Canon EF

Bedienungsanleitung

Deutsche Ausgabe

EINLEITUNG

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf einer der besten automatischen Spiegelreflexkameras für das Kleinbildformat, die es heute gibt. Trotz ihrer enormen Vielseitigkeit ist die Canon EF kinderleicht zu bedienen. Es genügt, eine Verschlusszeit vorzuwählen, worauf die Kamera unter allen Lichtverhältnissen – vom strahlenden Sonnenschein am Strand bis zur Kerzenbeleuchtung – automatisch die richtige Blende ermittelt und einstellt. Fehlbelichtungen gehören der Vergangenheit an. Sie können sich voll auf die Aufnahme konzentrieren, ohne sich um technische Einzelheiten zu kümmern. Bevor Sie jedoch den ersten Film in Ihre neue Kamera einlegen, sollten Sie sich mit Hilfe dieser Bedienungsanleitung gründlich mit der Canon EF vertraut machen. Üben Sie das Fotografieren zunächst «trocken», probieren Sie die Scharfeinstellung aus und transportieren Sie den Film. Die Bedienungsanleitung gibt Ihnen zusätzlich wertvolle Hinweise, wie Sie die Qualität Ihrer Aufnahmen verbessern können. Bei richtiger Benutzung wird Ihnen die Canon EF viele Jahre hindurch automatisch einwandfrei belichtete Aufnahmen liefern. Wir von Canon hoffen, dass Ihnen das Fotografieren mit der EF genausoviel Freude machen wird wie uns die Konstruktion dieser Hochleistungskamera. Und wir hoffen auch, dass Ihnen die ausgefeilte Technik, die wir mit dieser Kamera in Ihre Hand legen, neue Impulse für noch bessere Aufnahmen geben wird.

BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

1. Bildzählwerk
2. Auslöser
3. Verschlusszeitenrad
4. Verschlusszeitenindex
5. Schnellschalthebel
6. Zubehörschuh mit Mittenkontakt
7. Dachkantprisma
8. Filmebenenmarkierung
9. Druckknopf für Messwert-speicherung
10. Leuchtdiode
11. Rückspulknopf mit ausklappbarer Kurbel
12. Filmempfindlichkeitseinstellung (ASA)
13. Blitzkontakt mit Federklappe
14. Selbstauslöser-Verriegelung
15. Mehrzweckhebel (Selbstauslöser-/Abblendhebel)
16. Verriegelungshebel L-M
17. Kupplungsstift für CAT-Blitz-automatik
18. Sperrknopf für Blendenautomatik
19. Einstellindex und Schärfentiefen-skala
20. Entfernungsskala (in Meter und Fuss)
21. Blendenring
22. Gegenlichtblenden-Bajonett
23. Entfernungsring
24. Bajonettring
25. Riemenösen

INHALT

I. KURZANLEITUNG FÜR NORMALE AUFNAHMEN MIT BELICHTUNGS-AUTOMATIK **6**

II. HAUPTMERKMALE **8**

III. SUCHER-KONTROLLZENTRALE **9**

IV. TECHNISCHE BESCHREIBUNG DER KAMERA **10**

A. Elektromechanischer Verschluss 10
B. Belichtungsautomatik mit automatischer Blendensteuerung 13
C. Siliziumzelle 13
D. Mittenbetonte Lichtmessung 15

V. RICHTIGES HALTEN DER KAMERA **16**

A. Tragen der Kamera 16
B. Kamerahaltung 16
C. Aufstützen der Kamera 18
D. Betätigen des Auslösers 18

VI. DIE BEDIENUNG DER KAMERA **19**

A. Einlegen der Batterien 19
B. Batterieprüfung 20
C. Einschalten der Kamera und Transportieren des Films 21
D. Einlegen des Films 22
E. Einstellung der Filmempfindlichkeit 25
F. Einstellung des Blendenrings und des CAT-Schalters 26
G. Einstellen der Verschlusszeit 27
H. Blick durch den Sucher und Scharfeinstellung 30
I. Speicherung des Messwerts 32
J. Betätigung des Auslösers 35
K. Mehrfachbelichtungen 36
L. Blitzlichtaufnahmen 39
M. Wechseln der Objektive 43
N. Der Selbstauslöser 45
O. Kontrolle der Schärfentiefe 46
P. Arbeitsblendenmessung 49
Q. Verriegelung des Spiegels 51
R. Rückspulen des Films 52
S. Abschalten der Kamera 53

VII. WECHSELOBJEKTIVE **54**

VIII. ZUBEHÖR **58**

IX. TECHNISCHE DATEN **62**

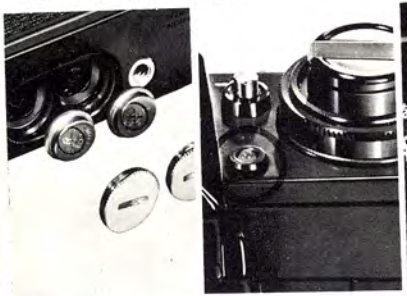
X. DIE RICHTIGE PFLEGE DER KAMERA **64**

A. Reinigen der Kamera und des Objektivs 64
B. Aufbewahrung der Kamera 64
C. Verwendung der Kamera bei sehr niedrigen Temperaturen 64
D. Reparaturen 64

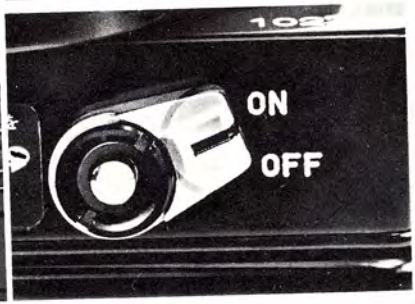
◂ Wir empfehlen Ihnen, zum Lesen der Anleitung die vordere und hintere Seite mit den Teile-Bezeichnungen auszuklappen.

KURZANLEITUNG FÜR NORMALE AUFNAHMEN MIT

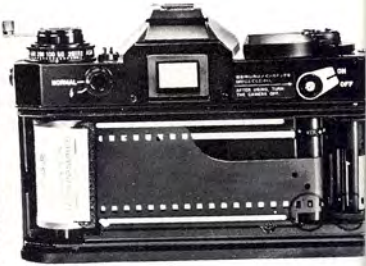
1 Batterien einlegen und Spannung prüfen.



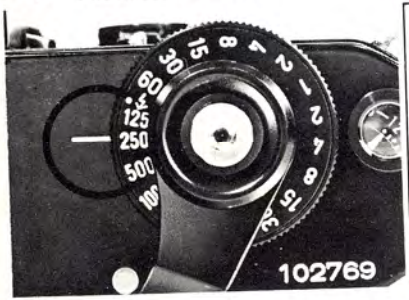
2 Kamera einschalten.



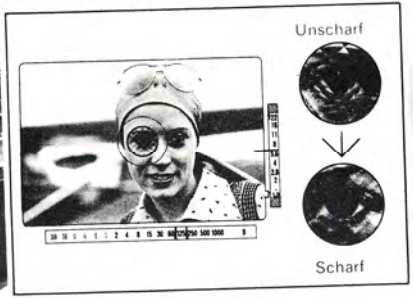
3 Film einlegen und bis zur ersten Aufnahme transportieren.



7 Verschlusszeit wählen.



8 Durch den Sucher blicken, Bildausschnitt wählen, scharf einstellen und Ausschlag der Blendennadel prüfen.



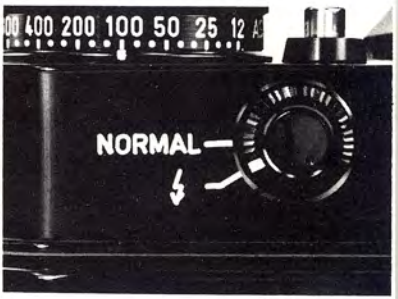
9 Auslöser sanft durchdrücken.

BELICHTUNGSAUTOMATIK

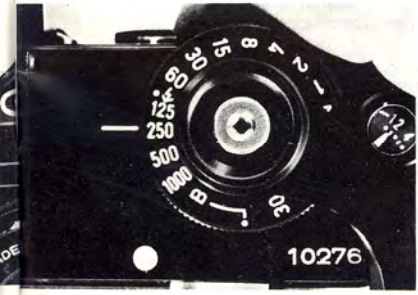
4 Filmempfindlichkeit in ASA einstellen.

5 Blendenring des Objektivs auf grünen Kreis «○» einstellen.

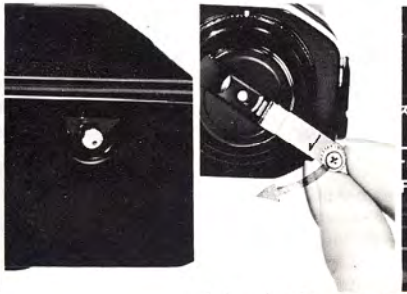
6 Blitzschalter auf NORMAL einstellen.



10 Film um ein Bild weitertransportieren.



11 Film nach Belichtung sämtlicher Aufnahmen zurückspulen.



12 Kamera ausschalten.

Achtung: Zur Vermeidung unnötiger Spannungsentnahme muss die Kamera nach Gebrauch unbedingt abgeschaltet werden.

II HAUPTMERKMALE

A **Belichtungsautomatik.** Nach Vorwahl der Verschlusszeit erfolgt die Blendeneinstellung automatisch durch die Kamera.

B **Extrem grosser Verschlusszeitenbereich** durch Verwendung eines elektromechanischen Verschlusses. Hochpräzise elektronische Steuerung von einer Sekunde bis zu vollen dreissig Sekunden; zuverlässige mechanische Steuerung von 1/2 s bis 1/1000 s (einschliesslich B) selbst bei erschöpften Batterien.

C **Erweiterter Messbereich** und schnelles Ansprechen auf Lichtschwankungen durch Verwendung einer Siliziumzelle. Von Lichtwert −2 bei 21 DIN/100 ASA (8 s bei Blende 1,4) bis Lichtwert 18 (1/1000 s bei Blende 16).

D **Umfassendes Programm an FD-Objektiven** vom formatauszeichnenden Fischauge 15 mm bis zum Fernobjektiv 300 mm für Aufnahmen mit Belichtungsautomatik. Weitere Canon-Objektive vom Fischauge 7,5 mm mit kreisförmiger Abbildung bis zum Fernobjektiv 1200 mm. Spiegelobjektive 2000 mm und 5200 mm auf Bestellung.

E **Vereinfachte Mehrfachbelichtungen** durch einfachen Knopfdruck während des Filmtransports. Hochgenaue Überlappung sämtlicher Mehrfachbelichtungen. Bildzählwerk zählt jedoch stets richtig, d.h. Mehrfachbelichtungen werden nicht mitgezählt.

F **Sucher mit Kontrollzentrale** enthält übersichtliche Skalen für Verschlusszeiten und Blenden.

G **Elektronenblitz-Automatik.** Bei Verwendung des Canon-Speedlite 133D und eines Blitz-Kupplungsrings erfolgt die Blendeneinstellung bei Synchronisierung mit 1/125 s automatisch mit der Entfernungseinstellung.

H **Messwertspeicherung** zur bewussten Steuerung der Belichtung.

I **Grosser Filmempfindlichkeitsbereich** von 12 DIN (12 ASA) bis 36 DIN (3200 ASA).

J **Leichtgängiger Schnellschalthebel** mit Aufzugswinkel von nur 120° und handlichem Kunststoff-Griffstück.

K **Seidenweicher Auslöser mit sehr kurzem Auslöseweg.**

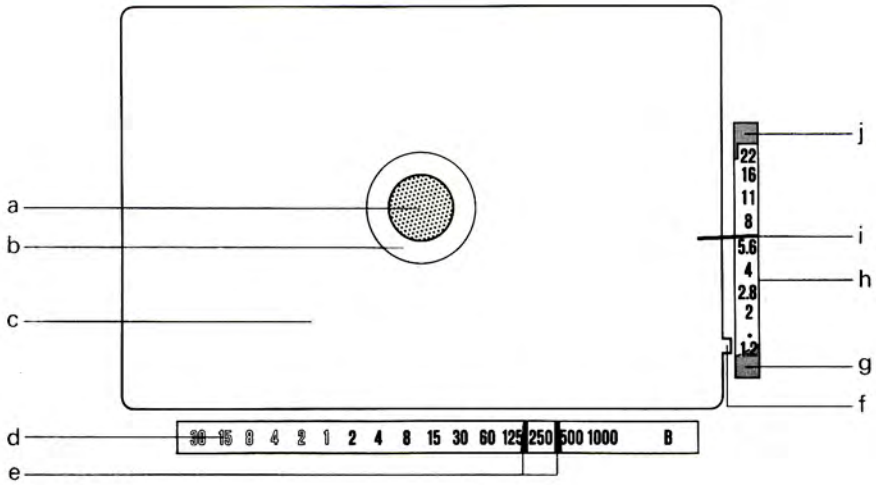
L **Überdimensionierte, über den Gehäuserand überstehende Einstellscheibe** ermöglicht blitzschnelle Einstellung der Verschlusszeit.

