aufnahmebetriebsart. Alternativ können Sie die Kamera auch aus- und anschließend wieder einschalten; in diesem Fall kehrt die Kamera zur zuvor aktivierten Aufnahmebetriebsart zurück.

bULb Langzeitbelichtung mit Selbstauslöser

Wenn die Belichtungszeit bei Verwendung des Selbstauslösers auf **bULb** eingestellt ist, beträgt die tatsächliche Belichtungszeit ca. 1/5 s.

1—Tonsignal (138)

Mit der Individualfunktion 1 (»**Tonsignal**«) können Sie das akustische Signal für den Selbstauslöser ein- oder ausschalten.

24—Selbstauslöser (153)

Mit der Individualfunktion 24 (»**Selbstauslöser**«) können Sie die Vorlaufzeit des Selbstauslösers auf 2, 5, 10 (Standardvorgabe) oder 20 Sekunden einstellen.

Die Verwendung der Fernbedienung ML-L3 (optionales Zubehör) ermöglicht es dem Fotografen, selbst im Bild zu erscheinen oder die Kamera fernauszulösen.

Erstbenutzung der Fernbedienung

Bevor Sie die Fernbedienung zum ersten Mal einsetzen, entfernen Sie bitte die transparente Kunststoffisolierung der Batterie.

Steuerung	Beschreibung
Fernauslöser mit Vorlaufzeit	Gibt dem Fotografen ausreichend Zeit, selbst für die Aufnahme zu posieren.
Fernauslöser	Das sofortige Auslösen mit Fernbedienung bietet sich an, um ein Verwackeln des Bildes zu vermeiden, das durch das Drücken des Auslösers an der Kamera hervorgerufen werden kann.

Langzeitbelichtung

Wenn bei manueller Belichtungssteuerung (**M**) mit Fernbedienung fotografiert wird, können Sie die Einstellung **- -** wählen, um Langzeitbelichtungen vorzunehmen. Bei dieser Einstellung wird der Verschluss bei einmaligem Druck auf den Auslöser der Fernbedienung ML-L3 geöffnet (bei der verzögerten Fernauslösung mit einer Vorlaufzeit von 2 Sekunden) und bei erneutem Druck wieder geschlossen (spätestens aber nach 30 Minuten; 83). Nikon empfiehlt den Einsatz eines voll aufgeladenen Akkus EN-EL3a oder des Netzadapters EH-5 AC (optionales Zubehör), damit die Stromversorgung der Kamera nicht während der Belichtung abbricht. Bitte beachten Sie, dass bei Belichtungszeiten über einer Sekunde die Wahrscheinlichkeit für Rauschen im Bild (zufällig angeordnete bunte Pixel, vor allem in dunklen Flächen) ansteigt.

Fernauslösung und integriertes Blitzgerät

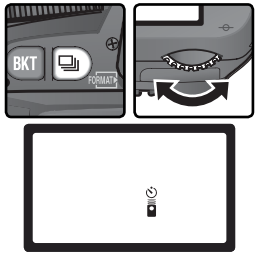
Bei Aufnahmen, die eine Aufhellung mit Blitzlicht erfordern, kann die Kamera erst dann mit der Fernbedienung ML-L3 ausgelöst werden, wenn das Blitzgerät aufgeladen ist. Bei den Aufnahmeprogrammen AUTO, , , und beginnt die Kamera mit dem Ladevorgang, wenn die Fernauslösung aktiviert wird. Wenn die Lichtverhältnisse es erfordern, klappt das Blitzgerät auf, sobald der Auslöser der Fernbedienung ML-L3 gedrückt wird. Wenn eine Blitzbelichtungssteuerung mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts gewählt ist, leuchtet die Selbstauslöser-Kontrollleuchte ca. eine Sekunde lang, bevor die Kamera auslöst. Bei der Fernauslösung mit Vorlaufzeit blinkt die Selbstauslöser-Kontrollleuchte zunächst zwei Sekunden lang und leuchtet danach kontinuierlich eine Sekunde lang, bevor die Kamera auslöst.

Eine Fernauslösung mit Vorlaufzeit wird abgebrochen, wenn während der Vorlaufzeit von zwei Sekunden das Blitzgerät manuell aufgeklappt wird (nur bei den Belichtungsprogrammen **P**, **S**, **A** und **M**). Sobald das Blitzgerät aufgeladen ist, kann der Selbstauslöser durch Drücken des Auslösers an der Fernbedienung ML-L3 erneut aktiviert werden.

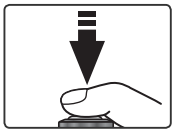
So fotografieren Sie mit Fernbedienung:

1 Montieren Sie die Kamera auf einem Stativ oder stellen Sie sie auf eine stabile ebene Oberfläche.

2 Drücken Sie die Taste ⧉ und drehen Sie das hintere Einstellrad, bis auf dem Display die Anzeige (Fernauslöser mit Vorlaufzeit) oder (Fernauslöser) eingeblendet wird.



3 Wählen sie den Bildausschnitt. Beim Fotografieren mit Autofokus (**AF**) können Sie mit dem Auslöser an der Kamera die Schärfe überprüfen. Die Kamera kann jedoch nur mit dem Auslöser der Fernbedienung ML-L3 ausgelöst werden.



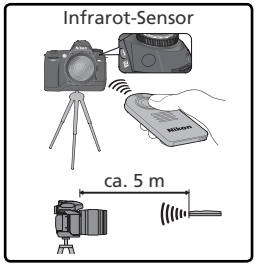
Abdecken des Sucherokulars

Um bei anderen Einstellungen als der manuellen Belichtungssteuerung (**M**) eine korrekte Belichtung sicherzustellen, sollten Sie das Sucherokular mit der mitgelieferten Okularabdeckung DK-5 (oder mit der Hand) vor Lichteinfall schützen. Das in den Sucher einfallende Licht kann unter Umständen die Belichtungsautomatik der Kamera stören. Sie können das Sucherokular mit der Okularabdeckung DK-5 verschließen, wenn Sie die Augenmuschel vom Okular entfernen. Schieben Sie die Abdeckung von oben vor das Okular.

1—Tonsignal (138)
Mit der Individualfunktion 1 (»**Tonsignal**«) können Sie das akustische Signal ein- oder ausschalten, das beim Auslösen mit der Fernbedienung und während der Vorlaufzeit von zwei Sekunden ertönt.

25—Fernauslöser (154)
Mit der Individualfunktion 25 (»Fernauslöser«) können Sie eine Ausschaltzeit von 1, 5, 10 oder 15 Minuten Länge einstellen, nach der die Kamera den Fernauslösebetrieb abbricht und zur zuletzt aktivierten Aufnahmesteuerung zurückkehrt.

4 Richten Sie den Sender der Fernbedienung ML-L3 auf den Infrarotempfänger der Kamera und drücken Sie den Auslöser an der Fernbedienung. (Beim Fotografieren im Freien sollten Sie Ihr Motiv nicht im Gegenlicht aufnehmen und darauf achten, dass die Sichtverbindung zwischen Sender und Empfänger nicht vom Objektiv oder anderen Gegenständen unterbrochen ist.) Wie die Kamera scharf stellt und auslöst hängt von der Option ab, die für die Individualfunktion 2 eingestellt ist (»**Autofokus**«; 139).



Steuerung	Individualfunktion 2	
	AF-S (Einzelautofokus)	AF-C (kontinuierlicher Autofokus)
Fernauslöser mit Vorlaufzeit	Nachdem die Kamera scharf gestellt hat, leuchtet die Selbstauslöser-Kontrollleuchte ca. 2 Sekunden lang auf, bevor die Kamera auslöst. Wenn die Kamera auf das Motiv nicht scharf stellen kann, löst die Kamera nicht aus und ist wieder aufnahmebereit.	Die Selbstauslöser-Kontrollleuchte leuchtet ca. 2 Sekunden lang auf, bevor die Kamera auslöst. Die Kamera stellt nicht scharf.
Fernauslöser	Die Kamera löst unmittelbar aus, nachdem sie auf das Motiv scharf gestellt hat. Die Selbstauslöser-Kontrollleuchte blinkt nach der Aufnahme. Wenn die Kamera auf das Motiv nicht scharf stellen kann, löst die Kamera nicht aus und ist wieder aufnahmebereit.	Die Kamera löst sofort aus, ohne scharf zu stellen. Die Selbstauslöser-Kontrollleuchte blinkt nach der Aufnahme.

Bei manueller Scharfeinstellung und wenn der Autofokus bereits durch Drücken des Auslösers an der Kamera (bis zum ersten Druckpunkt) aktiviert wurde, nimmt die Kamera beim Auslösen mit der Fernbedienung keine bzw. keine erneute Autofokusmessung vor.

Wenn Sie einen Selbstauslösevorgang vor der Aufnahme abbrechen möchten, wählen Sie eine andere Aufnahmebetriebsart. Alternativ können Sie die Kamera auch aus- und anschließend wieder einschalten; in diesem Fall, oder nach Überschreiten der für die Individualfunktion 25 (»**Fernauslöser**«; 154) festgelegten Zeit (Standardvogabe: 1 Minute), wird der Selbstauslöser deaktiviert und die Kamera kehrt zur zuvor aktivierten Aufnahmebetriebsart zurück.

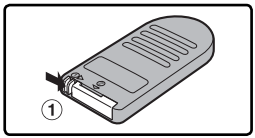
Der Kabelfernauslöser MC-DC1 (191)

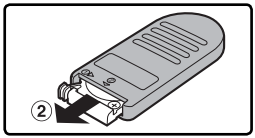
Mit dem Kabelfernauslöser MC-DC1 (optionales Zubehör) kann die Kamera fernausgelöst werden, wodurch verwacklungsbedingte Unschärfe verhindert werden kann. Für Langzeitbelichtungen (83) und Serienbildaufnahmen (62) kann der Auslöser arretiert werden. Weitere Einzelheiten können Sie der Bedienungsanleitung des MC-DC1 entnehmen.

Wechseln der Batterie

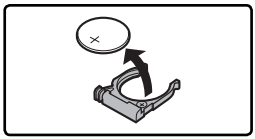
Die Fernbedienung ML-L3 wird von einer 3-V-Lithiumbatterie vom Typ CR2025 mit Strom versorgt. Wenn die Batterie leer ist, wechseln Sie sie wie folgt:

1 Schieben Sie die Verriegelung in die gezeigte Richtung ①, um die Batteriehalterung zu lösen. Entnehmen Sie die Batteriehalterung ②.



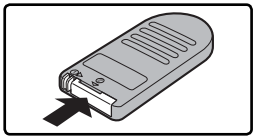


2 Nehmen Sie die leere Batterie aus der Halterung.



3 Setzen Sie eine neue Batterie in die Halterung ein, sodass die mit einem Pluszeichen (+) markierte Seite nach oben zeigt.

4 Schieben Sie die Batteriehalterung in die Fernbedienung, bis die Verriegelung mit einem Klicken einschnappt.

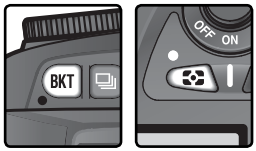


Achten Sie darauf, dass die Batterien nicht in die Hände von Kindern gelangen

Achten Sie darauf, dass die Batterien der Fernbedienung und andere Kleinteile nicht in die Hände von Kindern geraten und verschluckt werden. Suchen Sie sofort einen Arzt auf, wenn ein Kind eine Batterie verschluckt.

Wiederherstellen der Werkseinstellungen

Zurücksetzen der Aufnahmefunktionen auf die Standardvorgaben



Für die unten aufgelisteten Funktionen hat die Kamera werkseitige Standardvorgaben gespeichert. Um die Funktionen auf die Standardvorgaben zurückzusetzen, halten Sie die BKT-Taste und die -Taste mehr als zwei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt (beide Tasten sind mit einem grünen Punkt gekennzeichnet). Die Individualfunktionen werden dadurch nicht auf die Standardwerte zurückgesetzt.

Option	Standardvorgabe
Aufnahmesteuerung	Einzelbild*
Fokusmessfeld	Mittleres Messfeld†
Belichtungsmessung	Matrix
Programmverschiebung	Aus
Messwertspeicher (Belichtungsautomatik)	Aus‡
Belichtungskorrektur	±0
Belichtungsreihen	Aus

Option	Standardvorgabe
Blitzsynchronisation	
P, **S**, **A**, **M**	Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang
AUTO, ,	Blitzautomatik mit Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang
	Blitzautomatik mit Langzeitsynchronisation
Blitzbelichtungskorrektur	Aus
FV-Speicher	Aus‡
Displaybeleuchtung	Aus

* Bei aktiviertem Selbstauslöser und Fernauslösebetrieb wird die Standardvorgabe für die Aufnahmesteuerung nicht wiederhergestellt.

† Die Standardvorgabe für das Fokusmessfeld wird nicht wiederhergestellt, wenn für die Individualfunktion 3 (»**Messfeldstrg**«) die Option »**Nächstes Objekt**« gewählt ist.

‡ Die Individualfunktion 15 (»**AE-L/AF-L**«) ist nicht betroffen.

Einstellungen des Aufnahmemenüs auf die Werksvorgaben zurückgesetzt.

Option	Standardvorgabe
Bildqualität	**JPEG Normal**
Bildgröße	**L**
Weißabgleich	**Automatisch***

Option	Standardvorgabe
ISO	**200**
Optimierung	**Normal**

* Die Weißabgleichs-Feinabstimmung wird auf Null zurückgesetzt.

R—Zurücksetzen (136)

Die Standardvorgaben für die Individualfunktionen können wiederhergestellt werden, wenn für die Individualfunktion R (»**Zurücksetzen**«) die Option »**Zurücksetzen**« gewählt ist.

Wiedergabe auf dem Monitor

Erweiterte Wiedergabefunktionen

Dieses Kapitel erklärt die Funktionen der Bildwiedergabe. Unter anderem erfahren Sie, wie Sie die Indexdarstellung aktivieren, eine Ausschnittvergrößerung vornehmen und die Bildinformationen einblenden können.

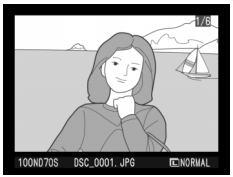
Die Einzelbilddarstellung

Während des Speichervorgangs werden Bilder automatisch auf dem Monitor angezeigt. Durch Drücken der Taste ▶ wird das zuletzt aufgenommene Bild angezeigt.

Während des Speicherns

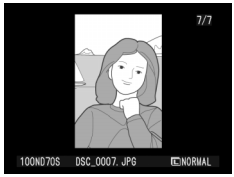
Die Bilder werden während des Speicherns automatisch auf dem Monitor angezeigt.

Mit der Taste ▶



Das zuletzt aufgenommene Bild kann jederzeit durch Drücken der Taste ▶ angezeigt werden.

Aufnahmen, die im Hochformat aufgenommen wurden, werden auch im Hochformat auf dem Monitor angezeigt.



Der Multifunktionswähler

Wenn der Monitor eingeschaltet ist, kann der Multifunktionswähler uneingeschränkt verwendet werden. Der Sperrschalter für die Messfeldvorwahl ist nur bei ausgeschaltetem Monitor wirksam.

Automatische Ausrichtung der Bilder (126)

Wenn im Wiedergabemenü die Funktion »**Autom. drehen**« deaktiviert ist, werden auch im Hochformat aufgenommene Bilder im Querformat angezeigt. Unabhängig von der gewählten Einstellung für »**Autom. drehen**« werden Bilder, die mit der Einstellung »**Aus**« im Menü »**Orientierung**« (168) aufgenommen wurden, grundsätzlich im Querformat angezeigt.

7—Bildkontrol. (144)

Wenn die Individualfunktion 7 (»**Bildkontrol.**«) deaktiviert ist, werden während des Speicherns keine Aufnahmen auf dem Monitor angezeigt.

22—Automatische Ausschaltzeit des Monitors (153)

Der Monitor schaltet sich nach einer bestimmten Zeit automatisch aus, um Akkustrom zu sparen. Die Zeit bemisst sich ab der letzten Eingabe und kann mit der Individualfunktion 22 (»**Monitor aus**«) auf den gewünschten Wert eingestellt werden.

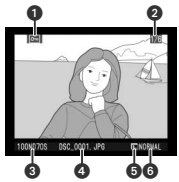
Während der Einzelbildwiedergabe können folgende Aktionen vorgenommen werden.

Aktion	Taste	Beschreibung
Blättern zu weiteren Aufnahmen		Drücken Sie den Multifunktionswähler unten, um die Bilder in chronologischer Reihenfolge durchzublättern, oben, um die Bilder in umgekehrter Reihenfolge durchzublättern.
Einblenden der Bildinformationen		Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts, um zum ausgewählten Bild die Bildinformationen einzublenden (116).
Aktivieren der Indexdarstellung		Drücken Sie die Taste , um die Indexdarstellung zu aktivieren (118).
Vergrößern eines Bildausschnitts (Einzoomen)		Drücken Sie die Taste , um einen vergrößerten Ausschnitt des ausgewählten Bildes anzuzeigen (120).
Ändern des Schutzstatus		Bilder, die mit dem Symbol gekennzeichnet sind, können weder mit der Taste noch mit dem Befehl »**Löschen**« aus dem Wiedergabemenü gelöscht werden (bitte beachten Sie, dass die Schutzkennzeichnung nicht verhindert, dass die Bilder beim Formatieren der Speicherkarte unwiderruflich gelöscht werden). Um ein Bild zu schützen oder die Schutzkennzeichnung wieder zu entfernen, drücken Sie die Taste (121).
Löschen des aktuellen Bildes		Drücken Sie die Taste , wenn Sie die ausgewählte Aufnahme löschen wollen (122). Es erscheint eine Sicherheitsabfrage. 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.
Aktivieren der Menüsteuerung		Drücken Sie die Taste , um die Wiedergabe zu beenden und die Menüsteuerung der Kamera zu aktivieren (39).
Rückkehr zur Aufnahmebereitschaft	Auslöser/	Um die Bildwiedergabe zu beenden und zur Aufnahmebereitschaft zurückzukehren, drücken Sie die Taste oder den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Die Bildinformationen

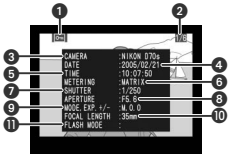
Bei der Einzelbilddarstellung werden über dem Bild die Bildinformationen eingeblendet. Drücken Sie den Multifunktionswähler links oder rechts, um zwischen den Infoseiten zu blättern. Die Seiten werden in folgender Reihenfolge durchlaufen: Aufnahmedaten, Seite 2 ↔ Aufnahmedaten, Seite 1 ↔ Dateiinformationen ↔ Histogramm ↔ Lichter.

Dateiinformationen



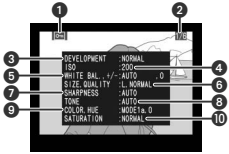
1 Schutzstatus 121
2 Bildnummer/Anzahl gespeicherter Aufnahmen 126
3 Ordnername 156
4 Dateiname 41
5 Bildgröße 43
6 Bildqualität 41

Aufnahmedaten, Seite 1



1 Schutzstatus 121
2 Bildnummer/Anzahl gespeicherter Aufnahmen 126
3 Typbezeichnung der Kamera
4 Aufnahmedatum 16
5 Uhrzeit der Aufnahme ..16
6 Belichtungsmessmethode 75
7 Belichtungszeit.....76
8 Blende 76
9 Belichtungssteuerung....76
Belichtungskorrektur.....86
10 Brennweite 185
11 Blitzsteuerung.....94

Aufnahmedaten, Seite 2

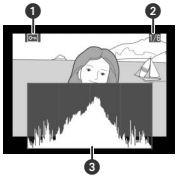


1 Schutzstatus 121
2 Bildnummer/Anzahl gespeicherter Aufnahmen 126
3 Bildoptimierung 56
4 Empfindlichkeit 46
5 Weißabgleich 48
Weißabgleichs-Feinabstimmung 50
6 Bildgröße 43
Bildqualität 41
7 Scharfzeichnung 57
8 Tonwertkorrektur 58
9 Farbmodus.....59
Farbton 60
10 Farbsättigung.....60

Bildkommentare

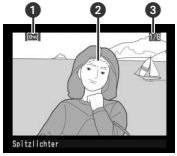
Von Ihnen eingegebene Bildkommentare (163–164) werden nicht bei den Bildinformationen angezeigt.

Histogramm



1 Schutzstatus 121
2 Bildnummer/Anzahl gespeicherter Aufnahmen..... 126
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.

Lichter



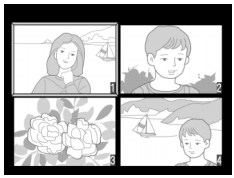
1 Schutzstatus 121
2 Hervorhebung der Lichter: Die hellsten Bereiche des Bildes (Lichter) werden durch eine blinkende Kontur hervorgehoben.
3 Bildnummer/Anzahl gespeicherter Aufnahmen..... 126

Histogramm

Die Histogrammanzeige dient nur als Anhaltswert und kann sich von der eines Bildverarbeitungsprogramms unterscheiden.

Die Indexdarstellung

Drücken Sie bei der Einzelbilddarstellung die Taste , um zur Indexdarstellung mit vier oder neun Miniaturen zu wechseln. Während der Indexanzeige können Sie folgende Aktionen durchführen:



Aktion	Taste	Beschreibung
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)	ENTER (Q)	Drücken Sie die Taste ENTER, um einen vergrößerten Ausschnitt des ausgewählten Bildes anzuzeigen (120).
Ändern des Schutzstatus	?/	Bilder, die mit dem Symbol gekennzeichnet sind, können weder mit der Taste noch mit dem Befehl »**Löschen**« aus dem Wiedergabemenü gelöscht werden. (Bitte beachten Sie, dass die Schutzkennzeichnung nicht verhindert, dass die Bilder beim Formatieren der Speicherkarte unwiderruflich gelöscht werden.) Um ein Bild zu schützen oder die Schutzkennzeichnung wieder zu entfernen, drücken Sie die Taste ?/ (121).
Löschen des aktuellen Bildes		Drücken Sie die Taste , wenn Sie die ausgewählte Aufnahme löschen wollen (122). Es erscheint eine Sicherheitsabfrage. 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.
Aktivieren der Menüsteuerung	MENU	Drücken Sie die Taste MENU, um die Wiedergabe zu beenden und die Menüsteuerung der Kamera zu aktivieren (39).
Rückkehr zur Aufnahmebereitschaft	Auslöser/	Um die Bildwiedergabe zu beenden und zur Aufnahmebereitschaft zurückzukehren, drücken Sie die Taste oder den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt.

Der Multifunktionswähler

Wenn der Monitor eingeschaltet ist, kann der Multifunktionswähler uneingeschränkt verwendet werden. Der Sperrschalter für die Messfeldvorwahl ist nur bei ausgeschaltetem Monitor wirksam.

