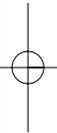


Nikon

F 60

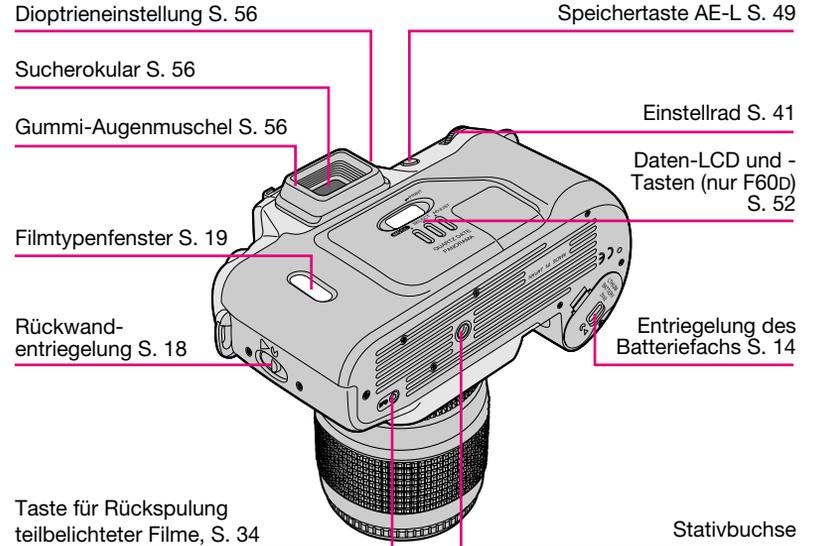
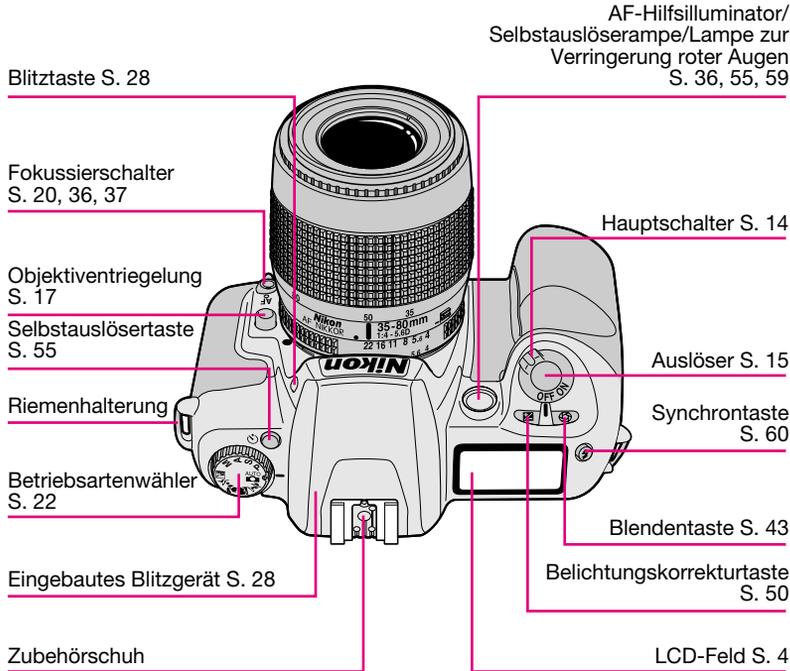
F 60D



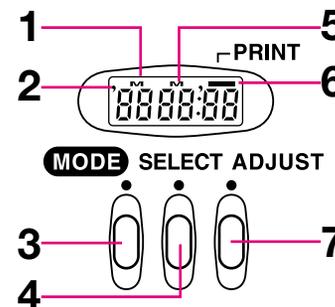
Bedienungsanleitung



Teilebezeichnungen

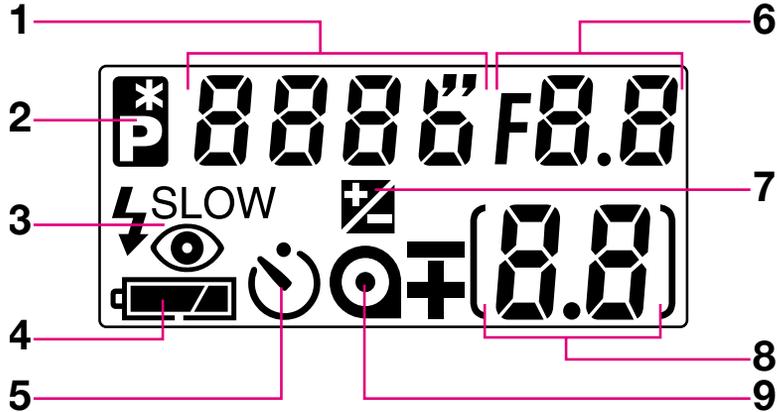


Nur F60D: Daten-LCD und -Tasten

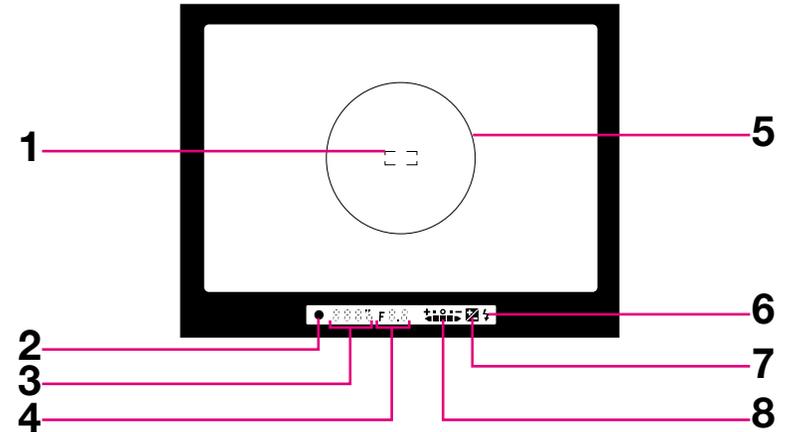


1. LC-Anzeige für Datum/Uhrzeit
2. ' : Jahresanzeige
3. MODE-Taste: Zur Wahl eines der fünf Datenformate
4. SELECT-Taste: Zur Einstellung von Datum/Uhrzeit
5. M: Monatsanzeige
6. ■: Einbelichtungsindikator: Blinkt ca. 2 s bei Dateneinbelichtung
7. ADJUST-Taste: Zur Einstellung von Datum/Uhrzeit

LCD/Sucheranzeige



- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Verschlusszeit | 6. Arbeitsblende |
| 2. Programmverschiebung (Seite 40) | 7. Belichtungskorrektur (Seite 50) |
| 3. Blitzsynchronart (Seite 59) | 8. Bildzähler/Belichtungskorrekturwert (Seite 19, 50) |
| 4. Batteriezustand (Seite 15) | 9. Filmpatronensymbol (Seite 19) |
| 5. Selbstausslöser (Seite 55) | |



- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. AF-Meßfeld (Seite 25) | 5. Meßschwerpunkt bei mittenbetonter Messung (12 mm \varnothing) (Seite 48) |
| 2. Schärfenindikator (Seite 25) | 6. Blitzbereitschaftsanzeige (Seite 28) |
| 3. Verschlusszeit | 7. Symbol für Belichtungskorrektur (Seite 50) |
| 4. Arbeitsblende | 8. Elektronische Analoganzeige (Seite 43) |

Zur Beachtung

- Bei Temperaturen über 60°C wird das LCD-Feld schwarz, so daß eine Ablesung nicht mehr möglich ist. Die Anzeige kehrt zum Normalzustand zurück, sobald sich die Temperatur auf 20°C normalisiert hat.
- Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt wird die LCD träge. Auch hier wird der Originalzustand wiederhergestellt, sobald die Temperatur auf normale Werte angestiegen ist.

Vorwort

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf einer Nikon F60/F60D entgegenbringen. Wir sind überzeugt, daß Ihnen die Kamera viel Freude bereiten und der Fotografie einen größeren Stellenwert in Ihrem Leben verschaffen wird.

Bitte machen Sie sich vor ihrer Benutzung gründlich mit der Kamera vertraut. Lesen Sie hierzu diese Anleitung aufmerksam durch. Wir empfehlen Ihnen, die Anleitung auch danach stets griffbereit zu halten.

Hauptmerkmale der F60/F60D

- Einäugige Spiegelreflexkamera mit eingebautem Blitzgerät, die selbst dem unerfahrenen Neuling mühelos technisch hochwertige Aufnahmen erschließt.
- Übersichtlicher Betriebsartenwähler für schnellen Zugriff auf die verschiedenen Aufnahmeprogramme.
- Das neue Autofokus-System der F60/F60D ist so fortschrittlich, daß es erkennt, ob es sich um ein stationäres oder ein bewegtes Zielobjekt handelt. Darüber hinaus erkennt es die Bewegungsrichtung. In Abhängigkeit von den ermittelten Daten entscheidet sich die Kamera automatisch entweder für Schärfenspeicherung oder Schärfennachführung. In jedem Falle ist Ihnen schnelle und präzise automatische Scharfeinstellung sicher.

Machen Sie Probeaufnahmen

Vor wichtigen, nicht wiederholbaren Aufnahmen, zum Beispiel bei einer Hochzeit, empfiehlt es sich, Probeaufnahmen zu machen.

Lassen Sie die Kamera regelmäßig von Nikon warten

Wir empfehlen, die Kamera in Abständen von wenigstens zwei Jahren vom Nikon Kundendienst durchsehen zu lassen.

Verwenden Sie die Kamera sachgemäß

Die Nikon F60/F60D ist für die Verwendung von Nikon Zubehör konstruiert. Fremdzubehör kann die Nikon Spezifikationen unter Umständen nicht erfüllen und zu einer Beschädigung der Kamera führen. Bitte beachten Sie, daß Nikon die optimale Leistung der F60/F60D nur bei Verwendung mit Original-Nikon-Zubehör garantiert.

Das Kapitel "Normaler Aufnahmebetrieb" macht selbst den SLR-Neuling ausreichend vertraut mit Batterien, Objektiv, Film, Scharfeinstellung, Belichtung und der Aufnahme schlechthin.

Im Kapitel "Die Funktionen im Detail" finden Sie eine ausführliche Erläuterung jeder Funktion, vom Objektiv bis zur Belichtung, in etwa derselben Reihenfolge wie unter "Normaler Aufnahmebetrieb". Nachdem Sie mit diesen Grundlagen vertraut sind, werden Sie schließlich auch anspruchsvolle Aufnahmesituationen meistern können.

Das Kapitel "Blitzlichtaufnahmen" führt Sie in das Gebiet der Blitzaufnahmen mit dem eingebauten Blitzgerät der F60/F60D und auch mit externen Blitzgeräten sowohl in der Dunkelheit als auch bei Tageslicht ein.

Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, damit Sie die reichhaltige Ausstattung Ihrer Nikon F60/F60D optimal nutzen können.

Einleitung 2-11

Teilebezeichnungen	2-3
LCD/Suchanzeige	4-5
Vorwort	6-7
Zu dieser Anleitung	10-11

Normaler Aufnahmebetrieb 13-30

1. Einlegen der Batterien und Batterieprüfung	14-15
2. Ansetzen des Objektivs	16-17
3. Einlegen des Films	18-19
4. Einstellung des Fokussierschalters auf AF	20-21
5. Einstellung des Betriebsartenwählers auf 	22-23
6. Kamerahaltung und Scharfeinstellung	24-25
7. Prüfung der Suchanzeige und Auslösung	26-27
8. Einsatz des eingebauten Blitzgeräts	28-29
Schärfe und Belichtung	30

Die Funktionen im Detail 31-64

Objektivkompatibilität	32-33
Film	34-35
Fokussier-Betriebsart	36-37
Schärfenspeicherung	38
Aufnahmen mit den verschiedenen Belichtungsfunktionen	39-44
Vari-Programm	45-47
Meßcharakteristika	48
Belichtungsspeicherung	49
Belichtungskorrektur	50-51
Einbelichtung von Datum bzw. Uhrzeit (nur F60d)	52-54
Selbstausröser	55
Dioptrieneinstellung/Okurardeckel	56
Rückstellung auf Grundeinstellung	57
Blitzlichtaufnahmen	58-63
Eingebautes Blitzgerät und matrixgesteuerter Aufhellblitz	58
Blitzreichweite	58
Blitzsynchronisation	59
Verwendung des eingebauten Blitzgeräts	60-61
Mit dem eingebauten Blitzgerät einsetzbare Objektive	61
Einsetzbare externe Blitzgeräte	62-63
Kombination der verschiedenen Funktionen	64

Verschiedenes 65-77

Getrennt lieferbares Zubehör	66
Kamerapflege	67-68
Batteriehinweise	69
Fehlersuche	70-71
Technische Daten	72-75
Sachwortverzeichnis	76-77

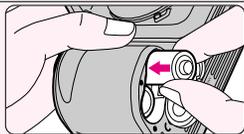
Zu dieser Anleitung

Normaler Aufnahmebetrieb

S. 13-29

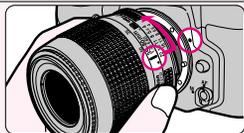
1 Einlegen der Batterien und Batterieprüfung

S. 14-15



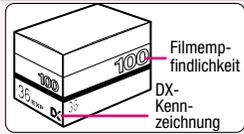
2 Ansetzen des Objektivs

S. 16-17



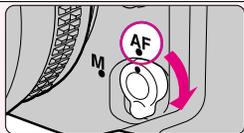
3 Einlegen des Films

S. 18-19



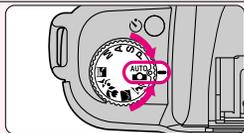
4 Einstellung des Fokussierschalters auf AF

S. 20-21



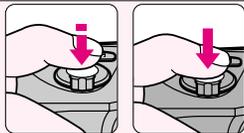
5 Einstellung des Betriebsartenwählers auf 

S. 22-23



6 Kamerahaltung und Scharfeinstellung

S. 24-25

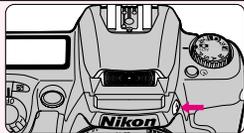


7 Prüfung der Sucheranzeige und Auslösung

S. 26-27

8 Einsatz des eingebauten Blitzgeräts

S. 28-29



Die Funktionen im Detail

S. 31-64

Batteriehinweise (S. 69)

Objektivkompatibilität (S. 32-33)—Nikkore mit (S. 32-33)/Nikkore ohne CPU (S. 32-33)

Film (S. 34)—Prüfung der automatisch eingestellten Filmempfindlichkeit (S. 34)/Rückspulung teilbelichteter Filme (S. 34)/Filmrückspulung setzt nicht ein oder bricht mittendrin ab (S.35)/Filmtransportart (S. 35)

Fokussier-Betriebsart (S. 36-37)—Autofokus (S. 36)/AF-Hilfsilluminator (S. 36)/Manuelle Fokussierung (S.37)
Schärfenspeicherung (S. 38)

Aufnahmen mit den verschiedenen Belichtungsfunktionen (S.39-44)—: Universalprogramm (S.39)/**P**: Multi-Programmautomatik (S. 40)/**S**: Blendenautomatik (S. 41)/**A**: Zeitautomatik (S. 42)/**M**: Manuelle Belichtungseinstellung (S. 43-44); **Vari**-Programm (S. 45-47)—: Porträtprogramm (S. 46)/: Landschaftsprogramm (S. 46)/: Nahaufnahmeprogramm (S. 46)/: Action-Programm (S. 47)/: Nachtprogramm (S.47); Meßcharakteristika (S. 48)—Matrixmessung/3D-Matrixmessung (S. 48)/Mittenbetonte Messung (S. 48); Belichtungsspeicherung (S. 49); Belichtungskorrektur (S. 50-51)

Einbelichtung von Datum bzw. Uhrzeit (S. 52-54); Selbstauslöser (S. 55); Dioptrieneinstellung (S. 56); Rückstellung auf Grundeinstellung (S. 57)

Blitzlichtaufnahmen (S. 58-63)—Eingebautes Blitzgerät und matrixgesteuerter Aufhellblitz (S. 58)/Blitzreichweite (S. 58)/Blitzsynchronisation (S. 59)/Verwendung des eingebauten Blitzgeräts (S. 60-61)/Mit dem eingebauten Blitzgerät verwendbare Objektivs (S. 61)/Einsetzbare externe Blitzgeräte (S. 62)

Normaler Aufnahmebetrieb

Dieses Kapitel führt Sie durch den Normalbetrieb der Kamera bei Einstellung auf .