M **Leerschalt-Automatik** gestattet den Filmtransport bis Bild 1 ohne Betätigung des Auslösers.

N **Kältetüchtig** bis −20° C.

O **Leichter Batteriewechsel** unter Verwendung zweier Quecksilberzellen 1,3 Volt.

III SUCHER-KONTROLLZENTRALE



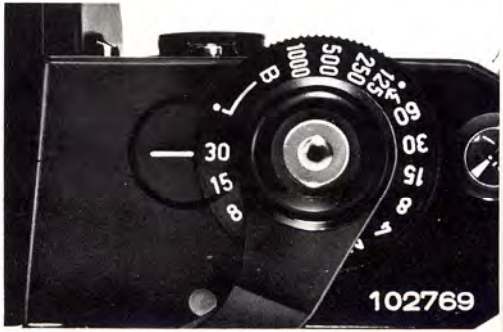
a. Mikroprismenraster zur Entfernungseinstellung
b. Mattscheibenring
c. Mattscheibenfläche mit Stufenlinse
d. Verschlusszeitenskala
e. Verschlusszeitengabel
f. Index für Arbeitsblendenmessung
g. Unterbelichtungs-Warnfeld (Einstellung der Objektivlichtstärke erfolgt automatisch)
h. Blendenskala
i. Blendennadel
j. Überbelichtungs-Warnfeld

IV TECHNISCHE BESCHREIBUNG DER KAMERA

Die Canon EF ist eine automatische einäugige Spiegelreflexkamera, bei deren Konstruktion besonderer Wert auf hohen Bedienungskomfort und präzise Belichtungsautomatik gelegt wurde. Die Kamera ist in Modulbauweise ausgeführt und enthält zahlreiche modernste elektronische Schaltkreise, durch die das Fotografieren leichter denn je wird.

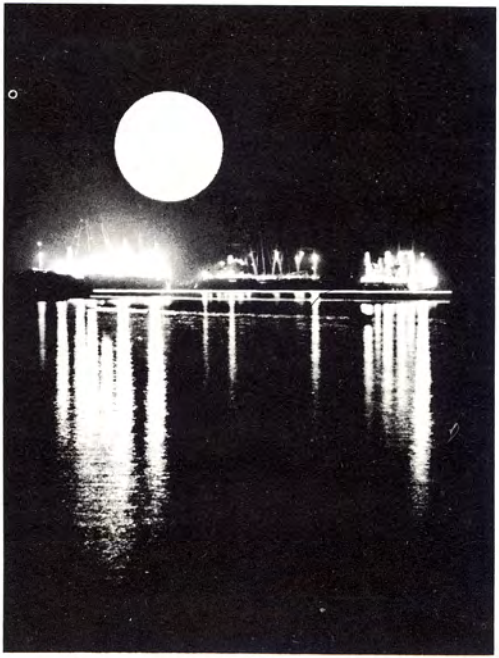
A Elektromechanischer Verschluss

Der senkrecht ablaufende Metall-Schlitzverschluss der EF bietet Zeiten von 1/1000 s bis zu vollen 30 Sekunden plus B für handgesteuerte Langzeitbelichtung. Im Bereich der langen Zeiten von 1–30 s wird der Verschluss in sechs Stufen (1 – 2 – 4 – 8 – 15 und 30 s) elektronisch gesteuert. In diesem Bereich blinkt die links neben dem Dachkantprisma auf der Kameraoberseite befindliche rote Leuchtdiode während des Belichtungsvorgangs. Im normalen Bereich, in dem die meisten Aufnahmen gemacht werden, wird der Verschluss von 1/2 s bis 1/1000 plus B in elf Stufen (1/2 – 1/4 – 1/8 – 1/15 – 1/30 – 1/60 – 1/125 – 1/250 – 1/500 – 1/1000 s und B) mechanisch gesteuert. Die elektronische Verschlusssteuerung im Bereich der langen Zeiten garantiert hohe Genauigkeit, während die mechanische Steuerung im Normalbereich ständige Einsatzbereitschaft der Kamera auch dann garantiert, wenn die beiden Batterien erschöpft



sein sollten. Als weiteren Vorteil der mechanischen Steuerung der meisten Verschlusszeiten benötigt die Canon EF nur zwei 1,3-Volt-Quecksilberbatterien, die praktisch überall in der Welt leicht erhältlich sind.

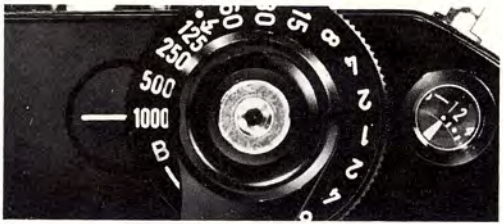
Canon-Objektiv FD 1:5,6/300 mm S.C., 30 s, Belichtungsautomatik, 27 DIN.



30 15 8 4 2 1 2 4 8 15 30 60 125 250 500 1000 B

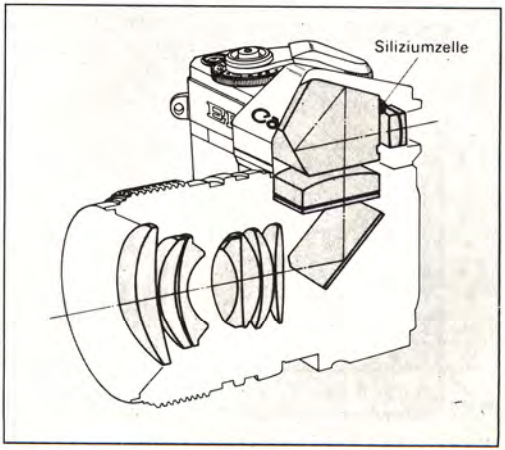
B Belichtungsautomatik mit automatischer Blendensteuerung

Das allgemein unter der Bezeichnung «Verschlusszeitenvorwahl» bekannte Verfahren der automatischen Blendensteuerung überlässt die Wahl der Verschlusszeit voll dem Fotografen. Damit kann der wichtige Faktor Verschlusszeit stets auf das Motiv, die Schnelligkeit einer eventuellen Objektbewegung oder die Brennweite des verwendeten Objektivs abgestimmt werden, um mit Sicherheit die gewünschte Bildwiedergabe zu erzielen bzw. Verwacklungsunschärfe auszuschalten. Die Kamera wählt dann nach der automatischen Lichtmessung selbstätig die für eine optimale Belichtung erforderliche Blende bzw. einen beliebigen Zwischenwert.

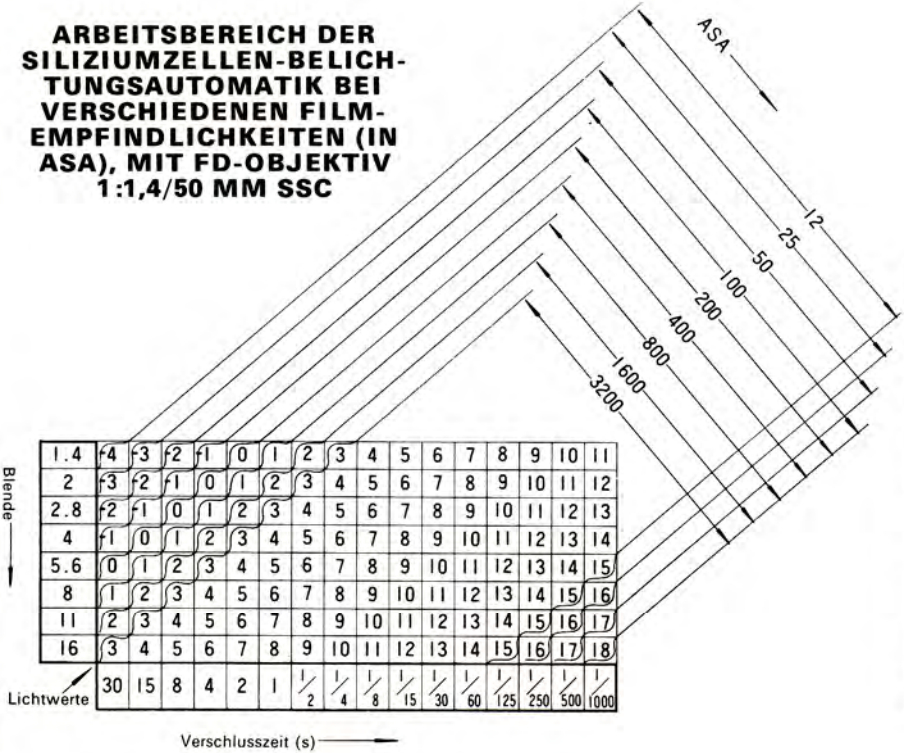


C Siliziumzelle

Bei der verwendeten Siliziumzelle handelt es sich um ein hochgenaues und ausserordentlich stabiles Fotoelement, dessen Messbereich viel grösser und Ansprechen auf Lichtschwankungen viel schneller ist als bei den bisher verwendeten CdS-Fotowiderständen. Bei einer Filmempfindlichkeit von 15 DIN (25 ASA) reicht der Messbereich von 1/1000 s bei Blende 8 bis zu 30 s bei Blende 1,4. Dieser erweiterte Messbereich wurde durch die Entwicklung eines besonderen logarithmischen Verstärkers ermöglicht, der den von der Fotozelle unter ungünstigen Lichtverhältnissen erzeugten sehr geringen Lichtstrom entsprechend verstärkt.



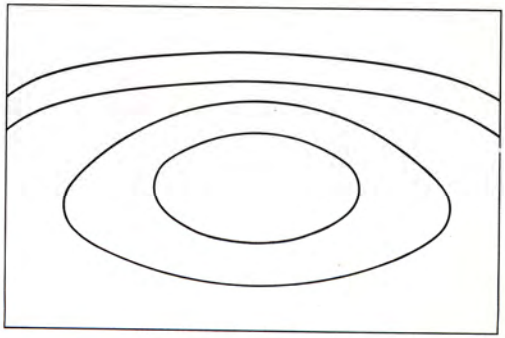
ARBEITSBEREICH DER SILIZIUMZELLEN-BELICHTUNGSAUTOMATIK BEI VERSCHIEDENEN FILMEMPFINDLICHKEITEN (IN ASA), MIT FD-OBJEKTIV 1:1,4/50 MM SSC



ASA	Messbereich (LW)
12	–4 – 15
25	–4 – 16
50	–3 – 17
100	–2 – 18
200	–1 – 18
400	0 – 18
800	1 – 18
1600	2 – 18
3200	3 – 18

D Mittenbetonte Lichtmessung

Umfangreiche Versuche haben ergeben, dass das in der Canon EF verwendete Verfahren der mittenbetonten Lichtmessung die besten Voraussetzungen für stets gleichmässig gut belichtete Aufnahmen im schnellen Automatikbetrieb mitbringt. Das Silizium-Fotoelement erfasst das gesamte Sucherbild, misst jedoch der Bildmitte, in der sich der Motivschwerpunkt mit hoher Wahrscheinlichkeit befindet, grössere Bedeutung bei. Bei einer typischen Landschaftsaufnahme kann selbst ein normales mittenbetontes System zur Unterbelichtung führen, weil es dem Himmelslicht im oberen Bildteil eine zu starke Einflussnahme auf das Gesamtergebnis gestattet. Das nebenstehende Diagramm verdeutlicht das in der Canon EF angewandte mittenbetonte Messverfahren, bei dem auch der Einfluss des Himmelslichtes richtig erfasst wird.