22—Automatische Ausschaltzeit des Monitors (153)

Der Monitor schaltet sich nach einer bestimmten Zeit automatisch aus, um Akkustrom zu sparen. Die Zeit bemisst sich ab der letzten Eingabe und kann mit der Individualfunktion 22 (»**Monitor aus**«) auf den gewünschten Wert eingestellt werden.

Die Ausschnittvergrößerung

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

Aktion	Taste drücken/ Einstellrad drehen	Beschreibung
Beenden/ Fortsetzen der Ausschnittvergrößerung	ENTER (🔍)	Drücken Sie die Taste ENTER, um die Ausschnittvergrößerung zu beenden und zur Einzelbild- oder Indexdarstellung zurückzukehren. Drücken Sie die Taste erneut, um die Ausschnittvergrößerung wieder zu aktivieren.
Ändern der Darstellungsgröße / Verschieben des sichtbaren Ausschnitts		Halten Sie die Taste ⊠ gedrückt. Das verschiebbare Fenster in der rechten unteren Ecke des Monitors zeigt den Bildausschnitt an, der beim Loslassen der Taste ⊠ auf dem Monitor als Vergrößerung angezeigt wird. Halten Sie die Taste ⊠ weiterhin gedrückt und drehen Sie das hintere Einstellrad, um den Bildausschnitt zu vergrößern oder zu verkleinern, oder verschieben Sie mit dem Multifunktionswähler die Rahmenmarkierung an die gewünschte Bildstelle. Lassen Sie die Taste ⊠ los, um den vom Rahmen umschlossenen Bildbereich als Vergrößerung anzuzeigen.
Verschieben des sichtbaren Ausschnitts		Drücken Sie den Multifunktionswähler oben, unten, links oder rechts, um den sichtbaren Bildausschnitt in diese Richtung zu verschieben. Halten Sie den Multifunktionswähler unten gedrückt, um den sichtbaren Bildausschnitt schnell zu verschieben.

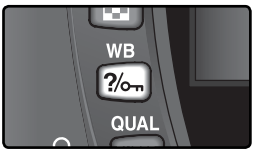
Schutz vor versehentlichem Löschen

Bei der Bildwiedergabe (Einzelbild- oder Indexdarstellung) 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.

So versehen Sie ein Bild mit der Schutzkennzeichnung:

1 Blättern Sie in der Einzelbildansicht 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 Einzelbildansicht an oder markieren es im Bildindex und drücken anschließend die Taste ?/🔑.

Löschen von Bildern

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

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

2 Drücken Sie die Taste 🗑. Es 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 Taste.

Geschützte und ausgeblendete Bilder

Bilder, die mit dem Symbol 🔑 gekennzeichnet sind, sind geschützt und können nicht gelöscht werden. Ausgeblendete Bilder werden weder bei der Einzelbildwiedergabe noch im Bildindex angezeigt und stehen deshalb nicht zum Löschen zur Auswahl.

Löschen mehrerer Bilder (124)

Mit der Funktion »**Löschen**« aus dem Wiedergabemenü können Sie mehrere Bilder auf einmal löschen.

Menühilfe

Die Menüoptionen der Kamera

Das Wiedergabemenü
124–131

Das Aufnahmemenü
132–134

Individualfunktionen
135–154

Das Systemmenü
155–168

Viele Kameraeinstellungen können über die Menüs auf dem Monitor vorgenommen werden. Dieses Kapitel stellt alle Menüoptionen vor. Es ist in folgende fünf Abschnitte gegliedert:

Das Wiedergabemenü
Das Wiedergabemenü steht Ihnen bei der Wiedergabe zur Verfügung. Es enthält Optionen für die Verwaltung und Anzeige der gespeicherten Aufnahmen.

Das Aufnahmemenü
Dieser Abschnitt beschreibt die Einstellungen des Aufnahmemenüs wie Bildoptimierung und Rauschunterdrückung.

Individualfunktionen
Mit den Individualfunktionen können Sie die Grundkonfiguration der Nikon D70S an Ihre persönlichen Anforderungen anpassen.

Das Systemmenü
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie im Systemmenü grundlegende Systemeinstellungen vornehmen können und Aufgaben wie das Formatieren von Speicherkarten oder das Einstellen von Datum und Uhrzeit durchführen können.

Das Wiedergabemenü enthält die folgenden Optionen:

Option	
Löschen	124–125
Ordnerauswahl	126
Autom. drehen	126
Diaschau	127–128
Ausblenden	129
Druckauftrag	130–131

Das Wiedergabemenü wird nicht eingeblendet, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist.

Löschen von Aufnahmen

Um das Menü »**Löschen**« zu öffnen, markieren Sie die Option »**Löschen**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option auszuwählen, und anschließend rechts, um die Auswahl wirksam werden zu lassen.

Option	Beschreibung
Ausgewählte	Löscht ausgewählte Aufnahmen.
Alle	Löscht alle Aufnahmen.

Speicherkarten mit hoher Kapazität
Wenn Sie eine große Anzahl von Bildern von einer Speicherkarte mit hoher Kapazität löschen, kann der Löschvorgang länger als eine halbe Stunde dauern.

Geschützte und ausgeblendete Bilder
Bilder, die mit dem Symbol gekennzeichnet sind, sind geschützt und können nicht zum Löschen ausgewählt werden. Ausgeblendete Bilder (129) werden im Bildindex nicht angezeigt und können daher ebenfalls nicht gelöscht werden.

Der Multifunktionswähler
Bei eingeschaltetem Monitor kann der Multifunktionswähler uneingeschränkt verwendet werden. Der Sperrschalter für die Messfeldvorwahl ist nur bei ausgeschaltetem Monitor wirksam.

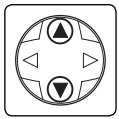
Löschen von ausgewählten Bildern

Wenn Sie die Option »**Ausgewählte**« aktivieren, wird auf dem Monitor ein Bildindex der Bildordner angezeigt, die Sie im Menü »**Ordnerauswahl**« (126) festgelegt haben.

1

Markieren Sie das gewünschte Bild.

2



Wählen Sie das markierte Bild aus. Über gekennzeichneten Bildern wird das Symbol angezeigt.

3 Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für alle weiteren Aufnahmen, die ebenfalls gelöscht werden sollen. Wenn Sie ein Bild doch nicht löschen möchten, drücken Sie den Multifunktionswähler in der Mitte. Wenn Sie das Menü verlassen möchten, ohne die gekennzeichneten Bilder zu löschen, drücken Sie die Taste MENU.

4

Es erscheint eine Sicherheitsabfrage. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend die Taste ENTER, um die Auswahl wirksam werden zu lassen.

- **Ja**: Ausgewählte Bilder werden gelöscht.
- **Nein**: Sie kehren zum Wiedergabemenü zurück, ohne Bilder zu löschen.

Löschen aller Bilder

Wählen Sie »**Alle**«, um alle Bilder auf der Speicherkarte zu löschen. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage (siehe Abbildung). Wählen Sie die gewünschte Option mit dem Multifunktionswähler aus und drücken Sie die Taste ENTER.

- **Ja**: Mit Ausnahme von geschützten oder ausgeblendeten Bildern werden alle Bilder aus den im Menü »**Ordnerauswahl**« (126) ausgewählten Ordnern gelöscht.
- **Nein**: Sie kehren zum Wiedergabemenü zurück, ohne Bilder zu löschen.

Ordner für die Wiedergabe

Markieren Sie das Untermenü »**Ordnerauswahl**« im Wiedergabemenü (124) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts, um das Menü einzublenden. Wählen Sie eine Option aus, indem Sie den Multifunktionswähler oben oder unten drücken. Drücken Sie den Multifunktionswähler anschließend rechts, um die Auswahl wirksam werden zu lassen.

Option	Beschreibung
Ausgew. Ordner	Es werden nur Bilder angezeigt, die sich in dem Ordner befinden, der im Menü »**Ordner**« als Speicherort ausgewählt wurde (156). 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, die dem DCF-Standard entsprechen (Design rule for Camera File systems). Diesen Standard unterstützen alle Nikon Digitalkameras und die meisten Digitalkameras anderer Hersteller.

Automatisch drehen

Wenn Bilder, die im Hochformat aufgenommen wurden, auch im Hochformat auf dem Monitor der Kamera angezeigt werden sollen, markieren Sie im Wiedergabemenü den Menüpunkt »**Autom. drehen**« (124) und drücken den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um sie auszuwählen.

Option	Beschreibung
Ja (Standardvorgabe)	Bilder im Hochformat werden auch auf dem Monitor im Hochformat angezeigt. Damit sie vollständig dargestellt werden können, werden Hochformatbilder im Vergleich zur Querformatansicht verkleinert wiedergegeben.
Nein	Hochformataufnahmen werden nicht automatisch gedreht, sondern im Querformat angezeigt.

Orientierung (168)

Bilder, die mit der Einstellung »**Aus**« im Menü »**Orientierung**« aufgenommen wurden, werden grundsätzlich im Querformat angezeigt, auch wenn die Funktion »**Autom. drehen**« aktiviert ist.

Die Diashow

Mit der Funktion »**Diaschau**« aus dem Wiedergabemenü (124) können die auf der Speicherkarte gespeicherten Bilder in einer automatisch ablaufenden Präsentation gezeigt werden. Markieren Sie eine Option aus dem Menü »**Diaschau**«, indem Sie den Multifunktionswähler oben oder unten drücken. Drücken Sie den Multifunktionswähler anschließend rechts, um die Auswahl wirksam werden zu lassen.

Option	Beschreibung
Start	Startet die Diashow.
Bildintervall	Ermöglicht das Einstellen der Anzeigedauer der einzelnen Bilder.

Starten der Diashow

Die Diashow wird mit der Option »**Start**« gestartet. Es werden alle Bilder aus den Ordnern, die Sie mit der Option »**Ordnerauswahl**« (126) ausgewählt haben, mit einer festgelegten Bildrate in der Reihenfolge wiedergeben, in der sie aufgenommen wurden. Bilder, die mit der Option »**Ausblenden**« (129) ausgeblendet wurden, werden nicht wiedergegeben. Während der Diashow können folgende Aktionen ausgeführt werden:

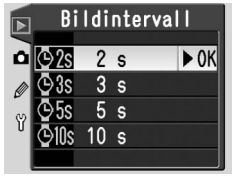
Aktion	Taste	Beschreibung
Blättern zum vorherigen oder nächsten Bild		Drücken Sie den Multifunktionswähler oben, um zum vorherigen Bild zu blättern, und unten, um zum nächsten Bild zu blättern.
Einblenden der Bildinformationen		Drücken Sie den Multifunktionswähler rechts oder links während der Diashow, um unterschiedliche Bildinformationen anzuzeigen.
Anhalten der Diashow (Pause)	ENTER	Drücken Sie die Taste. ENTER, um die Diashow anzuhalten (128).
Beenden der Diashow und Rückkehr zum Wiedergabemenü	MENU	Drücken Sie die Taste MENU, um die Diashow zu beenden und zum Wiedergabemenü zurückzukehren.
Rückkehr zur Wiedergabebetriebsart	▶	Drücken Sie die Taste ▶, um die Diashow zu beenden und zur Wiedergabebetriebsart zurückzukehren. Auf dem Monitor wird wieder das aktuelle Bild wiedergegeben.
Rückkehr zur Aufnahmebereitschaft	Auslöser	Drücken Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, um die Diashow zu beenden, 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. Betätigen Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um eine Option zu markieren, und dann rechts, um die gewünschte Option zu aktivieren.

- **Fortsetzen**: Setzt die Diashow fort.
- **Bildintervall**: Ermöglicht das Einstellen der Anzeigedauer der einzelnen Bilder.

Um die Diashow zu beenden und zum Wiedergabemenü zurückzukehren, drücken Sie die Taste MENU oder den Multifunktionswähler links.

Ändern der Bildrate



Wenn Sie die Option »**Bildintervall**« aus dem Menü »**Diaschau**« oder dem Pausenmenü (siehe Abbildung oben) auswählen, erscheint das rechts abgebildete Menü. Sie können nun die Anzeigedauer pro Bild (die Bildrate) ändern. Markieren Sie die gewünschte Bildrate, indem Sie mit dem Multifunktionswähler durch die Optionen navigieren. Drücken Sie den Multifunktionswähler rechts, um die Auswahl zu aktivieren und zum Menü »**Diaschau**« zurückzukehren.

Ausblenden von Bildern

Mit der Funktion »**Ausblenden**« können Sie Bilder von der Wiedergabe ausschließen. Ausgeblendete Bilder werden nur noch im Bildindex der Funktion »**Ausblenden**« angezeigt und können nur durch Formatieren der Speicherkarte gelöscht werden. Markieren Sie im Wiedergabemenü den Menüpunkt »**Ausblenden**« (124) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um eine Option zu markieren, und dann rechts, um die gewünschte Option zu aktivieren. Im Bildindex werden alle Bilder aus dem Ordner bzw. den Ordnern angezeigt, die mit der Funktion »**Ordnerauswahl**« (126) ausgewählt wurden.

1

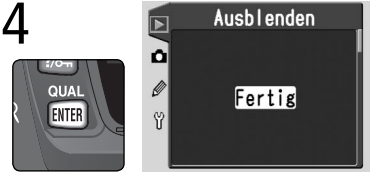
Markieren Sie das gewünschte Bild.

2

Wählen Sie das markierte Bild aus. Es ist nun mit einem Sperrsymbol (🔒) gekennzeichnet.

3 Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für alle weiteren Bilder, die ausgeblendet werden sollen. Um das Sperrsymbol wieder zu entfernen, markieren Sie das Bild erneut und drücken den Multifunktionswähler oben oder unten. Drücken Sie die Taste MENU, um den Bildindex zu verlassen, ohne Bilder auszublenden.

4



Lassen Sie die Kennzeichnung der Bilder wirksam werden und kehren Sie zum Wiedergabemenü zurück.

Dateiattribute ausgeblendeter Bilder

Unter Windows tragen die mit der Funktion »**Ausblenden**« ausgeblendeten Bilddateien die Dateiattribute »Versteckt« und »Schreibgeschützt«. Bitte beachten Sie, dass beim Ausblenden von Bildern, die im dualen Dateiformat »**NEF + JPEG Basic**« gespeichert wurden, sowohl die NEF- als auch die JPEG-Version ausgeblendet werden.

Geschützte und ausgeblendete Bilder

Wenn Sie die Schutzkennzeichnung eines Bildes aufheben, das sowohl ausgeblendet als auch geschützt ist, wird das Bild gleichzeitig auch eingeblendet.

Eingabe eines Druckauftrags

Mit der Funktion »**Druckauftrag**« aus dem Wiedergabemenü können Sie digitale »Druckaufträge« anlegen, die Informationen darüber enthalten, welche Bilder gedruckt werden sollen, in welcher Anzahl sie gedruckt werden sollen und welche Aufnahmedaten einbelichtet werden sollen. Die benötigten Angaben zum Erstellen von Abzügen werden in einer Druckauftragsdatei, die dem DPOF-Standard (**D**igital **P**rint **O**rder **F**ormat) entspricht, auf der Speicherkarte gespeichert, Nachdem Sie einen Druckauftrag angelegt haben, können Sie die Speicherkarte aus der Kamera nehmen und die Abzüge bei einem Dienstleister anfertigen lassen oder mit dem eigenen DPOF-kompatiblen Drucker direkt von der Speicherkarte ausdrucken.

Markieren Sie im Wiedergabemenü (124) die Option »**Druckauftrag**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um eine Option zu markieren, und dann rechts, um die gewünschte Option zu aktivieren.

Option	Beschreibung
Bildauswahl	Wählt Bilder für einen Druckauftrag aus.
Alle abwählen?	Löscht den Druckauftrag.

Zu wenig Speicher

Wenn die Option »**Druckauftrag**« im Wiedergabemenü nicht zur Auswahl steht, ist auf der eingesetzten Speicherkarte nicht ausreichend Speicherplatz vorhanden, um den Druckauftrag zu speichern. Löschen Sie Bilder, die Sie nicht mehr benötigen, und versuchen Sie es erneut.

Bilder für den direkten Ausdruck

Wenn die Aufnahmen ohne weitere Bearbeitung direkt von der Speicherkarte ausgedruckt werden sollen, sollten Sie im Menü »**Optimierung**« die Option »**Direkter Druck**« aktivieren (56). Oder wählen Sie die Einstellung »**Benutzerdef.**« und stellen Sie als **Farbraum** »**Ia (sRGB)**« oder »**IIIa (sRGB)**« ein.

Nach dem Anlegen des Druckauftrags

Vermeiden Sie es, die im Druckauftrag aufgeführten Bilder nachträglich mit einem anderen Gerät als der D70S, beispielsweise einem Computer, zu löschen oder auszublenden. Beides könnte bei der Ausführung des Druckauftrags zu Komplikationen führen.

Digital Print Order Format

Das DPOF-Format ist ein anerkannter Industriestandard für die Ausgabe von Digitalfotos auf entsprechenden Druckern. Überprüfen Sie, ob Ihr Drucker bzw. Ihr Fotodienstleister den DPOF-Standard unterstützt.

Exif 2.21

Die D70S unterstützt Exif 2.21 (**Ex**changeable **I**mage file **F**ormat for digital still cameras), einen Standard, der das Speichern von Bildinformationen erlaubt, die für eine optimale Farbwiedergabe beim Ausdruck auf Exif-kompatiblen Druckern sorgen.

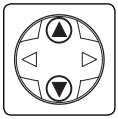
Anlegen und Ändern eines Druckauftrags

Wenn Sie die Option »**Bildauswahl**« aktivieren, erscheint ein Bildindex, der die Bilder aus den Ordnern zeigt, die Sie mit der Option »**Ordnerauswahl**« (126) ausgewählt haben.

1

Markieren Sie das gewünschte Bild.

2



Drücken Sie den Multifunktionswähler oben, um das markierte Bild in den Druckauftrag aufzunehmen und die Anzahl der Abzüge auf 1 festzulegen. Ausgewählte Bilder werden mit dem Symbol 🖨 gekennzeichnet. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die Anzahl der Abzüge zu erhöhen (bis zu 99) oder zu verringern.

3 Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, um weitere Bilder in den Druckauftrag aufzunehmen. Wenn Sie das markierte Bild aus dem Druckauftrag entfernen möchten, drücken Sie den Multifunktionswähler so lange unten, bis die Kennzeichnung erlischt (Anzahl der Abzüge = 0). Wenn Sie das Menü verlassen möchten, ohne den Druckauftrag zu ändern, drücken Sie die Taste MENU.

4

Schließen Sie die Auswahl ab und blenden Sie weitere Druckoptionen ein. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um eine Option zu markieren.

- Um Belichtungszeit und Blende in alle Bilder des Druckauftrags einzubelichten, markieren Sie »**Aufnahmedaten**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Das Kästchen neben der Option ist nun aktiviert (✔).
- Um das Aufnahmedatum in alle Bilder des Druckauftrags einzubelichten, markieren Sie »**Datumseinbel.**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Das Kästchen neben der Option ist nun aktiviert (✔).
- Um eine aktivierte Option wieder zu deaktivieren, markieren Sie die Option und drücken den Multifunktionswähler rechts.

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.

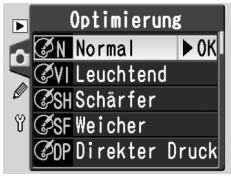
Die Menüpunkte des Aufnahmemenüs verteilen sich auf zwei Seiten:

Option	
Optimierung*	56–61
Rauschreduz.	133
Bildqualität	41–42
Bildgröße	43–45
Weißabgleich*	48–55
ISO	46–47

* Steht nur für die Belichtungsprogramme **P**, **S**, **A** und **M** zur Verfügung.

Optimierung

Wenn der Programmwähler auf **P**, **S**, **A** oder **M** eingestellt ist, werden die Bilder nach der Aufnahme entsprechend der Einstellung im Menü »**Optimierung**« optimiert. Ausführlichere Informationen finden Sie im Abschnitt »Fotografieren in der Praxis: Bildoptimierung« (56).



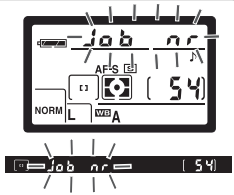
Der Multifunktionswähler

Bei eingeschaltetem Monitor kann der Multifunktionswähler uneingeschränkt verwendet werden. Der Sperrschalter für die Messfeldvorwahl ist nur bei ausgeschaltetem Monitor wirksam.

Rauschreduzierung

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). Diese Funktion aktiviert oder deaktiviert die Rauschunterdrückung für Langzeitbelichtungen von mehr als einer Sekunde. Markieren Sie im Aufnahmemenü den Menüpunkt »**Rauschreduz.**« (132) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Option	Beschreibung
Aus (Standardvorgabe)	Die Rauschunterdrückung ist deaktiviert. Alle Kamerafunktionen arbeiten normal.
Ein	Bei langen Belichtungszeiten (eine Sekunde und länger) wird die Rauschunterdrückung angewendet. Bei aktivierter Rauschunterdrückung benötigt die Kamera zur Verarbeitung eines Bildes mehr als die doppelte Zeit. Wenn diese Funktion während der Aufnahme von Serienbildern (62) aktiviert ist, werden weniger als 3 Bilder pro Sekunde aufgenommen. Während der Verarbeitung der Aufnahmen blinkt auf dem Display und im Sucher anstelle der Blende und Belichtungszeit die Anzeige Job nr. Sobald die Anzeige Job nr erlischt, wird das nächste Bild der Serie aufgenommen.



Pufferspeicher

Bei aktivierter Rauschunterdrückung kann der Pufferspeicher der Kamera weniger Bilder zwischenspeichern als sonst. Die maximale Anzahl hängt jeweils von der gewählten Bildqualität ab:

Bildqualität	Bildgröße	Anzahl Aufnahmen
RAW	—	3
FINE	L	7
	M	5
	S	17
NORM	L	10
	M	5
	S	25

Bildqualität	Bildgröße	Anzahl Aufnahmen
BASIC	L	17
	M	5
	S	47
RAW+BASIC	L	3

Bildqualität

Es stehen mehrere Einstellungen für die Bildqualität zur Auswahl (siehe rechts). Ausführlichere Informationen finden Sie im Abschnitt »Fotografieren in der Praxis: Bildqualität und Bildgröße« (41).

Bildgröße

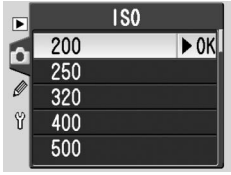
Es stehen die Bildgrößen »**L**« (3.008 × 2.000 Pixel), »**M**« (2.240 × 1.488 Pixel) und »**S**« (1.504 × 1.000 Pixel) zur Auswahl. Ausführlichere Informationen finden Sie im Abschnitt »Fotografieren in der Praxis: Bildqualität und Bildgröße« (43).