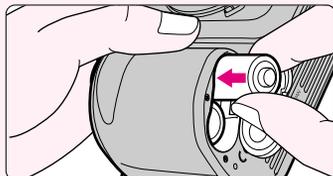
Kamera-Einstellungen:

Objektiv	AF-Nikkor mit D-Charakteristik
Fokussier-Betriebsart	Autofokus
Belichtungsfunktion	 (Universalprogramm)
Meßcharakteristik	3D-Matrixmessung*
Eingebautes Blitzgerät	Normalsynchronisation*

* Automatische Einstellung bei Schaltung der Kamera auf .

Einlegen der Batterien und Batterieprüfung

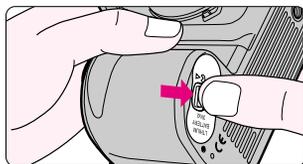
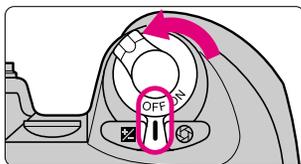
Die Kamera ist für den Betrieb mit zwei Lithium-Batterien vom Typ CR123A oder DL123A konstruiert. (Andere Batterietypen sind nicht geeignet!)



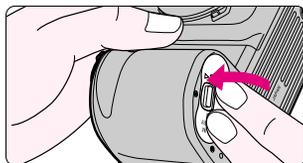
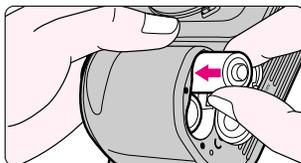
☑ Zur Beachtung

- ☐ Halten Sie Batterien grundsätzlich von Kindern fern. Rufen Sie unverzüglich einen Arzt, sollte eine Batterie verschluckt werden. (Batteriehinweise siehe Seite 69.)
- ☐ Ersetzen Sie stets beide Batterien gleichzeitig. Verwenden Sie nur frische Batterien desselben Fabrikats.
- ☐ Wir empfehlen die Bereithaltung von Ersatzbatterien, insbesondere auf einer Reise, da die Versorgung nicht in allen Ländern gewährleistet ist.

1.1 Schalten Sie die Kamera aus (OFF), und öffnen Sie den Batteriefachdeckel.

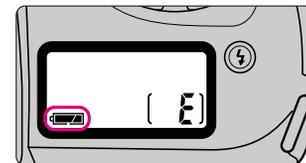
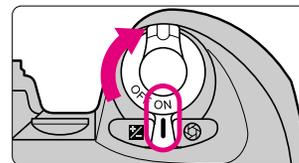


1.2 Legen Sie die Batterien gemäß den Plus- bzw. Minusmarken auf der Innenseite des Batteriefachdeckels ein, und schließen Sie den Deckel durch festen Druck.



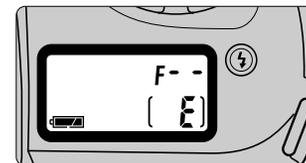
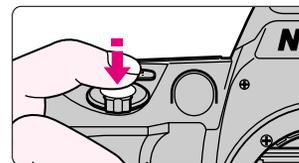
Achtung: Falsche Polung der Batterien kann zur Beschädigung der Kamera führen!

1.3 Schalten Sie die Kamera ein, und prüfen Sie den Batteriezustand .



- Bei Nichtbenutzung der Kamera erlischt die Verschlusszeiten- und Blendenanzeige in der LCD automatisch 5 s nach Einschaltung der Kamera.
- Batteriezustand:
 - : Batteriespannung ausreichend.
 - : Batterien fast erschöpft. Halten Sie Ersatzbatterien bereit.
 -  blinkt: Batterien erschöpft. Gegen frische auswechseln. (Keine Anzeige in der LCD und Auslöser gesperrt.)

1.4 Schalten Sie das Meßsystem durch Antippen des Auslösers ein.



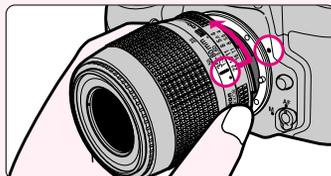
- Beim Antippen des Auslösers (bis zum Druckpunkt) wird das Meßsystem eingeschaltet, und Verschlusszeit und Arbeitsblende erscheinen im LCD-Feld und im Sucher. Die Anzeige erlischt automatisch 5 s nach Freigabe des Auslösers.

Ansetzen des Objektivs

☑ Zur Beachtung

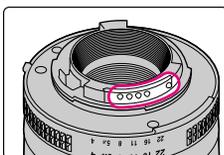
2

Setzen Sie das Objektiv an das Kameragehäuse.

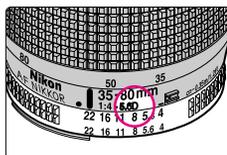


- ☐ Verwenden Sie zur Nutzung sämtlicher Funktionen der Kamera ein AF-Nikkor vom D- oder G-Typ (Einsetzbare Objektive siehe Seite 32).
- ☐ Vergewissern Sie sich vor dem Ansetzen bzw. Abnehmen eines Objektivs, daß die Kamera ausgeschaltet ist.
- ☐ Beim Ansetzen des Objektivs darf die Objektivverriegelung nicht gedrückt werden.
- ☐ Nehmen Sie den Objektivwechsel nicht im direkten Sonnenlicht vor.

2.1 Prüfen Sie den Objektivtyp.



Signalkontakte eines CPU-Nikkors



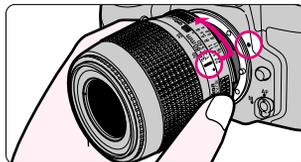
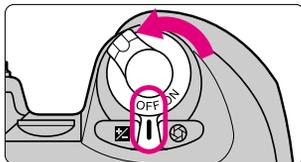
① CPU-Nikkor (mit Ausnahme von G-Nikkoren)



② G-Nikkor

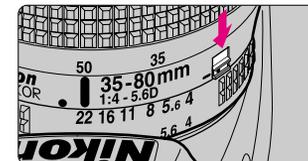
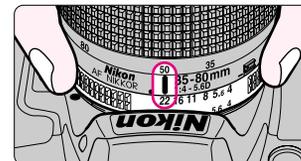
- ① CPU-Nikkore mit Ausnahme von G-Nikkoren (abgebildet: D-Nikkor), mit Blendenring
- ② G-Nikkor ohne Blendenring

2.2 Schalten Sie die Kamera aus, und setzen Sie das Objektiv an.



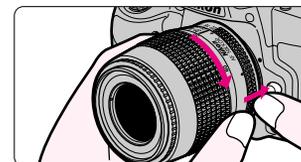
- Setzen Sie das Objektiv so in das Kamerabajonett ein, daß sich die beiden Markierungen an Kamera und Objektiv gegenüberstehen. Drehen Sie es dann entgegen dem Uhrzeigersinn, bis es einrastet. (Die Objektivverriegelung nicht drücken.)
- Solange kein Objektiv angesetzt ist bzw. wenn das angesetzte Objektiv nicht über eine CPU verfügt, blinkt bei eingeschalteter Kamera F - - im Sucher und in der LCD, und der Auslöser bleibt gesperrt. (F - - blinkt nicht, und eine Auslösung ist möglich, wenn die Kamera auf manuelle Belichtungseinstellung geschaltet ist.)

2.3 Bei CPU-Nikkoren mit Blendenring (im Gegensatz zu G-Nikkoren), stellen Sie das Objektiv auf kleinste Blende, und verriegeln Sie den Blendenring in dieser Stellung.



- Bei CPU-Nikkoren außer den G-Nikkoren, und wenn der Blendenring nicht auf kleinster Blende steht, blinkt bei eingeschalteter Kamera F E E im Sucher und in der LCD, und der Auslöser bleibt gesperrt.
- Die G-Nikkore haben keinen Blendenring; bei G-Nikkoren wird die Blende an der Kamera eingestellt. Damit entfällt auch die Verriegelung dieses Ringes auf kleinster Öffnung, wie sie bei anderen CPU-Objektiven erforderlich ist.

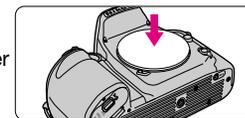
2.4 Abnehmen des Objektivs



- Halten Sie die Objektivverriegelung gedrückt, und drehen Sie das Objektiv im Uhrzeigersinn.

Aufbewahrung der Kamera ohne angesetztes Objektiv

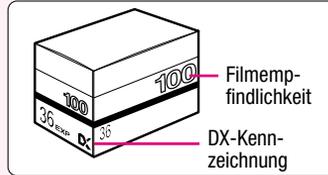
Schützen Sie die Kamera unmittelbar nach Abnehmen des Objektivs durch den zum Lieferumfang gehörenden Gehäusedeckel oder einen als Zubehör erhältlichen Deckel BF-1A. (Der Gehäusedeckel BF-1 ist nicht geeignet.)



Einlegen des Films

Verwenden Sie DX-kodierten Film. Die Filmempfindlichkeitseinstellung erfolgt automatisch (ISO 25/15° bis 5000/38°).

Nach dem Einlegen des Films und Schließen der Rückwand wird der Film bei eingeschalteter Kamera automatisch bis zur ersten Aufnahme vorgespult.

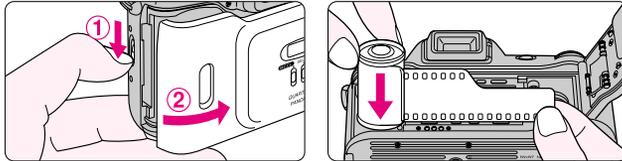


Filmempfindlichkeit
DX-Kennzeichnung

✓ Zur Beachtung

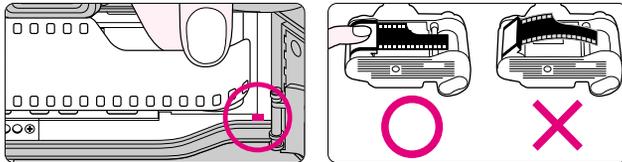
- Die Kamera ist nur für die Verwendung DX-kodierten Films geeignet. Beim Einlegen eines nicht DX-kodierten Films blinkt **Q** und **ε** erscheint in der LCD.
- Die Verschlussvorhänge sind äußerst empfindlich. Vermeiden Sie jede Berührung mit den Fingern oder der Filmzunge!
- Das LCD-Feld informiert über ordnungsgemäß eingelegten Film.
- Vermeiden Sie den Filmwechsel im direkten Sonnenlicht.

3.1 Schalten Sie die Kamera ein, öffnen Sie die Kamerarückwand, und legen Sie einen Film ein.



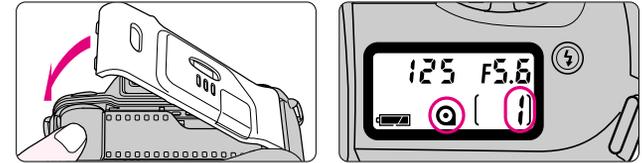
- Legen Sie die Filmpatrone mit ihrem unteren Ende voraus ein.

3.2 Ziehen Sie die Filmzunge bis zur roten Startmarke heraus.



- Ziehen Sie den Film nicht weiter heraus als bis zur Startmarke.
- Drücken Sie die Filmpatrone mit dem Finger nieder, und vergewissern Sie sich, daß der Film flach liegt.

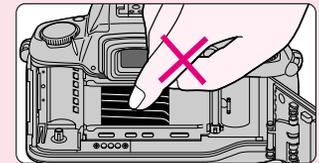
3.3 Schließen Sie die Kamerarückwand, bis sie einrastet. Der Film wird automatisch bis zur ersten Aufnahme vorgespult.



- Sobald **Q** und **i** in der LCD erscheinen, befindet sich der Film in Aufnahmestellung für Bild 1.
- Wenn **err** und **Q** in der LCD blinken, wurde der Film nicht richtig eingelegt. Öffnen Sie in diesem Fall die Kamerarückwand, und wiederholen Sie den Einlegevorgang.
- Am Filmende wird der Film automatisch zurückgespult. (Seite 27.)
- Die auf dem eingelegten Film mögliche Anzahl Aufnahmen kann durch das Sichtfenster in der Kamerarückwand ermittelt werden.

Einlegen/Abnehmen des Films

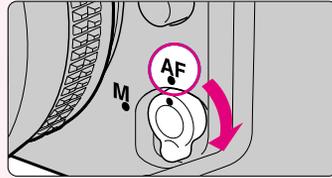
Die Verschlussvorhänge sind äußerst empfindlich. Vermeiden Sie jede Berührung mit den Fingern oder der Filmzunge.



Einstellung des Fokussierschalters auf AF

☑ Zur Beachtung

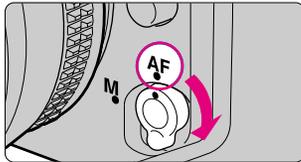
Wenn der Fokussierschalter auf AF (Autofokus) steht, erfolgt die Scharfeinstellung automatisch.



- Bei Einstellung auf AF darf der Entfernungsring des Objektivs nicht von Hand gedreht werden.
- In Einstellung auf AF bleibt der Auslöser gesperrt, solange keine Scharfeinstellung erfolgt ist. Einzelheiten hierzu auf Seite 36.

4

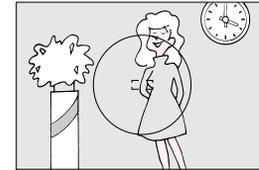
4.1 Stellen Sie den Fokussierschalter auf AF (Autofokus).



- Achten Sie darauf, daß der Fokussierschalter in Stellung AF eingerastet ist.
- Zur Scharfeinstellung tippen Sie den Auslöser an. (Siehe Seite 24.)

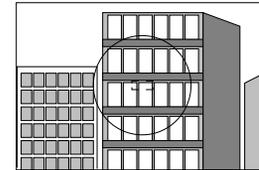
4.2 Situationen, die für automatische Scharfeinstellung weniger geeignet sind:

- In den nachstehenden Fällen kann eine automatische Scharfeinstellung auf das gewünschte Detail unmöglich sein. Speichern Sie die Schärfe (Seite 38) deshalb auf ein Ersatzobjekt in gleicher Entfernung, und schwenken Sie anschließend auf den endgültigen Ausschnitt.
- Sollte eine Ersatzmessung mit Schärfenspeicherung unmöglich sein, drehen Sie den Fokussierschalter auf **M** (manuell) und stellen von Hand auf der Mattscheibe scharf.



Geringer Kontrast

Wenn die zu fotografierende Person zum Beispiel ein Kleidungsstück gleicher Farbe wie der Hintergrund trägt.



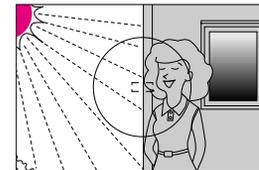
Gleichförmige Objektstrukturen

Ein Beispiel ist die gleichförmige Fensterfront eines Gebäudes.



Mehrere Entfernungsebenen im AF-Meßfeld

Zum Beispiel bei Aufnahmen eines Tieres hinter Gittern oder einer Person in einem Wald.



Krasse Helligkeitsunterschiede im AF-Meßfeld

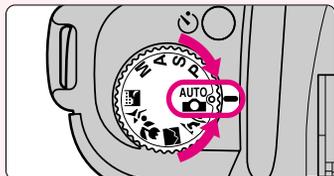
Wenn das Meßfeld zum Beispiel sowohl den sonnenbeschienenen Hintergrund als auch den im Schatten liegenden Vordergrund erfaßt.

Einstellung des Betriebsartenwählers auf .

Zur Beachtung

5

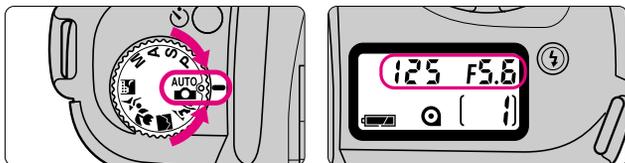
Bei Einstellung des Betriebsartenwählers auf  (Universalprogramm) stellt die Kamera die Belichtung automatisch ein.



- Die Kamera bietet zehn Belichtungsfunktionen. Fünf Motivprogramme passen die Belichtungsregelung an verschiedene Aufnahmesituationen an.
Eine Zusammenfassung der einzelnen Belichtungsfunktionen finden Sie unter 5.2, ausführlichere Informationen auf den jeweils angegebenen Seiten.