V RICHTIGES HALTEN DER KAMERA

Richtige Kamerahaltung kann über Erfolg oder Misserfolg entscheiden. Falsche Haltung ist wahrscheinlich eine der Hauptfehlerquellen beim Fotografieren. Um voll in den Genuss der unglaublichen Schnelligkeit zu kommen, mit der es sich aufgrund ihrer funktionellen Konstruktion mit der Canon EF arbeiten lässt, sollten Sie die einzelnen Handgriffe gewissermassen im Schlaf beherrschen. Deshalb empfiehlt es sich, vor dem Einlegen des ersten Films zunächst die Scharfeinstellung, das Auslösen und den Filmtransport zu üben. Am Anfang einige wenige Minuten geopfert, macht sich durch noch weniger verpasste Aufnahmechancen bezahlt.

A Tragen der Kamera

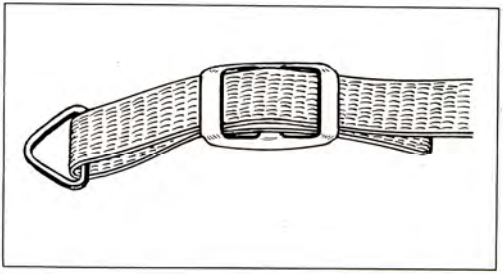
Nach dem Anbringen des Schulterriemens stellt man dessen Länge so ein, dass sich die Kamera umgehängt in der richtigen Höhe befindet. Gewöhnen Sie sich aus Sicherheitsgründen an, die Kamera grundsätzlich am Riemen zu tragen: um den Hals, über die Schulter oder mit dem Riemen um die Hand gewickelt. Die mitgelieferte Gummi-Augenmuschel sollte grundsätzlich am Okular verbleiben. Sie erleichtert nicht nur die Betrachtung des Sucherbildes, sondern verhindert auch den Einfall von Fremdlicht in das Suchersystem. Ähnlich schützt eine Gegenlichtblende vor Streulicht und unerwünschten Reflexen. Gegebenenfalls kann die Frontlinse des Objektivs durch ein UV-Filter geschützt werden.

Zum Fotografieren selbst empfiehlt es sich, die Kamera aus der Bereitschaftstasche zu nehmen. Zur Aufbewahrung und zum eigentlichen Transport sollte jedoch stets eine solche Tasche verwendet werden.

B Kamerahaltung

Für Queraufnahmen stützt man die Kameraunterseite mit der linken Handfläche ab und umfasst den Entfernungsring des Objektivs mit Daumen und Zeigefinger. Die rechte Hand umspannt die rechte Seite der Kamera,

so dass der rechte Daumen hinter den Schnellschalthebel greift und der Zeigefinger auf dem Auslöser liegt. Beim Einblick in den Sucher presst man die Kamera fest an die Stirn an. Für Hochaufnahmen dreht man die Kamera um 90°, so dass der Auslöser jetzt oben liegt. Die linke Seite der Kamera liegt dabei in der linken Handfläche, und der Entfernungsring wird wiederum von unten umfasst. Die rechte Hand hält die Kamera genau wie bei Queraufnahmen. Der Vorteil dieser Haltung ist, dass man praktisch ohne Umgreifen sehr schnell zwischen Hoch- und Queraufnahmen wechseln kann.



C Aufstützen der Kamera

Um Verwacklungsunschärfe zu vermeiden, sollten die Ellbogen fest am Körper anliegen und die Füsse gespreizt sein. Dabei ist es vorteilhaft, einen Fuss etwas weiter vor zu setzen und die Knie leicht abzuwinkeln. Befindet sich eine feste Fläche, wie ein Telegrafenmast, ein Baum, ein Türstock oder eine Wand in der Nähe, so lehnen Sie sich dagegen. Dies ist insbesondere dann nötig, wenn Sie eine Verschlusszeit von 1/30 s oder länger mit einem Normalobjektiv 50 mm verwenden. Bei Verschlusszeiten von 1/15 s und länger ist es fast unmöglich, ohne Stativ oder anderweitige Kamerabefestigung zu unverwackelten Aufnahmen zu gelangen. Dabei gelten die bisherigen Angaben nicht unbedingt, wenn Sie die Brennweite wechseln. Als Faustregel für die Ermittlung der längsten Verschlusszeit, die man bei einer bestimmten Brennweite noch unverwackelt aus der Hand halten kann, gilt die Umwandlung der Objektivbrennweite in einen Bruch. Verwenden Sie z. B. ein Teleobjektiv 135 mm, so wäre die längste für Aufnahmen aus der Hand noch geeignete Verschlusszeit 1/135 s. Man würde in diesem Fall die nächstliegende einstellbare Verschlusszeit wählen, d. h. 1/125 s. Diese Regel gilt für alle Objektive vom mässigen Weitwinkel bis zum Fernobjektiv.

D Betätigen des Auslösers

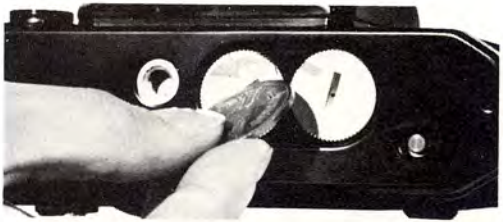
Der Auslöser sollte weich und keinesfalls ruckartig gedrückt werden. Auch ist es ratsam, das Atmen auf die Verschlussauslösung abzustimmen. Hierfür eignet sich besonders der Moment zwischen dem Aus- und Einatmen (oder umgekehrt), in dem wir das Zwerchfell nicht bewegen. Bei schnellen Schnappschüssen lassen sich diese Feinheiten selbstverständlich nicht berücksichtigen, und die Stellung Ihres Motivs geniesst Vorrang vor der Ihres Zwerchfells.

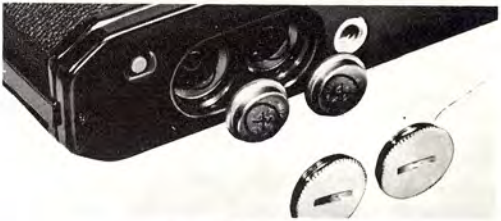
VI DIE BEDIENUNG DER KAMERA

A Einlegen der Batterien

Als Spannungsquelle für die Belichtungsautomatik der Canon EF und die elektronische Steuerung der langen Verschlusszeiten finden zwei Quecksilberbatterien 1,3 Volt (Mallory PX 625 oder Eveready EPX 625) Verwendung, die in die beiden Batteriefächer an der Unterseite der Kamera einzulegen sind. Hierzu stellt man die Kamera auf den Kopf und schraubt beide Batteriefachdeckel mit einer Münze ab. In jedes der beiden Fächer wird eine Knopfzelle mit ihrem Pluspol nach oben eingelegt. Dann werden beide Deckel wieder fest aufgeschraubt.

- Um einwandfreien Kontakt zu gewährleisten, sollten die Knopfzellen nur an den Rändern angefasst und vor dem Einlegen auf beiden Seiten mit einem sauberen, trockenen Tuch abgewischt werden.
- Richtiges Einlegen der Batterien ist sehr wichtig. Ein Einlegen mit dem Minuspol nach oben kann zur Beschädigung der elektrischen Schaltkreise der Kamera führen.
- Wird die Kamera für längere Zeit zur Aufbewahrung weggelegt, so sollten die Batterien entnommen werden, um eine eventuelle Beschädigung der Kontakte durch Korrosion zu vermeiden.





B Batterieprüfung

Nach dem Einlegen der beiden Knopfzellen sollte ihre Spannungsabgabe geprüft werden, was an der EF mit grösster Leichtigkeit möglich ist. Hierzu drückt man den roten Prüfknopf an der Unterseite der Kamera zwei oder drei Sekunden lang. Blinkt dabei die Leuchtdiode auf der Kameraoberseite in kurzen Abständen, so ist die Spannungsabgabe ausreichend. Blinkt die Leuchtdiode nur einmal kurz oder gar nicht auf, so ist die Spannungsabgabe ungenügend. In diesem Fall sind **beide** Batterien durch neue Knopfzellen des gleichen Typs zu ersetzen.

- Da die Canon EF für automatischen Betrieb auf eine Spannungsquelle angewiesen ist, sollten die Batterien regelmässig vor Benutzung der Kamera geprüft und stets Ersatzbatterien mitgeführt werden. Hierzu kann der kleine Batteriebehälter am Tragriemen der Kamera befestigt werden.
- Selbst wenn die Knopfzellen einmal erschöpft sein sollten, ohne dass Ersatzbatterien zur Verfügung stehen, lassen sich noch Aufnahmen im Verschlusszeitenbereich von 1/2 bis 1/1000 s mit der Kamera machen. In diesem Fall ist die Belichtungsautomatik zwar ausser Funktion, doch kann die Blende von Hand eingestellt werden. Hierzu einige Faustregeln für die Belichtung: Bei hellem Sonnenschein (mit ausgeprägten Schatten) ermittelt man die für Blende 16 gültige Verschlusszeit, indem man aus der Empfindlichkeit des verwendeten Films in ASA wiederum einen Bruch macht. Für Film von 100 ASA ergäbe dies 1/100 s bei Blende 16. Da die Kamera eine solche Verschlusszeit nicht aufweist,

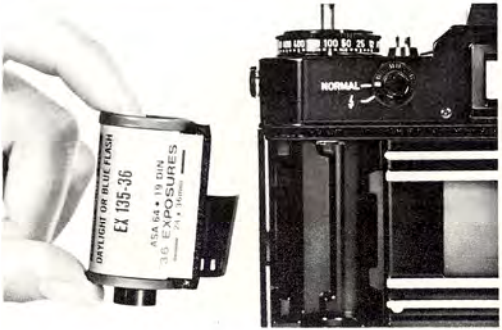
stellt man die nächstliegende Zeit ein, in diesem Fall 1/125 s. Für verschleierte Sonne (mit schwachen Schatten) legt man Blende 11 zugrunde, für aufgelockerte Bewölkung (ohne Schatten) Blende 8 und für Aufnahmen bei geschlossener Wolkendecke bzw. im offenen Schatten Blende 5,6.

C Einschalten der Kamera und Transportieren des Films

Der auf der Kamerarückseite unmittelbar unter dem Schnellschalthebel befindliche Hauptschalter mit den Stellungen ON (EIN) und OFF (AUS) wirkt auf die Belichtungsautomatik, die elektronisch gesteuerten Zeiten des elektromechanischen Verschlusses (von 1–30 s), den Schnellschalthebel und den Auslöser. Zum Einschalten der Kamera wird der Schalthebel nach oben geschoben. Damit liegt die Elektrik der Kamera an Spannung, und der Schalthebel springt um 15° in seine Bereitschaftsstellung nach aussen. Er lässt sich nunmehr leicht mit dem Daumen betätigen. Der Weitertransport des Films und das Spannen des Verschlusses für die nächste Aufnahme erfolgen mit einem einzigen, kurzen Schwung um 120° nach rechts.

D Einlegen des Films

Die Canon EF ist für die Verwendung sowohl von Farb- als auch Schwarzweissfilm in normalen Kleinbildpatronen konstruiert. Zum Einlegen der Patrone in die Kamera öffnet man zunächst die Rückwand. Hierzu wird die Rückspulkurbel ausgeklappt und mit ihrer Hilfe der Rückspulknopf über seine Rastung nach oben gezogen, wodurch die Rückwand aufspringt. Nach dem Einlegen der Filmpatrone auf der linken Seite schiebt man den Rückspulknopf unter leichter Drehung wieder ein, bis er in die Patronenspule eingreift. Dann führt man den Filmanfang in einen der Schlitze der Aufwickelspule auf der rechten Seite. Durch Betätigung des Schnellschalthebels transportiert man so viel Film, dass die Zahntrommel auf beiden Seiten in die Perforation eingreift. Danach schliesst man die Rückwand unter leichtem Druck und dreht die Rückspulkurbel vorsichtig im Uhrzeigersinn, bis ein Widerstand anzeigt, dass der Film in der Kamera straff gespannt ist. Nach dem Einklappen der Kurbel betätigt man den Schalthebel unter Beobachtung des Rückspulknopfes zweimal. Der Film ist richtig eingelegt, wenn sich der Rückspulknopf mitdreht. Sollte dies nicht der Fall sein, ist die Rückwand zu öffnen und der Film erneut einzulegen.