Weißabgleich

Diese Option steht nur zur Auswahl, wenn der Programmwähler auf **P**, **S**, **A** oder **M** eingestellt ist. Ausführlichere Informationen finden Sie im Abschnitt »Fotografieren in der Praxis: Weißabgleich« (48).

ISO

Für die Empfindlichkeit der Kamera (standardmäßig entsprechend ISO 200) stehen höhere Werte zur Auswahl. Ausführlichere Informationen finden Sie im Abschnitt »Fotografieren in der Praxis: Empfindlichkeit« (46).



Mit den Individualfunktionen können Sie die Grundkonfiguration Ihrer Nikon-Digitalkamera an Ihre persönlichen Anforderungen anpassen. Wenn im Systemmenü für »**Individualfkt.**« die Option »**Einfach**« gewählt ist (161), stellt das Menü der Individualfunktionen die folgenden Optionen zur Auswahl:

	Option	
R	**Zurücksetzen**	136–137
01	**Tonsignal**	138
02	**Autofokus**	139
03	**Messfeldstrg**	140
04	**AF-Licht**	141

	Option	
05	**ISO-Autom.**	142–143
06	**Auslöser**	143
07	**Bildkontrol.**	144
08	**Gitterlinien**	144
09	**LW-Stufe**	144

Wenn unter »**Individualfkt.**« die Option »**Detailliert**« gewählt ist, stehen 16 weitere Optionen zur Auswahl:

	Option	
10	**Bel.-Korr.**	145
11	**Mittenbetont**	145
12	**Bracketing**	146
13	**Reihenfolge**	146
14	**Einstellrad**	147
15	**AE-L/AF-L**	147
16	**Messwertsp.**	148
17	**AF-Messfeld**	148

	Option	
18	**Messfeld-LED**	149
19	**Blitzgerät**	150–151
20	**Blitzsymbol**	152
21	**Längste Zeit**	152
22	**Monitor aus**	153
23	**Bel.-Messer**	153
24	**Selbstausl.**	153
25	**Fernauslöser**	154

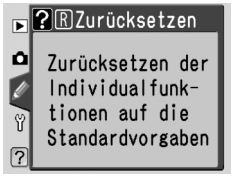
Die Liste der Individualfunktionen ist »endlos«: Wenn Sie die Individualfunktion »**09 LW-Stufe**« (einfache Ansicht) bzw. »**25 Fernauslöser**« (erweiterte Ansicht) markiert haben und den Multifunktionswähler unten drücken, gelangen Sie zum Menüpunkt »**R Zurücksetzen**«. Und wenn der Menüpunkt »**R Zurücksetzen**« ausgewählt ist und Sie den Multifunktionswähler oben drücken, wird »**09 LW-Stufe**« bzw. »**25 Fernauslöser**« angezeigt.

Der Multifunktionswähler

Bei eingeschaltetem Monitor kann der Multifunktionswähler uneingeschränkt verwendet werden. Der Sperrschalter für die Messfeldvorwahl ist nur bei ausgeschaltetem Monitor wirksam.

Die Hilfe-Taste

Wenn Sie einen Eintrag im Menü der Individualfunktionen markiert haben oder die Optionen für eine der Individualfunktionen angezeigt werden, können Sie sich mit der Taste ?/⌐ (**Hilfe**) Hilfsinformationen anzeigen lassen.



Individualfunktion R: *Zurücksetzen*

Um die Einstellung der Individualfunktionen wieder auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, wählen Sie im Menü der Individualfunktionen den Menüpunkt »**Zurücksetzen**« (135) und drücken den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Option	Beschreibung
Nein (Standardvorgabe)	Es werden keine Einstellungen geändert. Sie kehren anschließend zum Menü »Individualeinst.« zurück.
Zurücksetzen	Alle Individualfunktionen der ausgewählten Individualkonfiguration werden auf die Standardvorgaben zurückgesetzt.

Zurücksetzen der Kamerafunktionen

Beim Zurücksetzen der Kamerafunktionen mit den Tasten BKT und ⌐ (111) werden die Individualfunktionen nicht geändert.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Standardvorgaben der Individualfunktionen:

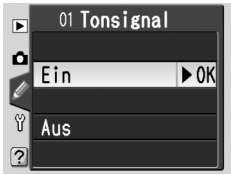
	Option	Standardvorgabe
R	**Zurücksetzen**	Nein
01	**Tonsignal**	Ein
02	**Autofokus**	S: Einzel-AF*
03	**Messfeldstrg**	S: Einzelfeld†
04	**AF-Licht**	Ein
05	**ISO-Autom.**	Aus
06	**Auslöser**	Sperren
07	**Bildkontrol.**	Ein
08	**Gitterlinien**	Aus
09	**LW-Stufe**	1/3 LW
10	**Bel.-Korr.**	Aus
11	**Mittenbetont**	Ø 8 mm
12	**Bracketing**	Belicht. +Blitz

	Option	Standardvorgabe
13	**Reihenfolge**	Messwert/+/–
14	**Einstellrad**	Nein
15	**AE-L/AF-L**	AE/AF-Speicher
16	**Messwertsp.**	AE-L-Taste
17	**AF-Messfeld**	Standard
18	**Messfeld-LED**	Automatisch
19	**Blitzgerät**	TTL
20	**Blitzsymbol**	Ein
21	**Längste Zeit**	1/60 s
22	**Monitor aus**	20 s
23	**Bel.-Messer**	6 s
24	**Selbstausl.**	10 s
25	**Fernauslöser**	1 min

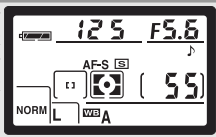
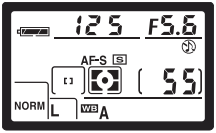
* Standardeinstellung für das Motivprogramm ist »**C: kontinuierl**«.

† Die Standardvorgabe für die Aufnahmeprogramme , , , , und ist »**Nächstes Obj.**«.

Individualfunktion 1: *Tonsignal*

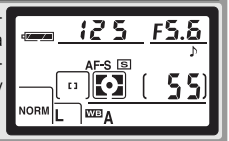
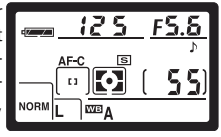


Um den Lautsprecher der Kamera ein- oder auszuschalten, markieren Sie im Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Tonsignal**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Option	Beschreibung
Ein (Standardvorgabe)	Der Lautsprecher ist eingeschaltet. Im Display erscheint das Symbol ♪. In folgenden Fällen gibt die Kamera bei eingeschaltetem Lautsprecher akustische Signale aus: während der Vorlaufzeit des Selbstauslösers (bei den Aufnahmesteuerungen »Selbstauslöser« und »Fernauslöser mit Vorlaufzeit«), wenn ein Foto mit der Aufnahmesteuerung »Fernauslöser« aufgenommen wird und wenn die Kamera bei Einzelautofokus scharf gestellt hat (Fokusschalter-Stellung »**AF**« und Individualfunktion 2 auf »**S: Einzel-AF***«). 
Aus	Der Lautsprecher ist ausgeschaltet. Es ertönen keine Signale. Im Display erscheint das Symbol 🔇. 

Individualfunktion 2: *Autofokus*

Welche Autofokusbetriebsart die Kamera bei der Fokusschalter-Stellung »**AF**« anwendet, lässt sich im Menü der Individualfunktionen (135) festlegen. Wählen Sie die Option »**Autofokus**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

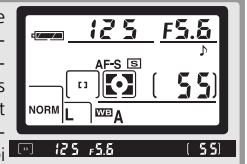
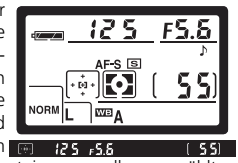
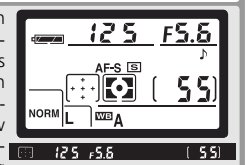
Option	Beschreibung
S: Einzel-AF*	Einzelautofokus (64): Sobald im Sucher der Fokusindikator (●) erscheint, wird die Entfernung fixiert. Die Kamera löst nur aus, wenn sie scharf stellen konnte. Wenn der Fokusschalter auf »**AF**« eingestellt ist, wird auf dem Display die Anzeige »**AF-S**« eingeblendet. 
C: kontinuierl†	Kontinuierlicher Autofokus (64): Solange der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird, stellt die Kamera kontinuierlich scharf. Die Kamera kann jederzeit auslösen, auch wenn sie nicht auf das Motiv scharf gestellt hat. Wenn der Fokusschalter auf »**AF**« eingestellt ist, wird auf dem Display die Anzeige »**AF-C**« eingeblendet. 

* Standardeinstellung für die Belichtungs- bzw. Aufnahmeprogramme **P**, **S**, **A**, **M**, AUTO, , , , , und . Wenn der Programmwähler auf AUTO, , , , , oder eingestellt wird, wird die Individualfunktion 2 automatisch auf »**S: Einzel-AF**« gesetzt.

† Standardeinstellung für das Aufnahmeprogramm . Wenn der Programmwähler auf eingestellt wird, wird die Individualfunktion 2 automatisch auf »**C: kontinuierl**« gesetzt.

Individualfunktion 3: *Messfeldsteuerung*

Um die Art der Auswahl eines Fokusmessfelds bei der Fokusschalter-Stellung »**AF**« zu steuern, markieren Sie im Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Messfeldstrg**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Option	Beschreibung
[ ] **S: Einzelfeld**[1, 2]	Das Messfeld wird manuell vorgewählt (66). Die Kamera fokussiert nur im vorgewählten Fokusmessfeld. Sinnvolle Einstellung bei statischen Bildkompositionen, bei denen Sie sicher sein können, dass das Motiv das vorgewählte Fokusmessfeld nicht verlässt (Messfeldpriorität). Diese Einstellung wird für Aufnahmen mit Teleobjektiv oder für Aufnahmen bei schwacher Beleuchtung empfohlen. 
[ ] **D: Dynamisch**[1]	Das Messfeld wird manuell vorgewählt (66). 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. (Beim nächsten Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt fokussiert die Kamera wieder zuerst im manuell vorgewählten Messfeld.) Die dynamische Messfeldsteuerung mit Schärfenachführung ist vor allem bei Objekten sinnvoll, deren Bewegungen nicht vorhersehbar sind (Motivpriorität). 
[ ] **Nächstes Obj.**[3, 4]	Die Kamera aktiviert automatisch das Fokusmessfeld, in dem sich das Objekt mit der kürzesten Entfernung zur Kamera befindet. Während der Autofokusmessung wird das jeweils aktive Fokusmessfeld im Sucher hervorgehoben (8). 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. Mit dieser Einstellung vermeiden Sie unscharfe Aufnahmen, wenn sich das Objekt unvorhersehbar bewegt. Wenn für die Individualfunktion 2 (»**Autofokus**«; 139) die Einstellung »**S: Einzel-AF**« gewählt ist, wird die Scharfeinstellung fixiert, sobald die Kamera scharf gestellt hat. 

1 Darstellung von Display und Sucher bei Auswahl des mittleren Fokusmessfelds.
2 Standardeinstellung für die Belichtungs- bzw. Aufnahmeprogramme **P**, **S**, **A**, **M** und . Wenn der Programmwähler auf gestellt wird, wird die Individualfunktion 3 automatisch auf »**S: Einzel-AF**« gesetzt.
3 Standardeinstellung für Aufnahmeprogramme , , , , , und . Wenn der Programmwähler auf , , , , , oder gestellt wird, wird die Individualfunktion 3 automatisch auf »**Nächstes Obj.**« gesetzt.
4 Beim Scharfstellen wird im Sucher das aktive Fokusmessfeld angezeigt.

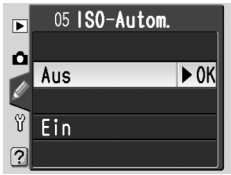
Individualfunktion 4: *AF-Hilfslicht*

Um vorzugeben, ob bei unzureichenden Lichtverhältnissen zur Unterstützung der Autofokusmessung das AF-Hilfslicht aktiviert wird, markieren Sie im Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**AF-Licht**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

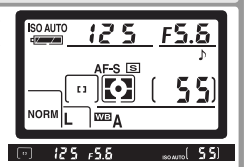
Option	Beschreibung
Ein (Standardvorgabe)	Bei unzureichenden Lichtverhältnissen leuchtet das AF-Hilfslicht auf (72). Bei den Aufnahmeprogrammen, , und wird grundsätzlich kein AF-Hilfslicht aktiviert.
Aus	Das AF-Hilfslicht ist ausgeschaltet.

Individualfunktion 5: *ISO-Automatik*

Um festzulegen, ob die Kamera die Empfindlichkeit automatisch anpasst, wenn dies für eine optimale Belichtung erforderlich ist, markieren Sie im Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**ISO-Autom.**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.



Option	Beschreibung
Aus (Standardvorgabe)	Die Kamera belichtet mit der eingestellten Empfindlichkeit (46), auch wenn mit den aktuellen Belichtungseinstellungen keine optimale Belichtung des Motivs zu erwarten ist.
Ein	Wenn bei der eingestellten Empfindlichkeit keine optimale Belichtung und Ausleuchtung des Motivs durch den Blitz zu erwarten ist, wählt die Kamera selbsttätig eine Empfindlichkeitseinstellung zwischen ISO 200 und ISO 1.600. Auf dem Display und im Sucher erscheint die Anzeige »**ISO AUTO**«. Wenn kein Blitzgerät verwendet wird, blinkt die Anzeige, sobald die Automatik den Empfindlichkeitswert gegenüber dem vom Fotografen vorgewählten Wert ändert. Bei hohen Empfindlichkeitseinstellungen erhöht sich die Wahrscheinlichkeit für Bildrauschen. • *Programmwähler steht auf* **P, A,** *oder* **:** Die Kamera passt die Empfindlichkeit automatisch an, wenn mit dem eingestellten Wert und einer zulässigen Belichtungszeit (diese muss zwischen 1/8.000 Sekunde und der unter »**P, A, DVP**« eingestellten maximalen Belichtungszeit liegen) keine korrekte Belichtung möglich ist (143; falls auch bei einer Empfindlichkeit von ISO 1.600 keine korrekte Belichtung erzielt werden kann, wird zusätzlich die Belichtungszeit verlängert). • *Programmwähler steht auf* **S***:* Die Kamera passt die Empfindlichkeit automatisch an, wenn der zur Verfügung stehende Blendenbereich in Verbindung mit der vorgewählten Belichtungszeit und der eingestellten Empfindlichkeit keine korrekte Belichtung zulässt. • *Programmwähler steht auf* **M***:* Die Kamera passt die Empfindlichkeit bei Bedarf automatisch so an, dass mit den eingestellten Werten für Belichtungszeit und Blende eine korrekte Belichtung erzielt wird.



Verwendung eines Blitzgeräts

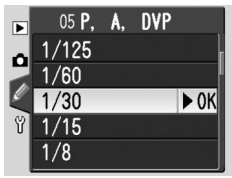
Wenn »**ISO-Autom.**« aktiviert ist, sind Objekte im Vordergrund bei mit Blitzlicht aufgenommenen Fotos möglicherweise unterbelichtet, wenn diese bei langen Belichtungszeiten, im Tageslicht oder vor einem dunklen Hintergrund aufgenommen werden. Wählen Sie eine andere Blitzeinstellung als die Langzeitsynchronisation oder verwenden Sie die Zeitautomatik bzw. die manuelle Belichtungssteuerung mit einer größeren Blende.

Empfindlichkeitswert

Wenn die **ISO**-Taste gedrückt wird, wird der vom Benutzer eingestellte Empfindlichkeitswert angezeigt (entsprechend ISO). Bei aktivierter Empfindlichkeitsautomatik kann der angezeigte Wert von der tatsächlich von der Kamera verwendeten Empfindlichkeit abweichen.

Wenn Sie die Option »**Ein**« wählen, wird das rechts gezeigte Menü eingeblendet. Um die aktuelle Einstellung für die Option »**P, A, DVP**« zu übernehmen und die Empfindlichkeitsautomatik zu aktivieren, markieren Sie »**Fertig**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Sie gelangen wieder zurück zum Menü der Individualfunktionen.

Um bei den Belichtungs- bzw. Aufnahmeprogrammen **P**, **A**, AUTO, , , , , , und einen anderen maximalen Wert für die Belichtungszeit vorzugeben, markieren Sie die Option »**P, A, DVP**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um in Schritten von 1 LW eine Belichtungszeit zwischen 1/125 Sekunde und 30 Sekunden zu markieren, und anschließend rechts, um den markieren Wert zu bestätigen und zum Menü der Individualfunktionen zurückzukehren. Bei den Belichtungs- bzw. Aufnahmeprogrammen **P**, **A**, AUTO, , , , , , und erhöht die Kamera die Empfindlichkeit automatisch, wenn für eine korrekte Belichtung eine längere Belichtungszeit als der ausgewählte Wert erforderlich wäre.



Individualfunktion 6: *Auslöser*

Um einzustellen, ob der Auslöser auch betätigt werden kann, wenn keine Speicherkarte in die Kamera eingesetzt ist, markieren Sie im Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Auslöser**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Option	Beschreibung
Sperren (Standardvorgabe)	Der Auslöser ist gesperrt, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist. Die Auslösesperre wird automatisch aufgehoben, wenn die Kamera mit Nikon Capture 4.2 (separat erhältlich) oder neuer vom Computer aus ferngesteuert wird und die belichteten Aufnahmen direkt auf der Festplatte des Computers gespeichert werden.
Nicht sperren	Die Kamera löst auch dann aus, wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist.

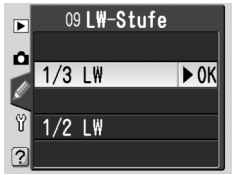
Individualfunktion 7: *Bildkontrolle*

Mit dieser Individualfunktion legen Sie fest, ob die Aufnahmen direkt nach dem Auslösen auf dem Monitor wiedergegeben werden (bei der Standardeinstellung »**Ein**«) oder erst, wenn die Taste ▶ gedrückt wird (bei der Einstellung »**Aus**«). Markieren Sie im Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Bildkontrol.**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen. Unabhängig von der hier gewählten Einstellung können die Aufnahmen jederzeit mit der Taste ▶ betrachtet werden.

Individualfunktion 8: *Gitterlinien*

Als Hilfe für die Bildkomposition bei Landschaftsaufnahmen, bei Architekturaufnahmen oder beim Fotografieren mit einem PC-Nikkor-Objektiv (Objektiv mit perspektivischer Verstellung) können im Sucher Gitterlinien eingeblendet werden. Um die Anzeige der Gitterlinien ein- oder auszuschalten, markieren Sie im Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Gitterlinien**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen. Wählen Sie für die Anzeige der Gitterlinien die Option »**Ein**«. Bei der Standardeinstellung »**Aus**« werden keine Gitterlinien angezeigt.

Individualfunktion 9: *Lichtwert-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**«. Markieren Sie im Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**LW-Stufe**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Individualfunktion 10: *Belichtungskorrektur*

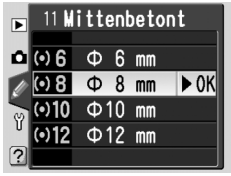
Diese Individualfunktion legt fest, ob bei den Belichtungssteuerungen **P**, **S** und **A** zum Einstellen einer Belichtungskorrektur die Taste gedrückt werden muss (86). Markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Bel.-Korr.**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Option	Beschreibung
Aus (Standardvorgabe)	Zum Einstellen der Belichtungskorrektur drücken Sie die Taste und drehen das hintere Einstellrad.
Ein	Die Belichtungskorrektur wird mit einem der beiden Einstellräder eingestellt. Welches Einstellrad das richtige ist, hängt von der Funktionsbelegung der Einstellräder (Individualfunktion 14) ab.

Belichtungssteuerung	Individualfunktion 14: Nein	Individualfunktion 14: Ja
P	Vorderes Einstellrad	Vorderes Einstellrad
S	Vorderes Einstellrad	Hinteres Einstellrad
A	Hinteres Einstellrad	Vorderes Einstellrad

Bei den Belichtungs- und Aufnahmeprogrammen **M**, AUTO, , , , , , und ist diese Einstellung ohne Wirkung.

Individualfunktion 11: *Mittenbetont*



Bei der mittenbetonten Belichtungsmessung (verfügbar bei den Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A** und **M**; 75) legt die Kamera den Messschwerpunkt auf einen kreisförmigen Bereich in der Mitte des Bildfeldes. Die Größe dieses Messfeldes ist einstellbar. Zur Auswahl stehen Durchmesser von 6, 8, 10 und 12 mm (Standardvorgabe ist 8 mm). Markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Mittenbetont**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Individualfunktion 12: *Bracketing*

Diese Individualfunktion legt fest, welche Einstellungen bei einer Belichtungsreihe verändert werden. Markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Bracketing**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Option	Beschreibung
Belicht.+Blitz (Standardvorgabe)	Die Kamera variiert sowohl die Belichtungswerte (Blende und Belichtungszeit) als auch die Blitzleistung.
Nur Belichtung	Die Kamera variiert nur die Belichtungswerte.
Nur Blitz	Die Kamera variiert nur die Blitzleistung (Blitzbelichtungsreihe).
Weißabgleich	Die Kamera variiert nur den Weißabgleich (Weißabgleichsreihe).

Individualfunktion 13: *Reihenfolge*

Diese Individualfunktion legt die Reihenfolge der Korrekturwerte für Belichtungsreihen fest. Markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Reihenfolge**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Option	Beschreibung
Messwert/+/– (Standardvorgabe)	Die Reihenfolge der Korrekturwerte ist: unkorrigiert, positive Korrektur, negative Korrektur (s. Kapitel »Belichtungsreihen«, 90, 93).
–/Messwert/+	Die Reihenfolge der Korrekturwerte ist wie folgt geändert: negative Korrektur, unkorrigiert, positive Korrektur.

Weißabgleichsreihe

Weißabgleichsreihen können nicht mit der Bildqualität »**NEF (Raw)**« und »**NEF + JPEG Basic**« vorgenommen werden.

Individualfunktion 14: *Einstellrad*

Mit dieser Individualfunktion lässt sich die Funktionsbelegung der Einstellräder zum Einstellen von Blende und Belichtungszeit bei den Belichtungssteuerungen **S**, **A** und **M** vertauschen. Markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Einstellrad**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Option	Beschreibung
Nein (Standardvorgabe)	Das hintere Einstellrad regelt die Belichtungszeit, das vordere die Blende.
Ja	Das hintere Einstellrad regelt die Blende, das vordere die Belichtungszeit.