5.1

Drehen Sie den Betriebsartenwähler auf .



- Beim Antippen des Auslösers erscheinen die Verschlusszeit und Arbeitsblende in der LCD und im Sucher.

5.2

Hinweise zu den Belichtungsfunktionen und Programmtyp

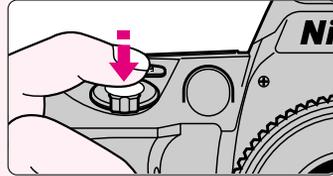
Symbol	Belichtungsfunktion/ Programmtyp	Besonderheiten/Eignung
	Universalprogramm S. 39	Die einfachste Einstellung für allgemeine Aufnahmen. Gut geeignet für Porträts und Familienaufnahmen bzw. für völlig unbeschwerter, automatische Fotografie.
P	Multi-Programm automatik S. 40	Die Kamera steuert die Belichtung automatisch, gestattet jedoch Eingriffe, zum Beispiel durch Programmverschiebung oder Belichtungskorrektur.
S	Blendenaomatik S. 41	Sie wählen die gewünschte Verschlusszeit vor, die Kamera steuert die Blende automatisch. Damit läßt sich durch eine kurze Zeit Bewegung einfrieren, durch eine längere gezielt Unschärfe zum Ausdruck bringen.

Symbol	Belichtungsfunktion/ Programmtyp	Besonderheiten/Eignung
A	Zeitautomatik S. 42	Sie wählen die gewünschte Arbeitsblende vor, die Kamera steuert die Verschlusszeit automatisch. Damit liegt die Schärfentiefe in Ihrer Hand - die Blende entscheidet darüber, ob die Schärfe von vorn bis hinten reicht oder nur einen knappen Bereich erfaßt.
M	Manuelle Einstellung S. 43-44	Sie stellen Verschlusszeit und Blende von Hand ein. Damit lassen sich auch Situationen meistern, die für andere Belichtungsfunktionen weniger geeignet sind.
Vari-Programm	 Porträtprogramm S. 46	Dieses Programm ist auf geringe Schärfentiefe ausgelegt, damit der Hintergrund in Unschärfe getaucht wird und sich Personen plastisch abheben.
	 Landschaftsprogramm S. 46	Dieses Programm ist auf große Schärfentiefe abgestimmt, wie sie bei Landschaftsaufnahmen meist erwünscht ist.
	 Nahaufnahmeprogramm S. 46	Auch dieses Programm ergibt geringe Schärfentiefe, so daß sich Nahobjekte vorteilhaft gegen einen unscharfen Hintergrund absetzen.
	 Action-Programm S. 47	Dieses Programm bevorzugt kurze Verschlusszeiten, die Bewegung im Bild einfrieren. Damit eignet es sich generell für Aufnahmen von bewegten Objekten.
	 Nachtprogramm S. 47	Dieses Programm ist für Dämmerungs- oder Nachtaufnahmen bestimmt, bei denen es den ganzen Zauber der Stimmung einfängt.

Kamerahaltung und Scharfeinstellung

☑ Zur Beachtung

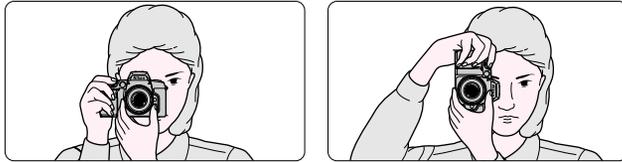
Beim Antippen des Auslösers stellt die Kamera automatisch scharf - sie fokussiert. Sobald die Scharfeinstellung abgeschlossen ist, erscheint der Schärfenindikator ● im Sucher.



- Die Dioptrieneinstellung (Seite 56) gestattet die Feinabstimmung des Suchers auf Ihre persönliche Sehstärke.
- Automatische Fokussierung auf außermittige Objekte ist mit Hilfe der Schärfenspeicherung (Seite 38) möglich.
- Mit einer F60D kann das Datum bzw. die Uhrzeit in die Aufnahmen einbelichtet werden (Seite 52).

6

6.1 Richtige Kamerahaltung



- Stützen Sie den Ellenbogen am Körper ab.
- Setzen Sie einen Fuß einen halben Schritt vor, und halten Sie den Oberkörper ruhig.
- Umfassen Sie den Handgriff der Kamera mit der rechten Hand, und umfassen Sie das Objektiv mit der linken.

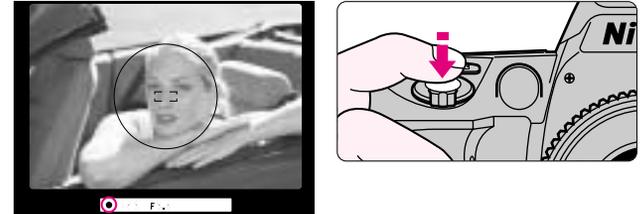
Verwacklungsunschärfe und Verschlusszeit

Ruhige Kamerahaltung ist entscheidend für scharfe Bilder. Im allgemeinen sollte die Verschlusszeit kürzer sein als der Kehrwert der Brennweite in Sekunden. Beispiel: Kürzer als 1/50 s bei Brennweite 50 mm. Bei Verwendung längerer Verschlusszeiten empfiehlt sich der Einsatz eines Stativs.

Suchergesichtsfeld

Der Sucher der F60/F60D zeigt etwa 90% des effektiven Bildformats. Mit anderen Worten, das Filmbild zeigt etwas mehr als im Sucher sichtbar ist. Dadurch finden Sie trotz der bei der Vergrößerung im Labor unvermeidlichen Beschneidung stets alles im Bild wieder, was Sie im Sucher sahen.

6.2 Wählen Sie den Bildausschnitt, und fokussieren Sie durch Antippen des Auslösers.

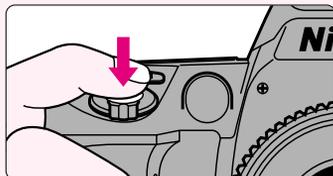


- Legen Sie das AF-Meßfeld auf das Objekt, und tippen Sie den Auslöser an. Die Kamera stellt automatisch scharf. Im Sucher zeigt der Schärfenindikator das Ergebnis an:
 - leuchtet: Scharfeinstellung abgeschlossen. Bei bewegten Objekten wird die Schärfe automatisch nachgezogen.
 - blinkt: Automatische Scharfeinstellung unmöglich. Bei sehr dunklen Objekten wird die Fokussierung durch den AF-Hilfsilluminator unterstützt. Einzelheiten zur Scharfeinstellung siehe Seite 36.
- Automatische Fokussierung auf außermittige Objekte ist mit Hilfe der Schärfenspeicherung (Seite 38) möglich.
- Auf Seite 20 finden Sie Hinweise auf Situationen, in denen automatische Scharfeinstellung eventuell nicht möglich ist.

Prüfung der Sucheranzeige und Auslösung

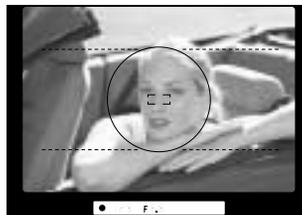
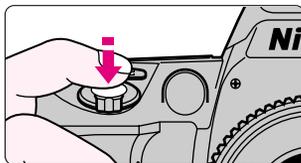
☑ Zur Beachtung

Wenn der Schärfenindikator ● im Sucher leuchtet, kann der Auslöser zur Belichtung sanft durchgedrückt werden.



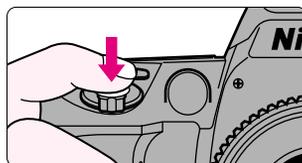
- Scharfeinstellung, Verschlusszeit und Fehlbelichtungswarnungen werden im Sucher angezeigt. Zu Einzelheiten über Fehlbelichtungswarnungen siehe Seite 70.
- Am Filmende wird der Film automatisch zurückgespult.
- Rückspulung teilbelichteter Filme siehe Seite 34.
- Einzelheiten über Selbstauslöseraufnahmen finden Sie auf Seite 55.

7.1 Tippen Sie den Auslöser an, und prüfen Sie die Sucheranzeige.



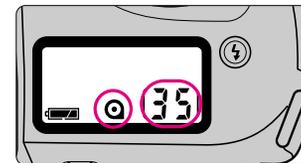
- Wenn das Blitzsymbol ⚡ blinkt, empfiehlt sich der Einsatz des Blitzes. (Siehe Seite 28/58.)
- Hinweise zu Fehlbelichtungswarnungen siehe Seite 70.

7.2 Vergewissern Sie sich, daß der Schärfenindikator ● leuchtet, und drücken Sie den Auslöser sanft durch.



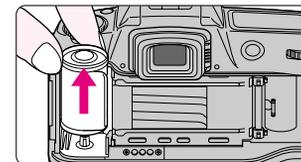
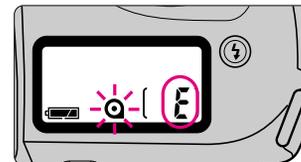
- Nach dem Verschlussablauf wird der Film automatisch um eine Bildlänge weitertransportiert. Die Kamera ist wieder aufnahmebereit.

7.3 Am Filmende wird der Film automatisch zurückgespult.



- Bei Erreichen des Filmendes setzt die Filmrückspulung automatisch ein. Während der Rückspulung erscheint Q in der LCD, und der Bildzähler zählt rückwärts. Beachten Sie, daß Aufnahmen über die nominelle Bildlänge hinaus (12, 24 bzw. 36 Bilder) bei der Entwicklung abgeschnitten werden können.

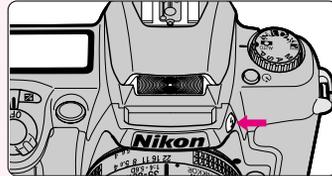
7.4 Vergewissern Sie sich, daß der Film vollständig zurückgespult ist, und entnehmen Sie die Filmpatrone.



- Die Filmrückspulung ist beendet, wenn im Bildzähler "E" erscheint und Q blinkt. Öffnen Sie die Kamerarückwand im Schatten, und kippen Sie die Filmpatrone heraus. Sollte der Auslöser gedrückt werden, solange sich ein rückgespulter Film in der Kamera befindet, blinkt Q . Entnehmen Sie den Film.

Einsatz des eingebauten Blitzgeräts

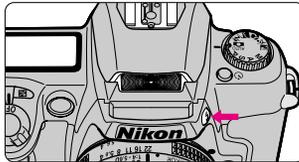
Wenn beim Antippen des Auslösers ein Blitzsymbol  blinkt, empfiehlt sich der Einsatz des eingebauten Blitzgeräts.



☑ Zur Beachtung

- ☐ Das eingebaute Blitzgerät hat Leitzahl 15 bei ISO 100/21° und leuchtet den Bildwinkel von Objektiven bis 28 mm aus.
- ☐ Matrixgesteuerter Aufhellblitz steht mit Nikkoren zur Verfügung, die über eine eingebaute CPU verfügen. Einzelheiten siehe Seite 58.
- ☐ Bei Verwendung des eingebauten Blitzgeräts sollte eine Gegenlichtblende stets abgenommen werden.
- ☐ Einige Zoomobjektive können zur Abschattung des Blitzes führen und sind deshalb gewissen Beschränkungen unterworfen. Einzelheiten siehe Seite 61.

8.1 Klappen Sie das Blitzgerät durch Druck auf die Blitztaste aus.



- Sobald das Blitzgerät hochklappt, beginnt es mit der Aufladung. Bei Zündbereitschaft erscheint  im Sucher bei eingeschalteter Kamera.
- Zum Abschalten des Blitzgeräts drücken Sie es sanft nach unten, bis es einrastet. (Lassen Sie das Blitzgerät bei Nichtbenutzung stets eingeklappt, um die Batterien zu schonen.)

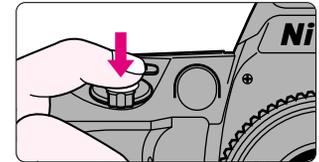
Matrixgesteuerter Aufhellblitz

Matrixgesteuerter Aufhellblitz sorgt für ausgewogene Belichtung von Vorder- und Hintergrund. Einzelheiten siehe Seite 58.

Ununterbrochener Einsatz des Blitzgeräts

Bei längerem Einsatz des Blitzgeräts wird dieser zum Schutz der Leuchte abgeschaltet. Warten Sie deshalb einige Zeit vor Wiederbenutzung des Blitzgeräts.

8.2 Vergewissern Sie sich, daß im Sucher erscheint, wählen Sie den Bildausschnitt, und lösen Sie aus.



- Wenn das Blitzgerät seine volle Leistung abblitzt, blinkt  im Sucher nach der Auslösung etwa 3 s lang. Prüfen Sie in diesem Fall den Aufnahmeabstand (Seite 58), und wiederholen Sie gegebenenfalls die Aufnahme.
- In der Funktion  ist die Kamera auf normale Synchronisation geschaltet. In den übrigen Belichtungsfunktionen stehen auch die Funktion zur Verringerung roter Augen sowie Langzeitsynchronisation zur Verfügung, die bei schwachem Licht zu besserer Wiedergabe des Hintergrunds beiträgt. Einzelheiten siehe Seite 59.
- Bei dunklen Objekten im Abstand von 0,5 m bis 3 m wird Autofokus automatisch durch den AF-Hilfsilluminator (Seite 36) unterstützt.

Schärfe und Belichtung

Scharfeinstellung und Belichtungsmessung sind die beiden wichtigsten Faktoren für die Aufnahme. Das Verstehen dieser beiden Komponenten erweitert Ihren fotografischen Horizont.

Schärfentiefe

Dies ist der Bereich um die Einstellebene, der dem Auge im Bild scharf erscheint. Er ist von der Einstellentfernung, der Brennweite und insbesondere der Blende abhängig. Kleinere Blenden (höhere Blendenzahlen) führen zu größerer Schärfentiefe, größere Blenden zu geringerer.

Belichtung

Das durchs Objektiv einfallende Licht gelangt zum Film und belichtet diesen. Das Maß der Belichtung wird mittels Verschuß und Blende geregelt. Zur Erzielung einer einwandfreien Belichtung müssen Verschußzeit und Blendenöffnung der Motivhelligkeit und Filmempfindlichkeit angepaßt werden.

In der Universalprogramm, Multi-Programmautomatik und den Motivprogrammen der F60/F60D werden Blende und Verschußzeit automatisch gesteuert. In Blendenautomatik stellt die Kamera zur vorgewählten Verschußzeit eine geeignete Blende ein. In Zeitautomatik ist es die Verschußzeit, welche die Kamera nach der vorgewählten Blende automatisch regelt. In der Betriebsart M, schließlich, stellen Sie sowohl die Blende als auch die Verschußzeit von Hand ein.

Meßcharakteristik

Nachdem die für einwandfreie Belichtung richtige Kombination von Blende und Verschußzeit von der Motivhelligkeit und der Filmempfindlichkeit abhängt, kommt der Messung der motivhelligkeit große Bedeutung zu.

Im allgemeinen ist die Helligkeitsverteilung im Sucher nicht gleichmäßig. Die F60/F60D bietet zwei Meßcharakteristika: Matrixmessung und mittenbetonter Messung. Bei Matrixmessung ermittelt der Sechszonen-Matrixsensor die Daten der Motivhelligkeit. Bei mittenbetonter Messung konzentriert sich der Großteil der Meßempfindlichkeit auf den 12 mm großen Kreis in der Suchermitte.

(Mit AF-Nikkoren vom D- oder G-Typ ergibt sich in der F60/F60D 3D-Matrixmessung. Siehe Seite 48.)

Die Funktionen im Einzelnen

Dieses Kapitel enthält ausführliche Beschreibungen aller Kamerafunktionen - einschließlich der Themen Objektive, Film, Scharfeinstellung, Belichtung usw.

Objektivkompatibilität

Die Kamera ist für die Verwendung mit AF-Nikkoren konstruiert, die über eine eingebaute CPU verfügen (außer IX-Nikkore). Objektive vom D- oder G-Typ erschließen sämtliche verfügbaren Funktionen.

G-Nikkore und andere CPU-Nikkore

- G-Nikkore sind noch leichter zu bedienen, weil sie keinen Blendenring besitzen. Da G-Nikkore keinen Blendenring besitzen, muss die Blende am Kameragehäuse eingestellt werden. So entfällt die Einstellung auf kleinste Blende.
- Alle CPU-Nikkore außer den G-Nikkoren verfügen über einen Blendenring. Dieser muss auf kleinste Blende (höchste Blendenzahl) eingestellt und verriegelt werden. Solange das Objektiv nicht auf kleinster Blende steht, blinkt bei eingeschalteter Kamera F - - in der LCD und im Sucher, und der Auslöser bleibt gesperrt.