NORMAL
K 135-36
ASA 25 • 15 DIN
36 EXPOSURES

10276

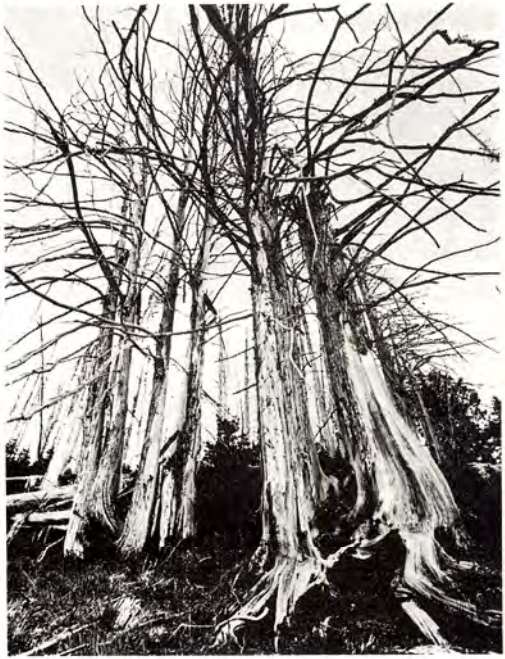
30
60
125
250
500

• Die Canon EF ist mit einer Leerschalt-Automatik ausgerüstet, die die nach dem Filmeinlegen früher üblichen Leeraufnahmen überflüssig macht. Es genügt, den Schalthebel ohne Drücken des Auslösers zu betätigen, bis das Bildzählwerk auf «1» steht.

• Beim Einlegen bzw. Herausnehmen des Films sollte direktes Sonnenlicht vermieden werden. Steht kein Schatten zur Verfügung, empfiehlt es sich, der Sonne den Rücken zu kehren und den Filmwechsel im Körperschatten vorzunehmen.

• Filmpatronen werden üblicherweise mit 12, 20 bzw. 36 Aufnahmen geliefert. Wollen Sie Filmkosten sparen, so können Sie Ihre Patronen selbst mit Meterware füllen. Diese ist in Längen von 120 und 240 m erhältlich. Ein Filmlader und einige wieder verwendbare Patronen sind alles, was Sie darüber hinaus benötigen. Eine Dunkelkammer ist nicht erforderlich. Fragen Sie Ihren Fotohändler nach weiteren Einzelheiten.

Canon-Objektiv FD 1:4/17 mm S.S.C., 1/500 s, Belichtungsautomatik, 27 DIN.



E Einstellung der Filmempfindlichkeit

Die Filmempfindlichkeit wird in Deutschland in DIN, im Ausland jedoch generell in ASA angegeben. Eine höhere DIN- bzw. ASA-Zahl steht dabei für eine höhere Filmempfindlichkeit. Der Ring zur Filmempfindlichkeitseinstellung ist bei der Canon EF in ASA graviert. Jede der gravierten Zahlen entspricht dabei einer Verdoppelung der Filmempfindlichkeit. Die vom Filmhersteller empfohlene Einstellung findet sich entweder auf der Filmpackung oder in der beigepackten Anweisung. Zur Einstellung an der Kamera wird der ASA-Ring unter dem Rückspulknopf angehoben und gedreht, bis die gewünschte Ziffer dem weissen Einstellindex gegenübersteht. Der Ring rastet ein, sobald er losgelassen wird. Die nachstehende Tabelle gibt Aufschluss über die Entsprechungen zwischen ASA und DIN.

• Die Einstellung der richtigen ASA-Zahl ist ausserordentlich wichtig, da die Filmempfindlichkeit einer der drei Bezugswerte ist, nach denen die Belichtungsautomatik die Blendeneinstellung vornimmt. (Die beiden anderen sind die Verschlusszeit und die Motivhelligkeit.)

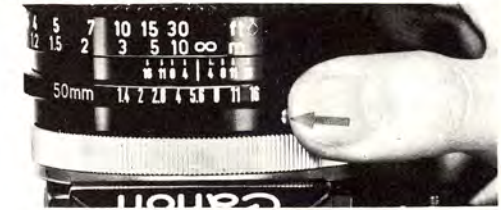
• Vergessen Sie beim Einlegen eines Films mit einer anderen Empfindlichkeit nicht, die Empfindlichkeitseinstellung an der Kamera zu ändern! Sollten Sie dies vergessen, wären Fehlbelichtungen die Folge.

| | | |

F Einstellung des Blendenrings und des CAT-Schalters

Die Menge des auf den Film treffenden Lichts wird durch die Objektivblende bestimmt. Diese Lichtmenge wird mit Blendenzahlen bezeichnet, die auf dem mit Rastungen versehenen Blendenring graviert sind. Die Blendenzahlen geben die Öffnung an, die die Blende bildet. Die auf dem Normalobjektiv 50 mm gravierten Blendenzahlen lauten 1,4 – 2 – 2,8 – 4 – 5,6 – 8 – 11 und 16. Bei Blendenzahl 1,4 ist die Blende voll geöffnet. Somit bezeichnet man 1,4 als grosse Blende, selbst wenn es sich um einen kleinen Zahlenwert handelt. Umgekehrt gilt Blende 16 als klein. Die Blendenzahlen stellen eine arithmetische Reihe dar: Schliessen Sie die Blende, so wird die durchgelassene Lichtmenge bei jeder nachfolgenden Blendenzahl jeweils halbiert. Die auf dem Blendenring gravierten Blendenzahlen gelten für Handeinstellung. Für Aufnahmen mit Belichtungsautomatik muss der Blendenring auf die grüne Kreismarke eingestellt sein. Hierzu wird der Blendenring unter gleichzeitigem Druck auf den Sperrknopf von 16 (bei manchen Objektiven 22) auf die grüne Kreismarke gedreht. In dieser Einstellung ist der Blendenring ausgekuppelt, so dass die Kamera die Blende automatisch einstellen kann. Eine weitere Voraussetzung dafür, dass die Kamera die richtige Blende einstellen kann, ist die Stellung des CAT-Schalters auf NORMAL.

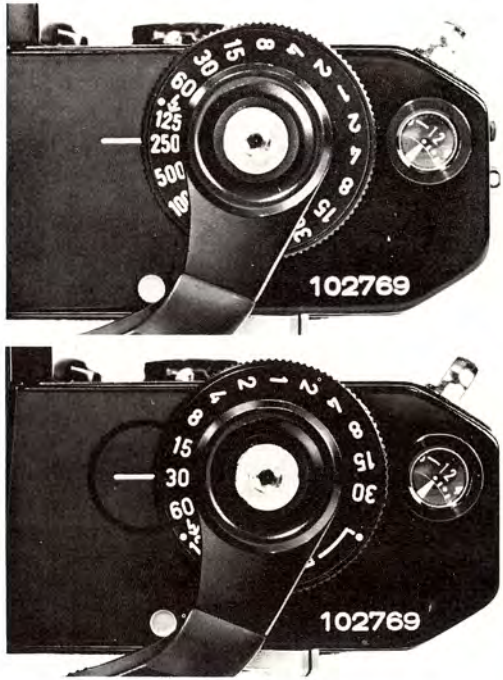
• Lassen Sie uns zur Verdeutlichung der obigen Erläuterungen folgende Definitionen zusammenfassen: Die Blendenzahl bezeichnet die vom Objektiv durchgelassene Lichtmenge.



Die Blende selbst verkleinert oder vergrössert die Öffnung im Objektiv, durch die das abbildende Licht auf den Film gelangt.
Mit «Öffnung» bezeichnet man das von den Blendenlamellen freigegebene «Loch», welches die auf den Film gelangende Lichtmenge bestimmt.

G Einstellen der Verschlusszeit

Während die **Menge** des auf den Film fallenden Lichts durch die Blende bestimmt wird, dient der Verschluss dazu, die **Zeit** festzulegen, mit der diese Lichtmenge auf den Film einwirkt. Der Schlitzverschluss der EF besteht aus zwei lichtundurchlässigen sogenannten Vorhängen, die sich in schnellem Ablauf über das Bildfenster bewegen und mit ihrer Öffnungszeit die Belichtungszeit steuern. Auf dem Verschlusszeitenrad sind die Zeiten von 1/1000 s bis 1 s und B weiss graviert (mit Ausnahme der orange eingelassenen «125» für Elektronenblitzsynchronisation), während die Zeiten von 2 bis 30 Sekunden gelb eingelassen sind. Zur Einstellung der Verschlusszeit wird das Rad gedreht, bis die gewünschte Zeit dem weissen Einstellindex gegenübersteht. Zwischenwerte können nicht eingestellt werden. Da die gewählte Verschlusszeit auch auf der grossen Skala unter dem Sucherbild angezeigt wird, braucht das Auge bei einer Änderung der Verschlusszeit nicht vom Sucher genommen zu werden.

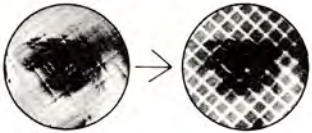


Nachdem Ihnen bei der Canon EF ganze 17 Verschlusszeiten zur Verfügung stehen, werden Sie vielleicht fragen «welche dieser Zeiten soll ich einstellen?». Nun, als Wichtigstes müssen Sie zunächst dafür sorgen, dass die Blendennadel bei der eingestellten Verschlusszeit im weissen Teil der Blendenskala steht. Befindet sich die Nadel in einem der Warnfelder (Unterbelichtung am unteren, Überbelichtung am oberen Ende der Skala), so können Sie nicht mehr mit einer richtigen Belichtung rechnen. Je nach den allgemeinen Beleuchtungsverhältnissen, der Empfindlichkeit des verwendeten Films und Ihren Aufnahmeabsichten mögen die folgenden allgemeinen Richtlinien die Einstellung einer Verschlusszeit bei Verwendung eines Normalobjektivs von 50 mm erleichtern: Fotografieren Sie im Freien oder möchten Sie bewegte Objekte scharf abbilden, so sollten Sie eine kurze Verschlusszeit (1/125 bis 1/1000 s) wählen. Im Schatten oder bei Innenaufnahmen ohne Blitz sind längere Verschlusszeiten (1/30 oder 1/60 s) angezeigt. Für Nachtaufnahmen (ohne Blitz) schliesslich eignen sich lange Verschlusszeiten (30 bis 1/15 s) bei Aufstellung der Kamera auf einem Stativ.

- Bei Einstellung auf B bleibt der Verschluss offen, solange der Auslöser gedrückt wird. Ein Drahtauslöser bewährt sich besonders bei langen Zeitaufnahmen. Darüber hinaus erlaubt er eine Verschlussauslösung ohne direkte Berührung der Kamera oder des Auslösers, so dass die Verwacklungsgefahr auf ein Minimum reduziert wird. Es versteht sich von selbst, dass die Blende bei Einstellung auf B von Hand eingestellt werden muss.
- Bewusste Unschärfe kann Ihren Aufnahmen einen überzeugenden Ausdruck der Bewegung verleihen. Es gibt zwei Arten bewusster Unschärfe: 1. Bewegungsunschärfe des Objekts und 2. Unschärfe des Hintergrunds durch Mitziehen. Die Bewegungsunschärfe des Objekts entsteht durch Ruhighaltung der Kamera während der Bewegung des Objekts. Der Hintergrund bleibt scharf, während die Konturen des Motivs verwaschen wiedergegeben werden. Der umgekehrte Effekt lässt sich durch Mitziehen der Kamera erreichen, wobei das eigentliche Aufnahmeobjekt im Sucher stets an der gleichen Stelle bleiben soll. Dadurch wird es relativ scharf wiedergegeben, während der Hintergrund in streifenförmige Unschärfe aufgelöst wird. Wenn Sie selbst experimentieren wollen, so versuchen Sie es mit kleinen Blenden und längeren Verschlusszeiten (1 bis 1/60 s). Bei Verwendung hochempfindlicher Filme lassen sich die erforderlichen langen Verschlusszeiten durch Vorschaltung eines Neutral-Graufilters (ND4 oder ND8) erzielen.