Individualfunktion 15: *AE-L/AF-L*

Diese Individualfunktion legt fest, welche Funktionen der **AE-L/AF-L**-Taste zugewiesen sind. Markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**AE-L/AF-L**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

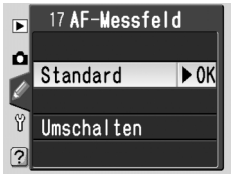
Option	Beschreibung
AE/AF-Speicher (Standardvorgabe)	Beim Drücken der **AE-L/AF-L**-Taste werden sowohl die Entfernung als auch die Belichtungswerte gespeichert.
AE-Speicher	Beim Drücken der **AE-L/AF-L**-Taste werden nur die Belichtungswerte gespeichert.
AF-Speicher	Beim Drücken der **AE-L/AF-L**-Taste wird nur die Entfernung gespeichert, nicht die Belichtungswerte.
AE halten	Beim Drücken der **AE-L/AF-L**-Taste werden nur die Belichtungswerte gespeichert. Die Werte bleiben so lange gespeichert, bis die **AE-L/AF-L**-Taste erneut gedrückt wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet.
AF-Aktivierung	Beim Drücken der **AE-L/AF-L**-Taste wird der Autofokus aktiviert. Der Autofokus wird jedoch nicht aktiviert, wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird.
FV-Speicher	Beim Drücken der **AE-L/AF-L**-Taste wird der Messwert für die Blitzleistung gespeichert. Der Wert bleibt so lange gespeichert, bis die Taste erneut gedrückt wird oder sich der Belichtungsmesser ausschaltet (103).

Individualfunktion 16: *Messwertspeicher*

Diese Individualfunktion legt fest, ob die Belichtungswerte beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt gespeichert werden. Markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Messwertsp.**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Option	Beschreibung
AE-L-Taste (Standardvorgabe)	Die gemessenen Belichtungswerte werden nur beim Drücken der **AE-L/AF-L**-Taste gespeichert.
+ Auslöser	Die gemessenen Belichtungswerte werden sowohl beim Drücken der **AE-L/AF-L**-Taste als auch beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt gespeichert.

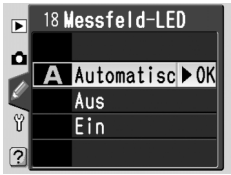
Individualfunktion 17: *AF-Messfeld*



In der Standardeinstellung ist die Bewegungsrichtung der Fokusmessfeld-Markierungen im Sucher begrenzt. Wenn beispielsweise eines der oberen Fokusmessfelder aktiviert ist und Sie den Multifunktionswähler oben drücken, bleibt das gewählte Messfeld aktiviert und es ändert sich nichts, da es kein weiteres Messfeld in dieser Richtung gibt. Das Scrollverhalten kann so geändert werden, dass die Markierung zum gegenüber liegenden Rand springt (von oben nach unten und umgekehrt oder von rechts nach links und umgekehrt). Markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**AF-Messfeld**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Option	Beschreibung
Standard (Standardvorgabe)	Die Markierung springt nicht zum gegenüber liegenden Rand über.
Umschalten	Die Markierung springt zum gegenüberliegenden Rand über.

Individualfunktion 18: *Messfeld-LED*

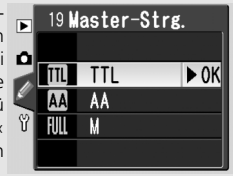


Diese Individualfunktion legt fest, ob das aktive Fokusmessfeld im Sucher rot hervorgehoben wird. Markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Messfeld-LED**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Option	Beschreibung
Automatisch (Standardvorgabe)	Das aktive Fokusmessfeld wird automatisch rot hervorgehoben, wenn dies für einen ausreichenden Kontrast zum Hintergrund notwendig ist. Bei hellem Hintergrund wird das aktive Fokusmessfeld schwarz hervorgehoben.
Aus	Das aktive Fokusmessfeld wird unabhängig von der Lichtsituation schwarz hervorgehoben.
Ein	Das aktive Fokusmessfeld wird immer rot hervorgehoben, unabhängig von der Helligkeit des Hintergrunds. Je nach Helligkeit des Hintergrunds ist das aktive Fokusmessfeld möglicherweise schwer zu erkennen.

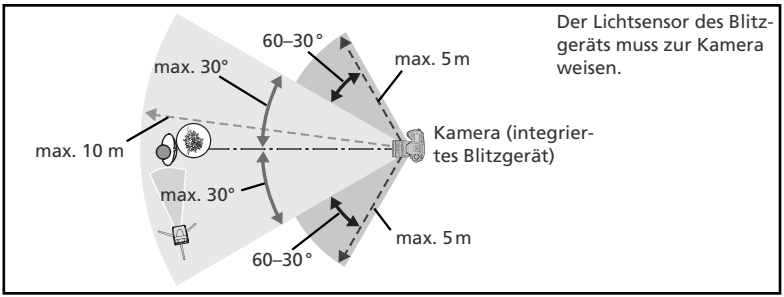
Individualfunktion 19: *Blitzgerät*

Um die Art der Blitzsteuerung für das integrierte Blitzgerät einzustellen, markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Blitzgerät**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Option	Beschreibung
TTL (Standardvorgabe)	Die Blitzleistung des integrierten Blitzgeräts wird automatisch auf die aktuellen Lichtverhältnisse abgestimmt.
Manuell	Es wird das rechts gezeigte Menü eingeblendet. Markieren Sie eine der Einstellung zwischen »**Volle Leistung**« und »**1/16 Leistung**« (1/16 der vollen Blitzleistung) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts, um zum Menü der Individualfunktionen zurückzukehren. Wenn der Programmwähler auf **P**, **S**, **A** oder **M** eingestellt und das integrierte Blitzgerät aufgeklappt ist, löst das Blitzgerät mit dem eingestellten Bruchteil seiner vollen Blitzleistung aus (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 ⚡. Es wird kein Messblitz ausgelöst, sodass das integrierte Blitzgerät als Master für Slave-Blitzgeräte dienen kann.
Master-Strg.	Wählen Sie diese Einstellung, um bei kabelloser Blitzlichtfotografie mit einem oder mehreren Blitzgeräten der Modelle SB-800 und SB-600 die Blitzleistung bei den Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A**, und **M** über die Kamera zu steuern. Es wird das rechts gezeigte Menü eingeblendet. Wählen Sie eine der Optionen »**TTL**« (i-TTL-Steuerung, steht nur bei prozessorgesteuerten Objektiven zur Auswahl), »**AA**« (AA-Blitzautomatik, steht nur bei prozessorgesteuerten Objektiven in Verbindung mit dem SB-800 zur Auswahl), oder »**M**«. Mit der Auswahl von »**M**« wird das rechts gezeigte Menü eingeblendet. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um eine der Einstellungen zwischen »**Volle Leistung**« und »**1/128**« (1/128 der vollen Blitzleistung) auszuwählen. Drücken Sie den Multifunktionswähler rechts, um zum Menü der Individualfunktionen zurückzukehren. * Bei aktivierter Option »**Master-Strg.**« und ausgeklapptem integrierten Blitzgerät erscheint im Symbol für die aktive Synchronisationsart kein ⚡-Zeichen. 

Master-Steuerung

Wenn Sie mit externen Blitzgeräten vom Typ SB-800 oder SB-600 (optionales Zubehör) fotografieren und für die Individualfunktion 19 (»**Blitzgerät**«) die Option »**Master-Strg.**« eingestellt ist, wählen Sie für die externen Blitzgeräte Kanal 3, Gruppe A und stellen Sie Blitzgeräte wie in der unteren Abbildung dargestellt auf.



Wenn Sie die externen Blitzgeräte frontal vor der Kamera positionieren (maximal in einem Winkel von 30° zu beiden Seiten der Verbindungslinie zwischen Kamera und Motiv), sollten diese nicht weiter als ca. 10 Meter von der Kamera entfernt sein. Wenn sich die Blitzgeräte seitlich von der Kamera befinden (in einem Winkel von 30° bis 60° zu beiden Seiten der Verbindungslinie zwischen Kamera und Motiv), beträgt die maximale Entfernung ca. 5 Meter.

Master-Steuerung

Drücken Sie die Taste ⚡, damit das integrierte Blitzgerät aufklappt. Die Position der externen Blitzgeräte sollte so gewählt sein, dass die Messblitze des integrierten Blitzgerätes von den Lichtsensoren der externen Blitzgeräte registriert werden können. Wenn Sie kein Stativ verwenden, sollten Sie besonders sorgfältig vorgehen. Stellen Sie sicher, dass das Blitzlicht der externen Blitzgeräte oder dessen Reflexionen nicht direkt ins Objektiv (bei TTL-Steuerung) oder auf die Fotozellen anderer externer Blitzgeräte (bei AA-Blitzautomatik) fallen. Dies kann zu einer Fehlbelichtung der Aufnahme führen. Um bei Aufnahmen aus kurzer Entfernung zu verhindern, dass der Master-Blitz des integrierten Blitzgeräts die Aufnahme beeinträchtigt, sollten Sie mit niedriger Empfindlichkeit und möglichst geschlossener Blende (hohe Blendenzahl) fotografieren. Außerdem sollten Sie keine Blitzeinstellung mit Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang verwenden. Belichten Sie nach der Positionierung der externen Blitzgeräte am besten einige Testaufnahmen und prüfen Sie die Ergebnisse auf dem Kameramonitor.

Theoretisch können beliebig viele externe Blitzgeräte in einem Multiblitzsystem eingesetzt werden, es wird jedoch empfohlen, nicht mehr als drei Blitzgeräte zu verwenden. Alle Blitzgeräte müssen zu einer Gruppe gehören. Eine Blitzleistungskorrektur (102) wird auf alle Blitzgeräte angewendet. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des Blitzgeräts.

Die Einstellungen »**AA**« (nur SB-800) und »**TTL**« für die Option »**Master-Strg.**« können nur bei Verwendung von prozessorgesteuerten Objektiven ausgewählt werden. Wenn ein Objektiv ohne Prozessorsteuerung an die Kamera angesetzt wird, wird der Auslöser gesperrt. In diesem Fall blinkt im Sucher die Blitzbereitschaftsanzeige (⚡) und auf dem Display blinken das Symbol ⚡ und der Rahmen der Blitzsynchronisationsanzeige.

Individualfunktion 20: *Blitzsymbol*

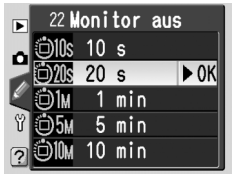
Bei den Belichtungssteuerungen **P**, **S**, **A**, und **M** wird das integrierte Blitzgerät nicht automatisch aufgeklappt. Mit dieser Individualfunktion können Sie festlegen, ob beim Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt im Sucher das Symbol ϟ blinkt, falls für die optimale Ausleuchtung des Motivs das integrierte Blitzgerät benötigt wird. Markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (📖 135) die Option »**Blitzsymbol**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Option	Beschreibung
Ein (Standardvorgabe)	Wenn das integrierte Blitzgerät benötigt wird (nur **P**, **S**, **A** und **M**), blinkt im Sucher das Symbol ϟ. Falls das integrierte Blitzgerät aufgeklappt oder ein externes Blitzgerät angeschlossen ist, leuchtet das Symbol ϟ nicht auf.
Aus	Es erscheint kein blinkendes Symbol ϟ, wenn das integrierte Blitzgerät benötigt wird.

Individualfunktion 21: *Längste Zeit*

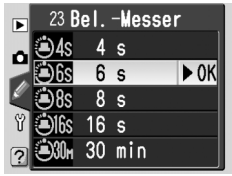
Diese Individualfunktion legt die längste Belichtungszeit für Aufnahmen mit Blitz bei den Belichtungsprogrammen **P** und **A** fest. Zur Auswahl stehen Belichtungszeiten von 1/60 Sekunde (»**1/60 s**«, Standardvorgabe) bis 30 Sekunden (»**30 s**«). Markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (📖 135) die Option »**Längste Zeit**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen. Unabhängig von dieser Einstellung beträgt die längste mögliche Blitzbelichtungszeit bei Langzeitsynchronisation 30 Sekunden.

Individualfunktion 22: *Monitor aus*



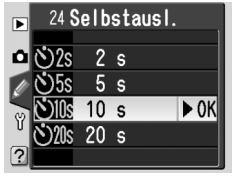
Diese Individualfunktion legt fest, nach welcher Zeit sich der Monitor der Kamera automatisch ausschaltet. Zur Auswahl stehen Zeiten von 10 und 20 Sekunden sowie 1, 5 und 10 Minuten (Standardvorgabe ist 20 Sekunden). Die Zeiten zählen jeweils ab der letzten Benutzereingabe. Markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Monitor aus**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen. Eine kürzere Ausschaltzeit reduziert den Stromverbrauch der Kamera.

Individualfunktion 23: *Belichtungsmesser*



Diese Individualfunktion legt fest, nach welcher Zeit sich der Belichtungsmesser der Kamera automatisch ausschaltet. Zur Auswahl stehen Zeiten von 4, 6, 8, 16 Sekunden und 30 Minuten (Standardvorgabe ist 6 Sekunden). Die Zeiten zählen jeweils ab der letzten Benutzereingabe. Markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Bel.-Messer**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen. Eine kürzere Ausschaltzeit reduziert den Stromverbrauch der Kamera.

Individualfunktion 24: *Selbstauslöser*



Diese Individualfunktion legt die Vorlaufzeit des Selbstauslösers fest. Zur Auswahl stehen Zeiten von 2, 5, 10 und 20 Sekunden (Standardvorgabe ist 10 Sekunden). Markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Selbstausl.**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Netzadapter EH-5

Wenn die Kamera über den Netzadapter EH-5 mit Strom versorgt wird, bleibt der Belichtungsmesser dauerhaft eingeschaltet und der Monitor schaltet sich erst nach 10 Minuten aus – ganz gleich, welche Einstellungen für die Individualfunktionen 22 (»**Monitor Aus**«) und 23 (»**Bel.-Messer**«) gewählt wurden.

Individualfunktion 25: *Fernauslöser*

Diese Individualfunktion legt fest, wie lange die Kamera bei Verwendung der Fernbedienung (»Fernauslöser mit Vorlaufzeit« und »Fernauslöser«) nach der letzten Benutzereingabe auf das Auslösesignal wartet. Zur Auswahl stehen Zeiten von 1, 5, 10 und 15 Minuten (Standardvorgabe ist 1 Minute). Wenn die Kamera im eingestellten Zeitraum kein Auslösesignal empfängt oder derweil aus- und wieder eingeschaltet wird, wird automatisch die Einzelbild- oder die Serienbildschaltung eingestellt, je nachdem, welche Aufnahmesteuerung zuletzt vor dem Aktivieren der Fernauslösung aktiv war.

Markieren Sie im erweiterten Menü der Individualfunktionen (135) die Option »**Fernauslöser**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Das Systemmenü besteht aus drei Seiten mit Menüpunkten:

Option	
Ordner	156–158
Nummernspeich.	159
Formatieren	160
Individualfkt.	161
Datum	161
LCD-Helligkeit	161
Spiegel	162
Videonorm	162
Sprache (LANG)	163
Bildkommentar	163–164
USB	165
Referenzbild	166–167
Firmware-Vers.	167
Orientierung	168

Der Multifunktionswähler

Bei eingeschaltetem Monitor kann der Multifunktionswähler uneingeschränkt verwendet werden. Der Sperrschalter für die Messfeldvorwahl ist nur bei ausgeschaltetem Monitor wirksam.

Ordner

Im Menü »**Ordner**« des Systemmenüs (155) können Sie neue Ordner anlegen, die angelegten Ordner verwalten und den Ordner auswählen, in den Ihre Aufnahmen gespeichert werden sollen. Markieren Sie den Menüpunkt »Ordner« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um sie auszuwählen.

Option	Beschreibung
Ordnerauswahl	Legt einen vorhandenen Ordner als Zielordner für zukünftige Aufnahmen fest.
Neu	Legt einen neuen Ordner mit einem Namen aus fünf Zeichen an.
Umbenennen	Vergibt für einen vorhandenen Ordner einen neuen Namen.
Löschen	Löscht leere Ordner.

Ordnerauswahl

Mit der Option »**Ordnerauswahl**« im Menü »**Ordner**« können Sie bestimmen, in welchem Ordner Ihre Aufnahmen gespeichert werden sollen. Markieren Sie die Option und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um den gewünschten Ordner zu markieren, und anschließend rechts, um ihn auszuwählen. Sie kehren automatisch zum Aufnahmemenü zurück. Wenn im Wiedergabemenü für die Funktion »**Ordnerauswahl**« die Einstellung »**Ausgew. Ordner**« gewählt ist (126), wird der ausgewählte Ordner auch für die Wiedergabe verwendet.

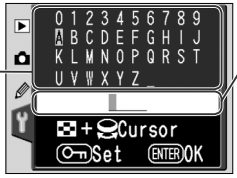
Auf dem Monitor wird an erster Stelle der aktuell ausgewählte Ordner angezeigt, gefolgt vom Standardordner »ND70S«. Danach werden alle übrigen Ordner in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Der im Menü »**Ordnerauswahl**« ausgewählte Ordner bleibt auch dann ausgewählt, wenn er gelöscht wird oder eine neue Speicherkarte in die Kamera eingesetzt wird. Sobald die erste Aufnahme gespeichert wird, legt die Kamera einen neuen Ordner mit diesem Namen an.

Neu

Um einen neuen Ordner anzulegen, markieren Sie im Menü »**Ordner**« die Option »**Neu**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Es erscheint der in Schritt 1 gezeigte Dialog.

1 Geben Sie einen Namen für den Ordner ein (fünf Zeichen).

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



Namensfeld
Im Namensfeld erscheint der eingegebene Ordnername. Um den Cursor zu bewegen, halten Sie die Taste gedrückt und drehen das hintere Einstellrad.

Sie können den Cursor im Namensfeld verschieben, indem Sie die Taste gedrückt halten und das hintere Einstellrad drehen. Um an der aktuellen Cursorposition ein Zeichen einzufügen, markieren Sie es in der Zeichenauswahl mit dem Multifunktionswähler und drücken die Taste ?. Um das Zeichen an der Cursorposition zu löschen, drücken Sie die Taste . Wenn Sie die Eingabe abbrechen möchten, drücken Sie die Taste MENU. In diesem Fall kehren Sie zum Systemmenü zurück und es wird kein neuer Ordner angelegt.

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

2 Drücken Sie die Taste ENTER, um den Ordner anzulegen. Sie kehren automatisch zum Systemmenü zurück. Solange kein anderer Ordner ausgewählt wird, werden alle zukünftigen Aufnahmen in diesem Ordner gespeichert. Wenn im Wiedergabemenü für die Funktion »**Ordnerauswahl**« die Einstellung »**Ausgew. Ordner**« aktiviert ist (126), wird der neu angelegte Ordner auch für die Wiedergabe verwendet.

Ordnernamen

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. »100ND70S«). 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. »101ND70S«). 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 »**Ordnerauswahl**« des Wiedergabemenüs (126) 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.

Umbenennen

Um den Namen eines vorhandenen Ordners zu ändern, markieren Sie im Menü »**Ordner**« den Eintrag »**Umbenennen**« und drücken den Multifunktionswähler rechts.

1 Es wird eine Liste der vorhandenen Ordner angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um den Namen des gewünschten Ordners zu markieren.

2 Drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Es erscheint der rechts gezeigte Dialog. Bearbeiten Sie den Ordnernamen wie in Schritt 1 auf der vorherigen Seite beschrieben. Wenn Sie den Ordnernamen nicht ändern möchten, drücken Sie die Taste MENU. Sie kehren automatisch zum Systemmenü zurück.

3 Drücken Sie die Taste ENTER, um den Ordner umzubenennen. Sie kehren automatisch zum Systemmenü zurück.

Löschen

Wenn Sie alle Ordner auf der Speicherkarte löschen möchten, die keine Bilder enthalten, markieren Sie im Menü »**Ordner**« den Eintrag »**Löschen**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Es erscheint der rechts gezeigte Dialog. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um sie auszuwählen.

- Wählen Sie »**Nein**«, wenn Sie zum Systemmenü zurückkehren möchten, ohne die leeren Ordner zu löschen.
- Wählen Sie »**Ja**«, um alle leeren Ordner zu löschen.

Anzahl der Ordner

Wenn auf einer Speicherkarte sehr viele Ordner angelegt sind, benötigt die Kamera mehr Zeit zum Speichern und zur Wiedergabe der Bilder.

Nummernspeich.

Die Kamera vergibt für alle aufgenommenen Bilder fortlaufende Nummern. Diese Nummern sind Bestandteil des Dateinamens. Diese Individualfunktion legt fest, ob die fortlaufende Nummerierung nach der höchsten zuletzt vergebenen Nummer fortgesetzt wird (diese Nummer wird in einem Nummernspeicher gespeichert) oder ob sie nach dem Anlegen eines neuen Ordners, dem Formatieren der Speicherkarte oder dem Einsetzen einer neuen Speicherkarte wieder bei 1 beginnt. Markieren Sie im Systemmenü den Menüpunkt »**Nummernspeich.**« (155) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um sie auszuwählen.

Option	Beschreibung
Aus (Standardvorgabe)	Nach dem Anlegen eines neuen Ordners, dem Formatieren der Speicherkarte oder dem Einsetzen einer neuen Speicherkarte beginnt die fortlaufende Nummerierung wieder bei »0001«.
Ein	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	Wie bei der Option »**Ein**«, 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.)

Nummerierung der Bilddateien

Wenn der aktuelle Ordner die Ordnernummer »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 formatieren oder eine neue Speicherkarte einsetzen. Falls für die Funktion »**Nummernspeich.**« aktiviert ist (Option »**Ein**«), müssen Sie sie vorher deaktivieren (Option »**Aus**«).

Formatieren

Speicherkarten müssen formatiert sein, um sie mit der D70S verwenden zu können. Das Formatieren ist auch eine effektive Möglichkeit, alle Bilder auf der Speicherkarte auf einen Schlag zu löschen. Um eine Speicherkarte zu formatieren, markieren Sie im Systemmenü (155) die Option »**Formatieren**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um eine Option zu markieren, und drücken Sie dann die Taste ENTER:

Option	Beschreibung
Nein	Die Speicherkarte wird nicht formatiert.
Ja	Die Formatierung der Speicherkarte beginnt. Während der Formatierung wird die rechts abgebildete Meldung angezeigt. ***Schalten Sie während des Formatierens die Kamera nicht aus und entnehmen Sie nicht die Speicherkarte. Nehmen Sie außerdem den Akku nicht heraus bzw. trennen Sie nicht die Verbindung zum Netzadapter (optionales Zubehör), solange die Formatierung nicht beendet ist.***

Während des Formatierens

Nehmen Sie den Akku oder die Speicherkarte nicht aus der Kamera heraus bzw. trennen Sie nicht die Verbindung zum Netzadapter (optionales Zubehör), solange die Formatierung nicht beendet ist.