Verwendung von Objektiven ohne CPU

- Beschränkte Verfügbarkeit von Belichtungsfunktionen
Objektive ohne CPU sind nur mit manueller Belichtungseinstellung (M) verwendbar. In allen anderen Belichtungsfunktionen bleibt der Auslöser gesperrt. Darüber hinaus ist eine Einschaltung des Meßsystems durch Antippen des Auslösers ebensowenig möglich wie die Einstellung der Blende mit der Blendentaste und dem Einstellrad. In der LCD und im Sucher erscheint F - - anstelle der Arbeitsblende. Somit muß die Blende mit dem Blendenring des Objektivs eingestellt bzw. an diesem abgelesen werden.

ACHTUNG - Nicht an die F60/F60D ansetzbare Nikkore/Zubehör

Die folgenden Nikkore/Zubehör dürfen nicht an die F60/F60D angesetzt werden, um eine Beschädigung der Kamera oder des Objektivs zu verhindern:

- AF-Telekonverter TC-16A
- Nicht-AI-Objektive
- 400 mm/4.5 und 600 mm/5.6 mit Einstellstützen AU-1
- Fischauge 6 mm/5.6, Fischauge 7.5 mm/5.6 und Fischauge OP 10 mm/5.6
- ED 180-600 mm/8 (bis Seriennummer 174166)
- ED 360-1200 mm/11 (bis Seriennummer 174087)
- 200-600 mm/9.5 (bis Seriennummer 300490)
- 80 mm/2.8, 200 mm/3.5 und Telekonverter TC-16 für F3AF
- PC 28 mm/4 (bis Seriennummer 180900)
- PC 35 mm/2.8 (bis Seriennummer 906200)
- Reflex 1000 mm/11 (Seriennummer 142361 bis 143000)
- Reflex 2000 mm/11 (bis Seriennummer 200310)
- Medical Nikkor 200 mm/5.6 (verwendbar mit Synchronadapter AS-15)
- K1- und K2 Ring, Zwischenringe PK-1 und PK-11, Automatikring BR-2 und BR-4

CPU- und andere geeignete Objektive/Zubehör

Objektiv/Zubehör	Funktionen			Fokussierung		Belichtungsfunktion		Meßcharakteristik		
	Autofokus	Manuell m. elektron. Einstellhilfe	Manuell	Beliebig, außer M	M	Matrix				
						3D-6 Zonen	6 Zonen	Mittenbetont*1		
Nikkore mit CPU*2	AF-D-Nikkore*3 AF-G-Nikkore	○	○	○	○	○	—	○		
	AF-S/AF-I-Nikkore	—	○	○	○	○	—	○		
	PC Micro 85mm/2.8D*4	—	○*5	○	—	○	—	○		
	AF-I-Telekonverter	—	○*6	○	○	○	—	○		
	AF-Nikkore ohne D/G (außer AF-Nikkore für F3AF)	○	○	○	○	○	—	○		
	AI-P Nikkore	—	○*7	○	○	○	—	○		
Nikkore ohne CPU*8	AI-S- bzw. AI-Nikkore, Serie E, auf AI umgebaute Nikkore	—	○*7	○	—	△*9	—	—		
	Medical Nikkor 120mm/4	—	○	○	—	△*9	—	—		
	Reflex-Nikkor	—	—	○	—	△*9	—	—		
	PC Nikkor	—	○*5	○	—	△*9	—	—		
	AI-S- bzw. AI Telekonverter	—	○*6	○	—	△*9	—	—		
	Balgengerät PB-6*10	—	○*6	○	—	△*9	—	—		
Automatik-Zwischenringe (PK-11A, PK-12, PK-13 und PN-11)	—	○*6	○	—	△*9	—	—			

*1 Kamera schaltet bei Wahl von M bzw. bei Belichtungsspeicherung automatisch auf mittenbetonte Messung.

*2 IX-Nikkore sind nicht geeignet.

*3 Die Kamera ist nicht kompatibel mit der Verwacklungsreduzierung des VR-Nikkors. Stellen Sie den VR-Schalter auf OFF.

*4 Die Belichtungsmessung und Blitzinnenmessung sind nur ohne Nutzung der Verstellbewegungen und bei voller Öffnung möglich.

*5 Ohne Nutzung der Verstellbewegungen.

*6 Mit wirksamer Öffnung von mindestens 1:5,6.

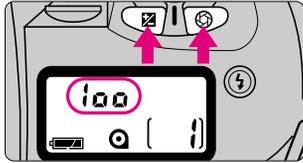
*7 Mit größter Öffnung von mindestens 1:5,6.

*8 Einige Objektive/Zubehör sind nicht ansetzbar. (Siehe Seite 32.)

*9 Auslösung ist möglich, aber die elektronische Analoganzeige ist funktionslos.

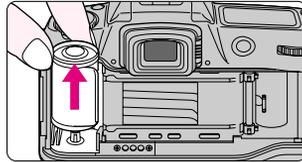
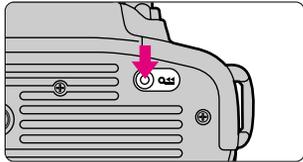
*10 Das PB-6 sollte vertikal angesetzt werden. (Nach dem Ansetzen kann es auf horizontale Stellung gedreht werden.)

■ Prüfung der automatisch eingestellten Filmempfindlichkeit



- Zur Prüfung der automatisch eingestellten Empfindlichkeit des eingelegten DX-kodierten Films drücken Sie die Tasten  und  gleichzeitig. Beachten Sie jedoch, daß ein über 2 s hinaus währender Druck auf diese beiden Tasten einige Funktionen auf die Grundeinstellung zurückstellt! (Rückstellung auf Grundeinstellung siehe Seite 57.)

■ Rückspulung teilbelichteter Filme



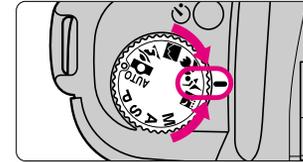
- Zur Rückspulung eines teilbelichteten Films drücken Sie die Taste  mit einem spitzen Objekt. Der Rückspulvorgang setzt ein. Am Ende der Rückspulung erscheint  und  blinkt in der LCD. Öffnen Sie die Kamerarückwand, und entnehmen Sie die Filmpatrone.

■ Filmrückspulung setzt nicht ein oder bricht mittendrin ab



- Bei sehr niedriger Batteriespannung oder niedriger Temperatur kann es geschehen, daß die Filmrückspulung nicht einsetzt oder mittendrin abbricht. Dann blinken  und  in der LCD. Schalten Sie die Kamera in diesem Fall aus, wechseln Sie die Batterien, und schalten Sie die Kamera wieder ein.

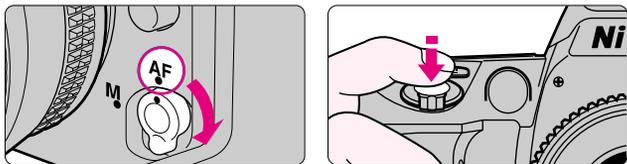
■ Filmtransportart



- Im Normalfall ist die Kamera auf Einzelbilder geschaltet, wobei der Film nach jeder Aufnahme um eine Bildlänge weitertransportiert wird. Im Action-Programm allerdings wird automatisch die Reihenbildschaltung aktiviert. Mit anderen Worten, die Kamera belichtet fortlaufend mit etwa 1 Bild in der Sekunde, solange der Auslöser gedrückt gehalten wird.

Fokussier-Betriebsart

Autofokus



- Bei Einstellung des Fokussierschalters auf AF führt Antippen des Auslösers zur automatischen Scharfeinstellung und Aktivierung des Schärfenindikators ● im Sucher.

Auto-Servo AF:

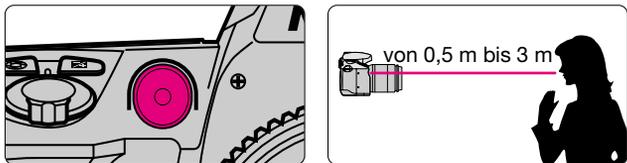
Die Kamera schaltet je nach Objektcharakteristik - stationär oder bewegt - automatisch auf entweder Einzel-AF oder kontinuierlichen AF.

1. **Einzel-AF:** Nach abgeschlossener Scharfeinstellung wird die Schärfe gespeichert.

2. **Kontinuierlicher AF:** Die Kamera folgt dem bewegten Objekt mit der Schärfe.

- Im Action-Programm schaltet die Kamera automatisch auf kontinuierlichen AF und zieht die Schärfe nach.
- Ein Auslösung ist in jedem Fall erst möglich, wenn die Scharfeinstellung erfolgt ist und ● im Sucher erscheint.

AF-Hilfsilluminator



- Der AF-Hilfsilluminator unterstützt die automatische Scharfeinstellung bei schwachem Licht. Er wird in den folgenden Fällen automatisch zugeschaltet.
 1. Bei angesetztem AF-Nikkor, Fokussierschalter auf AF und dunklem Objekt.
 2. Sofern der Betriebsartenwähler nicht auf Landschaft oder Action steht.

Die Zuschaltung des AF-Hilfsilluminators kann nicht manuell gesteuert werden. Sie erfolgt bei Objektiven mit einer Brennweite von 24 mm bis 200 mm im Entfernungsbereich von 0,5 m bis 3 m.

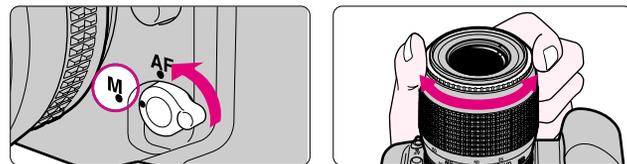
Ununterbrochener Einsatz des AF-Hilfsilluminators

Bei längerem Einsatz des AF-Hilfsilluminators wird dieser zum Schutz der Leuchte abgeschaltet. Warten Sie deshalb einige Zeit vor Wiederbenutzung des Hilfsilluminators.

AF-Hilfsilluminator bei externen Blitzgeräten

Wenn ein externes Blitzgerät mit AF-Hilfsilluminator an die Kamera angesetzt und auf TTL-Blitzautomatik geschaltet ist, strahlt dieses das Hilfslicht ab. Einsetzbare externe Blitzgeräte siehe Seite 62.

Manuelle Fokussierung



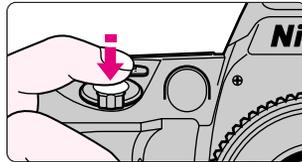
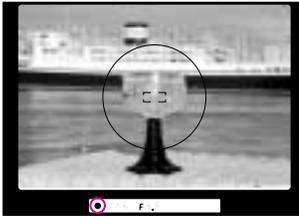
- Stellen Sie den Fokussierschalter auf **M**. Blicken Sie in den Sucher, und drehen Sie den Entfernungsrings des Objektivs, bis das Objekt im Mattscheibenfeld des Suchers scharf erscheint. Eine Auslösung ist ungeachtet der Scharfeinstellung jederzeit möglich, der Schärfenindikator ● muß nicht im Sucher erscheinen. Manuelle Fokussierung eignet sich stets dann, wenn die automatische Scharfeinstellung Schwierigkeiten bereitet (Seite 20) oder ein Nicht-AF-Nikkor verwendet wird (Seite 32).

Elektronische Einstellhilfe

Beim Antippen des Auslösers und Drehen des Entfernungsrings zeigt die elektronische Einstellhilfe den Fokussierzustand im Sucher an. Bei Scharfeinstellung auf das angepeilte Objekt erscheint ● im Sucher. Bei manueller Fokussierung ist jederzeitige Auslösung möglich. Die elektronische Einstellhilfe funktioniert mit den meisten Nikkor-Objektiven (einschließlich der AF-Nikkore bei manueller Einstellung), die mindestens Lichtstärke 1:5,6 haben.

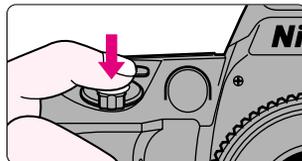
Die Schärfenspeicherung bewährt sich immer dann, wenn Sie auf ein außermittiges Objekt scharfstellen möchten oder die automatische Scharfeinstellung überfordert ist (Seite 20).

1 Legen Sie das AF-Meßfeld auf das Objekt, und tippen Sie den Auslöser an.



- erscheint, sobald die Scharfeinstellung erfolgt ist. Die Schärfe bleibt gespeichert, solange der Auslöser angetippt gehalten wird.
- Im Action-Programm ist eine Schärfenspeicherung nicht möglich.
- Die Schärfenspeicherung auf ein bewegtes und zum Stillstand gekommenes Objekt, das mit kontinuierlichem AF verfolgt wurde, ist möglich, wenn der Auslöser kurz freigegeben und erneut angetippt wird.

2 Vergewissern Sie sich, daß der Schärfenindikator ● leuchtet, schwenken Sie bei weiterhin angetipptem Auslöser auf den endgültigen Ausschnitt, und lösen Sie aus.



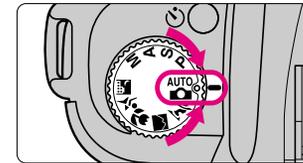
- Nach der Schärfenspeicherung darf der Aufnahmeabstand nicht verändert werden. Wird der Auslöser nach der Auslösung angetippt gehalten, sind weitere Aufnahmen mit derselben Entfernungseinstellung möglich.

: Universalprogramm

Dies ist die bedienungsfreundlichste Belichtungsfunktion. Die Kamera steuert die Belichtung vollautomatisch, so daß selbst Anfänger technisch einwandfreie Aufnahmen erzielen. Kombination einzelner Funktionen siehe Seite 64.



1 Drehen Sie den Betriebsartenwähler auf .



- Bei  ergeben sich die folgenden Einstellungen:
Meßcharakteristik: Matrixmessung (Seite 48)
Blitz: Normale Synchronisation
(Belichtungskorrektur, Programmverschiebung und Langzeitsynchronisation stehen nicht zur Verfügung.)

2 Vergewissern Sie sich, daß der Schärfenindikator ● leuchtet, und lösen Sie aus.

- Bei Gefahr der Fehlbelichtung leuchtet eine der folgenden Warnungen im Sucher bzw. der LCD:
 - : Verwenden Sie ein ND-Graufilter.
 - : Setzen Sie Blitz ein.

Unterschied zwischen (Universalprogramm) und P (Multi-Programmautomatik)

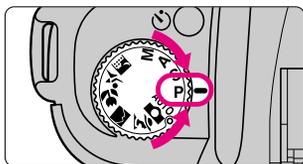
In beiden Programmen ist die Belichtungssteuerung identisch. In Multi-Programmautomatik stehen Ihnen jedoch Funktionen wie die Programmverschiebung (Seite 40), Belichtungskorrektur (Seite 50) bzw. Langzeitsynchronisation (Seite 59) offen, so daß sich Ihre gestalterischen Möglichkeiten entsprechend vervielfachen.

P: Multi-Programmautomatik

Automatisch steuert die Kamera die Belichtung zur Erzielung optimaler Ergebnisse. Für größere gestalterische Freiheit stehen die Programmverschiebung (Unten) bzw. die Belichtungskorrektur (Seite 50) zur Verfügung. Weitere mögliche Kombinationen von Funktionen entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Seite 64.



1 Stellen Sie den Betriebsartenwähler auf P.

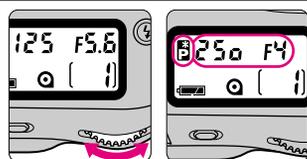


2 Vergewissern Sie sich, daß der Schärfenindikator ● erscheint, und lösen Sie aus.

- Bei Gefahr der Fehlbelichtung leuchtet eine der folgenden Warnungen im Sucher bzw. der LCD:
 - \mathbb{H} ! : Verwenden Sie ein ND-Graufilter.
 - ! α : Setzen Sie Blitz ein.