H Blick durch den Sucher und Scharfeinstellung

Die Canon EF ist eine einäugige Spiegelreflexkamera. Mit anderen Worten, Sie betrachten Ihr Motiv im Sucher durch das Aufnahmeobjektiv. Dass Ihnen dieses Sucherbild (mit Ausnahme des Moments der Aufnahme) ständig zur Verfügung steht, wird durch die Verwendung eines Rückschwingspiegels möglich gemacht. Nachdem Ihr Sucherbild mit dem auf dem Film aufgezeichneten Bild übereinstimmt, gibt es keine Parallaxenprobleme. Auch bei Aufnahmen mit Belichtungsautomatik behält das Sucherbild stets seine volle Helligkeit bei, denn die Lichtmessung erfolgt bei grösster Blende (Offenblendenmessung). Die Scharfeinstellung wird durch ein Mikroprismenraster erleichtert. Dieser kleine runde Fleck in Suchermitte übertreibt die Schärfe oder Unschärfe des Motivs. Zur Scharfeinstellung genügt es, den Entfernungsring des Objektivs zu drehen, bis die Prismenstruktur in der Suchermitte verschwindet. Bei schwieriger auszumachenden Motiven bzw. bei Verwendung gewisser Objektive (wie Makro- oder Fernobjektive) kann die gesamte Mattscheibenfläche des Suchers zur Scharfeinstellung verwendet werden. Die einzige Ausnahme hiervon bildet Infrarotfilm, bei dem die Schärfe des Sucherbildes nicht mit einer scharfen Wiedergabe auf dem Film übereinstimmt.

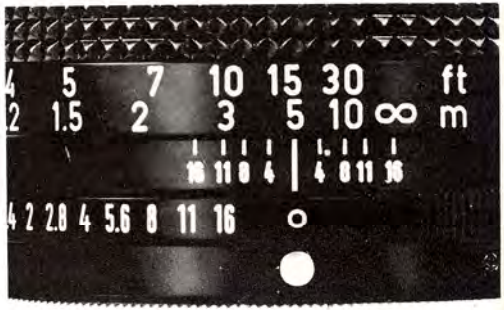


Unscharf Scharf

• Für Schnappschüsse und wenn es einmal hoch hergeht können Sie das Objektiv vor der Aufnahme durch Einstellung nach der Entfernungsskala fokussieren. In diesem Fall schätzen Sie die Entfernung zum Aufnahmegegenstand und drehen den Entfernungsring, bis die betreffende Gravur dem Einstellindex gegenübersteht. Dieses Verfahren eignet sich besonders, wenn die Zeit für eine Mattscheibeneinstellung nicht ausreicht oder wenn Sie eine unbemerkte Aufnahme machen möchten, ohne die Kamera ans Auge zu nehmen.

• Schwarzweiss-Infrarotaufnahmen: Da Infrarotstrahlen etwas hinter der normalen Schärfenebene zum Schnitt kommen, ist hier eine leichte Einstellkorrektur erforderlich. Zunächst fokussiert man das Hauptobjekt wie üblich. Dann merkt man sich die Einstellentfernung auf dem Entfernungsring. Anschliessend dreht man den Entfernungsring so, dass die betreffende Entfernung dem kleinen roten Punkt gegenübersteht, der knapp rechts vom Einstellindex graviert ist. Zur Filterung verwendet man ein Rotfilter (R1). Die Einstellung des Blendenrings erfolgt nach den Empfehlungen des jeweiligen Filmherstellers.

• Infrarotfarbaufnahmen: Bei dem sogenannten Falschfarbenfilm sind nur zwei Schichten für sichtbares Licht empfindlich, während die dritte Schicht nur infrarotempfindlich ist. Aus diesem Grund ist eine Korrektur der Entfernungseinstellung nicht erforderlich. Zur Erzielung scharfer Aufnahmen empfiehlt sich jedoch eine Abblendung zwischen 5,6 und 16. Zur Filterung verwendet man entweder ein dunkles Gelbfilter (Y3) oder ein Orangefilter (O1). Den Blendenring stellt man wiederum nach den Empfehlungen des Filmherstellers von Hand ein.



Infrarotindex

Speicherung des Messwerts

In den meisten Fällen garantiert das System der mittenbetonten Lichtmessung, wie es in der Canon EF verwendet wird, eine einwandfreie Belichtung mit automatischer Blendensteuerung. Trotzdem ergeben sich zuweilen Situationen, die eine gewisse Korrektur ratsam erscheinen lassen. Zum Beispiel:

1 Ihr Motiv erhält starkes Rückenlicht oder hebt sich beleuchtungstechnisch scharf vom Hintergrund ab und befindet sich nicht in der Bildmitte.

2 Die gesamte Szene ist entweder sehr hell, wie z.B. ein heller Aufnahmegegenstand im Schnee, oder sehr dunkel, wie ein dunkles Objekt im tiefen Schatten oder gegen einen dunklen Hintergrund.

In diesem Fall ist es notwendig, der Automatik der Belichtungseinstellung etwas nachzuhelfen. Dank des Knopfes zur Messwertspeicherung, der sich auf der Oberseite der Kamera direkt links vom Dachkantprisma befindet, ist dies in der Canon EF kein Problem. Durch Drücken dieses Knopfes wird die Blendennadel in einer bestimmten Stellung festgehalten, während Sie in Ruhe den Kamerastandpunkt und damit den Bildausschnitt wechseln können. Um im ersteren der oben genannten Fälle eine einwandfreie Belichtung zu erhalten, stellen Sie zunächst auf das Hauptprojekt scharf und bringen es in die Mitte des Sucherfeldes. Sollte das Objekt zu klein im Sucher erscheinen, so gehen Sie näher heran, bis es etwa ein Drittel des gesamten Sucherfeldes einnimmt. Dann drücken Sie den Speicherungsknopf und halten ihn in dieser Stellung fest. Jetzt können Sie zurücktreten bzw. die Stellung des Auf-

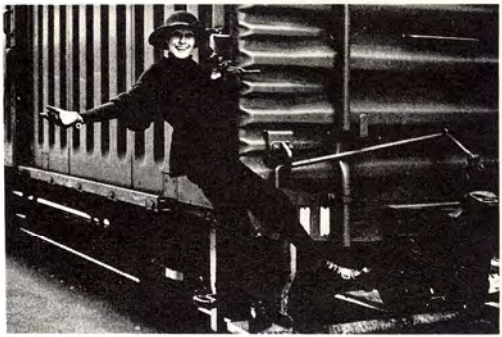
nahmegegenstands im Sucherfeld ganz nach Ihren Wünschen verändern, während die richtige Belichtungseinstellung in der Automatik der Kamera gespeichert wird. Sobald Sie den Auslöser betätigen, halten Sie Ihr Motiv mit der richtigen Belichtung fest.
Im zweiten der oben geschilderten Fälle lässt sich die Szene nicht direkt ausmessen. Im Normalfall bestehen alle Motive aus hellen und dunklen Flächen, die im Durchschnitt einen mittleren Grauwert ergeben. Alle Innenmesssysteme sind auf einen mittleren Helligkeitswert (d.h. einen Reflexionsgrad von 18%) geeicht, so dass sie unter den meisten Verhältnissen einwandfreie Belichtung ergeben. In Extremfällen, in denen hell oder dunkel vorherrscht, müssen wir die Belichtungsautomatik überlisten. Hierzu bietet sich die Handfläche unserer Hand an, die wir etwa 30 cm vor das Objektiv halten, so dass sie im gleichen Winkel beleuchtet wird wie unser Motiv. Nachdem wir zunächst die Schärfe auf das Motiv eingestellt haben, visieren wir unsere unscharf erscheinende rechte Hand so an, dass sie das ganze Sucherbild füllt. Dann drücken wir den Speicherungsknopf mit dem linken Zeigefinger, legen die rechte Hand wieder an die Kamera und drücken den Auslöser. Der so gespeicherte Messwert gewährleistet eine einwandfreie Belichtung auch bei sehr hellen oder dunklen Motiven.

• In der Praxis zeigt sich, dass der Belichtungsspielraum sowohl von Schwarzweiss- als auch von Farb**negativ**film (von dem Farbvergrösserungen hergestellt werden) völlig ausreicht, um die bei normalen Aufnahmen möglicherweise auftretenden Belichtungsabweichungen auszugleichen. Bei diesem Aufnahmematerial ist deshalb eine Messwertspeicherung **nicht** unbedingt erforderlich. Bei Farb**umkehr**film ist der Belichtungsspielraum jedoch so gering, dass sich gute Ergebnisse nur mit sehr genauer Belichtung erzielen lassen. Deshalb empfiehlt sich die Messwertspeicherung bei Aufnahmen auf Farbdiafilm unter den oben beschriebenen Verhältnissen.

• Eine Graukarte mit einem Reflexionsvermögen von 18% stellt natürlich eine wesentlich genauere Bezugsfläche für die Belichtungsmessung dar als unsere Handfläche. Für höchste Genauigkeit empfiehlt es sich deshalb, eine solche recht preiswert im Handel erhältliche Graukarte mitzuführen.

J Betätigung des Auslösers

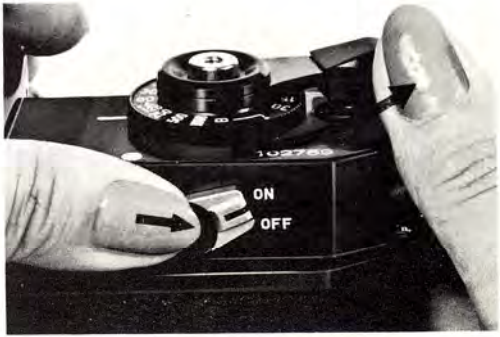
Der Auslöser der Canon EF ist auf der rechten Gehäuseseite koaxial zum Schnellschalthebel und Verschlusszeitenrad angeordnet. Für eine Kamera mit automatischer Belichtungsregelung ist sein Auslöseweg sehr kurz. Als zusätzliche Sicherheitsvorrichtung ist der Auslöser bei abgeschalteter Kamera blockiert.



K Mehrfachbelichtungen

Ein- und dasselbe Filmstück doppelt oder mehrfach zu belichten, ist ein interessanter Trick, den sich viele Fotografen zunutze machen, um traumhafte Szenen, abstrakte Darstellungen, Bewegungsstudien oder auch nur humorvolle Aufnahmen zustande zu bringen. Ihr Einfallsreichtum ist dabei die einzige Grenze, denn Canon hat die EF so konstruiert, dass bewusste Mehrfachbelichtungen im wahrsten Sinne des Wortes Routine geworden sind. In der Mitte des Hauptschalters befindet sich ein kleiner Knopf. Nachdem Sie die erste Aufnahme gemacht haben, drücken Sie diesen Knopf während der Betätigung des Schnellschalthebels mit dem linken Daumen. Dadurch wird der Filmtransport gesperrt, und der Schalthebel spannt lediglich den Verschluss. Wenn Sie nun den Auslöser ein zweites Mal drücken, erfolgt die Belichtung haargenau auf demselben Filmstück wie zuvor. Diesen Vorgang können Sie wiederholen, sooft Sie wollen. Als besonderen Vorteil zählt das Bildzählwerk der EF dabei nur den effektiven Bildtransport, jedoch nicht sämtliche Mehrfachbelichtungen.

- Der Sperrknopf braucht nur am Anfang der Bewegung des Schnellschalthebels gedrückt zu werden.
- Bei Mehrfachaufnahmen addiert sich die Belichtung des Films. Arbeiten Sie mit Belichtungsautomatik, so ermittelt die Canon EF automatisch die richtige Belichtung für **eine** Aufnahme. Für Mehrfachbelichtungen ist das verständlicherweise zuviel. Ein Trick, die Automatik hier zu überlisten, besteht in der Einstellung einer entsprechend höheren Filmempfindlichkeit. Für eine zweifache Belichtung wählt man folglich eine doppelt so hohe Filmempfindlichkeit, für eine Dreifachbelichtung den dreifachen Wert, für eine Vierfachbelichtung den vierfachen usw. Dies gilt jedoch nicht für Mehrfachbelichtungen bei Nacht oder von Motiven vor einem schwarzen Hintergrund, da sonst die schwarzen Bereiche überbelichtet würden.