Vor dem Formatieren

Durch das Formatieren werden alle auf der Speicherkarte gespeicherten Daten unwiederbringlich gelöscht. Das gilt auch für geschützte und ausgeblendete Bilder. Vergewissern Sie sich also vor dem Formatieren, ob Sie alle Aufnahmen, die Sie behalten wollen, auf die Festplatte Ihres Computers übertragen haben.

FAT 32

Da die D70S das FAT-32-Dateisystem unterstützt, können auch Speicherkarten mit einer Kapazität von über 2 GB korrekt formatiert werden. Eine Speicherkarte wird automatisch nach dem FAT-16-Dateisystem formatiert, wenn diese bereits zu einem früheren Zeitpunkt mit dem FAT-16-Dateisystem formatiert wurde.

Formatieren mit den Format-Tasten

Alternativ zum Menübefehl kann die Formatierung einer Speicherkarte auch mit den beiden FORMAT-Tasten (⊛ und ▣) gestartet werden (21).

Individualfkt.

Über den Menüpunkt »**Individualfkt.**« im Systemmenü (📖 155) können Sie festlegen, ob das Menü der Individualfunktionen alle 26 Individualfunktionen oder nur die ersten 10 auflistet. Markieren Sie den Menüpunkt »**Individualfkt.**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um sie auszuwählen.

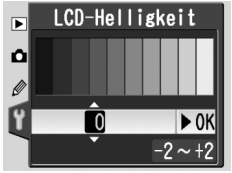
Option	Beschreibung
Einfach (Standardvorgabe)	Das Menü der Individualfunktionen listet nur die unten aufgeführten Individualfunktionen auf. Solange diese Option aktiv ist, können die übrigen Individualfunktionen nicht geändert werden. • R: Zurücksetzen • 1: Tonsignal • 2: Autofokus • 3: Messfeldstrg • 4: AF-Licht • 5: ISO-Autom. • 6: Auslöser • 7: Bildkontrol. • 8: Gitterlinien • 9: LW-Stufe
Detailliert	Das Menü der Individualfunktionen listet alle 26 Individualfunktionen auf.

Datum

Mit der Funktion »**Datum**« im Systemmenü (📖 155) können Sie die Kamera auf das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit einstellen. Markieren Sie den Menüpunkt »**Datum**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Ausführlichere Informationen finden Sie im Abschnitt »Erste Schritte: Einstellen von Sprache, Datum und Uhrzeit« (Schritt 4; (📖 16). Wenn die Kamera zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, wird das Menü »**Datum**« automatisch eingeblendet.

LCD-Helligkeit

Um die Helligkeit des Monitors zu justieren, markieren Sie im Systemmenü den Menüpunkt »**LCD-Helligkeit**« (📖 155) und drücken den Multifunktionswähler rechts. Es erscheint das rechts abgebildete Menü. Sie können die Helligkeit im Bereich zwischen +2 (hellstes Bild) und –2 (dunkelstes Bild) einstellen. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben, um eine hellere Monitoranzeige einzustellen, oder unten, um eine dunklere Monitoranzeige zu erreichen. Die Zahl am unteren Bildschirmrand entspricht der gewählten Helligkeitsstufe innerhalb der Skala von +2 (hellste Anzeige) bis –2 (dunkelste Anzeige). Drücken Sie den Multifunktionswähler rechts, um die Eingabe abzuschließen und zum Systemmenü zurückzukehren.



Spiegel

Mit der Funktion »**Spiegel**« können Sie den Spiegel zu Inspektionszwecken oder zum Reinigen des Bildsensors in die Wartungsposition klappen. Ausführlichere Informationen zum Reinigen des Bildsensors finden Sie in »Technische Hinweise: Pflege der Kamera« (194). Markieren Sie im Systemmenü den Menüpunkt »**Spiegel**« (155) und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um sie auszuwählen.

Option	Beschreibung
Inspektion	Nach dem Auslösen der Kamera klappt der Spiegel in die Wartungsposition und auf dem Display erscheint die blinkende Anzeige »---- --«. Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, kehrt der Spiegel in die Normalposition zurück. Nikon empfiehlt, die Kamera während der Inspektion über den Netzadapter EH-5 mit Strom zu versorgen, damit sichergestellt ist, dass der Spiegel wieder in die Normalposition zurückschwenken kann.
Normalbetrieb	Normale Funktion des Spiegels.

Videonorm

Im Menü »**Videonorm**« wird die für die Videoausgabe erforderliche Videonorm ausgewählt. Wählen Sie hier die Videonorm, der die Geräte – Fernseher oder Videorekorder (170) – entsprechen, an die Sie Ihre Kamera anschließen wollen. In Europa entsprechen Videosysteme und Fernsehgeräte der PAL-Norm. Markieren Sie im Systemmenü (155) die Option »**Videonorm**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um eine Option zu markieren, und dann rechts, um die gewünschte Option zu aktivieren.

Option	Beschreibung
NTSC	Richtige Einstellung beim Anschluss an Videosysteme nach NTSC-Norm.
PAL	Richtige Einstellung beim Anschluss an Videosysteme nach PAL-Norm (in Europa üblich). Bei der Wiedergabe auf PAL-Systemen kann es aufgrund der reduzierten Ausgabeauflösung zu einer niedrigen Darstellungsqualität kommen.

Videonorm

Welche Videonorm werkseitig voreingestellt ist, hängt davon ab, in welcher Region Sie Ihre Kamera erworben haben.

Sprache (LANG)

Wenn Sie die Sprache für die Menüs und Meldungen ändern möchten, markieren Sie im Systemmenü den Menüpunkt »**Sprache (LANG)**« (155) und drücken den Multifunktionswähler rechts. Ausführlichere Informationen finden Sie im Abschnitt »Erste Schritte: Einstellen von Sprache, Datum und Uhrzeit« (Schritt 1; 16). Wenn die Kamera zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, wird das Menü »**Sprache (LANG)**« automatisch eingeblendet.

Bildkommentar

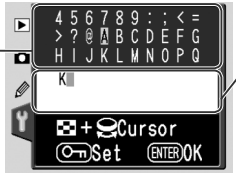
Mit der Funktion »**Bildkommentar**« haben Sie die Möglichkeit, zu einer Aufnahme eine kurze Textnotiz einzugeben. Der eingegebene Bildkommentar kann mit PictureProject und mit Nikon Capture 4.2 (oder neuer) angezeigt werden. Markieren Sie im Systemmenü (155) die Option »**Bildkommentar**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die gewünschte Option zu markieren, und anschließend rechts, um sie auszuwählen.

Option	Beschreibung
Fertig	Speichert den Bildkommentar. Sie kehren automatisch zum Systemmenü zurück.
Eingeben	Ermöglicht die Eingabe und das Ändern eines Bildkommentars.
Komm. anhängen	Fügt den Bildkommentar allen neuen Aufnahmen hinzu.

Eingeben

Markieren Sie die Option »**Eingeben**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Der folgende Dialog wird eingeblendet.

Zeichenauswahl
Markieren Sie ein gewünschtes Zeichen mit dem Multifunktionswähler und drücken Sie die Taste ?/🔑, um ein Zeichen auszuwählen.



Kommentarfeld
Im Kommentarfeld erscheint der eingegebene Kommentar. Um den Cursor zu bewegen, halten Sie die Taste ⊡ gedrückt und drehen das hintere Einstellrad.

Sie können den Cursor im Kommentarfeld verschieben, indem Sie die Taste gedrückt halten und das hintere Einstellrad drehen. Um an der aktuellen Cursorposition ein Zeichen einzufügen, markieren Sie es in der Zeichenauswahl mit dem Multifunktionswähler und drücken die Taste ?. Um das Zeichen an der Cursorposition zu löschen, drücken Sie die Taste . Wenn Sie die Eingabe abbrechen möchten, drücken Sie die Taste MENU. In diesem Fall kehren Sie zum Systemmenü zurück und es wird kein Kommentar gespeichert bzw. der eingegebene Kommentar nicht geändert.

Eine Textnotiz kann aus bis zu 36 Zeichen bestehen. Überzählig eingegebene Zeichen werden gelöscht.

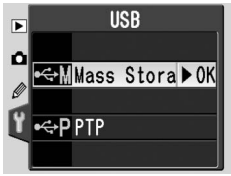
Drücken Sie die Taste ENTER, wenn Sie die eingegebene Textnotiz speichern wollen. Sie kehren anschließend zum Menü »**Bildkommentar**« zurück.

Komm. anhängen

Ein eingegebener Kommentar kann automatisch zu allen zukünftigen Aufnahmen hinzugefügt werden. Um jede neu belichtete Aufnahme mit der zuletzt eingegebenen Textnotiz zu versehen, wählen Sie im Menü »**Bildkommentar**« den Menüpunkt »**Komm. anhängen**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Das Kästchen neben der Option »**Komm. anhängen**« ist nun aktiviert ✔. Markieren Sie die Option »**Fertig**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Sie kehren automatisch zum Systemmenü zurück.

Um zu verhindern, dass die eingegebene Textnotiz automatisch zu neuen Aufnahmen hinzugefügt wird, öffnen Sie das Menü »**Bildkommentar**«, markieren den Menüpunkt »**Komm. anhängen**« und drücken den Multifunktionswähler rechts. Das Optionsfeld neben dem Menüpunkt ist nun deaktiviert. Markieren Sie die Option »**Fertig**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts, um zum Systemmenü zurückzukehren.

USB



Bevor Sie die Kamera über die USB-Schnittstelle (171, 176) mit einem Computer oder einem Drucker verbinden, wählen Sie das passende USB-Protokoll aus. Wählen Sie die Option »**PTP**«, wenn Sie die Kamera mit einem PictBridge-Drucker verbinden oder mit Nikon Capture Camera Control vom Computer aus fernsteuern wollen. Wenn Sie mit Hilfe von PictureProject (im Lieferumfang enthalten) oder mit Nikon Capture 4.2 (oder neuer) Bilder zum Computer übertragen wollen, wählen Sie eine dem Betriebssystem Ihres Computers entsprechende Option aus. Welche Option für Ihr Betriebssystem geeignet ist, entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

Windows XP Home Edition Windows XP Professional	»**PTP**« oder »**Mass Storage**«
Mac OS X	
Windows 2000 Professional Windows Me Windows 98 SE	Nur »**Mass Storage**«

Das **USB**-Menü ist standardmäßig auf »**Mass Storage**« voreingestellt. Um die Einstellung zu ändern, markieren Sie im Systemmenü (155) den Menüpunkt »**USB**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um eine Option zu markieren, und dann rechts, um die gewünschte Option zu aktivieren.

Referenzbild

Mit der Funktion »Referenzbild« können Sie ein Referenzbild für die Funktion »Staubentfernung « von Nikon Capture 4 (Version 4.2 oder neuer; optional erhältlich) erzeugen. (Weitere Informationen zur Funktion »Staubentfernung« erhalten Sie im *Referenzhandbuch zu Nikon Capture 4*.)

So nehmen Sie ein Referenzbild für die Staubentfernung auf:

1 Setzen Sie ein Objektiv mit Prozessorsteuerung an die Kamera an. Die Funktion »**Referenzbild**« steht nur zur Verfügung, wenn ein Objektiv mit Prozessorsteuerung an der Kamera montiert ist. Die Brennweite des Objektivs sollte mindestens 50 mm betragen. Bei Verwendung eines Zoomobjektivs sollten Sie das Referenzbild mit der längsten Brennweite aufnehmen.

2 Drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Die Kamera passt nun automatisch alle Kameraeinstellungen an die Funktion »**Referenzbild**« an. Die rechts abgebildete Meldung wird angezeigt und die Anzeige erscheint im Sucher und auf den Displays.

3 Markieren Sie »**Ja**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. (Wenn Sie kein Referenzbild aufnehmen und zum Systemmenü zurückkehren wollen, markieren Sie »**Nein**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts.) Die Kamera passt nun automatisch alle Kameraeinstellungen an die Funktion »Staubentfernung« an. Die rechts abgebildete Meldung wird angezeigt und die Anzeige rEF erscheint im Sucher und auf dem Display. Der Vorgang wird abgebrochen, wenn Sie die Taste MENU oder den Multifunktionswähler links drücken. Der Vorgang wird ebenfalls abgebrochen, wenn Sie die Kamera oder den Monitor ausschalten.

Staubentfernung

Die Funktion »Staubentfernung« von Nikon Capture 4 (separat erhältlich) korrigiert Bildfehler in NEF-(RAW)-Bildern, die durch Staubpartikel auf dem Bildsensor hervorgerufen werden. Dazu wird das Bild mit einem Referenzbild verglichen, das mit derselben Kamera und der Funktion »**Referenzbild**« aufgenommen wurde. Diese Funktion kann nicht auf JPEG-Dateien angewendet werden. Mit der D70S aufgenommene Referenzbilder können von Nikon Capture 4.2 (oder neuer) verarbeitet werden.

4 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 es 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.

5 Drücken Sie den Auslöser bis zum zweiten Druckpunkt, um das Referenzbild für die Staubentfernung aufzunehmen. (Bitte beachten Sie, dass bei schwacher Beleuchtung automatisch die Rauschunterdrückung aktiviert wird und sich dadurch die Zeit zum Speichern der Aufnahme verlängert.) 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 3.

Firmware-Vers.

Markieren Sie im Systemmenü (155) die Option »**Firmware-Vers.**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts, um die Versionsnummer der aktuellen Firmware einzublenden. Um wieder zum Systemmenü zurückzukehren, drücken Sie den Multifunktionswähler links.

Referenzbild für die Staubentfernung

Referenzaufnahmen für die Staubentfernung werden nicht auf dem Monitor angezeigt. Stattdessen erscheint das rechts gezeigte Gittermuster. Auch Histogramm und Lichter können nicht angezeigt werden. Aufnahmen, die mit der Funktion »**Referenzbild**« erzeugt wurden, können mit normalen Bildbearbeitungsprogrammen nicht geöffnet werden.

Orientierung

Standardmäßig registriert die D70S, ob eine Aufnahme im Hoch- oder Querformat aufgenommen wird. Dadurch wird eine Hochformataufnahme sowohl auf dem Kameramonitor als auch mit Nikon Capture 4.2 (oder neuer) oder PictureProject (im Lieferumfang enthalten) automatisch mit der richtigen Orientierung angezeigt. Wenn Sie eine Aufnahme mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv belichten, kann die Orientierung der Kamera unter Umständen nicht korrekt registriert werden und die gespeicherte Orientierung entspricht nicht der tatsächlichen Kamerahaltung. In diesen Fällen können Sie die Funktion deaktivieren. Markieren Sie im Systemmenü die Funktion »**Orientierung**« (155) und drücken sie den Multifunktionswähler rechts. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um eine Option zu markieren, und dann rechts, um die gewünschte Option zu aktivieren.

Option	Beschreibung
Ein (Standardvorgabe)	Mit jeder Aufnahme wird die Orientierung der Kamera gespeichert. Dabei registriert der Sensor, ob das Bild im Querformat oder im Hochformat mit um 90° nach links bzw. nach rechts gedrehter Kamera belichtet wird.* Querformat Hochformat (90° nach rechts) Hochformat (90° nach links)
Aus	Die Orientierung der Kamera wird nicht gespeichert. In Nikon Capture 4.2 (oder neuer) und in PictureProject (im Lieferumfang enthalten) wird jede Aufnahme im Querformat angezeigt. In Nikon Capture 4.2 Camera Control zeigt das Symbol für die Kameraorientierung an, dass die Kamera in waagerechter Position (Querformat) gehalten wird. Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine Aufnahme mit nach oben oder nach unten gerichtetem Objektiv belichten.

* Bei Serienaufnahmen (62) wird die Orientierungsinformation der ersten Aufnahme von allen weiteren Aufnahmen übernommen, auch wenn die Orientierung der Kamera während der Aufnahmeserie verändert wird.

Automatisch Drehen (126)

Bilder, die bei aktivierter Systemfunktion »**Orientierung**« im Hochformat aufgenommen wurden, werden auf dem Kameramonitor im Hochformat angezeigt, wenn die Funktion »**Autom. drehen**« aktiviert ist.

Anschluss an Computer oder Fernseher

Anschluss der Kamera an externe Geräte

Wiedergabe auf einem Fernseher
170

Datentransfer und Fernsteuerung
171–174

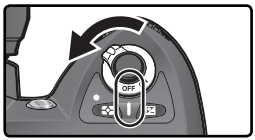
Sie können Ihre Kamera an einen Fernseher oder Videorekorder anschließen, um Aufnahmen auf einem Fernsehmonitor zu betrachten oder auf Video aufzuzeichnen. Wenn Sie PictureProject (im Lieferumfang enthalten) installiert haben, können Sie die Kamera an einen Computer anschließen und Ihre Aufnahmen auf die Festplatte kopieren. Auf dem Computer lassen sich die Aufnahmen ansehen, bearbeiten, drucken und archivieren.

Wiedergabe auf einem Fernseher
Dieser Abschnitt erklärt, wie Sie Ihre Kamera an einen Fernseher oder Videorekorder anschließen.

Datentransfer und Fernsteuerung
Dieser Abschnitt erklärt, wie Sie die Kamera an einen Computer anschließen.

Mit dem Videokabel EG-D100 (im Lieferumfang enthalten) können Sie Ihre D70S für die Anzeige oder Aufzeichnung der Bilder an einen Fernseher oder Videorekorder anschließen.

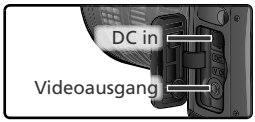
1 Schalten Sie die Kamera aus.



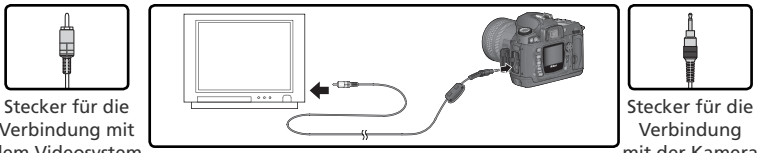
Das Audio-/Videokabel EG-D100

Vergewissern Sie sich, dass die Kamera ausgeschaltet ist, bevor Sie das Audio-/Videokabel EG-D100 anschließen oder wieder abziehen.

2 Öffnen Sie die Abdeckung, hinter der sich der Videoausgang und der Netzanschluss befinden.



3 Schließen Sie die Kamera wie in der Abbildung gezeigt mit dem EG-D100 an einen Fernseher oder Videorekorder an.



Stecker für die Verbindung mit dem Videosystem

Stecker für die Verbindung mit der Kamera

4 Stellen Sie am Fernseher den Videokanal ein.

5 Schalten Sie die Kamera ein. Bei eingeschaltetem Kameramonitor werden die Bilder und Menüs auf dem Fernsehbildschirm angezeigt oder auf Video aufgezeichnet. Der Monitor der Kamera bleibt deaktiviert, die Funktionalität der Kamera ist jedoch nicht eingeschränkt.

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.

Gültige Videonorm (162)

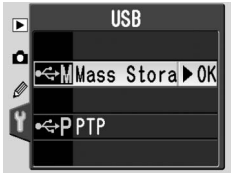
Mit der Systemfunktion »**Videonorm**« können Sie die für Ihr Videosystem gültige Videonorm wählen (PAL oder NTSC). Standardmäßig ist als Videonorm NTSC eingestellt. Im europäischen Raum entsprechen Fernseher und Videorekorder der PAL-Norm.

Dieser Abschnitt erklärt, wie Sie Ihre Kamera mit dem im Lieferumfang enthaltenen USB-Kabel UC-E4 an einen Computer anschließen. Mit PictureProject (im Lieferumfang enthalten) können Sie Bilder direkt von der Kamera zum Computer übertragen. Die übertragenen Bilder lassen sich betrachten, sortieren und bearbeiten. Mit Nikon Capture 4.2 (oder neuer; separat erhältlich) können Sie mehrere Bilder im Rahmen einer Stapelverarbeitung bearbeiten, umfangreiche Bildbearbeitungsfunktionen nutzen oder die Kamera vom Computer aus fernsteuern.

Vor dem Anschließen der Kamera

Installieren Sie die erforderliche Software 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, wählen Sie im Systemmenü (165) den Menüpunkt »**USB**« und legen dort die dem verwendeten USB-Protokoll entsprechende Option fest. Welche Option die richtige ist, hängt davon ab, welches Betriebssystem Sie verwenden und ob Sie die Kamera über Nikon Capture 4 Camera Control steuern oder Bilder mit PictureProject zum Computer übertragen wollen.



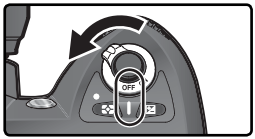
Betriebssystem	PictureProject	Camera Control*
Windows XP Home Edition Windows XP Professional Mac OS X	»**PTP**« oder »**Mass Storage**«	Nur »**PTP**«
Windows 2000 Professional Windows Me Windows 98 SE	Nur »**Mass Storage**«	
Mac OS 9	Nicht unterstützt	

* Die D70S kann mit Nikon Capture Camera Control von Nikon Capture 4.2 (oder neuer) ferngesteuert werden.

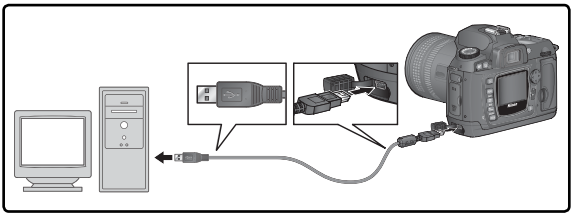
Direkte USB-Verbindung

1 Schalten Sie den Computer ein und warten Sie, bis das Betriebssystem den Startvorgang beendet hat.

2 Schalten Sie die Kamera aus.



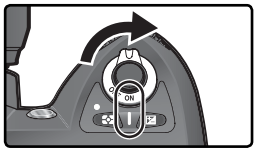
3 Stellen Sie mit dem USB-Kabel UC-E4 wie in der unteren Abbildung gezeigt zwischen Kamera und Computer eine direkte Kabelverbindung her. Schließen Sie das Kabel nicht an einen USB-Hub oder eine Tastatur an.



Windows 2000 Professional, Windows Me, Windows 98 SE

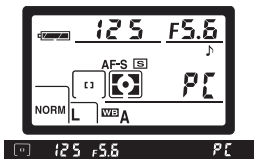
Wählen Sie im USB-Menü nicht die Option »**PTP**«, wenn Sie eine der oben genannten Betriebssysteme in Kombination mit PictureProject verwenden. Wenn die Option »**PTP**« gewählt ist und die Kamera mit einem Computer verbunden wird, der unter einem der aufgeführten Betriebssysteme läuft, wird der Hardware-Assistent von Windows eingeblendet. Klicken Sie auf die Schaltfläche »**Abbrechen**«, um den Hardware-Assistenten zu schließen, und trennen Sie die Kabelverbindung. Wählen Sie die USB-Option »**Mass Storage**«, bevor Sie die Kamera erneut an den Computer anschließen.