Programmverschiebung

In Multi-Programmautomatik führt eine Drehung des Einstellrades zur Veränderung der Kombination zwischen Verschußzeit und Arbeitsblende, ohne daß sich das Maß der Belichtung ändert. Damit ist eine Verschiebung der Belichtungsdaten unter dem Aspekt der Schärfentiefe oder der Konturenschärfe bewegter Objekte möglich. Bei Programmverschiebung erscheint \mathbb{B} in der LCD. Rückstellung auf die Ausgangswerte ist durch entsprechende Einstellung, Wechsel der Belichtungsfunktion, Abschaltung der Kamera oder Einschaltung des eingebauten Blitzgeräts (Seite 28) bzw. Rückstellung auf Grundeinstellung (Seite 57) möglich.

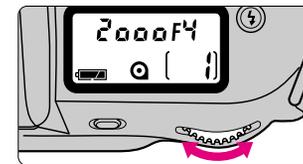
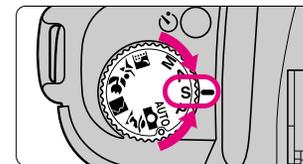


S: Blendenautomatik

Hier wählen Sie die Verschußzeit im Bereich von 30 - 1/2000 s vor; die Kamera wählt automatisch die korrekte Arbeitsblende für richtige Belichtung. Kurze Verschußzeiten können schnell bewegte Objekte einfrieren, längere Zeiten können Bewegung durch dosierte Unschärfe bildwirksam andeuten. Einzelheiten über die Kombination verfügbarer Funktionen finden Sie auf Seite 64.



1 Stellen Sie den Betriebsartenwähler auf S, die Verschußzeit mit dem Einstellrad auf einen Wert von 30 s bis 1/2000 s.



2 Vergewissern Sie sich, daß der Schärfenindikator ● leuchtet, und lösen Sie aus.

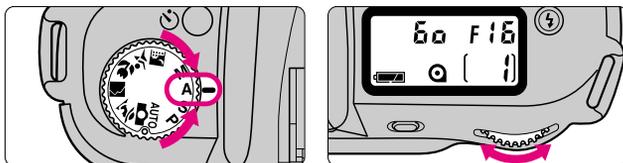
- Bei zu viel oder zu wenig Licht erscheint eine der folgenden Warnungen im LCD-Feld bzw. im Sucher.
 - \mathbb{H} ! : Stellen Sie eine kürzere Verschußzeit ein. Läßt sich die Warnung damit nicht beseitigen, setzen Sie ein ND-Graufilter vor.
 - ! α : Stellen Sie eine längere Verschußzeit ein. Läßt sich die Warnung damit nicht beseitigen, ist Blitzinsatz erforderlich.
- Wenn - - in der LCD und im Sucher blinkt, ist die Kamera auf Langzeitbelichtung geschaltet. Stellen Sie eine normale Verschußzeit ein. Einzelheiten zu Langzeitbelichtungen siehe Seite 44.

A: Zeitautomatik

Hier wählen Sie die Blende von Hand vor. Die Kamera steuert automatisch die Verschlusszeit ein, die zur einwandfreien Belichtung führt. Die bewußte Regelung der Blende gestattet präzise Steuerung der Schärfentiefe, sei es zur Scharfabbildung von vorn bis hinten oder zur Freistellung des Objekts gegen einen unscharfen Hintergrund. Bei Blitzaufnahmen beeinflusst die Blende auch die Blitzreichweite. Zur Kombination von Funktionen siehe Seite 64.



- 1 Drehen Sie den Betriebsartenwähler auf **A**, und stellen Sie die Blende mit dem Einstellrad ein.



- 2 Vergewissern Sie sich, daß der Schärfenindikator ● im Sucher leuchtet, und lösen Sie aus.

- Bei zu viel oder zu wenig Licht erscheint eine der folgenden Warnungen im Sucher bzw. im LCD-Feld.
 - **M**: Stellen Sie eine kleinere Blende (höhere Blendenzahl) ein. Läßt sich die Warnung damit nicht beseitigen, setzen Sie ein ND-Graufilter vor.
 - **L**: Stellen Sie eine größere Blende (kleinere Blendenzahl) ein. Läßt sich die Warnung damit nicht beseitigen, ist Blitzinsatz erforderlich.

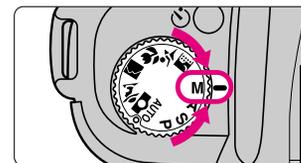
M: Manuelle

Belichtungseinstellung

Hier stellen Sie sowohl die Blende als auch die Verschlusszeit von Hand ein. Damit läßt sich jeder beliebige Effekt erzielen. Auch Langzeitbelichtungen über 30 s hinaus sind in dieser Funktion möglich. Zur Kombination von Funktionen siehe Seite 64.

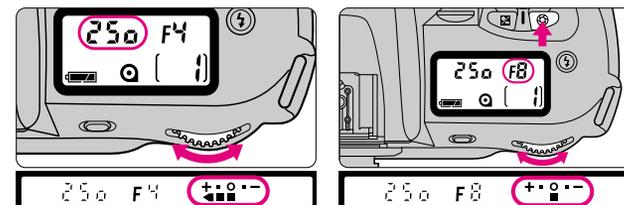


- 1 Stellen Sie den Betriebsartenwähler auf **M**, und wählen Sie den Bildausschnitt.



- Bei manueller Belichtungseinstellung schaltet die Kamera automatisch von Matrixmessung auf mittenbetonte Messung. (Seite 48)

- 2 Stellen Sie Verschlusszeit und Blende nach der elektronischen Analoganzeige im Sucher ein.



- Die Einstellung der Verschlusszeit (30 s - 1/2000 s) erfolgt mit dem Einstellrad.
- Zur Einstellung der Blende drehen Sie das Einstellrad unter Druck auf die Taste .
- Diese Einstellungen sind unabhängig voneinander.

Elektronische Analoganzeige

Die elektronische Analoganzeige im Sucher stellt die Abweichung der aktuellen Einstellung (Blende und Verschlusszeit) von korrekter Belichtung dar. Bei Langzeitbelichtungen ist sie nicht verfügbar.

Korrekte Belichtung bzw. $\pm 0,5$ LW



-0,5 LW bis -1,5 LW



Mehr als +1,5 LW



3 Vergewissern Sie sich, daß der Schärfenindikator ● im Sucher leuchtet, und lösen Sie aus.

- Objektive ohne CPU sind nur mit manueller Belichtungseinstellung einsetzbar. Das Meßsystem der Kamera ist dabei nicht funktionsfähig. Die Blende muß mit dem Blendenring des Objektivs eingestellt werden. Siehe Seite 32 zur Objektivkompatibilität.

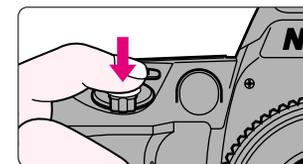
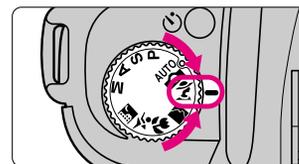
Langzeitbelichtungen

Diese Funktion bewährt sich bei Nacht- oder Sternaufnahmen. Zur Einstellung drehen Sie das Einstellrad, bis im Sucher und im LCD-Feld -- erscheint. Beim Druck auf den Auslöser öffnet sich der Verschluss, und die LCD erlischt. Zur Beendigung der Belichtung drücken Sie den Auslöser erneut. Zur Ausschaltung von Verwacklungsunschärfe empfiehlt sich die Verwendung des Selbstauslösers (Seite 55). Die Kamera muß auf einem Stativ stehen. Frische Lithiumbatterien reichen für eine Dauerbelichtung von etwa 15 Stunden aus. Beachten Sie, daß sich dieser Wert bei niedrigen Temperaturen verringert.

- Das Vari-Programm
Während die Multi-Programmautomatik die automatische Steuerung von Blende und Verschlusszeit in durchschnittlichen Situationen übernimmt, enthält das Vari-Programm fünf verschiedene Motivprogramme, die auf besondere Aufnahmesituationen zugeschnitten sind.
Einzelheiten über weitere verfügbare Funktionen auf Seite 64.

- Aufnahmen mit dem Vari-Programm

Drehen Sie den Betriebsartenwähler auf das gewünschte Motivprogramm, vergewissern Sie sich, daß der Schärfenindikator ● im Sucher leuchtet, und lösen Sie aus.



- Bei zu viel oder zu wenig Licht erscheint eine der folgenden Warnungen im Sucher bzw. im LCD-Feld.
 - ⌘ : Setzen Sie ein ND-Graufilter vor.
 - ⌘ : Setzen Sie Blitz ein.

Anmerkung:

Programmverschiebung (Seite 40) und Belichtungskorrektur (Seite 50) sind in den Motivprogrammen nicht möglich. Die Synchronart (Seite 59) wird bei Blitzaufnahmen je nach Motivprogramm automatisch gewählt.

Verfügbare Motivprogramme

: Porträtprogramm

Dieses Programm steuert eine relativ große Blende (niedrige Blendenzahl) ein, so daß sich das Hauptobjekt durch geringe Schärfentiefe vorteilhaft vom Hintergrund abhebt.

Empfohlene AF-Nikkore: 85 mm bis 200 mm mit hoher Lichtstärke.



: Landschaftsprogramm

Dieses Programm bevorzugt längere Verschlusszeiten und kleinere Blenden, so daß sich möglichst große Schärfentiefe ergibt.

Empfohlene Objektive: Beliebig von Weitwinkel bis Tele zur Erzielung des gewünschten Effekts.



- Zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe sollte die Kamera auf einem Stativ stehen.

: Nahaufnahmeprogramm

Hier erzeugt eine größere Blende (kleinere Blendenzahl) geringe Schärfentiefe, so daß sich das Hauptobjekt vorteilhaft gegen einen unscharfen Hintergrund absetzt.

Empfohlene AF-Nikkore: AF-Micro-Nikkore.



- Zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe sollte die Kamera auf einem Stativ stehen.

: Action-Programm

Dieses Programm friert Objektbewegung durch Verwendung kurzer Verschlusszeiten ein.

Empfohlene AF-Nikkore: 80 mm bis 300 mm



- Im Action-Programm wird die Schärfe automatisch nachgezogen, solange Sie den Auslöser angetippt halten. Bei anhaltend vollem Druck auf den Auslöser belichtet die Kamera eine Aufnahme nach der anderen.

: Nachtprogramm

Dieses Programm fängt bei Dämmerungs- und Nachtaufnahmen die natürliche Stimmung allein mit dem vorhandenen Licht ein.

Bei Personen im Vordergrund ist die Kombination mit Blitz möglich.

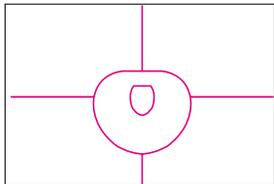
Empfohlene Objektive: Beliebig von Weitwinkel bis Tele zur Erzielung des gewünschten Effekts.



- Stellen Sie die Kamera zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe auf ein Stativ.

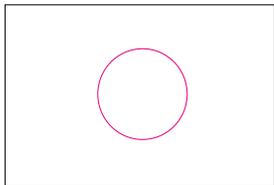
- Im Normalfall ist die Kamera auf Matrixmessung geschaltet. Bei Umstellung auf manuelle Einstellung bzw. bei Belichtungsspeicherung (Seite 49) schaltet die Kamera auf mittenbetonte Messung.

Matrixmessung/3D-Matrixmessung



Die Matrixmessung erzielt durch Verwendung eines Sechszonen-Sensors eine hohe Trefferquote. Mit AF-Nikkoren vom D- oder G-Typ ergibt sich 3D-Matrixmessung, bei der außer der Helligkeit und dem Kontrast des Motivs auch der Aufnahmeabstand in die Belichtungssteuerung eingeht. Nur bei manueller Einstellung und Belichtungsspeicherung (Seite 49) ist keine Matrixmessung möglich.

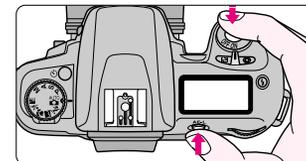
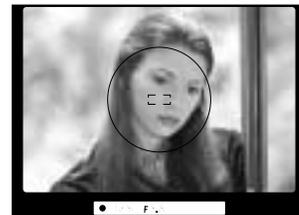
Mittenbetonte Messung



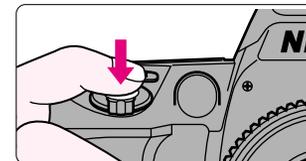
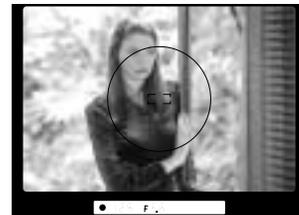
Bei mittenbetonter Messung liegt der Meßschwerpunkt auf dem 12 mm großen Kreis in Suchermitte. Damit ist eine genaue Ausmessung beliebiger Motivbereiche möglich. Die Kamera schaltet bei manueller Einstellung bzw. Belichtungsspeicherung (Seite 49) automatisch auf mittenbetonte Messung.

- Auch mit Belichtungsautomatik kann der Meßschwerpunkt mit Hilfe der Speicherfunktion auf einen gewünschten Motivteil gelegt werden. Die Kamera schaltet dabei automatisch auf mittenbetonte Messung.

- 1 Legen Sie den Mittenkreis im Sucher auf das bildwichtigste Detail (gegebenenfalls nach Einstellung einer längeren Brennweite), und drücken Sie die AE-L-Taste bei angetipptem Auslöser.



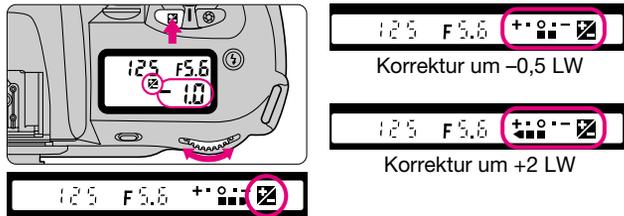
- 2 Halten Sie die AE-L-Taste gedrückt, schwenken Sie auf den endgültigen Ausschnitt, stellen Sie scharf, und lösen Sie aus.



Belichtungskorrektur

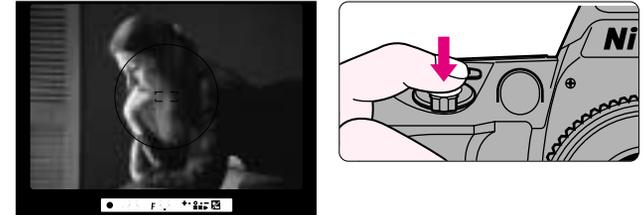
- Bei hohem Motivkontrast oder bei Aufnahmen auf Farbdiafilm (der nur einen geringen Belichtungsspielraum aufweist) kann sich gelegentlich eine Beeinflussung der Belichtung als nützlich erweisen. Mit dieser Funktion ist eine Belichtungskorrektur im Bereich von -3 LW bis $+3$ LW möglich (außer bei Vollautomatik  und im Vari-Programm).

1 Drehen Sie unter Druck auf die Taste das Einstellrad, bis der gewünschte Korrekturwert in der Anzeige erscheint.



- Bei eingestellter Belichtungskorrektur erscheint im Sucher und im LCD-Feld . Eine Prüfung des eingestellten Korrekturwertes ist durch Druck auf die Taste  möglich (die Korrektur wird zusätzlich in der elektronischen Analoganzeige dargestellt). Bei Blitzaufnahmen wirkt sich die Korrektur auch auf die abgebildete Blitzleistung aus.
- Normalerweise sollte eine Belichtungskorrektur nach Plus erfolgen, wenn der Hintergrund heller ist als das Hauptobjekt, bzw. nach Minus, wenn der Hintergrund dunkler ist.

2 Wählen Sie den Bildausschnitt, und lösen Sie aus.



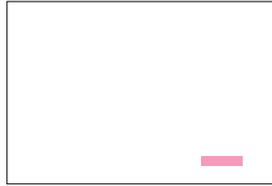
- Eine eingestellte Belichtungskorrektur muß durch Drehen des Einstellrades unter Druck auf die Taste  auf Null zurückgesetzt werden. Alternativ ist die Rückstellung auf Grundeinstellung (Seite 57) möglich. (Die Abschaltung der Kamera führt nicht zur Löschung der eingestellten Belichtungskorrektur.)

Einbelichtung von Datum bzw. Uhrzeit (nur F60D)

- Die folgenden Daten können in jeder beliebigen Belichtungsfunktion in die Bilder einbelichtet werden: Jahr/Monat/Tag, Tag/Stunde/Minute, Monat/Tag/Jahr oder Tag/Monat/Jahr.

Einbelichtungsort

Die nebenstehende Abbildung zeigt die Stelle innerhalb des Bildes, an der die Einbelichtung erfolgt. Auf einem weißen oder rötlichen Hintergrund können die Daten schwer lesbar sein.