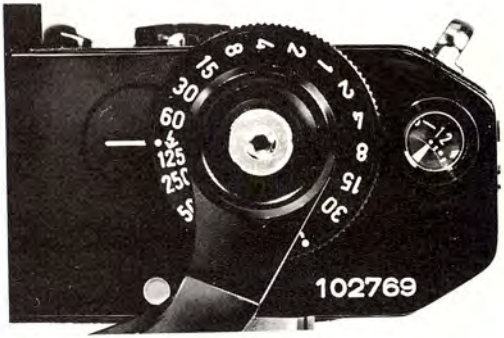
• Möchten Sie ein Feuerwerk aufnehmen, so empfiehlt sich dafür nicht – obwohl es sich im Endeffekt ebenfalls um Mehrfachbelichtungen handelt – die Verwendung der eben geschilderten Einrichtung. Vielmehr sollten Sie die Kamera auf ein Stativ stellen und den Verschluss in Einstellung «B» mit einem Drahtauslöser offenhalten. Die Blende wird nach untenstehender Tabelle von Hand eingestellt:

ASA	25	50	100	200	400
Blende	5,6	8	11	16	22

• Interessante Bewegungsstudien lassen sich durch Aufstellen der Kamera auf einem Stativ, die Verwendung von Farbfilm und Dreifachbelichtungen durch ein Rotfilter, ein Grünfilter und schliesslich ein Blaufilter machen. Hierfür wählt man ein Motiv, das sowohl feststehende als auch bewegte Bildteile aufweist – z.B. einen Meeresblick mit Felsen und Brandung, eine belebte Strasse mit vielen bewegten Autos und Menschen oder einen Baum, dessen Blätter sich im Wind bewegen. Nachdem man die Kamera aufgebaut hat, wird wie üblich fokussiert und der Bildausschnitt eingestellt. Man multipliziert die Empfindlichkeit des verwendeten Films mit drei und stellt diesen höheren Wert an der Kamera ein. Dann schaltet man ein Rotfilter (R1) vor das Objektiv und macht die erste Aufnahme mit Belichtungsautomatik. Unter Druck auf den Transport-Sperrknopf wird anschliessend der Verschluss neu gespannt, worauf das Rotfilter durch ein Grünfilter (G1) ersetzt wird. Es versteht sich, dass die Kamera dabei nicht verschoben werden darf. Nach der zweiten Aufnahme wird der Verschluss wiederum unter Druck auf den Sperrknopf neu gespannt. Die dritte Aufnahme macht man mit einem Blaufilter (CCB12) vor dem Objektiv. Wenngleich dieses Verfahren etwas umständlich scheinen mag, sind die Ergebnisse den zusätzlichen Aufwand durchaus wert. Die feststehenden Bildteile werden nämlich in ihren natürlichen Farben wiedergegeben, während die bewegten Bildteile wie ein Regenbogen rot, grün und blau abgebildet werden. Mit einigen Versuchen wird es Ihnen sicher gelingen, auch eventuell erforderliche kleinere Belichtungskorrekturen für die Einzelaufnahmen durch die verschiedenen Filter zu ermitteln. Bei Ihren diesbezüglichen Überlegungen sollten Sie die Verlängerungsfaktoren der Filter berücksichtigen. Benötigen Sie zusätzlichen Rat, so wenden Sie sich bitte an Ihren Fotohändler.

Blitzlichtaufnahmen

Selbst wenn die Canon EF Aufnahmen bei Kerzenlicht in den Bereich des Möglichen rückt, gibt es gewisse Situationen, in denen eine zusätzliche Lichtquelle unerlässlich ist. Bei extrem schlechten Lichtverhältnissen, wenn Sie eine schnelle Bewegung «einfrieren» wollen, oder wenn Sie gestochen scharfe Schnappschüsse in leuchtenden Farben und mit bester Detailzeichnung wünschen, brauchen Sie ein Blitzgerät. Auch bei Sonnenschein, wenn es darum geht, tiefe Schlagschatten zu vermeiden, kann ein Blitzgerät zum Aufhellen gute Dienste leisten. Bei Nacht lassen sich näherliegende Gegenstände mit Blitzlicht abbilden. Da die Canon EF einen senkrecht ablaufenden Metall-Schlitzverschluss besitzt, können Elektronenblitzgeräte mit jeder Verschlusszeit bis einschliesslich 1/125 s synchronisiert werden. Im Zubehörschuh der Kamera befindet sich ein Mittenkontakt, so dass entsprechend eingerichtete Blitzgeräte – insbesondere das spezielle Canon-Speedlite 133D – ohne Kabel gezündet werden können. Bei dem letztgenannten Gerät (in Verbindung mit einem Blitz-Kupplungsring A2 oder B2 auf dem Gegenlichtblendenbajonett des Objektivs) wird die Blende nach dem Canon Auto Tuning (CAT)-Verfahren automatisch eingestellt. Hierzu werden die Einstellentfernung des Objektivs und der Ladezustand des



Kontakte fur CAT-Blitzautomatik

Links: Canon-Objektiv FD 1:2/35 mm S.S.C., B bei Blende 22, 27 DIN.
Rechts: Canon-Objektiv FD 1:5,6/100–200 mm S.C. Doppelbelichtung, jede Aufnahme 1/30 s, Belichtungsautomatik, 27 DIN.

CAT-SYSTEM

133D als elektrische Signale in die Belichtungsautomatik der Kamera eingegeben, die die Blendeneinstellung dann automatisch vornimmt. Somit sind Blitzaufnahmen nach diesem Verfahren genau so leicht und schnell möglich wie automatische Aufnahmen mit Tageslicht. Für Elektronenblitzgeräte, die über Kabel angeschlossen werden müssen, befindet sich an der linken Kameraseite ein Blitzkontakt, der durch eine Federklappe geschützt ist. Für die Verwendung von Blitzbirnen kann ein Reflektor wie der Canon-Blitz V3 in den Zubehörschuh mit Mittenkontakt geschoben werden. M-, MF- und FP-Blitzlampen können mit Zeiten bis 1/15 s synchronisiert werden.

- Bei Verwendung der CAT-Blitzautomatik **muss** das Verschlusszeitenrad auf «125», der CAT-Schalter auf « ⚡ » und der Blendenring auf der grünen Kreismarke stehen. Für herkömmliche Blitzaufnahmen bleibt der CAT-Schalter in der Stellung NORMAL, während der Blendenring von Hand einzustellen ist.

• Für das CAT-Verfahren gibt es gegenwärtig vier Canon-Objektive: zwei Normalobjektive 50 mm mit Lichtstärke 1:1,4 und 1:1,8 und zwei Weitwinkelobjektive 35 mm mit Lichtstärke 1:2 und 1:3,5.

• Eine gleichzeitige Verwendung zweier Elektronenblitzgeräte – eines mit Mittenkontakt im Zubehörschuh und ein weiteres über Kabel an den zusätzlichen Blitzkontakt angeschlossen – ist bei der EF nicht möglich. Der Mittenkontakt wird bei Anschluss eines Blitzgerätes über Kabel automatisch abgeschaltet.

Wechseln der Objektive

Einer der grossen Vorteile des einäugigen Reflexprinzips besteht darin, dass es ein Auswechseln der Objektive und damit eine Verwendung verschiedener Brennweiten ermöglicht. In diesem Zusammenhang kommt der Ausbildung der Objektivwechselfassung grosse Bedeutung zu. Die EF ist mit dem Canon-Spezialbajonett ausgerüstet, das 1959 eingeführt wurde. Dieses Bajonett vereinigt die Vorteile der Robustheit, Zuverlässigkeit und Schnelligkeit. Durch die Bajonettbefestigung wird das Objektiv stets ohne das geringste Spiel in genau der vorberechneten Ebene gehalten. Zum Wechseln eines Objektivs genügt ein Drehen des Bajonettrings um kaum mehr als 1/8-Umdrehung nach links bis zum Anschlag. Dann nimmt man es einfach aus der Kamera. Das Einsetzen eines anderen Objektivs ist genau so einfach. Man richtet den roten Punkt am Bajonettring des Objektivs auf den roten Punkt an der Kameravorderseite unter dem Schriftzug «Canon» aus. In dieser Stellung wird das Objektiv in das Gehäuse eingesetzt und durch Rechtsdrehung des Bajonettrings verriegelt.

- Bei getrennter Aufbewahrung von Kameragehäuse und Objektiv sollte das Objektiv durch vorderen und hinteren Deckel und das Gehäuse seinerseits durch einen Verschlussdeckel geschützt werden.
- Der Objektivwechsel sollte nicht im direkten Sonnenlicht erfolgen.
- Bei Canon-FD-Objektiven, die noch nicht über den Sperrknopf für die Einstellung auf die grüne Kreismarke verfügen, bzw. bei allen FL- und R-Objektiven ist darauf zu achten, dass der Bajonettring zum Einsetzen stets am linken Anschlag steht (damit befindet sich der rote Punkt des Rings in einer Linie mit dem Einstellindex).

Canon-Objektiv FD 1:2,8/24 mm S.S.C., 1/1000 s, Belichtungsautomatik, 27 DIN.

N Der Selbstauslöser

Der Selbstauslöser der EF (auch als Vorlaufwerk bezeichnet) löst den Kameraverschluss erst etwa zehn Sekunden nach Betätigung des Auslösers aus. Damit lässt er sich anstelle eines Drahtauslösers verwenden, wenn der Verschluss bei längeren Zeiten besonders sanft ausgelöst werden soll. Darüber hinaus gestattet er es dem Fotografen, selbst mit aufs Bild zu kommen. Zum Einschalten des Selbstauslösers wird der Mehrzweckhebel unter gleichzeitigem Druck auf den Selbstauslöser-Sperrknopf bis zum Anschlag nach links gedreht. Die Auslösung erfolgt mit dem normalen Kameraauslöser.

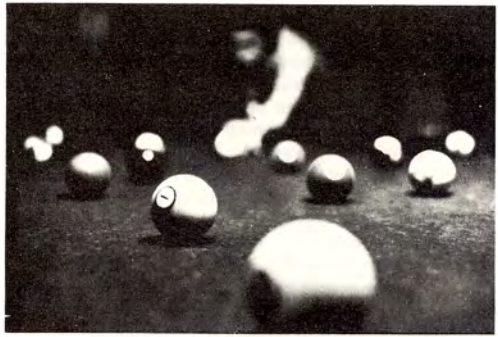
- Bei Verwendung des Selbstauslösers stellt man die Kamera vorzugsweise auf ein Stativ oder eine andere stabile Unterlage.
- Bei Selbstporträts erfolgt die automatische Belichtungsmessung im Moment der Auslösung und nicht im Augenblick des eigentlichen Verschlussablaufs. Stellen Sie sich deshalb bei der Auslösung nicht direkt vor das Objektiv, da die Belichtungsautomatik sonst eine Fehlbelichtung ergeben könnte. Um während der automatischen Belichtungsmessung den Einfall störenden Fremdlichts durch das Sucherokular zu vermeiden, empfiehlt es sich, im Moment der Auslösung das Okular mit der Hand abzudecken. Oder Sie können die Augenmuschel abnehmen und den Sucher mit dem im Zubehörschuh steckenden Kunststoffschieber völlig lichtdicht abschliessen.
- Nach der Benutzung des Selbstauslösers ist der Mehrzweckhebel wieder senkrecht zu stellen, so dass seine Sperre einrastet.

Kontrolle der Schärfentiefe

Wenn Sie auf ein bestimmtes Objekt scharfstellen, so wird auch ein gewisser Bereich vor und hinter der Einstellebene scharf abgebildet. Dieser Bereich zwischen dem nächsten und dem weitesten noch scharf abgebildeten Objekt wird als «Schärfentiefe» bezeichnet. Drei Faktoren bestimmen die Schärfentiefe: die für die Aufnahme verwendete Blende, die Brennweite des Objektivs und die eingestellte Entfernung. Die Schärfentiefe wird bei Abblendung des Objektivs in Richtung Blende 16 grösser und verringert sich beim Öffnen der Blende. Bei Blende 1,4 – der grössten Öffnung des Normalobjektivs 50 mm – ist die Schärfentiefe sehr gering und erlaubt dadurch eine schnelle und genaue Scharfeinstellung. Bei gleicher Blende und Entfernungseinstellung weisen kurzbrennweitige Objektive (Weitwinkelobjektive) eine grössere Schärfentiefe auf als Objektive längerer Brennweite (z.B. Teleobjektive). Mit zunehmend kürzer werdender Entfernungseinstellung verringert sich die Schärfentiefe bei jedem Objektiv. Eine ungefähre Beurteilung der Schärfentiefe im Sucher der EF ist wie folgt möglich: Nachdem Sie wie üblich fokussiert und den Bildausschnitt gewählt haben, lesen Sie im Sucher die von der Kamera gewählte Blende ab. Dann entriegeln Sie den Blendenring und stellen ihn von Hand auf diesen Wert ein. Schliesslich drücken Sie den Mehrzweckhebel bis zum Anschlag in Richtung auf das Objektiv. Damit schliesst sich die Blende, das Sucherbild wird entsprechend dunkler, und Sie erhalten einen Eindruck von der Schärfentiefe. Eine weitere Möglichkeit besteht natürlich darin, diesen Bereich auf der Schärfentiefenskala am Objektiv abzulesen. Zu beiden Seiten des Einstellindexes sind Blendenzahlen graviert, die den jeweiligen Schärfenbereich von nah bis fern angeben. Stellen Sie z.B. beim Normalobjektiv 50 mm eine Entfernung von 5 m ein, so reicht die Schärfentiefe von 2,5 m bis Unendlich (∞). Dieses Verfahren eignet sich besonders für kleine Blenden, bei denen eine Mattscheibenkontrolle durch die beträchtliche Abdunkelung des Sucherbildes relativ schwierig wird.