4 Schalten Sie die Kamera ein.



Wenn die Option »**Mass Storage**« im Menü »**USB**« aktiviert ist, wird auf dem Display und im Sucher das Symbol PC angezeigt. (Wenn die Option »**PTP**« eingestellt ist, erscheint nur bei gestartetem Nikon Capture 4 Camera Control auf dem Display und im Sucher eine veränderte Anzeige.) Die Aufnahmen können nun mit PictureProject (im Lieferumfang enthalten) zum Computer übertragen werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem *PictureProject-Referenzhandbuch* (auf CD).

Wenn Nikon Capture 4 Camera Control gestartet ist, wird auf dem Display anstelle der Anzahl verbleibender Aufnahmen das Symbol PC angezeigt. Die Kamera arbeitet ganz normal, mit dem einzigen Unterschied, dass alle mit der Kamera aufgenommenen Bilder nicht auf der Speicherkarte, sondern direkt auf der Festplatte des Computers gespeichert werden. Nähere Informationen finden Sie im *Nikon-Capture-4-Referenzhandbuch.*



Ausschalten der Kamera
Schalten Sie die Kamera während der Datenübertragung nicht aus.

Trennen der Verbindung

Wenn im Menü »**USB**« (165), als Übertragungsprotokoll »**PTP**« eingestellt ist, kann die Kamera nach beendeter Übertragung ausgeschaltet und das USB-Kabel abgezogen werden. Wenn jedoch »**Mass Storage**« (die Standardvoreinstellung) 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 erscheinenden Kontextmenü den Befehl »**Hardware sicher entfernen**«.

Windows 2000 Professional

Klicken Sie in der Taskleiste auf das Symbol »Hardware entfernen oder auswerfen« ( ) und wählen Sie im erscheinenden Kontextmenü den Befehl »**USB-Massenspeicher entfernen**«.

Windows Me (Millennium Edition)

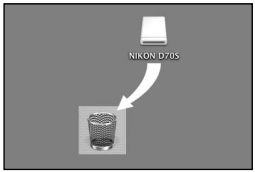
Klicken Sie in der Taskleiste auf das Symbol »Hardware entfernen oder auswerfen« ( ) und wählen Sie im erscheinenden Kontextmenü den Befehl »**USB-Gerät entfernen**«.

Windows 98 SE (Zweite Ausgabe)

Öffnen Sie das Fenster »Arbeitsplatz« und klicken Sie das Symbol »Wechseldatenträger«, das die Speicherkarte in der Kamera repräsentiert, mit der rechten Maustaste an. Wählen Sie im erscheinenden Kontextmenü den Befehl »**Auswerfen**«.

Mac OS

Ziehen Sie das Kamerasymbol (»NIKON D70S« oder »NIKON_D70S«) auf das Auswurfsymbol im Dock (dieses Symbol erscheint an der Stelle des Papierkorbs).



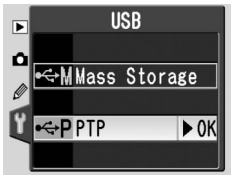
Drucken über eine direkte USB-Verbindung

Anschluss an einen PictBridge-Drucker

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

Wenn die Kamera mit dem mitgelieferten USB-Kabel UC-E4 an einen PictBridge-kompatiblen Drucker angeschlossen wird, können von Ihnen ausgewählte JPEG-Dateien direkt von der Kamera aus gedruckt werden. RAW-Bilder können auf diese Weise nicht gedruckt werden.

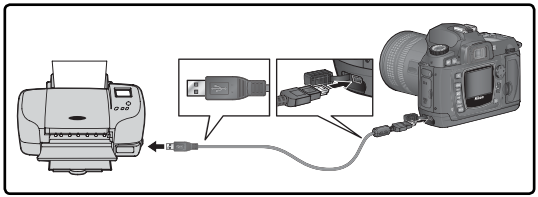
1 Wählen Sie im Systemmenü (165) für die Option »**USB**« die Einstellung »**PTP**« (mit der Standardvoreinstellung »**Mass Storage**« ist das Drucken nicht möglich).



2 Schalten Sie den Drucker ein.

3 Schalten Sie die Kamera aus.

4 Schließen Sie das USB-Kabel UC-E4 wie in der Abbildung gezeigt an die Kamera und an den Drucker an. Verbinden Sie die Kamera direkt mit dem Drucker, nicht über einen USB-Hub.



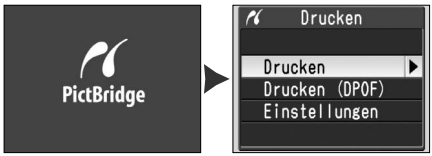
Bilder für den direkten Ausdruck

Wenn Sie Bilder aufnehmen möchten, die unbearbeitet gedruckt werden sollen, sollten Sie für die Funktion »**Optimierung**« (56) die Einstellung »**Direkter Druck**« wählen. Alternativ können Sie die Option »**Benutzerdef.**« wählen und für die Funktion »**Farbraum**« die Option »**Ia (sRGB)**« oder »**IIIa (sRGB)**« einstellen.

Druckdauer

Die Druckdauer hängt von der Anzahl und Größe der zu druckenden Bilder ab.

5 Schalten Sie die Kamera ein. Auf dem Monitor wird ein Begrüßungsbildschirm und anschließend das PictBridge-Menü angezeigt.



6 Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um »**Einstellungen**« zu markieren. Drücken Sie den Multifunktionswähler anschließend rechts. Das rechts abgebildete Menü wird angezeigt. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um eine Option zu markieren und drücken Sie ihn anschließend rechts, um die Auswahl zu bestätigen.

Option	Beschreibung
Fertig	Speichern Sie die Änderungen und kehren Sie zum PictBridge-Menü zurück.
Papierformat	Stellt unterschiedliche Papierformate zur Auswahl: »🖨« (die Standardgröße für den aktuellen Drucker), »**89 mm x 127 mm**«, »**127 mm x 178 mm**«, »**Hagaki**«, »**100 mm x 150 mm**«, »**4" x 6"**«, »**203 mm x 254 mm**«, »**Letter**«, »**A3**« und »**A4**«. Drücken Sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um das gewünschte Papierformat zu markieren, und anschließend rechts, um die Auswahl wirksam werden zu lassen.
Datumseindruck	Aktivieren Sie diese Option, um das Aufnahmedatum auf jedes Bild zu drucken.
Randlos	Aktivieren Sie diese Option, um Bilder ohne weißen Rand zu drucken (nur bei entsprechender Unterstützung; diese Option wird von einigen Druckern ignoriert).

7 Um Bilder für das Drucken auszuwählen oder einen Indexprint aller JPEG-Bilder auf der Speicherkartezu erstellen, markieren Sie im PictBridge-Menü die Option »**Drucken**« und drücken den Multifunktionswähler rechts (178–179). Um den mit der Option »**Druckauftrag**« (130) im Wiedergabemenü erstellten Druckauftrag zu drucken, markieren Sie »**Drucken (DPOF)**« und drücken den Multifunktionswähler rechts (180).

Der Multifunktionswähler

Wenn der Monitor eingeschaltet ist, kann der Multifunktionswähler uneingeschränkt verwendet werden. Der Sperrschalter für die Messfeldvorwahl ist nur bei ausgeschaltetem Monitor wirksam.

Drucken ausgewählter Bilder

Wenn Sie Bilder auswählen möchten, um sie auf dem angeschlossenen Drucker zu drucken, markieren Sie die Option »**Drucken**« im PictBridge-Menü und drücken den Multifunktionswähler rechts. Das in Schritt 1 gezeigte Menü wird angezeigt.

1

Markieren Sie »**Ordnerauswahl**«.

2

Blenden Sie die Ordnerliste ein.

3

Markieren Sie einen Ordner.*

4

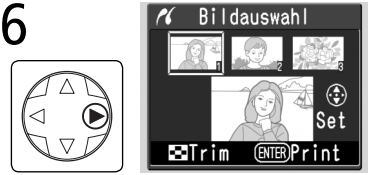
Sie kehren zum Menü »**Drucken**« zurück.

* Wählen Sie die Option »**Alle**«, wenn Sie die Bilder sämtlicher Ordner anzeigen wollen. Um lediglich die Bilder eines einzelnen Ordners anzuzeigen, markieren Sie den betreffenden Ordnernamen.

5

Markieren Sie »**Bildauswahl**«.†

6



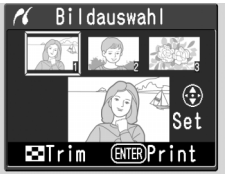
Blenden Sie die Bilder des aktuellen Ordners ein.

† Wenn Sie einen Indexprint mit Miniaturansichten aller JPEG-Dateien im aktuellen Ordner erstellen möchten, markieren Sie »**Index drucken**« und drücken den Multifunktionswähler rechts (wählen Sie für »**Papierformat**« nicht die Option »🖨«, wenn Sie Indexprints erstellen). Es werden die Bilder im aktuellen Ordner angezeigt. JPEG-Bilder sind mit dem Symbol 🖨 gekennzeichnet. Drücken Sie die Taste ENTER, um den Druckvorgang zu starten. Drücken Sie die Taste ENTER erneut, um den Druckvorgang zu unterbrechen und zum PictBridge-Menü zurückzukehren.

Ausgeblendete Bilder/RAW-Bilder

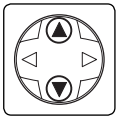
RAW-Bilder und Bilder, die mit der Funktion »**Ausblenden**« (129) ausgeblendet werden, können nicht mit den Optionen »**Drucken**« und »**Drucken (DPOF)**« ausgewählt und gedruckt werden.

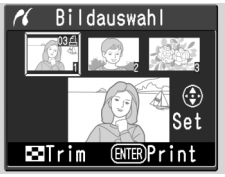
7



Blättern Sie durch den Bildindex. Das aktuell markierte Bild wird im unteren Bereich angezeigt.

8





Drücken Sie den Multifunktionswähler oben, um das markierte Bild auszuwählen. Die Anzahl der Abzüge wird dadurch auf »1« gesetzt. Ausgewählte Bilder sind mit dem Symbol gekennzeichnet. Drücken sie den Multifunktionswähler oben oder unten, um die Anzahl der Abzüge einzustellen (bis zu 99).‡

‡ Wenn Sie die Taste drücken, können Sie einen Bildausschnitt auswählen, der anstelle des Bildes gedruckt wird. Voraussetzung ist, dass Ihr Drucker das Drucken von Ausschnittvergrößerungen unterstützt. Der rechts gezeigte Dialog wird angezeigt. Drehen Sie das hintere Einstellrad, um den gewünschten Bildausschnitt vergrößert darzustellen. Mit dem Multifunktionswähler können Sie den Bildausschnitt zu jeder beliebigen Stelle des Bildes bewegen. Bitte beachten Sie, dass die Abzüge bei starker Vergrößerung eine grobe Struktur aufweisen können. Wenn der Bildausschnitt wie gewünscht auf dem Monitor angezeigt wird, drücken Sie die Taste ENTER, um zum Bildindex zurückzukehren. Vom aktuellen Bild kann nun der gewählte Bildausschnitt als Ausschnittvergrößerung gedruckt werden.

9

Wiederholen Sie die Schritte 7 und 8 für alle Bilder, die Sie drucken möchten. Wenn Sie ein Bild doch nicht drucken wollen, drücken Sie den Multifunktionswähler so lange unten, bis die Kennzeichnung erlischt (entspricht der Anzahl »0«). Um das PictBridge-Menü zu verlassen, ohne zu drucken, drücken Sie die Taste MENU.

10

Starten Sie den Druckvorgang. Um den Druckvorgang vorzeitig abzubrechen und zum PictBridge-Menü zurückzukehren, drücken Sie die Taste ENTER erneut. Schalten Sie die Kamera aus und ziehen Sie das USB-Kabel ab, wenn der Druckvorgang abgeschlossen ist.

Drucken des aktuellen Druckauftrags

Um den aktuellen Druckauftrag zu drucken, markieren Sie im PictBridge-Menü die Option »**Drucken (DPOF)**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Diese Option ist nur verfügbar, wenn auf der Speicherkarte ein Druckauftrag vorhanden ist.

1

Prüfen Sie die Bilder im aktuellen Ordner. Die für den Druckauftrag ausgewählten Bilder sind mit dem Symbol und der Anzahl der Abzüge gekennzeichnet. Der Druckauftrag kann wie auf Seite 131 beschrieben geändert werden. Um das PictBridge-Menü zu verlassen, ohne den Druckauftrag auszuführen, drücken Sie die Taste MENU.

2

Starten Sie den Druckvorgang. Um den Druckvorgang vorzeitig abzubrechen und zum PictBridge-Menü zurückzukehren, drücken Sie die Taste ENTER erneut. Schalten Sie die Kamera aus und ziehen Sie das USB-Kabel ab, wenn der Druckvorgang abgeschlossen ist.

Datumseindruck

Wenn Sie die Option »**Drucken (DPOF)**« wählen, werden die Einstellungen für die Optionen »**Aufnahmedaten**« und »**Datumseinbel.**« auf die Standardvorgaben zurückgesetzt (131). Wenn Sie das Aufnahmedatum in die Abzüge eindrucken möchten, aktivieren Sie die Option »**Datumseindruck**« mit der Option »**Einstellungen**« aus dem PictBridge-Menü (177).

Fehlermeldung

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 mit Hilfe 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.

Druckauftrag (130)

Mit der Option »**Druckauftrag**« aus dem Wiedergabemenü legen Sie einen DPOF-kompatiblen Druckauftrag an, den Sie später mit Hilfe des PictBridge-Menüs ausführen können.

Technische Hinweise

Pflege der Kamera, optionales Zubehör und technische Unterstützung

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Kameraeinstellungen
Übersicht über die in den verschiedenen Aufnahme- und Belichtungsprogrammen verfügbaren Einstellmöglichkeiten.

Optionales Zubehör
Übersicht über Objektive und weiteres optionales Zubehör für die D70S.

Pflege der Kamera
Hinweise zu Aufbewahrung und Reinigung.

Lösungen für Probleme
Fehlermeldungen und Lösungsvorschläge.

Technische Daten
Technische Daten der D70S.

Kameraeinstellungen

Einstellmöglichkeiten bei den Aufnahme- und Belichtungsprogrammen

Beim Fotografieren mit den einzelnen Aufnahme- und Belichtungsprogrammen stehen dem Fotografen jeweils unterschiedliche Kamerafunktionen zur Verfügung, für die er Einstellungen vornehmen kann.

	AUTO							P	S	A	M
Bildgröße	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Bildqualität	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Empfindlichkeit (entsprechend ISO)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Weißabgleich[1]								✔	✔	✔	✔
Optimierung[1]								✔	✔	✔	✔
Aufnahmesteuerung[2]	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Autofokus-Messwertspeicher	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Belichtungsmessung[1]								✔	✔	✔	✔
Tiefenschärfekontrolle	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔[3]
Programmverschiebung[4]								✔			
Belichtungs-Messwertspeicher	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Belichtungskorrektur[1]								✔	✔	✔	✔
Belichtungsreihe[1]								✔	✔	✔	✔
Blitzsynchronisation[1, 5]	✔	✔		✔			✔	✔	✔	✔	✔
Manuelles Aufklappen des integrierten Blitzgeräts								✔	✔	✔	✔
Automatisches Aufklappen des integrierten Blitzgeräts	✔	✔		✔			✔				
Blitzleistungskorrektur[1]								✔	✔	✔	✔
Individualfunktion 2: **Autofokus**[1, 5]	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Individualfunktion 3: **Messfeldstrg**[1, 5]	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Individualfunktion 4: **AF-Licht**	✔	✔		✔			✔	✔	✔	✔	✔
Individualfunktion 5: **ISO-Automatik**	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Individualfunktion 19: **Blitzgerät**								✔	✔	✔	✔

1 Sobald der Programmwähler auf **P**, **S**, **A** und **M** eingestellt wird, wird die im betreffenden Belichtungsprogramm zuletzt gewählte Einstellung wieder aktiviert.

2 Wenn beim Ausschalten der Kamera der Selbstauslöser oder der Fernauslöser eingeschaltet war, werden diese nach dem erneuten Einschalten nicht wieder aktiviert. Die Kamera kehrt in diesen Fällen zur Einzelbild- oder Serienbildeinstellung zurück (je nachdem welche Aufnahmesteuerung zuletzt aktiviert war).

3 Objektiv mit Prozessorsteuerung erforderlich.

4 Die Programmverschiebung wird durch Einstellen eines anderen Aufnahme- oder Belichtungsprogramms abgebrochen.

5 Beim Auswählen der Aufnahmeprogramme AUTO, , , , , , und werden automatisch die Standardvoreinstellungen des jeweiligen Programms wiederhergestellt.

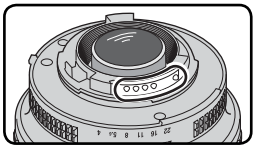
Objektive für die D70S

Objektive mit Prozessorsteuerung, vor allem G- und D-Nikkore, sind für die Verwendung mit der D70S besonders gut geeignet. Bitte beachten Sie, dass IX-Nikkore nicht verwendet werden können.

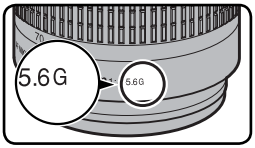
	Kameraeinstellungen / Objektiv/Zubehör	Fokussteuerung			Programm		Messsystem		
		AF	**M** (mit elektronischer Einstellhilfe)	M	DVP, P, S, A	M	3D	Color	⊙ •
Objektive mit Prozessorsteuerung[1]	G- oder D-AF-Nikkor[2] AF-S, AF-I Nikkor	✔	✔	✔	✔	✔	✔	—	✔[3]
	PC-Micro-Nikkor 85 mm/2.8 D[4]	—	✔[5]	✔	—	✔	✔	—	✔[3]
	AF-S-/AF-I-Telekonverter[6]	✔[7]	✔[7]	✔	✔	✔	✔	—	✔[3]
	AF-Nikkor (außer Objektive für die F3AF)	✔[8]	✔[8]	✔	✔	✔	—	✔	✔[3]
	AI-P Nikkor	—	✔[9]	✔	✔	✔	—	✔	✔[3]
Objektive ohne Prozessorsteuerung[10]	AI-, AI-S-Nikkore, AI-modifizierte Nikkore, E-Nikkore	—	✔[9]	✔	—	✔[11]	—	—	—
	Medical Nikkor 120 mm/4	—	✔	✔	—	✔[12]	—	—	—
	Reflex-Nikkor	—	—	✔	—	✔[11]	—	—	—
	PC-Nikkor	—	✔[5]	✔	—	✔[11]	—	—	—
	AI-Telekonverter	—	✔[7]	✔	—	✔[11]	—	—	—
	Balgengerät PB-6[13]	—	✔[7]	✔	—	✔[11]	—	—	—
	Automatik-Zwischenringe (PK-11A, 12, 13, PN-11)	—	✔[7]	✔	—	✔[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 Objektivverstellung (Shift oder Tilt) benutzt werden.
6 Kompatibel zu allen AF-I-Nikkoren und AF-S-Nikkloren außer zu AF-S DX Zoom-Nikkor 12–24 mm 1:4 G IF ED, AF-S Zoom-Nikkor 17–35 mm 1:2.8 D IF ED, AF-S DX Zoom-Nikkor 17–55 mm 1:2.8 G IF ED, AF-S DX Zoom-Nikkor 18–70 mm 1:3.5–4.5 G IF ED, AF-S Zoom-Nikkor 24–85 mm 1:3.5–4.5 G IF ED, AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120 mm 1:3.5–5.6 G IF ED und AF-S Zoom-Nikkor 28–70 mm 1:2.8 D IF ED.
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 Fokusindikator leuchtet: AF-S Zoom-Nikkor 80–200 mm 1:2.8, AF Zoom-Nikkor 35–70 mm 1:2.8, AF-S Zoom-Nikkor 28–85 mm 1:3.5–4.5 (neues Modell) und AF Zoom-Nikkor 28–85 mm 1:3.5–4.5. 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**) verwendet werden, die Belichtungsmessung unterstützt jedoch nur Belichtungszeiten von 1/125 s oder kürzer.
13 Befestigen Sie das Balgengerät in vertikaler Ausrichtung an der Kamera. Anschließend kann das Balgengerät auch in horizontaler Position verwendet werden.

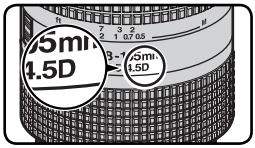
Prozessorgesteuerte Objektive (Objektive mit CPU) sind an den CPU-Kontakten zu erkennen. G-Nikkore enthalten in der Objektivbezeichnung außerdem den Buchstaben »G«, D-Nikkore den Buchstaben »D«.



Objektiv mit CPU



G-Nikkor



D-Nikkor

G-Nikkor-Objektive verfügen über keinen Blendeneinstellring. Bei diesem Objektivtyp entfällt daher die Notwendigkeit, die Blende manuell am Objektiv auf die kleinste Öffnung (den größten Blendenwert) einzustellen.

Inkompatibles Zubehör und inkompatible Objektive ohne CPU

Das folgende Zubehör und die aufgeführten Objektive ohne CPU können nicht an der D70S verwendet werden:

- Telekonverter TC-16A
- Nikkor-Objektive, die nicht auf AI umgebaut wurden
- Objektive mit Einstellstutzen AU-1 (400 mm/4.5; 600 mm/5.6; 800 mm/8; 1200 mm/11)
- Fisheye (6 mm/5.6; 8 mm/8; OP 10 mm/5.6)
- 21 mm/4 (alte Ausführung)
- Ring K2
- 180–600 mm/8 ED (Seriennummern 174041 bis 174180)
- 360–1200 mm/11 ED (Seriennummern 174031 bis 174127)
- 200–600 mm/9.5 (Seriennummern 280001 bis 300490)
- Objektive für die F3AF (80 mm/2.8; 200 mm/3.5; Telekonverter TC-16)
- PC 28 mm/4 (Seriennummer 180900 oder kleiner)
- PC 35 mm/2.8 (Seriennummern 851001 bis 906200)
- PC 35 mm/3.5 (alte Ausführung)
- Reflex 1000 mm/6.3 (alte Ausführung)
- Reflex 1000 mm/11 (Seriennummern 142361 bis 143000)
- Reflex 2000 mm/11 (Seriennummern 200111 bis 200310)

Kompatible Objektive ohne CPU

Objektive ohne CPU, die in der obigen Liste nicht enthalten sind, können an der D70S nur mit manueller Belichtungssteuerung (**M**) verwendet werden. Die Blende muss über den Blendenring des Objektivs eingestellt werden. Der Belichtungsmesser der Kamera, die Abblendtaste und die i-TTL-Blitzsteuerung können nicht verwendet werden. Wenn ein Objektiv ohne Prozessorsteuerung an die Kamera angeschlossen und ein anderes Aufnahme- oder Belichtungsprogramm als **M** eingestellt wird, ist der Auslöser gesperrt.