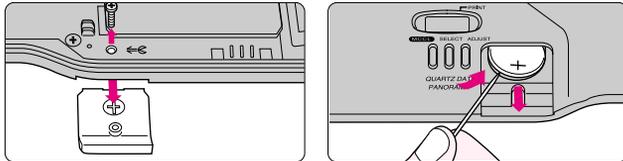


Für die Dateneinbelichtung erforderliche Batterie

Zur Dateneinbelichtung ist unabhängig von den normalen Kamerabatterien eine 3-V-Lithiumbatterie vom Typ CR2025 erforderlich. Ihre Lebensdauer beträgt etwa drei Jahre. Sie sollte erneuert werden, wenn die einbelichteten Daten schwach werden oder die Datenanzeige in der LCD schwach bzw. unleserlich wird. Anschließend müssen Datum und Uhrzeit neu eingestellt werden (Seite 53).

- Wechsel der Einbelichtungsbatterie

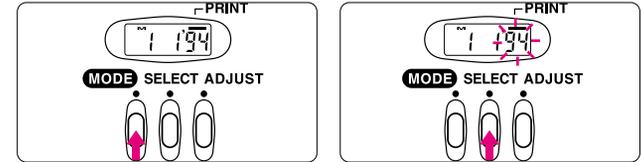
Öffnen Sie die Kamerarückwand, und entnehmen Sie die Schraube auf ihrer Innenseite. Nehmen Sie den Batteriefachdeckel ab, und entnehmen Sie die verbrauchte Batterie.



- Legen Sie die 3-V-Lithiumbatterie CR2025 so ein, daß ihr Pluspol nach oben zeigt. Schließen Sie den Batteriefachdeckel, und sichern Sie ihn mit seiner Schraube.

- Einstellung von Datum und Uhrzeit

- Drücken Sie die MODE-Taste zur Wahl des gewünschten Datenformats. Wählen Sie die gewünschte Stelle durch Druck auf die SELECT-Taste.



- Bei Anzeige von Tag/Stunde/Minute ist eine Einstellung des Datums nicht möglich. Schalten Sie auf Jahr/Monat/Tag, Monat/Tag/Jahr oder Tag/Monat/Jahr.

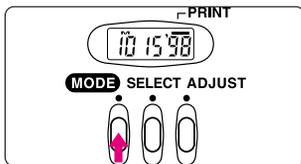
- Zur Einstellung der gewünschten Zahl drücken Sie die ADJUST-Taste. Dann drücken Sie die SELECT-Taste, bis die Zahl nicht mehr blinkt.



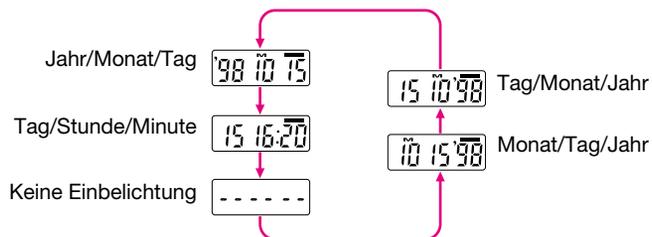
- Bei anhaltendem Druck auf die ADJUST-Taste laufen die Zahlen schnell durch. Die Jahre sind von 1 bis 19 und von 87 bis 99 und 00 numeriert. Zum Abschluß der Einstellung drücken Sie die SELECT-Taste, so daß die betreffende Stelle nicht länger blinkt, und der Anzeigebalken für die Dateneinbelichtung erscheint.

■ Aufnahmen mit einbelichtetem Datum bzw. Uhrzeit

1 Drücken Sie die MODE-Taste zur Wahl des Einbelichtungsformats.

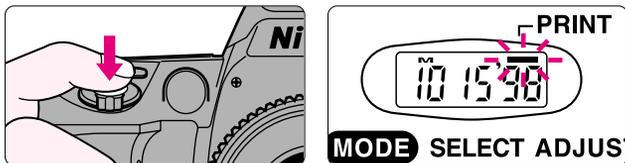


Bei jedem Druck auf die MODE-Taste schaltet die Anzeige wie folgt durch:



- Die in der Daten-LCD angezeigten Daten werden einbelichtet. Bei Einstellung von - - - - erfolgt keine Einbelichtung. Die Einbelichtung ist bei Filmempfindlichkeiten von ISO 32/16° bis 3200/36° möglich.

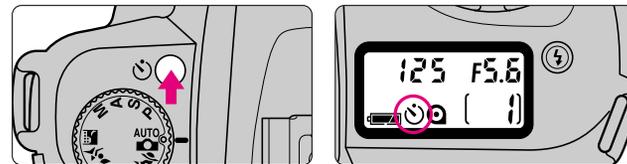
2 Drücken Sie den Auslöser zur Aufnahme mit Dateneinbelichtung voll durch.



- Der Einbelichtungsindikator  blinkt etwa 2 s lang nach der Auslösung zur Bestätigung der erfolgten Einbelichtung.

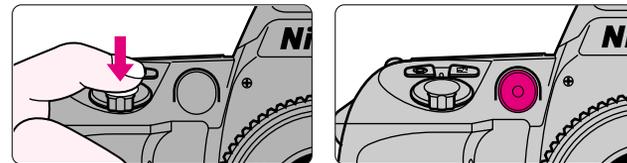
■ Der Selbstauslöser bringt Sie selbst mit aufs Bild. Die Kamera sollte dabei auf einem Stativ oder einer stabilen Unterlage stehen.

1 Drücken Sie die Selbstauslösertaste , und vergewissern Sie sich, daß im LCD-Feld erscheint.



- Bei Druck auf die Taste  verlängert sich die Einschaltdauer des Meßsystems auf 30 s. Mit anderen Worten, der Auslöser muß innerhalb von 30 s nach dem Druck auf die Taste  gedrückt werden.
- Der Selbstauslöser ist nur funktionsfähig, wenn die Kamera zur Auslösung imstande ist (das heißt, die automatische Fokussierung muß erfolgreich abgeschlossen sein).
- Außer bei manueller Belichtungseinstellung muß das Sucherokular beim Druck auf den Auslöser durch den Okulardeckel (Seite 56) verschlossen sein oder mit der Hand abgeschattet werden, um eine Fehlbelichtung durch Streulicht zu verhindern.
- Stellen Sie sich beim Druck auf den Auslöser nicht vor die Kamera.

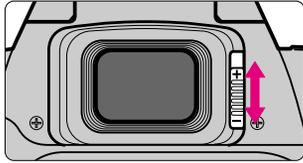
2 Wählen Sie den Bildausschnitt, stellen Sie scharf, und drücken Sie den Auslöser durch.



- Der Verschluss läuft 10 s nach der Auslösung ab. Die Selbstauslöserlampe und  in der LCD blinken 8 s lang und leuchten die letzten beiden Sekunden konstant. In der Funktion für Verringerung roter Augen (Seite 59) leuchtet die Lampe 2 s vor dem Verschlussablauf mit der zur Verengung der Pupillen nötigen Stärke auf.
- Zur Abschaltung des Selbstauslösers - sei es vor dem oder während des Ablaufs - drücken Sie die Taste  erneut oder schalten die Kamera ab. Wird der Selbstauslöser 30 s nach Einschaltung nicht in Gang gesetzt, schaltet er sich gleichfalls ab. Ferner kann er durch Rückschaltung auf Grundeinstellung (Seite 57) abgeschaltet werden.

Dioptrieneinstellung/Okulardeckel

- Die Dioptrieneinstellung gestattet die Anpassung des Sucherokulars an die individuelle Sehstärke (Kurz- bzw. Weitsichtigkeit).

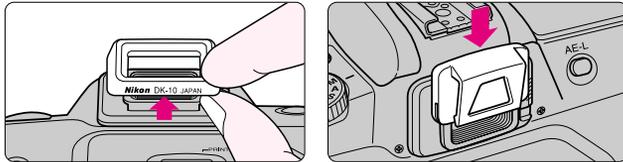


- Die richtige Einstellung ist gefunden, wenn die Klammern des AF-Meßfeldes im Sucher scharf erscheinen. Das Sucherokular ist auf Stärken von $-1,5 \text{ m}^{-1}$ bis $+1,0 \text{ m}^{-1}$ einstellbar. Neun als Zubehör lieferbare Augenkorrektionslinsen überstreichen einen Dioptrienbereich von -5 bis $+3 \text{ m}^{-1}$.

Anmerkung

Da sich der Einstellschieber in unmittelbarer Nähe des Sucherokulars befindet, ist Vorsicht angebracht, um eine Verletzung des Auges mit dem Finger oder Fingernagel zu vermeiden.

- Verwendung des Okulardeckels bzw. einer Augenkorrektionslinse

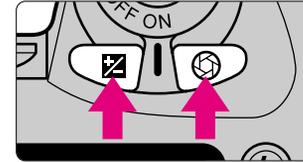


- Zum Ansetzen des Okulardeckels bzw. einer Augenkorrektionslinse wird die Gummi-Augenmuschel abgenommen, so daß der Deckel bzw. die Linse in die Führung geschoben werden kann. Vergewissern Sie sich beim Wiederansetzen der Augenmuschel, daß die Bezeichnung "**Nikon DK-10 JAPAN**" unten ist.

Rückstellung auf Grundeinstellung

- Mit der Rückstellung auf Grundeinstellung läßt sich die Werkseinstellung schnell wieder erreichen.

Drücken Sie die Tasten und über 2 s lang gleichzeitig.



- Die folgenden Funktionen werden auf ihre Grundeinstellung zurückgesetzt:
 - Programmverschiebung: Null
 - Belichtungskorrektur: Null
 - Blitzsynchronisation: Langzeitsynchronisation im Motivprogramm bzw. Normalsynchronisation in den übrigen Belichtungsfunktionen
 - Selbstausröser: Ausgeschaltet
- Zur Werkseinstellung der Kamera und den verfügbaren Kombinationen von Betriebsarten siehe Seite 64.
- Werden die Tasten und kürzer als 2 s gedrückt, erscheint die automatisch eingestellte Empfindlichkeit des eingelegten, DX-kodierten Films in der LCD (Seite 34).

Eingebautes Blitzgerät und matrixgesteuerter Aufhellblitz

Das eingebaute Blitzgerät der F60/F60d hat Leitzahl 15 (ISO 100/21°) und leuchtet den Bildwinkel von Objektiven bis hinab zu 28 mm aus. Der matrixgesteuerte Aufhellblitz führt (bei Verwendung eines CPU-Objektivs) zu einer ausgewogeneren Belichtung des Hauptobjekts und des Hintergrunds, so daß sich ein natürlicher Eindruck ergibt.

Das Blitzgerät bewährt sich jedoch nicht nur bei schwachem Licht, sondern kann auch bei gutem Tageslicht zur Schattenaufhellung und Erzeugung von Spitzlichtern eingesetzt werden.

Die Kamera bietet vier Blitzbetriebsarten: Normalsynchronisation, Verringerung roter Augen, Langzeitsynchronisation und Langzeitsynchronisation mit Verringerung roter Augen.

- Bei Verwendung eines Objektivs ohne CPU steht nur normale TTL-Blitzautomatik zur Verfügung. Für beste Ergebnisse empfehlen wir die ausschließliche Verwendung von CPU-Objektiven.

Blitzreichweite

Die Blitzreichweite ist von der Empfindlichkeit des verwendeten Films und der Arbeitsblende abhängig.

Filmempfindlichkeit ISO	25/15°	50/18°	100/21°	200/24°	400/27°	800/30°	Blitzreichweite
Leitzahl	8	11	15	21	30	42	
Arbeitsblende	—	—	1,4	2	2,8	4	2-10,6 m
	—	1,4	2	2,8	4	5,6	1,4-7,5 m
	1,4	2	2,8	4	5,6	8	1-5,3 m
	2	2,8	4	5,6	8	11	0,7-3,8 m
	2,8	4	5,6	8	11	16	0,6-2,7 m
	4	5,6	8	11	16	22	0,6-1,9 m
	5,6	8	11	16	22	32	0,6-1,3 m
8	11	16	22	32	—	0,6-0,9 m	

- Die Blitzreichweite kann auch durch Division der Leitzahl (15 für das eingebaute Blitzgerät) durch die Arbeitsblende ermittelt werden. Beispiel: Bei Blende 2,8 und ISO 100/21° ergibt sich für das eingebaute Blitzgerät eine Reichweite von:

$$\frac{15}{2,8} = \text{ca. } 5,3 \text{ m}$$

Blitzsynchronisation

Verringerung roter Augen

Die Lampe zur Verringerung roter Augen leuchtet etwa 1 s vor der Blitzzündung auf, damit sich die Pupillen von Personen oder Tieren entsprechend verengen.



SLOW : Langzeitsynchronisation

Normalerweise stellt die Kamera bei Blitzaufnahmen automatisch eine Verschlusszeit von 1/125 s ein. Bei Nachtaufnahmen führt jedoch eine längere Synchronzeit durch volle Einbeziehung des vorhandenen Lichts zu einer ansprechenderen Wiedergabe des Hintergrunds.



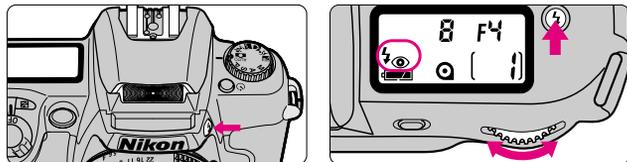
- Die Funktionen Verringerung roter Augen und Langzeitsynchronisation können durch Wahl von  gleichzeitig eingestellt werden. Siehe Seite 60.
- Die verfügbaren Synchronisationsarten sind von der eingestellten Belichtungsfunktion abhängig. Auf Seite 64 finden Sie einen Überblick über Synchronisationsarten und Belichtungsfunktionen.

Anmerkungen

- Bei Einstellung der Verringerung roter Augen oder der Langzeitsynchronisation mit Verringerung roter Augen leuchtet die entsprechende Lampe (Seite 2) etwa 1 s lang vor der Blitzzündung. Halten Sie die Kamera in dieser Zeit ruhig, und bitten Sie auch die Personen vor der Kamera, sich nicht zu bewegen.
- Bei einigen Objektiven kann das Lichtbündel der Lampe zur Verringerung roter Augen beschnitten werden, so daß es die Augen der fotografierten Person nicht erreicht. In manchen Fällen wird der Effekt der roten Augen auf Grund der Anordnung der Person innerhalb des Bildformats dann nur ungenügend verringert.
- Halten Sie die Kamera bei Langzeitsynchronisation mit oder ohne Verringerung roter Augen besonders ruhig, um Verwacklungsunschärfe durch die längere Verschlusszeit zu vermeiden. Der Einsatz eines Stativs ist empfehlenswert.

Verwendung des eingebauten Blitzgeräts

- 1 Klappen Sie das Blitzgerät durch Druck auf die Blitztaste aus, und stellen Sie unter Druck auf die Taste ζ die gewünschte Synchronisationsart mit dem Einstellrad ein.



- Das Gerät beginnt mit der Aufladung, sobald es ausklappt. Bei Zündbereitschaft erscheint ζ im Sucher.
- ζ erlischt in der LCD, wenn die Taste ζ bei Normalsynchronisation freigegeben wird.
- Zum Ausschalten klappen Sie das Gerät unter leichtem Druck ein.

- 2 Stellen Sie die gewünschte Belichtungsfunktion ein, und prüfen Sie Blende und Verschlusszeit.

In den verschiedenen Belichtungsfunktionen verfügbare Blenden und Verschlusszeiten

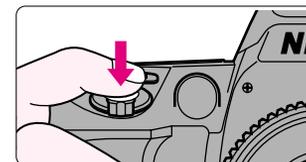
Belichtungsfunktion	Verschlusszeit	Arbeitsblende	Seite
Universalprogramm Multi-Programmautomatik Vari-Programm	automatische Einstellung (1/125 s ^{*1})	automatische Einstellung	39
			40
			45
Blendenautomatik	1/125 s - 30 s ^{*2}		41
Zeitautomatik	automatische Einstellung (1/125 s ^{*1})	beliebig ^{*3}	42
Manuelle Einstellung	1/125-30 s ^{*2} , Zeitaufnahmen		43

^{*1} Ausgenommen bei Einstellung von Langzeitsynchronisation oder Verringerung roter Augen bei Multi-Programmautomatik, Nachtprogramm (Vari-Programm) oder Zeitautomatik. (Verschlusszeit 1/125 s oder länger wird gewählt.)