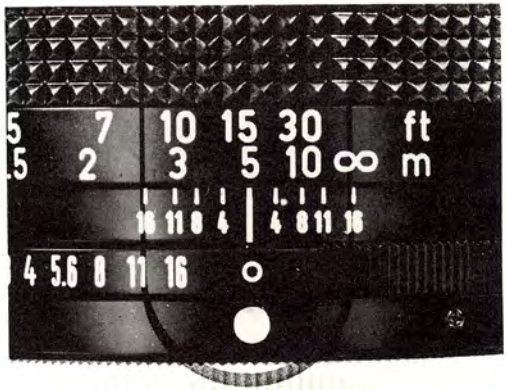
- Ein Trick, den viele Fotografen gern zur Ausschaltung eines störenden oder unwichtigen Vorder- bzw. Hintergrundes verwenden, ist die sogenannte selektive Schärfe. Hierzu verwendet man einen niedrigempfindlichen Film (unter 21 DIN) und das Normal- oder noch besser ein Teleobjektiv. Nach genauer Einstellung auf den bildwichtigen Teil des Motivs stellt man eine möglichst kurze Verschlusszeit ein, damit die Belichtungsautomatik eine grosse Blende wählt – z.B. im Bereich von 1,4–4.

Blende 4



Blende 16

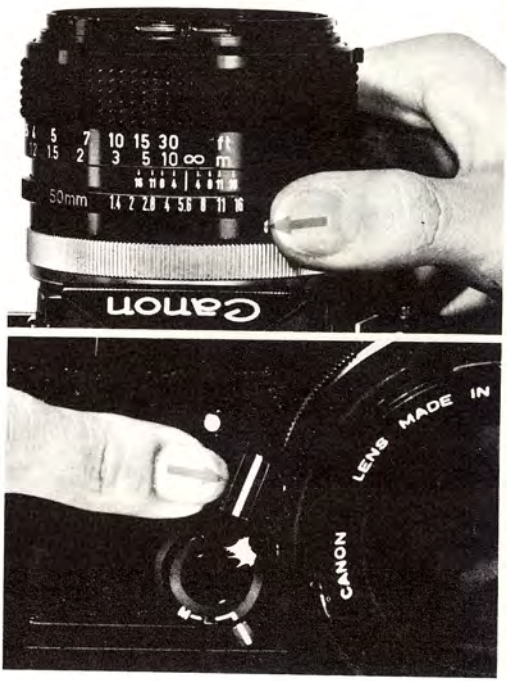
• Für Aufnahmen, auf denen möglichst alles scharf abgebildet werden, die Schärfentiefe also von vorn bis hinten reichen soll, verwenden Sie Ihr Normalobjektiv 50 mm (oder noch besser ein Weitwinkelobjektiv) und stellen etwa auf die Mitte zwischen dem nächsten und dem weitesten Objekt ein. Dann wählen Sie eine Verschlusszeit, bei der die Blendennadel im Sucher auf 16 steht. Sollte diese Zeit für eine Aufnahme aus der Hand zu lang sein, müsste die Kamera auf ein Stativ gestellt werden.



P Arbeitsblendenmessung

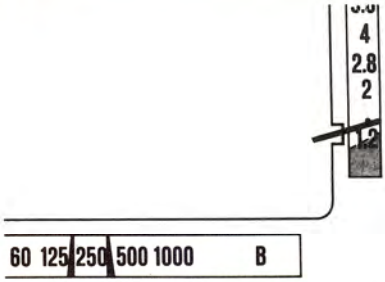
Bei Verwendung von Canon-FL-Objektiven oder solchen ohne Springblende sowie mit dem meisten Zubehör wie Balgengerät, Zwischenringen oder einem Mikro-Adapter, muss die Belichtungsmessung mit der EF bei Arbeitsblende erfolgen. Hierzu verfährt man genau so, wie zur Mattscheibenkontrolle der Schärfentiefe beschrieben. Während das Objektiv so abgeblendet ist, wird die Stellung des Blendenrings und/oder des Verschlusszeitenrads so lange verändert, bis die Blendennadel im Sucher auf dem festen Einstellindex steht. Nach Freigabe des Mehrzweckhebels kann dann der Auslöser gedrückt werden.

- Erfolgt die Lichtmessung bei kleinen Arbeitsblenden, so stösst die Fokussierung wegen des dann dunklen Sucherbildes und der grossen Schärfentiefe auf Schwierigkeiten. Es empfiehlt sich deshalb, stets vor der Arbeitsblendenmessung zu fokussieren.
- Der Mehrzweckhebel kann in seiner gedrückten Stellung arretiert werden. Hierzu schiebt man den Verriegelungshebel L-M in Stellung «L». Dann wird der Mehrzweckhebel in Richtung Objektiv gedrückt.



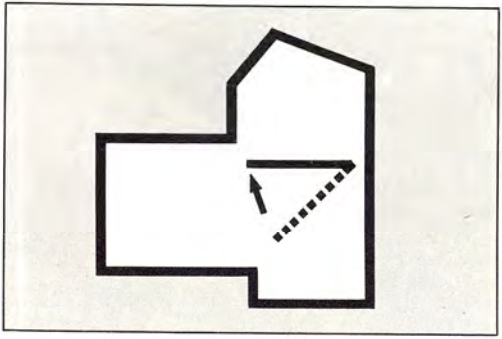
• Bei Objektiven und Zubehör ohne Springblende braucht der Mehrzweckhebel nicht gedrückt zu werden. Hier genügt es, Blende oder Verschlusszeit zu verstellen, bis die Blendennadel auf dem Arbeitsblendenindex steht. Wird Zubehör ohne Springblendenkupplung zwischen Kameragehäuse und einem FD-Objektiv verwendet, so ist der Springblendenhebel des Objektivs vor dem Einsetzen des Objektivs zu verriegeln. Mit einer Ausnahme wird hierzu bei allen FD-Objektiven der grösste Hebel an der Objektivrückseite gegen Federkraft an das entgegengesetzte Ende seines Bewegungsbereiches gedrückt. Lediglich beim FD-Objektiv 1:1,8/50 mm S.C. muss der Hebel in dieser Stellung noch festgehalten und durch Einstellung eines Sperrhebels auf «L» verriegelt werden.

• Bei Verwendung des Fischaugen-Objektivs 7,5 mm ist eine Innenmessung nicht möglich. Die Blendenskala im Sucher bleibt in diesem Fall unsichtbar. Verwenden Sie statt dessen einen Handbelichtungsmesser.



Q Verriegeln des Spiegels

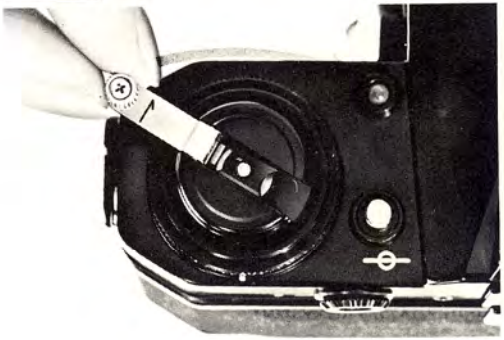
Wenn es darum geht, auch die normalerweise nicht ins Gewicht fallenden letzten Reste von Kameraschwingungen auszuschalten, können Sie den Schwingspiegel vor Betätigung des Auslösers in seiner oberen Stellung verriegeln. Dies ist besonders dann erforderlich, wenn die EF in Verbindung mit einem Mikroskop oder Balgengerät verwendet wird – beides Fälle, in denen sich die geringste Erschütterung in vielfacher Vergrösserung im Bild zeigt. Nach der Entfernungseinstellung verriegeln Sie zunächst den Mehrzweckhebel in der Abblendstellung und messen die Belichtung bei Arbeitsblende. Dann schieben Sie den Verriegelungshebel L-M in die orange eingelassene Stellung «M», wodurch der Spiegel hochgeklappt und verriegelt wird. Für die Verschlussauslösung sollten Sie einen Drahtauslöser benutzen.



Rückspulen des Films

Wenn Sie das Filmende erreicht haben, spüren Sie am Schnellschalthebel plötzlich einen Widerstand, bevor der Filmtransport vollendet ist. Versuchen Sie in diesem Fall nicht, den Hebel mit Gewalt weiterzubewegen, denn der Film könnte abreissen und müsste dann in der Dunkelkammer entnommen werden. Zum Rückspulen des Films drücken Sie den Freilaufknopf an der Kameraunterseite. Dann klappen Sie die Rückspulkurbel aus dem Rückspulknopf und drehen diesen in Pfeilrichtung, bis Sie ein Nachlassen des Widerstands spüren. Dies zeigt an, dass der Filmanfang aus der Aufwickelspule geschlüpft ist. Drehen Sie die Kurbel weitere ein oder zwei Umdrehungen, um den Filmanfang völlig in die Patrone zurückzuspulen. Dann ziehen Sie den Rückspulknopf ganz heraus, so dass die Rückwand aufspringt und die Patrone entnommen werden kann.

- Vermeiden Sie beim Filmwechsel direktes Sonnenlicht.
- Bewahren Sie belichtete Filme kühl, trocken und im Dunkeln auf und geben Sie sie möglichst bald zur Entwicklung.
- Lassen Sie teilweise belichtete Filme möglichst nicht monatelang in der Kamera, da sich bei Schwarzweissfilmen eventuell eine Schleierbildung und bei Farbfilmen eine Farbverschiebung bemerkbar machen kann.



S Abschalten der Kamera

Wenn Sie die Canon EF nicht mehr benutzen, sollten Sie ihre Elektrik in jedem Fall ausschalten. Hierzu wird der Hauptschalter auf OFF gestellt und der Schnellschalthebel ganz an das Gehäuse angelegt und damit verriegelt.

Achtung: Zur Vermeidung einer unnötigen Spannungsentnahme sollte die Kamera grundsätzlich nicht längere Zeit eingeschaltet bleiben!

Canon bietet das gegenwärtig umfangreichste Programm an Wechselobjektiven für eine Kamera mit automatischer Blendensteuerung. Die FD-Objektive gestatten volle Ausnutzung der Belichtungsautomatik vom formatfüllend abbildenden Fischauge 15 mm mit seinem Bildwinkel von 180° bis zum Teleobjektiv 300 mm, dessen Bildwinkel nur noch 8° beträgt. Zu dieser Objektivreihe zählen auch ein Makro-Objektiv 50 mm mit einer kürzesten Einstellentfernung von 23 cm, das mit einem 1:1-Adapter geliefert wird, ein verzeichnungsfreies Superweitwinkelobjektiv 17 mm mit 104° Bildwinkel, ein Objektiv 1:1,2/55 mm AL mit einer asphärischen Fläche sowie drei Vario-Objektive, von denen eines (das Objektiv 35–70 mm) mit einer Makroeinstellung versehen ist. Auch die Objektive der FL-Reihe und solche ohne Springblende, die zwar nicht für automatische Aufnahmen einsetzbar sind, lassen sich bei Arbeitsblendenmessung mit der Canon EF verwenden. Vom kreisförmig abbildenden Fischauge 7,5 mm bis hinauf zum extremen Fernobjektiv 1200 mm sind derartige Wechselobjektive von Canon lieferbar. Drei Spezialausführungen von Teleobjektiven mit der Bezeichnung FL-F besitzen ein oder mehrere Linsen aus künstlichem Flussspat zur Beseitigung der chromatischen Aberration, die in Teleobjektiven besonders schwer auszuschalten ist. (Auf Bestellung kann Canon sogar ein Spiegelobjektiv mit den unglaublichen Daten 1:14/5200 mm liefern.) Canon-Objektive sind weltberühmt für ihr ausserordentlich hohes Auflösungsvermögen, ihre hervorragende Kontrastwiedergabe, Farbabstimmung und Aberrationsfreiheit. Die meisten der Objektive sind nach dem von Canon entwickelten Super-Spectra-Coating-Verfahren mehrschichtenvergütet. Die Buchstaben S.S.C. auf den Objektiven stehen für Mehrschichtenvergütung, S.C. (Spectra-Coating) für Einschichtenvergütung. Jedes FD-Objektiv besitzt einen Gumminoppenring zur Entfernungseinstellung und wird mit einem Lederköcher geliefert. Darüber hinaus besitzen die meisten Objektive entweder eine eingebaute oder eine besondere Gegenlichtblende mit Bajonettfassung. Die letztere kann zur bequemen Aufbewahrung umgekehrt auf dem Objektiv verriegelt werden.