Brennweite und Bildwinkel des Objektivs

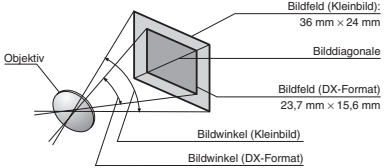
Bei gleichem Bildformat haben Objektive gleicher Brennweite denselben Bildwinkel. Aus diesem Grund und wegen der jahrzehntelangen Erfahrungen aus der Kleinbildfotografie werden Bildwinkel von Objektiven üblicherweise nicht in Grad angegeben sondern mit derjenigen Brennweite bezeichnet, die ein Kleinbildobjektiv mit eben diesem Bildwinkel hat. Verwendet man jedoch ein anderes Bildformat, so ändert sich der Bildwinkel eines Objektivs um den gleichen Faktor wie die Diagonale des Bildfelds (s. Abb. unten). Der Bildsensor der D70S und aller anderen Nikon-Spiegelreflex-Digitalkameras (DX-Format) ist um ein Drittel kleiner als das Kleinbildformat (bezogen auf die Bilddiagonale). Bei gegebener Objektivbrennweite ergibt sich damit für die Verwendung an der D70S ein Bildwinkel der dem eines Objektivs mit 1,5 fach längerer Brennweite an einer Kleinbildkamera entspricht.

Die folgende Tabelle zeigt zu bestimmten Objektivbrennweiten die entsprechenden Werte für die »gängigen« Brennweiten bei der Kleinbildfotografie:

Brennweiten gleicher Bildwinkel	Brennweite in mm							
an Kamera mit DX-Format	17	20	24	28	35	50	60	85
entspricht bei Kleinbild	25,5	30	36	42	52,5	75	90	127,5
an Kamera mit DX-Format	105	135	180	200	300	400	500	600
entspricht bei Kleinbild	157,5	202,5	270	300	450	600	750	900

Berechnung des Bildwinkels

Beim Kleinbildformat wird eine Fläche von 36 × 24 mm belichtet. Der Bildbereich der D70S beträgt dagegen nur 23,7 × 15,6 mm (DX-Format). Infolgedessen ergibt sich bei Aufnahmen, die mit der D70S belichtet werden, trotz identischer Objektivbrennweite und ein kleinerer Bildwinkel.



Externe Blitzgeräte (optionales Zubehör)

In Kombination mit kompatiblen Blitzgeräten wie dem SB-800 oder SB-600 (optionales Zubehör) unterstützt die D70S viele Funktionen des Nikon Creative Lighting System (CLS; 203) wie i-TTL-Blitzsteuerung (94), Farbtemperaturübertragung und Blitzbelichtungs-Messwertspeicher (103). Die D70S unterstützt jedoch nicht die automatische FP-Kurzzeitsynchronisation. Weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch des Blitzgeräts.

Nikon-Blitzgerät SB-800

Dieses Hochleistungs-Blitzgerät hat die Leitzahl 53 (bei ISO 200, einer Reflektorposition von 35 mm und einer Umgebungstemperatur von 20 °C; entspricht Leitzahl 38 bei ISO 100). Die Stromversorgung wird mit vier 1,5-Volt-Batterien vom Typ LR6/Mignon sichergestellt (fünf bei Nutzung des mitgelieferten Batterieteils SD-800). Alternativ können auch die Batterieteile SD-6, SD-7 und SD-8A (optionales Zubehör) verwendet werden. Für indirektes Blitzen oder Nahaufnahmen kann der Reflektor um 90° nach oben oder um 7° nach unten geneigt sowie um 180° nach links und um 90° nach rechts gedreht werden. Die Zoomautomatik (24–105 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 bis 17 mm gestreut werden. Das integrierte AF-Hilfslicht erlaubt eine Autofokusmessung auch bei schwacher Beleuchtung oder im Dunkeln. Die Individualfunktionen der Kamera bieten ausgefeilte Einstellungen für das Fotografieren mit Blitzgerät.

Nikon-Blitzgerät SB-600

Das SB-600 ist ein hochwertiges Blitzgerät mit hoher Leistung (Leitzahl 42 bei ISO 200, einer Reflektorposition von 35 mm und einer Umgebungstemperatur von 20 °C; entspricht Leitzahl 30 bei ISO 100). Die Stromversorgung wird mit vier 1,5-Volt-Batterien vom Typ LR6/Mignon sichergestellt (weitere Information finden Sie im Handbuch zum SB-600). Für indirektes Blitzen oder Nahaufnahmen kann der Reflektor um 90° nach oben sowie um 180° nach links und um 90° nach rechts gedreht werden. Die Zoomautomatik (24–85 mm) passt den Streuwinkel des Blitzlichts automatisch an die Brennweite des Objektivs an. Mit der eingebauten Weitwinkel-Streuscheibe kann das Licht für Weitwinkelaufnahmen in einem Bildwinkel von 14 mm gestreut werden. Das SB-600 ist mit einem AF-Hilfslicht ausgestattet, um alle nötigen Einstellungen auch bei schwacher Beleuchtung oder im Dunkeln vornehmen zu können. Die Individualfunktionen der Kamera bieten ausgefeilte Einstellungen für das Fotografieren mit Blitzgerät.

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.

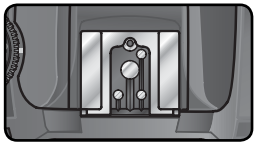
Folgende Funktionen stehen mit den Blitzgeräten SB-800 und SB-600 zur Verfügung:

Blitzsteuerung/Funktion \ Blitzgerät		SB-800	SB-800 (Advanced Wireless Lighting)	SB-600	SB-600 (Advanced Wireless Lighting)
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	✔	✔	✔	✔
	Stroboskopblitz	✔	—	—	—
REAR	Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	✔	✔	✔	✔
	Reduzierung des Rote-Augen-Effekts	✔	—	✔	—
Farbtemperaturübertragung		✔	—	✔	—
Blitzbelichtungs-Messwertspeicher[1]		✔	✔	✔	✔
AF-Hilfslicht für Multimessfeld-Autofokus[6]		✔	—	✔	—
Zoomautomatik [1]		✔	—	✔	—
ISO-Automatik (Individualfunktion 5)[1]		✔	—	✔	—

1 Nur mit CPU-gesteuerten Objektiven (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 CPU-gesteuerten Objektivs. Wenn ein Objektiv ohne CPU verwendet wird, muss der am Blendenring eingestellte Blendenwert manuell am Blitzgerät eingestellt werden.
6 Nur mit AF-Objektiven (IX-Nikkore sind nicht kompatibel).

Zubehörschuh

Für den Anschluss von Blitzgeräten besitzt die D70S 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-50DX, SB-28DX, SB-28, SB-27, SB-23, SB-22s, 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-80DX).



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 Blitzgeräte können mit der Blitzautomatik (ohne TTL-Steuerung) oder manueller Steuerung mit der D70S verwendet werden. Bei aktivierter TTL-Steuerung wird der Auslöser der Kamera automatisch gesperrt und es können keine Aufnahmen belichtet werden.

Blitzsteuerung \ 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
A	Automatik (ohne TTL)	✔	—	✔
M	Manuell	✔	✔	✔
⚡⚡⚡	Stroboskopblitz	✔	—	—
REAR	Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	✔	✔	✔

1 Wenn das SB-27 an der D70S montiert wird, 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 70–180 mm).

Die Aufnahmeprogramme AUTO, 🚶, 🏔, 🌷, 🏃, 🌃 und 🌃

Wenn beim Fotografieren mit den Aufnahmeprogrammen AUTO, 🚶, 🏔, 🌷, 🏃, 🌃 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:

- AUTO, 🚶 und 🌷: Es stehen die Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang und Reduzierung des Rote-Augen-Effekts zur Verfügung. Wenn als Blitzsynchronisationsart 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.
- 🏔, 🏃 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.

Empfindlichkeitsautomatik

Bei aktivierter Individualfunktion 5 (»**ISO-Autom.**« 142), passt die Kamera die Empfindlichkeit nach Bedarf automatisch an, um eine korrekte Belichtung zu erzielen. Wenn die Lichtverhältnisse eine hohe Empfindlichkeit erfordern und gleichzeitig mit Blitzlicht bei langen Verschlusszeiten (Langzeitsynchronisation), bei hellem Tageslicht mit Aufhellblitz oder bei hell erleuchtetem Hintergrund fotografiert wird, kann es bei aktivierter Individualfunktion zu einer Überbelichtung des Hintergrunds kommen.

Das integrierte Blitzgerät

Das integrierte Blitzgerät löst nicht aus, wenn ein externes Blitzgerät an die Kamera angeschlossen ist.

Hinweise zu externen Blitzgeräten

Weiterführende Informationen finden Sie im Handbuch Ihres Blitzgeräts. Ob Ihr Blitzgerät Nikons Creative Lighting System unterstützt, entnehmen Sie bitte dem Abschnitt über CLS-kompatible digitale Spiegelreflexkameras. In dem entsprechenden Abschnitt der Dokumentation zum SB-80DX, SB-28DX und SB-50DX ist die D70S nicht enthalten.

Der Blitz wird mit einer Verschlusszeit von 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 i-TTL-Blitzsteuerung 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 (72).

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

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

Programm	Größtmögliche Blende bei einer Empfindlichkeit von ...									
	200	250	320	400	500	640	800	1000	1250	1600
P, AUTO, , , , , ,	4	4,2	4,5	4,8	5	5,3	5,6	6	6,3	6,7
	8	8,5	9	9,5	10	11	11	12	13	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).

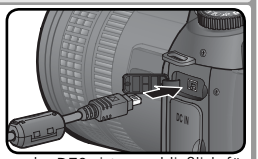
Bei einem größeren Abstand zwischen Kamera und Blitzgerät (möglich mit den Synchronkabel SC-17, SC-28 oder SC-29) kann mit dem i-TTL-Aufhellblitz möglicherweise kein korrektes Belichtungsergebnis erzielt werden. Es wird empfohlen, die Spotmessung einzustellen (diese Messmethode aktiviert automatisch 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 D70S. Aktuellere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder bei der Nikon-Vertretung in Ihrer Nähe.

Akkus, Akkuladegeräte und Netzadapter	♦ **Lithium-Ionen-Akku EN-EL3a** Zusätzliche Akkus vom Typ EN-EL3a erhalten Sie bei Ihrem Nikon-Fachhändler. ♦ **Lithium-Ionen-Akku EN-EL3**: Diese Akkus können sowohl mit der D100 als auch mit der D70 verwendet werden. ♦ **Netzadapter EH-5** Der Netzadapter EH-5 dient zur Stromversorgung über einen längeren Zeitraum. ♦ **Batteriehalter MS-D70 (mit Deckel)** Der Batteriehalter MS-D70 dient zur Aufnahme von Lithium-Batterien vom Typ CR2 (im Fachhandel erhältlich; 15). Lithium-Batterien vom Typ CR2 können als Alternative zum Akku zur Stromversorgung verwendet werden. ♦ **Multiladegerät MH-19**: Mit dem MH-19 können die folgenden Akkus aufgeladen werden: Lithium-Ionen-Akkus EN-EL3a und EN-EL3, NiMH-Akku EN-4 für D1-Serie, Akku MN-30 für die F5 (mit MC-E1), Akku MN-15 für die F100 (mit MC-E2) oder Akkus EN-3 für die E3. Mit dem Ladegerät können insgesamt vier Akkus aufgeladen werden, wobei zwei Akkus jeweils den gleichen Typ aufweisen 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. Korrekturlinsen werden einfach vor dem Sucherokular angebracht. Bitte beachten Sie, dass die Gummi-Augenmuschel nicht in Kombination mit Linsen verwendet werden kann, die Kurzsichtigkeit korrigieren. 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 D70S. ♦ **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.

Gehäusedeckel	♦ **Gehäusedeckel BF-1A** Wenn kein Objektiv an der Kamera montiert ist, verhindert der Gehäusedeckel BF-1A, dass Staub ins Innere des Kameragehäuses gelangen kann und sich auf dem Spiegel, der Sucherein-stellscheibe oder dem Bildsensor ablagert.
Fern-steuerungs-zubehör	♦ **Kabelfernauslöser MC-DC1** Verhindert verwacklungsbedingte Unschärfen; verfügt über eine Auslöserarettierung für Langzeitbelichtungen. Öffnen Sie für den Anschluss des Kabelfernauslösers die entsprechende Abdeckung, und schließen Sie den MC-DC1 wie in der Abbildung gezeigt an.  **Hinweis**: Der Anschluss für den Kabelfernauslöser an der D70s ist ausschließlich für die Verwendung mit dem Kabelfernauslöser MC-DC1 geeignet. ♦ **Fernbedienung ML-L3** Mit der kabellosen Fernbedienung ML-L3 kann die Kamera fernausgelöst werden (beispielsweise für Selbstporträts).
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 D70S 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. • Bei Filtern, deren Filterfaktor größer als 1,0 ist, erzielt die Color-Matrixmessung und die 3D-Color-Matrixmessung möglicherweise kein gewünschtes Ergebnis. Nikon empfiehlt, bei solchen Filtern die mittenbetonte Belichtungsmessung einzustellen. Folgende Filter besitzen einen Filterfaktor größer als 1,0: Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4S, ND4, ND8S, ND8, ND400, A2, A12, B2, B8 und B12. Nähere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum betreffenden Filter.
PC-Kartenad-apter	♦ **PC-Kartenadapter EC-AD1** Mit dem PC-Kartenadapter EC-AD1 können CompactFlash™-Speicherkarten vom Typ I in das PC-Kartenfach eines Computers oder in einen Kartenleser eingeführt werden.
Software	♦ **Nikon Capture 4.2 (oder neuer)** Nikon Capture 4.2 (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.

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.

Empfohlene Speicherkarten

Die folgenden Speicherkarten wurden ausgiebig getestet und werden für die Verwendung mit der D70S empfohlen:

SanDisk	SDCFB	16 MB, 48 MB, 80 MB, 96 MB, 128 MB, 160 MB, 256 MB, 512 MB, 1 GB
	SDCFB (Type II)	192 MB, 300 MB
	SDCF2B (Type II)	256 MB
	SDCFH (Ultra)	128 MB, 192 MB, 256 MB, 384 MB, 512 MB, 1 GB
	SDCFH (Ultra II)	256 MB, 512 MB, 1 GB
	SDCFX	512 MB, 1 GB
	SDCFX (Extreme III)	1 GB, 2 GB
Lexar Media	4× USB	16 MB, 32 MB, 64 MB
	8× USB	16 MB, 32 MB, 48 MB, 64 MB, 80 MB
	10× USB	160 MB
	12× USB	64 MB, 128 MB, 192 MB, 256 MB, 512 MB
	16× USB	192 MB, 256 MB, 320 MB, 512 MB, 640 MB, 1 GB
	24× USB	256 MB, 512 MB
	24× WA USB	
	32× WA USB	1 GB
	40× WA USB	256 MB, 512 MB, 1 GB, 2 GB, 4 GB
	80× WA USB	512 MB, 1 GB, 2 GB, 4 GB
Renesas Technology (Hitachi)	Compact FLASH HB28 C8×	16 MB, 32 MB
Microdrive	DSCM	512 MB, 1 GB
	3K4	2 GB, 4 GB

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

CompactFlash™-Speicherkarten

- Speicherkarten können sich bei längerem Gebrauch in der Kamera erwärmen und heiß werden. Seien Sie bei der Entnahme der Speicherkarte aus der Kamera daher besonders vorsichtig.
- Formatieren Sie Speicherkarten vor der erstmaligen Verwendung und nach dem Löschen oder Schreiben von Daten mit einem anderen Gerät als der Kamera.
- 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.

Aufbewahrung

Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen wollen, sollten Sie die Monitorabdeckung aufsetzen und den Akku herausnehmen. Setzen Sie den Schutzdeckel auf den Akku, um die Kontakte zu schützen, und lagern Sie den Akku an einem kühlen und trockenen Ort. Um Schimmelpilzbefall 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:

- in schlecht belüfteten Räumen oder Räumen mit einer Luftfeuchtigkeit von mehr als 60 %
- in der Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Felder erzeugen wie Fernseher oder Radios
- an Orten mit extremen Temperaturen von über 50°C (in der Nähe eines Heizkörpers oder in einem geschlossenen Fahrzeug, das an einem heißen Tag der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist) oder von unter –10°C

Reinigung

Kameragehäuse	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 Salzrückständen 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.

Die Displays

In seltenen Fällen kann die statische Aufladung, die durch einen Pinsel oder ein Tuch erzeugt wird, dazu führen, dass die Displays heller werden oder sich verdunkeln. Dies stellt jedoch keine Fehlfunktion dar – die Displays normalisieren sich nach kurzer Zeit wieder.

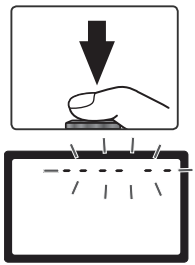
Der Tiefpass-Filter

Der Bildsensor der D70S ist mit einem Tiefpass-Filter versehen, der die Entstehung von Aliasing-Artefakten im Bild verhindert. Obgleich der Tiefpass-Filter 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 Tiefpass-Filter herrühren, können Sie mit der folgenden Methode selbst überprüfen, ob der Filter gereinigt werden muss.

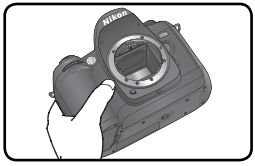
1 Nehmen Sie das Objektiv vom Kameragehäuse ab und schalten Sie die Kamera anschließend wieder ein.

2 Aktivieren Sie mit der Taste MENU die Menüsteuerung ein und wählen Sie aus dem Systemmenü den Menüpunkt »**Spiegel**« (162). Markieren Sie die Option »**Inspektion**« und drücken Sie den Multifunktionswähler rechts. Auf dem Monitor wird die Meldung »Betätigen Sie den Auslöser« angezeigt und auf dem Display und im Sucher erscheint eine gestrichelte Linie.

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 Tiefpass-Filter frei. Währenddessen blinkt die gestrichelte Linie auf dem Display.



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



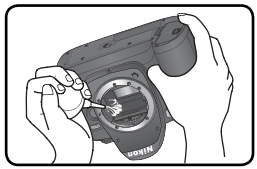
5 Schalten Sie die Kamera aus. Der Spiegel schwenkt wieder in die Betriebsposition und der Verschlussvorhang schließt sich. Setzen Sie das Objektiv wieder auf oder schützen Sie das Gehäuseinnere mit dem Gehäusedeckel. Anschließend können Sie die Verbindung zum Netzadapter trennen.

Reinigen des Tiefpass-Filters

Der Tiefpass-Filter 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 4 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 auf 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.

Verwenden Sie einen Netzadapter

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

Sorgsamer Umgang mit Kamera und Akku

Setzen Sie die Kamera keinen Erschütterungen aus
Wenn die Kamera Schlägen oder starken Vibrationen ausgesetzt ist, 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 der Weichtasche oder in einer Plastiktüte aufbewahren, bevor Sie an einen Ort mit deutlich höherer oder niedriger Temperatur wechseln.

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 Phänomen, »Blooming« genannt, kann durch Verwenden einer kürzeren Belichtungszeit oder kleineren Blende verringert werden. Alternativ kann auch ein Neutraldichtefilter Abhilfe schaffen.

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

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
- Verwenden Sie zum Entfernen von Staubpartikeln und Flusen auf dem Kameragehäuse einen Blasebalg und wischen Sie das Gehäuse anschließend mit einem weichen, trockenen Tuch ab. Nach einem Aufenthalt am Strand oder Meer sollten Sie Salz- und Sandablagerungen mit einem schwach angefeuchteten Tuch entfernen (verwenden Sie nur frisches, sauberes Wasser). Wischen Sie das Gehäuse anschließend sorgfältig mit einem trockenen Tuch ab. 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 wird sich nach kurzer Zeit wieder normalisieren.
- 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 Druckluftspraydose 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 Optik-Reinigungsflüssigkeit auf ein sauberes Tuch und wischen das Glas damit vorsichtig sauber.
- Ausführlichere Informationen zum Reinigen des Bildsensors finden Sie im Abschnitt »Reinigen des Tiefpass-Filters« (194).

Aufbewahrung
- Um Pilz- und Schimmelbefall zu vermeiden, sollten Sie die Kamera an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzen wollen, sollten Sie den Akku herausnehmen, um einen Säureaustritt

zu vermeiden, und die Kamera in einem Kunststoffbehältnis mit Trockenmittel aufbewahren. Bewahren Sie jedoch nicht die Kameratasche in einer Plastiktüte auf, da das Material dadurch Schaden nehmen könnte. Beachten Sie, dass das Trockenmittel nach einer gewissen Zeit seine Fähigkeit verliert, Feuchtigkeit aufzunehmen, und deshalb in regelmäßigen Zeitabständen ausgewechselt werden sollte.

- 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 Behältnis herausnehmen, einschalten und den Auslöser mehrere Male betätigen, bevor Sie sie wieder weglegen.
- Lagern Sie den Akku an einem kühlen, trockenen Ort. Setzen Sie den Deckel 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-Bildschirmen 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 auf dem Monitor mit einem Blasebalg. Fingerabdrücke und andere Ablagerungen entfernen Sie bitte vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch oder Ledertuch.
- Bei einer Beschädigung des Monitors (z.B. Bruch) besteht die Gefahr, dass Sie sich an den Glasscherben verletzen oder die Flüssigkristalle austreten. Achten Sie darauf, dass Haut, Augen und Mund nicht mit den Flüssigkristallen in Berührung kommen.
- Wenn Sie die Kamera weglegen oder eine Zeit lang unbeaufsichtigt liegen lassen, sollten Sie den Monitor mit der Monitorabdeckung schützen.

Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie die Stromversorgung unterbrechen

Bevor Sie die Stromzufuhr unterbrechen, indem Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen oder den Akku entnehmen, müssen Sie die Kamera ausschalten. 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

- 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 Ersatzakkus bzw. einen mit einem Satz frischer CR2-Batterien bestückten Batteriehalter MS-D70 (15; optionales Zubehör) bereit. Bitte beachten Sie, dass eine kurzfristige Beschaffung von Ersatzakkus oder -batterien 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 voll aufladen. Führen Sie einen Reserveakku 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 des 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 den Deckel 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.