^{*2} Die Kamera schaltet automatisch auf 1/125 s, wenn bei eingeschaltetem Blitzgerät (eingebaut oder extern) eine kürzere Verschlusszeit eingestellt wird.

^{*3} Die Blitzreichweite ist von der Empfindlichkeit des eingelegten Films und der Arbeitsblende abhängig. Stellen Sie die Blende in Zeitautomatik bzw. bei manueller Einstellung nach der Reichweitentabelle auf Seite 58 ein.

- 3 Vergewissern Sie sich, daß ζ im Sucher erscheint und sich das Objekt innerhalb der Blitzreichweite befindet (Seite 58).



- Im Sucher blinkt ζ etwa 3 s lang, wenn die volle Leistung abgeblitzt wurde. Dies kann Unterbelichtung anzeigen. Prüfen Sie die Einstellentfernung, die Blende bzw. die Blitzreichweite, und wiederholen Sie die Aufnahme gegebenenfalls.
- Bei schwachem Licht wird die automatische Scharfeinstellung automatisch durch den AF-Hilfsilluminator (Seite 36) unterstützt.
- In Universalprogramm oder Multi-Programmautomatik richtet sich die von der Kamera eingesteuerte größte Blende nach der Filmempfindlichkeit (Seite 63).

- Mit dem eingebauten Blitzgerät verwendbare Objektive
Mit dem eingebauten Blitzgerät sind Objektive mit CPU von 28 mm bis 200 mm (und das AF 300 mm/4) verwendbar. Nicht verwendbar sind jedoch das AF-S 17-35mm/2,8, AF 18-35mm/3,5-4,5 ED und das AF 20-35 mm/2,8.

- Bei den folgenden AF-Zoomobjektiven führt Vignettierung an den Bildrändern zur Unterbelichtung, so daß sich Grenzwerte für die einsetzbare Brennweite und Einstellentfernung ergeben:

Objektiv	Einschränkungen
AF 24-50 mm/3,3-4,5	Nicht geeignet bei 35 mm und längeren Brennweiten
AF 24-85 mm/2,8-4	Nicht geeignet bei 50 mm ab 0,7 m bzw. bei 70 mm ab 0,6 m
AF 24-120 mm/3,5-5,6	Nicht geeignet bei 35 mm ab 1,5 m bzw. bei 50 - 70 mm ab 1 m
AF-S 28-70 mm/2,8 ED	Nicht geeignet bei 70 mm ab 1,2 m
AF 28-80 mm/3,5-5,6	Nicht geeignet bei 28 mm ab 1 m
AF 28-85 mm/3,5-4,5	Nicht geeignet bei 35 mm ab 1,5 m
AF 28-200 mm/3,5-5,6	Nicht geeignet bei 35 mm und längeren Brennweiten
AF 35-70 mm/2,8	Nicht geeignet bei 50 mm und längeren Brennweiten
AF Micro 70-180 mm/4,5-5,6 ED	Nicht geeignet bei 70 mm ab 1,5 m und 85 mm ab 1 m
AF-S 80-200/2,8 ED	Nicht geeignet bei 105 mm und längeren Brennweiten (nicht geeignet bei 105 mm unter 2 m).

- Zoomobjektive dürfen nicht auf Weitwinkel-Makro eingestellt werden. Die Gegenlichtblende sollte grundsätzlich abgenommen werden.

Einsetzbare externe Blitzgeräte

- Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die einsetzbaren externen Blitzgeräte und die damit verfügbaren Blitzbetriebsarten. (Bei Verwendung eines externen Blitzgeräts ist das eingebaute nicht funktionsfähig.) Die als verfügbar genannten Funktionen gelten bei Verwendung eines CPU-Objektivs. (Die Verwendung von Objektiven ohne CPU ist nicht empfehlenswert.)

Blitzbetriebsart Blitzgerät	Matrixgesteuerter Aufhellblitz*1	Computer-Blitzautomatik	Manuelle Blitzsteuerung	Stroboskopblitze	Fotozellenzündung
SB-28/28DX	○	○	○	○	—
SB-27	○	○	○	—	—
SB-26	○	○	○	○	○
SB-25, SB-24	○	○	○	○	—
SB-29*2, SB-23, SB-21B*2	○	—	○	—	—
SB-22, SB-22s, SB-20, SB-16B, SB-15	○	○	○	—	—
SB-11*3, SB-14*3, SB-140*3	○	○	○	—	—

*1 Bei manueller Blitzsteuerung schaltet die Kamera auf mittenbetonten Aufhellblitz.

*2 Mit dem SB-29 oder SB-21B ist automatische Scharfeinstellung nur in Verbindung mit einem AF-Micro-Nikkor (60 mm, 105 mm, 200 mm und 70-180 mm) möglich.

*3 TTL-Blitzautomatik ist mit einem TTL-Kabel SC-23 möglich.

- Ultraviolett- und Infrarotaufnahmen sind nur möglich, wenn das SB-140 auf M steht.

- Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts. Wenn die Kameragruppen im Bedienungsanleitung des Blitzgeräts mit TTL-Blitzautomatik definiert sind, siehe den Abschnitt für Kameragruppe IV.

- Hinweise zur Verwendung eines externen Blitzgeräts:

- Bei Verwendung eines externen Blitzgeräts beträgt die kürzeste Synchronzeit 1/125 s.
- TTL-Blitzautomatik ist mit Filmempfindlichkeiten von ISO 25/15° bis ISO 800/30° möglich.
- Bei Verwendung der Funktion zur Verringerung roter Augen leuchtet die entsprechende Lampe an der Kamera (nicht am externen Blitzgerät).
- Im Normalfall wird das AF-Hilfslicht vom externen Blitzgerät abgestrahlt. Bei nicht TTL-fähigen Blitzgeräten oder manueller Blitzsteuerung hingegen wird der AF-Hilfsilluminator der Kamera aktiviert.
- Wenn das externe Blitzgerät nicht mit TTL-Blitzautomatik verwendet wird, sollte auf Belichtungsfunktion **A** oder **M** geschaltet werden.
- In Universalprogramm oder Multi-Programmautomatik richtet sich die von der Kamera gesteuerte größte Blende nach der Filmempfindlichkeit.

Filmempfindlichkeit ISO	25/15°	50/18°	100/21°	200/24°	400/27°	800/30°
Größte verfügbare Blende (mit eingebautem Blitzgerät)	2	2,4	2,8	3,3	4	4,8
Größte verfügbare Blende (mit externem Blitzgerät)	2,8	3,3	4	4,8	5,6	6,7

* Mit jeder Erhöhung der Filmempfindlichkeit um eine Stufe verringert sich die größte verfügbare Blende um eine halbe Stufe. Bei Verwendung eines Objektivs mit geringerer als der obengenannten Lichtstärke steht der gesamte Blendenbereich zur Verfügung.

- Ein getrennter Blitzkontakt steht über den als Zubehör lieferbaren Blitzadapter AS-15 zur Verfügung.
- Verwenden Sie ausschließlich Nikon Blitzgeräte. Fremdgeräte könnten durch Spannungsunterschiede (über 250 V), unterschiedliche Kontaktbelegung oder andere Schaltphasen die Kamera-Elektronik beschädigen.

Kombinationen der verschiedenen Funktionen

■ Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die mit AF-Nikkoren (außer IX-, AF-S- und AF-I-Nikkoren) verfügbaren Funktionen.

Belichtungsfunktion	Fokussier-Betriebsart	AF-Hilfsilluminator	Programmverschiebung	Belichtungskorrektur	Meßcharakteristik*1	Normalsynchronisation	Verringerung roter Augen	Langzeitsynchronisation mit Verringerung roter Augen	Langzeitsynchronisation
AUTO	Auto-Servo AF	○	—	—	Matrix	⊙	○	—	—
P	Auto-Servo AF	○	○	○	Matrix	○	○	○	○
S	Auto-Servo AF	○	—	○	Matrix	○	○	—	—
A	Auto-Servo AF	○	—	○	Matrix	○	○	○	○
M *2	Auto-Servo AF	○	—	○	mittenbetont	○	○	—	—
	Auto-Servo AF	○	—	—	Matrix	⊙	○	—	—
	Auto-Servo AF	—	—	—	Matrix	⊙	○	—	—
	Auto-Servo AF	○	—	—	Matrix	⊙	○	—	—
	Kontinuierlicher AF	—	—	—	Matrix	⊙	○	—	—
	Auto-Servo AF	○	—	—	Matrix	—	—	○	⊙

○ : Verfügbar

⊙ : Automatische Einstellung (umschaltbar)

— : Nicht verfügbar

*1: Bei Belichtungsspeicherung (Seite 49) schaltet die Kamera automatisch auf mittenbetonte Messung.

*2: Mit Objektiven ohne CPU ist nur manuelle Belichtungseinstellung möglich. Das Belichtungsmeßsystem der Kamera ist nicht funktionsfähig, die Blende muß mit dem Blendenring des Objektivs eingestellt werden. Objektivkompatibilität siehe Seite 32.

- Jede Blitzbetriebsart ist mit matrixgesteuertem Aufhellblitz gekoppelt (Seite 58). Bei manueller Belichtungseinstellung schaltet die Kamera jedoch auf mittenbetonten Aufhellblitz.

Verschiedenes

Die Nikon F60/F60D ist ein hochwertiges Präzisionsgerät, das Ihnen hervorragende Aufnahmen ermöglicht. Eine pflegliche Behandlung gewährleistet höchste Zuverlässigkeit.

Bitte lesen Sie dieses Kapitel aufmerksam durch, damit Sie lange Freude am Fotografieren behalten. Ebenso enthalten sind Informationen über Nikkor-Objektive sowie ausführliche technische Daten.

Bereitschaftstaschen

Zwei Bereitschaftstaschen sind für die Kamera lieferbar.

- CF-49: nimmt die Kamera mit angesetztem AF 28-80 mm/3,5-5,6D IF und AF 28-105 mm/3,5-4,5D auf.
- CF-50: nimmt die Kamera mit angesetztem AF 35-70 mm/2,8D und AF 70-300 mm/4-5,6D ED auf.

Schulterriemen

Als Zubehör erhältlicher Schulterriemen steht eine Reihe zur Verfügung.

- AN-4B (schwarz), AN-4Y (gelb); Nylongewebe
- AN-6Y (gelb), AN-6W (burgund); breites Nylongewebe.

AF-Nikkore

Das Nikon Programm an AF-Nikkoren reicht vom 14 mm bis zum 600 mm. Die meisten AF-Nikkore sind mit der F60/F60D einsetzbar.

Filter

Das Nikon Filterprogramm enthält unter anderem NC-Klartglasfilter als Frontlinsenschutz, die Weichzeichnungsvorsätze 1 und 2 und Zirkular-Polfilter.

Nikon Blitzgeräte

Auf Grund der höheren Leistung der externen Blitzgeräte ergibt sich bei diesen eine größere Reichweite bzw. Schärfentiefe. Verwendbare externe Blitzgeräte und verfügbare Blitzbetriebsarten siehe Seite 62.



ACHTUNG!



Nicht verwenden!

Verwenden Sie **KEINESFALLS** organische Lösungsmittel wie Verdünnung oder Benzol. Diese sind feuergefährlich und stellen ein Gesundheitsrisiko dar. Darüber hinaus würden sie die Kamera beschädigen.

• Säuberung des Kameragehäuses

Entfernen Sie Schmutz und Staub mit einem Blasepinsel und einem sauberen, weichen Tuch. Nach Aufnahmen in Seenähe sollte die Kamera mit einem mit Süßwasser leicht angefeuchteten, sauberen, weichen Tuch abgewischt werden, um Salzspuren zu entfernen. Trocknen Sie die Kamera anschließend mit einem trockenen Tuch ab.

• Reinigung des Objektivs

Entfernen Sie Staub und Fremdkörper mit einem Blasepinsel vom Schwingspiegel. Verwenden Sie zur Entfernung von Fingerabdrücken und Verschmutzung der Linsenoberfläche ein sauberes, weiches Baumwolltuch oder Optik-Reinigungspapier, das mit Äthanol (Alkohol) oder Optik-Reinigungsflüssigkeit angefeuchtet wurde.

• Schützen Sie die Kamera und ihr Objektiv vor starken Schwingungen und Stößen

Lassen Sie Kamera und Objektiv nicht fallen, und vermeiden Sie harte Stöße, da dies zu Beschädigungen führen könnte.

• Unterlassen Sie jede Berührung der Verschlussvorhänge

Die Verschlussvorhänge sind außerordentlich empfindlich. Vermeiden Sie jede Berührung sowie starkes Anblasen mit einem Blaseball, um Kratzer, eine Verformung oder Beschädigung der Vorhänge zu vermeiden.

• Halten Sie die Kamera von starken elektrischen oder Magnetfeldern fern

In der Nähe starker elektrischer oder Magnetfelder, wie eines Sendemastes, kann es zu Betriebsstörungen kommen. Vermeiden Sie deshalb den Einsatz der Kamera in derartiger Umgebung.

• Bewahren Sie die Kamera an einem kühlen, trockenen Ort auf

Bewahren Sie die Kamera an einem kühlen, trockenen Ort auf, um Pilz- oder Schimmelbefall zu vermeiden. Halten Sie die Kamera von Naphthalin und Kampfer (Mottenmitteln), Magnetfeldern erzeugenden elektrischen Geräten und sehr heißen Orten wie einem Fahrzeug im Sommer oder in der Nähe eines Heizkörpers fern.

• Meiden Sie extremes Temperaturgefälle

Abrupte Temperaturwechsel können zur Kondenswasserbildung im Innern der Kamera führen. Zum Übergang aus der Kälte in ein warmes Zimmer, beispielsweise, empfiehlt es sich, die Kamera in ein luftdicht schließendes Behältnis - zum Beispiel eine Plastiktüte - zu tun und sie in diesem allmählich die Umgebungstemperatur annehmen zu lassen.

- **Entnehmen Sie die Batterien, und bewahren Sie die Kamera mit einem Trockenmittel auf**

Bei längerer Nichtbenutzung der Kamera empfiehlt es sich, die Batterien zu entnehmen, um Schäden durch eventuellen Säureaustritt zu vermeiden.

- Bewahren Sie die Kamera bei hoher Luftfeuchtigkeit in einer Plastiktüte mit einem Trockenmittel auf, um Staub, Feuchtigkeit und salzhaltige Luft auszuschließen. Beachten Sie jedoch, daß Ledertaschen in Vinyltüten Schaden nehmen können. Bewahren Sie die Batterien an einem staubfreien, kühlen und trockenen Ort auf.
- Wechseln Sie das Trockenmittel gelegentlich, wenn seine Absorptionsfähigkeit nachläßt.
- Längere Nichtbenutzung der Kamera kann zu Schimmelbildung und Betriebsstörungen führen. Schalten Sie die Kamera deshalb einmal im Monat ein, und lösen Sie mehrmals aus.
- Um das eingebaute Blitzgerät in Hochform zu halten, sollten Sie es jeden Monat einige Male zünden. Dies verlängert seine Lebensdauer.

Nikon übernimmt keine Gewähr für unsachgemäße Behandlung der Kamera.



ACHTUNG!



Halten Sie Batterien von Kindern fern.
Sollte eine Batterie versehentlich verschluckt werden, rufen Sie bitte unverzüglich einen Arzt.

- **Verwenden Sie zwei Lithiumbatterien CR123A oder DL123A**

Wechseln Sie die Batterien möglichst, bevor sie völlig erschöpft sind, und halten Sie bei wichtigen Aufnahmen stets Ersatzbatterien bereit.

- **Schalten Sie die Kamera zum Batteriewechsel aus**

Setzen Sie die Batterien nur bei ausgeschalteter Kamera ein, und achten Sie auf richtige Polung.

- Verschmutzte oder korrodierte Batteriekontakte können zu Betriebsstörungen führen. Wischen Sie die Kontakte deshalb vor dem Einlegen der Batterien mit einem trockenen Tuch blank.

- **Verwenden Sie bei niedrigen Temperaturen frische Batterien**

Bei niedrigen Temperaturen läßt die Batteriespannung nach, so daß der Betrieb mit älteren Batterien eventuell nicht mehr möglich ist. Verwenden Sie deshalb bei winterlichen Temperaturen stets frische Batterien. Ersatzbatterien sollten temperiert gehalten und wechselweise eingesetzt werden.

- Bei niedrigen Temperaturen verringert sich die Geschwindigkeit des Filmtransports ebenso wie die Anzahl möglicher Aufnahmen. Bei Normaltemperatur erholen sich die Batterien meist wieder.

- **Werfen Sie Batterien nie ins Feuer, und schließen Sie sie nicht kurz**

Die Batterien dürfen grundsätzlich nicht ins Feuer geworfen, kurzgeschlossen, geöffnet, erhitzt oder nachgeladen werden.

Entsorgungshinweise für Batterien und Akkumulatoren

(genannte Regularien gültig für Deutschland)

Batterien und Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll!

Im Interesse des Umweltschutzes sind Sie als Endverbraucher gesetzlich verpflichtet (Batterieverordnung), alte und gebrauchte Batterien und Akkumulatoren zurückzugeben. Sie können die gebrauchten Batterien/Akkumulatoren an den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkumulatoren der betreffenden Art verkauft werden. Die Batterien/Akkumulatoren werden unentgeltlich für den Endverbraucher zurückgenommen.

Für Lithiumbatterien (Knopfzellen ausgenommen) und sogenannte Powerpacks (aus mehreren Zellen aufgebaute Batterie-/Akkueinheiten) ist im besonderen zu beachten: Bitte werfen Sie nur entladene Batterien/Powerpacks in die Sammelboxen beim Handel oder den Kommunen.

Entladen sind die Batterien/Powerpacks in der Regel dann, wenn das Gerät abschaltet und signalisiert "Batterie leer" oder nach längerer Gebrauchsdauer der Batterien/Powerpacks nicht mehr einwandfrei funktioniert.

Um sicherzugehen, kleben Sie die Batteriepole z.B. mit einem Klebestreifen ab oder geben Sie die Batterien/Powerpacks einzeln in einen Plastikbeutel.

Fehlersuche

LCD-Feld	Sucheranzeige	Ursache	Abhilfe	Seite
FEE blinkt	FEE blinkt	• Blendenring des Objektivs CPU-Nikkor (mit Ausnahme von G-Nikkoren) steht nicht auf kleinster Blende.	• Blendenring auf kleinste Blende einstellen.	16
 erscheint	—	• Batterie fast erschöpft.	• Ersatzbatterien bereithalten.	15
 blinkt	—	• Batterien sind so gut wie erschöpft.	• Kamera abschalten und Batterien wechseln.	15
F - - blinkt (F - - erscheint, blinkt nicht in M)	F - - blinkt (F - - erscheint, blinkt nicht in M)	• Kein Objektiv oder Objektiv ohne CPU angesetzt.	• CPU-Objektiv (außer IX-Nikkor) ansetzen. (Alternativ Kamera auf manuelle Belichtungseinstellung schalten.)	16
ERR und Q blinken, and E erscheint	ERR blinkt	• Film nicht richtig eingelegt.	• Einlegevorgang wiederholen.	19
Q blinkt und E erscheint	—	• Film ohne DX-Kodierung eingelegt.	• DX-kodierten Film einlegen.	19
Q blinkt	—	• Belichteter Film wurde nicht entnommen.	• Filmpatrone entnehmen.	27
ERR und Q blinken	—	• Batteriespannung (evtl. Temperatur) zu niedrig für Filmrückspulung	• Kamera ausschalten und Batterien wechseln. Kamera wieder einschalten und Filmrückspulung beenden.	35

In gewissen Fällen kann es selbst bei frischen Batterien geschehen, daß der Mikrocomputer die Kamera wegen statischer Elektrizität oder falsch eingelegter Batterien abschaltet. Aus denselben Gründen kann der Filmtransport Schwierigkeiten bereiten. Schalten Sie die Kamera in einem solchen Fall ab und wieder ein. Alternativ können Sie die Batterien kurz herausnehmen und erneut einlegen.

LCD-Feld	Sucheranzeige	Ursache	Abhilfe	Seite
—	● blinkt	• Automatische Scharfeinstellung unmöglich.	• Von Hand fokussieren.	37
H I erscheint	H I erscheint	• Überbelichtung möglich.	• In S : kürzere Verschlusszeit einstellen. • In A : kleinere Blende (höhere Blendenzahl) einstellen. • In anderen Belichtungsfunktionen: ND-Graufilter vorsetzen.	41 43 28
L O erscheint	L O erscheint	• Unterbelichtung möglich.	• In S : längere Verschlusszeit einstellen. • In A : größere Blende (niedrigere Blendenzahl) einstellen. • In anderen Belichtungsfunktionen: Blitz einsetzen.	41 42 28
- - blinkt	- - blinkt	• Kamera wurde in S auf Zeitbelichtung gestellt.	• Normale Verschlusszeit einstellen oder auf M schalten.	41
—	⚡ blinkt	• Blitzinsatz empfohlen.	• Eingebautes Blitzgerät einschalten.	28
—	⚡ blinkt 3 s lang nach Belichtung	• Blitz hat volle Leistung abgeblitzt - Unterbelichtung möglich.	• Einstellentfernung, Arbeitsblende bzw. Blitzreichweite überprüfen und Aufnahme gegebenenfalls wiederholen.	61
ERR und ⚡ blinken	ERR und ⚡ blinken	• In anderer Belichtungsfunktion als A oder M steht Betriebsartenwähler eines externen Blitzgeräts nicht auf III .	• Betriebsartenwähler des Blitzgeräts auf III stellen oder auf A bzw. M schalten.	63

Technische Daten

Kameratyp	Autofokus-Kleinbild-Spiegelreflexkamera mit eingebautem Motorantrieb
Belichtungsfunktionen	Auto: Universalprogramm P: Multi-Programmautomatik (mit Programmverschiebung) S: Blendenselbststeuerung A: Zeitautomatik Vari-Programm (☞ Porträts, 🌄 Landschaft, 📷 Nahaufnahmen, ⚡ Action, 🌃 Nachtprogramm)
Aufnahmeformat	24 mm x 36 mm (Kleinbild 135)
Objektivanschluß	Nikon F-Bajonett
Objektive	Nikkore und Nikon Objektive mit Nikon F-Bajonett <i>(Einschränkungen siehe Tabelle auf Seite 32)</i>
Sucher	Feststehender High-Eyepoint-Prismensucher
Einstellscheibe	Vollmattscheibe II (mit AF-Meßfeld)
Suchergesichtsfeld	ca. 90%
Suchervergrößerung	ca. 0,69fach bis 0,74fach mit Objektiv 50 mm in Unendlich-Einstellung
Dioptrieneinstellung	-1,5 m ⁻¹ bis +1,0 m ⁻¹
Sucheranzeige	Schärfeindikator, Warnungen $F\bar{E}E$, $E\bar{r}r$ und $F--$, Verschlusszeit, Arbeitsblende, Fehlbelichtungswarnung, elektronische Analoganzeige, Belichtungskorrektur, AF-Meßfeld, Kreis für Schwerpunkt der mittenbetonten Messung, Blitzbereitschaftsanzeige (Zündbereitschaft, Volleistungswarnung und Blitzempfehlung)
Autofokus	<ul style="list-style-type: none"> • TTL-Phasenerkennungssystem mit AF-Hilfsilluminator • Einschaltung durch Antippen des Auslösers • Arbeitsbereich: LW -1 bis LW 19 (bei ISO 100/21° und Normaltemperatur)

Fokussier-Betriebsart	AF: Auto-Servo AF: Automatische Einstellung von Einzel-AF oder kontinuierlichem AF in Abhängigkeit vom Objektzustand (stationär oder bewegt). <ul style="list-style-type: none"> • Einzel-AF: Schärfenspeicherung nach abgeschlossener Scharfeinstellung • Kontinuierlicher AF: Schärfennachführung bei bewegten Objekten M: Manuelle Fokussierung
Schärfenspeicherung	Beim Antippen des Auslösers und in Einzel-AF abgeschlossener Scharfeinstellung
Meßcharakteristika	3D-Matrixmessung mit AF-Nikkoren vom D- oder G-Typ Sechszonen-Matrixmessung mit AF-Nikkoren (außer für F3AF und IX-Nikkoren) ohne D/G-Ausstattung sowie AI-P-Nikkoren Mittenbetonte Messung bei manueller Belichtungseinstellung und Belichtungsspeicherung
Meßbereich	LW 1 bis LW 20 bei ISO 100/21° mit Objektiv 50 mm/1,4
Filmempfindlichkeits-einstellung	Automatisch auf ISO-Wert DX-kodierter Filme im Bereich von ISO 25/50° bis 5000/38°
Belichtungsmeß-system	Einschaltung beim Antippen des Auslösers bei eingeschalteter Kamera; automatische Abschaltung 5 s nach Freigabe des Auslösers bzw. 2 s nach Auslösung
Belichtungskorrektur	Mit Drucktaste; ±3 LW in halben Stufen (in P , S , A und M)
Belichtungs-speicherung	Durch Druck auf AE-L-Taste bei eingeschaltetem Meßsystem (automatische Umschaltung auf mittenbetonte Messung)
Verschuß	Elektromagnetisch gesteuerter, vertikal ablaufender Schlitzverschuß
Verschußzeiten	<ul style="list-style-type: none"> • In Auto, P, A, S, M, L, U, U, S, L: 30 s bis 1/2000 s; automatische Einstellung • In S, M: T, 30 s bis 1/2000 s (T nur in M)
Selbstausröser	Elektronisch gesteuert; Vorlaufzeit 10 s; abschaltbar
Blitzsynchronisation	<ul style="list-style-type: none"> • Nur über X-Kontakt; kürzeste Synchronzeit 1/125 s • Automatische Schaltung auf 1/125 s bei Einstellung einer kürzeren Zeit

Technische Daten—Fortsetzung

Eingebautes Blitzgerät	Einschaltung durch Druck auf Blitztaste; Leitzahl 15 (ISO 100/21°); Leuchtwinkel ausreichend für Brennweite 28 mm; einsetzbar im Bereich von ISO 25/15° bis 800/30° (ebenso wie externes System-Blitzgerät)
Blitzsteuerung	Mittels TTL-Sensor <ul style="list-style-type: none"> • Matrixgesteuerter Aufhellblitz: möglich mit CPU-Objektiven und eingebautem Blitzgerät bzw. externem Blitzgerät • Mittenbetonter Aufhellblitz: möglich in M. • Bei Objektiven ohne CPU nur normale TTL-Blitzautomatik
Blitzbetriebsarten	Normal, Verringerung roter Augen, Langzeitsynchronisation mit Verringerung roter Augen, Langzeitsynchronisation
Blitzaufforderung	Blinkt bei schwachem Licht bzw. als Blitzempfehlung
Bereitschaftsanzeige	<ul style="list-style-type: none"> • Zündbereitschaft: leuchtet (Blitzfolgezeit min. 4 s) • Abgeblitzte Volleistung: blinkt (für 3 s nach Belichtung)
Zubehörschuh	ISO-Normschuh mit Mittenkontakt, Bereitschaftslampenkontakt, TTL-Kontakt, Monitorkontakt; Paßloch für PosiMount-Befestigung
Filmeinfädeler	Nach dem Schließen der Rückwand automatischer Filmtransport zur ersten Aufnahme
Filmtransport	Automatisch nach Belichtung; im Action-Programm Reihenbildschaltung mit ca. 1 B/s
Bildzählwerk	Digitalanzeige in LCD; vorwärtszählend; rückwärtszählend bei Filmrückspulung
Filmrückspulung	Automatisch am Filmende; ca. 17 s bei 36 Aufnahmen, 14 s bei 24 Aufnahmen; Rückspulung teilbelichteter Filme möglich

Anzahl Filme zu 36 (24) Aufnahmen pro frischem Batteriesatz		Bei 20°C	Bei -10°C
	Ohne Blitz	ca. 65 (85)	ca. 38 (50)
	Mit 50% Blitzinsatz	ca. 16 (21)	ca. 10 (13)
* Bei AF-Betrieb mit AF Zoom-Nikkor 35-80 mm/4-5,6 D, Fokussierung von unendlich (∞) bis zur Naheinstellgrenze und zurück zu vor jeder Aufnahme, Verschlusszeit 1/125 s oder kürzer.			
Anzeige im LCD-Feld	Verschlusszeit, Arbeitsblende, Blitzsynchronisation, Filmempfindlichkeit, Belichtungskorrektur, Bildzähler/Korrekturwert, Warnungen FEE, ERR, F--, Filmstatus, Selbstausröser, Batteriezustand und Programmverschiebung		
Einbelichtung von Datum/Uhrzeit (nur F60D)	Datenformate: Jahr/Monat/Tag, Tag/Stunde/Minute, keine Einbelichtung, Monat/Tag/Jahr und Tag/Monat/Jahr. Eingebaute 24-Stundenuhr mit Ganggenauigkeit ±90 s/Monat; automatische Berücksichtigung von Schaltjahren bis 2019. Einsetzbar mit Filmen von ISO 32/16° bis 3200/36° Spannungsquelle: Eine 3-V-Lithiumbatterie CR 2025 Batterielebensdauer: ca. 3 Jahre (abhängig von Häufigkeit der Einbelichtung, Filmempfindlichkeit usw.)		
Kamerarückwand	Angelenkt, mit Filmtypenfenster; nicht abnehmbar		
Spannungsquelle	Zwei Lithiumbatterien CR123A oder DL123A		
Batteriezustands-anzeige	 Ausreichende Spannung;  Batterien werden schwächer;  Batterien fast erschöpft; keine Anzeige/Symbol bei völliger Erschöpfung oder falscher Polung		
Stativbuchse	1/4"-Gewinde		
Abmessungen (mm/BxHxT)	F60: ca. 148,5 x 96 x 69 F60D: ca. 148,5 x 96 x 70		
Gewicht (ohne Batterien)	F60: ca. 575 g F60D: ca. 585 g		

Sämtliche Daten gelten für Verwendung frischer Batterien vom Typ CR123A bei Normaltemperatur (20°C).

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

Sachwortverzeichnis

A

Abstandsinformation48
Action-Programm23, 47, 64
AF-Hilfsilluminator25, 36-37, 63-64
Autofokus20, 33, 36
Auto-Servo AF36

B

Belichtungsfunktion22-23, 33, 39-44, 64
Belichtungskorrektur50, 64
Belichtungsmeßsystem30, 48, 64
Belichtungsspeicherung49
Blendenautomatik22, 41, 64
Blitzreichweite29, 58
Blitzsynchronisation58-60

C

CPU-Nikkor32, 58, 62, 70

D

Dioptrieneinstellung56
D-Nikkor16-17, 32-33
3D Matrixmessung30, 33, 48
DX-kodierter Film19, 34

E

Eingebautes Blitzgerät28, 58, 60
Einzel-AF36

F

Fokussier-Betriebsart20, 36-37

G

G-Nikkor16-17, 32-33

K

Kleinste Blende10, 16, 70
Kontinuierlicher AF36

L

Landschaftsprogramm23, 46, 64
Langzeitbelichtungen43-44
Langzeitsynchronisation58-59, 64
Langzeitsynchronisation mit
Verringerung roter Augen59, 64
Leitzahl58

M

Manuelle
Belichtungseinstellung33, 43, 64
Manuelle Fokussierung33, 37, 71
Matrixgesteuerter Aufhellblitz58, 62
Matrixmessung30, 33, 48, 64
Mittenbetonte Messung30, 33, 48, 64
Multi-Programmautomatik22, 40, 64

N

Nachtprogramm23, 47, 64
Nahaufnahmeprogramm23, 46, 64
Normale TTL-Blitzautomatik58
Normalsynchronisation29, 58, 60, 64

P

Porträtprogramm23, 46, 64
Programmverschiebung40, 64

R

Rückspulung teilbelichteter Filme34
Rückstellung auf Grundeinstellung57

S

Scharfeinstellung mit der
elektronischen Einstellhilfe33, 37
Schärfenspeicherung20, 25, 38
Schärfentiefe30, 42
Selbstausröser55
Synchronzeit60, 63

U

Universalprogramm22, 39, 64

V

Vari-Programm45-47
Verringerung roter Augen59, 64

Z

Zeitautomatik23, 42, 64

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

Nikon



NIKON CORPORATION

FUJI BLDG., 2-3, MARUNOUCHI 3-CHOME,
CHIYODA-KU, TOKYO 100-8331, JAPAN