Dieser Abschnitt erklärt die Symbole und Fehlermeldungen, die im Sucher, auf den Displays und auf dem Monitor angezeigt werden. Bitte schauen Sie beim Auftreten eines Problems erst in der folgenden Tabelle nach einem Lösungsvorschlag, bevor Sie sich an Ihren Händler oder an den Nikon-Kundendienst wenden.

Anzeige		Problem	Lösung	
Display	Sucher			
		Akku fast entladen.	Halten Sie einen geladenen Ersatzakku bereit.	14
(blinkend)	(blinkend)	Akku entladen.	Tauschen Sie den Akku aus.	14
FE E (blinkend)		Blendenring ist nicht auf die kleinste Blendenöffnung eingestellt.	Stellen Sie den Blendenring auf die kleinste Blendenöffnung (größter Blendenwert) ein.	18
F- - (blinkend)		Es ist kein Objektiv oder ein Objektiv ohne CPU angeschlossen.	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.	18, 82
	● (blinkend)	Der Autofokus der Kamera kann nicht scharf stellen.	Stellen Sie manuell scharf.	74
Hi		Das Bild wird überbelichtet, weil das Motiv zu hell ist.	• Wenn die Empfindlichkeit (entsprechend ISO) höher als ISO 200 ist: Wählen Sie eine niedrigere Empfindlichkeit. 46 • Verwenden Sie einen Neutralgraufilter. 191 • Bei Belichtungssteuerung ... **S** Fotografieren Sie mit kürzerer Belichtungszeit 79 **A** Wählen Sie eine kleinere Blende (größerer Blendenwert). 81	
Lo		Bild wird unterbelichtet, weil das Motiv zu dunkel ist.	• Wenn die Empfindlichkeit (entsprechend ISO) niedriger als ISO 1.600 ist: Wählen Sie eine höhere Empfindlichkeit. 46 • Verwenden Sie das integrierte Blitzgerät. 94 • Bei Belichtungssteuerung ... **S** Fotografieren Sie mit längerer Belichtungszeit 79 **A** Wählen Sie eine größere Blende (kleinerer Blendenwert). 81	
bulb (blinkend)		Es sind gleichzeitig die Blendenautomatik (**S**) und die Einstellung bulb aktiviert.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder fotografieren Sie mit manueller Belichtungssteuerung (**M**).	79, 82

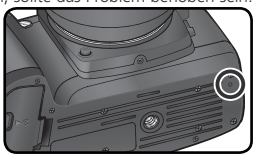
Anzeige		Problem	Lösung	
Display	Sucher			
- - (blinkend)		Bei Fernauslösebetrieb wurde - - gewählt und der Programmwähler ist gleichzeitig auf Blendenautomatik (**S**) eingestellt.	Wählen Sie eine andere Belichtungszeit oder stellen Sie den Programmwähler auf manuelle Belichtungssteuerung (**M**) ein.	79, 82
	ϟ (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 ϟ 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.	97 114
☐ϟ (blinkend)	ϟ	Das angeschlossene Blitzgerät unterstützt keine i-TTL-Steuerung und es ist TTL eingestellt.	Wählen Sie eine andere Blitzsteuerung für das externe Blitzgerät.	186
FuLL 0 (blinkend)	FuL 0 (blinkend)	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. • Löschen Sie Aufnahmen. • Setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.	41 124 20
Err (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.	2

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.	20
KARTE IST NICHT FORMATIERT	For	Die Speicherkarte ist nicht für die Verwendung mit der D70S formatiert.	Formatieren Sie die Speicherkarte.	21

Anzeige		Problem	Lösung	
Monitor	Display			
DIESE KARTE IST NICHT VERWENDBAR	(blinkend)	• Fehler beim Zugriff auf die Speicherkarte.	• 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.	192 2, 20
		• Es kann kein neuer Ordner angelegt werden. • Die Speicherkarte ist nicht für die Verwendung mit der D70S formatiert.	• Löschen Sie Dateien oder setzen Sie eine neue Speicherkarte ein. • Formatieren Sie die Speicherkarte.	20, 24 21
DIESER ORDNER ENTHÄLT KEINE BILDER		• Die Speicherkarte enthält keine Bilder. • Der aktuelle Ordner ist leer.	• Setzen Sie eine andere Speicherkarte ein. • Wählen Sie im Menü »**Ordnerauswahl**« (innerhalb des Wiedergabemenüs) die Einstellung »**Alle Ordner**«.	20 126
ALLE BILDER SIND AUSGEBLENDET		Alle Bilder im aktuellen Ordner sind ausgeblendet.	Wählen Sie im Menü »**Ordnerauswahl**« (innerhalb des Wiedergabemenüs) die Einstellung »**Alle Ordner**« oder blenden Sie ausgeblendete Bilder mit der Funktion »**Ausblenden**« wieder ein.	126, 129
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 neu.	21, 124

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) (16). Anschließend müssen Sie Datum und Uhrzeit der Kamera neu einstellen. 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 gespeichert.



Reset-Schalter

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) • 2.240 × 1.488 (M) • 1.504 × 1.000 (S)
Objektivanschluss	Nikon-F-Bajonett (mit AF-Kupplung und AF-Kontakten)
Geeignete Objektive*	
G- und D-AF-Nikkor	Es werden alle Kamerafunktionen unterstützt.
PC-Micro-Nikkor 85 mm/2.8 D	Es werden alle Kamerafunktionen mit Ausnahme des Autofokus und einigen Arten der Belichtungssteuerung unterstützt.
Andere AF-Nikkore†	Es werden alle Kamerafunktionen mit Ausnahme der 3D-Color-Matrixmessung und des i-TTL-Aufhellblitzes unterstützt.
AI-P-Nikkor	Es werden alle Kamerafunktionen mit Ausnahme der 3D-Color-Matrixmessung, des i-TTL-Aufhellblitzes und des Autofokus unterstützt.
Andere Nikkore	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 Fokusmessfeld-Markierungen (VariBrite) und einblendbaren Gitterlinien
Sucherbildfeld	ca. 95% (horizontal und vertikal)
Sucherbildvergrößerung	ca. 0,75 fach (bei 50-mm-Objektiv, Fokuseinstellung auf unendlich und –1,0 dpt)
Spiegel	Schnellrücklauf-Schwingspiegel
Blende	Springblende mit Abblendtaste für Kontrolle der Tiefenschärfe
Autofokus-Messfelder	5 Messfelder, mit Messfeldvorwahl
Objektiv-Servosteuerung	• Autofokus (AF): Einzelautofokus (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-Messfeld-steuerung	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 (bei Verwendung von G- oder D-Nikkoren) bzw. Color-Matrixmessung (bei anderen Objektiven mit CPU) mit 1.005-Pixel-RGB-Sensor
Mittenbetonte Messung	Messschwerpunkt mit einer Gewichtung von 75% auf mittlerem Messfeld; Kreisdurchmesser wählbar (6, 8, 10 oder 12 mm)
Spotmessung	Belichtungsmessung in einem mittleren Kreissegment (Durchmesser: 2,3 mm; entspricht einer Bildfelddeckung von 1%) innerhalb des aktiven Fokusmessfelds
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 (AUTO Automatik, Porträt, Landschaft, Nahaufnahme, Sport und Action, Nachtaufnahme, Nachtporträt); Programmautomatik (**P**) mit Programmverschiebung, Blendenautomatik (**S**), Zeitautomatik (**A**) und manuelle Belichtungssteuerung (**M**)
Belichtungskorrektur	–5 bis +5 LW; Schrittweite: 1/3 oder 1/2 LW
Belichtungsreihen	Belichtungsreihen und Blitzbelichtungsreihen mit 2 bis 3 Aufnahmen, Variation mit einer Schrittweite von 1/3 oder 1/2 LW
Belichtungs-Messwertspeicher	Speichern der gemessenen Helligkeit durch Drücken der **AE-L/AF-L**-Taste

Verschluss	Vertikal ablaufender Schlitzverschluss und elektronischer Verschluss (kombiniert)
Verschlusszeiten	30 Sekunden bis 1/8.000 Sekunde; Schrittweite: 1/3 oder 1/2 LW; Langzeitbelichtung (»Bulb«), Fernauslösung

Empfindlichkeit	entspricht ISO 200 bis 1.600, Schrittweite 1/3 Lichtwert

Weißabgleich	Automatik (TTL-Messung mit 1.005-Pixel-RGB-Sensor); 6 Weißabgleichseinstellungen mit Feinabstimmung; Farbtemperatur-Eingabe, Weißabgleichs-Messwertspeicher
Weißabgleichsreihen	2 bis 3 Aufnahmen, Variation mit einer Schrittweite von 1, 2 oder 3 Stufen

Integriertes Blitzgerät	• AUTO, , , : 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 1.005-Pixel-RGB-Sensor (nur bei Objektiven mit CPU) • **Integriertes Blitzgerät**: i-TTL-Aufhellblitz und Standard-i-TTL-Blitz für digitale Spiegelreflexkameras (bei manueller Belichtungssteuerung (**M**) oder Spotmessung) • **SB-800 und SB-600**: i-TTL-Aufhellblitz und Standard-i-TTL-Blitz (nur bei Spotmessung) für digitale Spiegelreflexkameras
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	• AUTO, , : Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang, Reduzierung des Rote-Augen-Effekts • : Langzeitsynchronisation, Langzeitsynchronisation mit Reduzierung des Rote-Augen-Effekts • , , : Langzeitsynchronisation 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
Blitzbereitschaftsanzeige	Leuchtet konstant, sobald das Blitzgerät voll aufgeladen ist (mit SB-800, 600, 80DX, 28DX, 50DX, 28, 27, 22s und gleichwertigen Modellen); blinkt für drei Sekunden nach einer Blitzauslösung mit voller Leistung
Zubehörschuh	Standard-ISO-Normschuh, mit Sicherungspassloch
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	CompactFlash™-Karten (Typ I und II) und Microdrive™-Karten
Dateisystem	konform zum DCF-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
Abblendtaste	zur Tiefenschärfekontrolle bei Objektiven mit CPU; schließt die Blende bis zur manuell eingestellten Blendenstufe (Zeitautomatik (**A**) oder manuelle Belichtungssteuerung (**M**) oder bis zu der von der Kamera automatisch gewählten Blendenstufe (alle Aufnahmeprogramme, Programmautomatik (**P**) und Blendenautomatik (**S**)
Monitor	Niedertemperatur-Polysilizium-TFT-Display mit 130.000 Punkten; Bilddiagonale 2,0 Zoll (46 mm); mit Helligkeitsregelung
Videoausgang	PAL oder NTSC (wählbar)
Datenschnittstelle	USB
Stativgewinde	1/4 Zoll (ISO)
Firmware-Aktualisierung	kann vom Benutzer selbst durchgeführt werden
Unterstützte Sprachen	Deutsch; Chinesisch (vereinfacht), Niederländisch, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Spanisch, Schwedisch
Stromversorgung	• Ein Nikon-Lithium-Ionen-Akku EN-EL3a oder EN-EL3; Ladespannung (Schnellladegerät MH-18a oder die optionalen Schnellladegeräte MH-18 oder MH-19): 7,4 V Gleichstrom • Drei Lithiumbatterien vom Typ CR2 (mit optionalem Batteriehalter MS-D70; 15) • Netzadapter EH-5 (optionales Zubehör)
Abmessungen	ca. 111 × 140 × 78 mm (H × B × T)
Gewicht	ca. 600 g (ohne Akku, Speicherkarte, Gehäusedeckel und Monitorabdeckung)
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.

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 18–70 mm/3.5-4.5 G IF ED
Kameraeinstellungen: Serienaufnahme, kontinuierlicher Autofokus, Bildqualität »JPEG Basic«, Bildgröße »**M**«, Belichtungszeit 1/250 Sekunde.
Testablauf: Auslöser drei Sekunden lang bis zu 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 1: 500 Aufnahmen
Objektiv: AF-S DX 18–70 mm/3.5-4.5 G IF ED
Kameraeinstellungen: Einzelbildschaltung, Einzelautofokus, Bildqualität »JPEG Normal«, Bildgröße »**L**«, Belichtungszeit 1/250 Sekunde.
Testablauf: Auslöser fünf Sekunden lang bis zu 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 wollen. Wenn ein aufgeladener Akku längere Zeit ungenutzt aufbewahrt wird, verringert sich seine Ladekapazität.

Index

Menüs

▶ Wiedergabe 124–131
Löschen 124–125
Ordnerauswahl 126
Automatisch drehen 126
Diasschau 127–128
Ausblenden 129
Druckauftrag 130–131
Aufnahme 132–134
Optimierung 56–61
Rauschreduzierung 133
Bildqualität 41–42
Bildgröße 43–45
Weißabgleich 48–55
ISO 46–47
Individualfunktionen 135–154
R Zurücksetzen 136–137
01 Tonsignal 138
02 Autofokus 139
03 Messfeldsteuerung 140
04 AF-Hilfslicht 141
05 ISO-Automatik 142–143
06 Auslöser 143
07 Bildkontrolle 144
08 Gitterlinien 144
09 LW-Stufe 144
10 Belichtungskorrektur 145
11 Mittenbetont 145
12 Bracketing 146
13 Reihenfolge 146
14 Einstellrad 147
15 AE-L/AF-L 147
16 Messwertspeicher 148
17 AF-Messfeld 148
18 Messfeld-LED 149
19 Blitzgerät 150–151
20 Blitzsymbol 152
21 Längste Zeit 152
22 Monitor aus 153
23 Belichtungsmesser 153
24 Selbstauslöser 153
25 Fernauslöser 154
Systemmenü 155–168
Ordner 156–158
Nummernspeicher 159
Formatieren .160
Individualfunktionen 161
Datum 16, 161
LCD-Helligkeit 161
Spiegel 162
Videonorm 162
Sprache 16, 163
Bildkommentar 163–164
USB 165, 171, 176
Referenzbild 166–167
Firmware-Version 167
Orientierung 168

Symbole und Ziffern

, , , , , . *Siehe* Aufnahmeprogramme
3D-Color-Matrixmessung. *Siehe* Belichtungsmessung

A

A. *Siehe* Belichtungsprogramme; **P**, **S**, **A**, **M**
Abblendtaste 76
Advanced Wireless Lighting 187
AF. *Siehe* Autofokus; Fokussteuerung
AF-Hilfslicht 72
AF-Messfeldsteuerung 140
Akku 14f
Einsetzen 14f
EN-EL3a 14
Lagerung 196f
Lebensdauer 205
Aufnahmemenü 132–134
Aufnahmeprogramme 32–34
Aufnahmesteuerung 62f
Ausblenden. *Siehe* **▶ Wiedergabe, Ausblenden**
Ausschaltzeit
Belichtungsmesssystem 12
Monitor 153
Autofokus 64, 139
C: kontinuierlich 139
S: Einzel-AF 139
Autofokus-Messwertspeicher 70
Automatik (AUTO) 32

B

BASIC. *Siehe* **Aufnahme**, **Bildqualität**
Batterie 14f
CR2 14
Einsetzen 14f
Lagerung 196f
Lebensdauer 205
Beleuchtung. *Siehe* AF-Hilfslicht; Belichtungsmessung; Displaybeleuchtung; Weißabgleich
Belichtungskorrektur 86
Belichtungsmesser 75. *Siehe* auch Ausschaltzeit, Belichtungsmesssystem
Belichtungsmessung 75
Belichtungs-Messwertspeicher 84
Belichtungsprogramme 77–83
Belichtungsreihe 87–93
Blitzbelichtungsreihe 87–91
Weißabgleichsreihe 92f
Belichtungsskala 82f
Belichtungssteuerung 77–83
Belichtungszeit 76–83
Blitzsynchronisation 99
Bilddatei 41
Bildgröße. *Siehe* **Aufnahme**, **Bildgröße**
Bildindex 118f
Bildinformationen 116f
Bildkontrolle 144
Bildqualität. *Siehe* **Aufnahme**, **Bildqualität**
BKT. *Siehe* Belichtungsreihe
Blende 76–83
Blitzbelichtungs-Messwertspeicher 103f
Blitzbelichtungsreihe 87–91
Blitzbereitschaftsanzeige 94, 97
Blitzgerät 94–104, 186–189
extern 186–189
integriert 94–104
Blitzleistungskorrektur 102
Blitzsteuerung 150f
i-TTL-Steuerung 94
Blitzsynchronisation 95f
Bracketing. *Siehe* Belichtungsreihe
BULB. *Siehe* Langzeitbelichtung

C
CCD-Sensor 201
Reinigung 194f
CompactFlash. *Siehe* Speicherkarte
Computer 171–174
Creative Lighting System 186–189
CSM. *Siehe* Individualfunktionen

D
Datei. *Siehe* Bilddatei
Datum. *Siehe* **System**, **Datum**
Diashow. *Siehe* **Wiedergabe**, **Diashow**
Digital Print Order Format. *Siehe* DPOF
Dioptrieneinstellung 27
Displaybeleuchtung 7
DPOF 130f
Druckauftrag 130f
Drucken von Bildern 175–180
DVP. *Siehe* Aufnahmeprogramme
Dynamische Messfeldsteuerung. *Siehe* AF-Messfeldsteuerung

E
Einstellscheibe 8
Einzelbildschaltung. *Siehe* Aufnahmesteuerung
Einzelbildwiedergabe 114f
Einzelfeldmessung. *Siehe* AF-Messfeldsteuerung
Elektronische Einstellhilfe 74
Empfindlichkeit 46f, 134
Empfindlichkeitsautomatik 142f
Exif 2.21 130

F
Farbprofil. *Siehe* **Farbraum**
Farbraum 59
Farbsättigung 60
Farbtemperatur. *Siehe* Weißabgleich
Farbtemperaturübertragung 48, 186f
Farbtonkorrektur 60
FAT32 160
Fernauslöser 191
Fernbedienung 107–110. *Siehe* auch Aufnahmesteuerung
Fernseher 170
FINE. *Siehe* **Aufnahme**, **Bildqualität**
Firmware 167
Fokus. *Siehe* Autofokus; Fokussteuerung; manuelle Scharfeinstellung
Fokusmessfeld 66
Fokusmessfeldmarkierungen 8, 66
Fokussteuerung 64
Formatieren 21, 160

G
Gitterlinien 144
Größe. *Siehe* **Aufnahme**, **Bildgröße**

H
Helligkeit. *Siehe* **System**, **LCD-Helligkeit**
Histogramm 116

I
Indexdarstellung 118f
Individualfunktionen 135–154
Standardvorgaben 136f
ISO 46f, 134
i-TTL-Blitzsteuerung 94

J
JPEG 41–45

K
Kabelfernauslöser 191
Kontrast. *Siehe* **Tonwertkorrektur**

L
L. *Siehe* **Aufnahme**, **Bildgröße**
Langzeitbelichtung 82f
Lichter 116
Löschen 122. *Siehe* auch Speicherkarte, formatieren
alle Bilder 125
ausgewählte Bilder 125
Einzelbilddarstellung 31
LW-Stufe 144

M
M. *Siehe* **Aufnahme**, **Bildgröße**; Belichtungsprogramme; manuelle Scharfeinstellung; **P**, **S**, **A**, **M**
Manuelle Scharfeinstellung 74
Markierung der Sensorebene 74
Mass Storage 165
Messblitze 94
Messwertspeicher
Autofokus 70
Belichtung 84
Blitzbelichtung 103f
Weißabgleich 52–55
Microdrive. *Siehe* Speicherkarte
Monitor 193
Ausschaltzeit 153
Monitorabdeckung 13

N
NEF 41–45. *Siehe* auch **Aufnahme**, **Bildqualität**; RAW
Nikon Capture 4 41, 59, 163, 165f, 168, 171, 173, 191
NORMAL. *Siehe* **Aufnahme**, **Bildqualität**

O
Objektive mit Prozessorsteuerung 183f
Objektive 183–185
ansetzen 18f
kompatible 183f
mit Prozessorsteuerung 183f
ohne Prozessorsteuerung 183f
Typ G und D 183f
Okularabdeckung 105, 108
Ordner 126, 156–158

P
P. *Siehe* Belichtungsprogramme; **P**, **S**, **A**, **M**
P, **S**, **A**, **M** 77–83
PictBridge 175–180
PictureProject 41, 59, 163, 165, 168, 171, 173
Picture Transfer Protocol. *Siehe* **PTP**
Prädiktive Schärfenachführung 65
PRE. *Siehe* Weißabgleich, Messwert
Priorität der kürzesten Aufnahmedistanz. *Siehe* AF-Messfeldsteuerung
Programmverschiebung 77. *Siehe* auch Belichtungsprogramme; **P**, **S**, **A**, **M**
Programmwähler 10f. *Siehe* auch Aufnahmeprogramme; Belichtungsprogramme
PTP 165
Pufferspeicher 62f

R
Rauschen 83
Rauschunterdrückung 133
Rauschreduzierung 133
RAW 41–45. *Siehe* auch **Aufnahme**, **Bildqualität**; NEF
Reduzierung des Rote-Augen-Effekts 95f
Referenzbild 166f
Rote-Augen-Effekt 95f

S
S. *Siehe* **Aufnahme**, **Bildgröße**; Belichtungsprogramme; **P**, **S**, **A**, **M**
Schärfenachführung 65
Scharfzeichnen 57
Schützen von Bildern 121
Selbstauslöser 105f. *Siehe* auch Aufnahmesteuerung
Selbstporträt. *Siehe* Fernbedienung; Selbstauslöser
Serienaufnahme. *Siehe* Aufnahmesteuerung
Speicherkarte 20f
  empfohlen 192
  formatieren 21, 160
  Speicherkapazität 45
Sprache. *Siehe* **System**, **Sprache**
sRGB. *Siehe* **Farbraum**
Staubentfernung 166f
Sucher 8f
  Dioptrieneinstellung 27
  Einstellscheibe 8
  Gitterlinien 144
Systemmenü 155–168

T
Tiefenschärfekontrolle 76
Tiefpassfilter 194f
Tonwertkorrektur 58

U
Uhr 16f
Uhrzeit. *Siehe* **System**, **Datum**
Unschärfe, reduzieren 80
USB. *Siehe* **System**, **USB**

V
VariBrite 8
Verschlusszeit. *Siehe* Belichtungszeit
Verwacklungsunschärfe 80
Videoausgang 170
Videonorm 162, 170
Videorekorder 162, 170

W
Weißabgleich 48–55
  Feinabstimmung 50f
  Messwert 52–55
  Weißabgleichsreihe 92f
Werkseinstellungen, wiederherstellen 111
Wiedergabe 113–122
Wiedergabemenü 124–131

Z
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen 111

Nikon

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

NIKON CORPORATION
Fuji Bldg., 2-3 Marunouchi 3-chome,
Chiyoda-ku,Tokyo 100-8331, Japan

SB6G04(12)
6MBA2912-04