FD-Objektive für Automatikbetrieb

Typ	Objektiv	Bild-winkel	Kleinste Blende	Kürzeste Einstell-entfernung m	Filter-ø mm	Gegenlicht-blende	Baulänge mm	Gewicht g
Formatfüllendes Fischauge	FD 1:2,8/15 mm S.S.C.	180°	16	0,3	5 Filter eingebaut	eingebaut	60,5	485
Superweitwinkel	FD 1:4/17 mm S.S.C.	104°	22	0,25	72	keine	56	450
	FD 1:2,8/20 mm S.S.C.	94°	22	0,25	72	keine	58	345
	FD 1:2,8/24 mm S.S.C.	83°	16	0,3	55	+ BW-55B	52,5	330
Weitwinkel	FD 1:3,5/28 mm S.S.C.	75°	16	0,4	55	+ BW-55B	43	250
	FD 1:2/35 mm S.S.C.*	64°	16	0,3	55	+ BW-55A	60	370
	FD 1:3,5/35 mm S.C.*	64°	16	0,4	55	+ BW-55A	49	280
Normalobjektiv	FD 1:1,4/50 mm S.S.C.*	46°	16	0,45	55	+ BS-55	49	305
	FD 1:1,8/50 mm S.C.*	46°	16	0,6	55	+ BS-55	44,5	255
	FD 1:1,2/55 mm S.S.C.	43°	16	0,6	58	+ BS-58	52,5	510
	FD 1:1,2/55 mm AL S.S.C.	43°	16	0,6	58	+ BS-58	55	575
Makro-Objektiv	FD 1:3,5/50 mm S.S.C. mit 1:1-Adapter	46°	22	0,205	55	nicht erforderlich	59,5	310
Langbrenn-weitiges Objektiv	FD 1:1,8/85 mm S.S.C.***	29°	22	1,0	55	+ BT-55		445
	FD 1:2,8/100 mm S.S.C.	24°	22	1,0	55	+ BT-55	57	360
Teleobjektiv	FD 1:2,5/135 mm S.C.	18°	22	1,5	58	eingebaut	91	630
	FD 1:3,5/135 mm S.C.	18°	22	1,5	55	+ BT-55	83	465
	FD 1:4/200 mm S.S.C.	12°	22	2,5	55	eingebaut	133	675
	FD 1:5,6/300 mm S.C.	8°	22	4,0	58	eingebaut	173	1125
Vario-Objektiv	FD 1:2,8–3,5/ 35–70 mm S.S.C.***	64°–31°	22	+++1,0	58	Spezial-ausführung	114,5	600
	FD 1:4,5/ 85–300 mm S.S.C.***	29°–8°	22	2,5	Serien-filter IX	eingebaut	247,5	1940
	FD 1:5,6/100–200 mm S.C.	24°–12°	22	2,5	55	eingebaut	173	765

FL- und Objektive ohne Springblende (für Arbeitsblendenmessung)

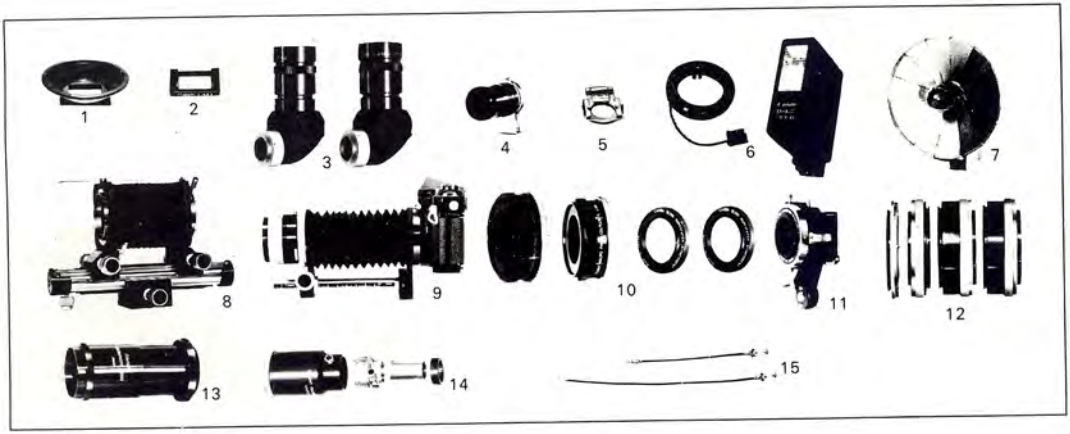
Typ	Objektiv	Bild-winkel	Kleinste Blende	Kürzeste Einstell-entfernung m	Filter-Ø mm	Gegenlicht-blende	Baulänge mm	Gewicht g
Kreisförmig abbild. Fischauge	1:5,6/7,5 mm S.S.C.	180°	22	—	eingebaut	keine	62	380
Objektiv mit Perspektivekorr.	TS 1:2,8/35 mm S.S.C.	64°–79°	22	0,3	58	Spezial-ausführung	74,5	545
Objektivkopf für Balgengerät	FLM 1:4/100 mm	24°	22	Einstellung m. Balgengerät	48	keine	43	220
Fernobjektiv	FL 1:5,6/400 mm**	6,2°	32	4,5	++48	Spezial-ausführung	338	3890
	FL 1:5,6/600 mm**	4,1°	32	10	++48	eingebaut	448	5000
	FL 1:8/800 mm	3,1°	32	18	++48	eingebaut	508	5360
	FL 1:11/1200 mm S.S.C.**	2,1°	64	40	++48	eingebaut	853	6200
Fluorit-Fernobjektiv	FL-F 1:5,6/300 mm	8°	22	4,0	58	eingebaut	168	850
	FL-F 1:5,6/500 mm	5°	22	10	95	eingebaut	300	2700
	FL-F 1:2,8/300 mm S.S.C. mit 2fach-Konverter •	8°	32	3,5	Spezialaus-führung	eingebaut	231	2340

* Mit Kupplungsstift für CAT-Blitzautomatik.
** Satz-Objektiv. Mit Einstellstutzen (eingliedriger Zweilinser, FL-Springblende und A-M-Ring).
*** Wird demnächst lieferbar.
• Auf Bestellung lieferbar.
\+ FD-Gegenlichtblende mit Bajonettfassung.
++ Serienfilter mit Halter.
+++ Makro-Einstellung.

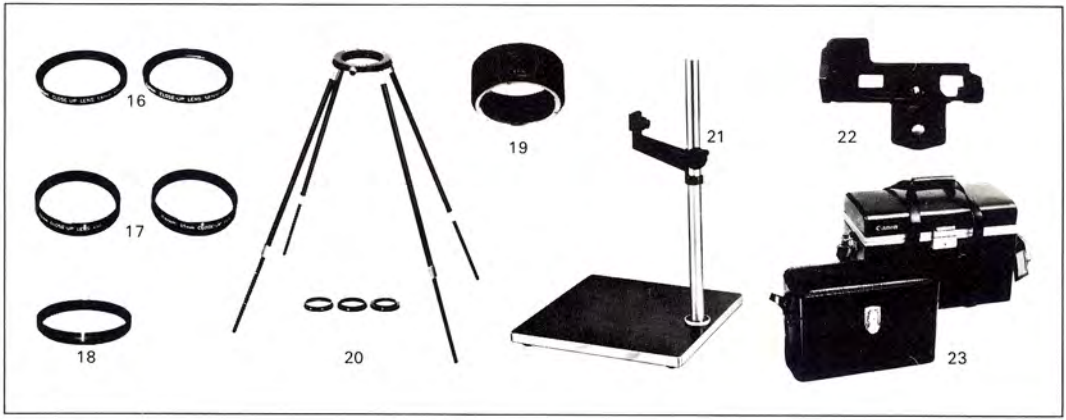
Änderung vorbehalten

VIII ZUBEHÖR

Mit Ihrer Canon EF können Sie praktisch alles fotografieren. Ein umfangreiches Zubehörprogramm gestattet Ihnen sogar die Aufnahme von Kristallstrukturen durch direkte Anbringung der Kamera an einem Mikroskop über den Mikrofotoansatz F. Mit der Einstellupe S und dem Adapter S am Okular können Sie das zentrale Mikrorasterfeld zur hochgenauen Scharfeinstellung vergrössern. Ihre besten Farbdias selbst zu duplizieren wird mit dem Balgengerät FL, dem Makro-Objektiv FD 1:3,5/50 mm S.S.C. und dem Diakopiergerät möglich. Oder Sie können Seiten aus Büchern oder Zeitschriften reproduzieren, indem Sie die Kamera auf eines der beiden Repro-Stative von Canon stellen – auf das grosse Repro-Gestell 4 mit der Kamerahalterung F oder auf das preisgünstigere Repro-Stativ F. Der Winkelsucher A2 oder B kann zur bequemeren Einstellung auf das Okular geschoben werden, wenn die Kamera nicht in Augenhöhe verwendet wird. Aufnahmen im Nahbereich sind auf verschiedene Weise möglich: entweder mit einem Makro-Objektiv, mit Nahlinsen, mit Zwischenringen FL 15 und FL 25, mit dem Balgengerät FL oder M oder durch Verwendung des Normalobjektivs 50 mm in Retrostellung in Verbindung mit dem Umkehrring FL 55. Für Brillenträger gibt es Augenkorrekturlinsen in vier verschiedenen Stärken. Darüber hinaus stellt Canon Elektronenblitzgeräte, Drahtauslöser, zahlreiche Filter und zwei Universaltaschen her.



1. Augenmuschel
2. Augenkorrekturlinse
3. Winkelsucher A2 und B
4. Einstellupe S
5. Adapter S für Einstellupe
6. Elektronenblitzgerät Canon Speedlite 133D und Objektiv-Kupplungsring A2 bzw. B2
7. Fächerblitz V-3
8. Balgeneinstellgerät FL
9. Balgeneinstellgerät M
10. Umkehrringe FL55 und FL58
11. Diakopiergerät
12. Zwischenringsatz M
13. Mikro-Adapter
14. Mikrofotoansatz F
15. Canon-Drahtauslöser 30 cm und 50 cm



16. Nahlinsen 58 mm
17. Nahlinsen 55 mm
18. Filter 55 mm/58 mm
19. Gegenlichtblende
20. Repro-Stativ F
21. Reproduktionsgestell 4
22. Kamerahalterung F2
23. Universaltasche 4 bzw. G-1

Canon-Objektiv FD 1:2,8/20 mm S.S.C., 1/125 s, Belichtungsautomatik, 27 DIN. ▸

IX TECHNISCHE DATEN

Kameratyp: Einäugige Kleinbild-Spiegelreflexkamera mit Belichtungsautomatik und Schlitzverschluss.
Bildformat: 24 mm × 36 mm.
Normalobjektive: Canon FD 1:1,4/50 mm S.S.C., Canon FD 1:1,2/55 mm S.S.C. oder Canon FD 1:1,8/50 mm S.C.
Wechselobjektive: FD-Reihe für automatische Aufnahmen; FL-Reihe für Lichtmessung bei Arbeitsblende.
Sucher: Feststehendes Dachkantprisma.
Sucheranzeige: Blendenskala mit Blendenzeiger, Über- und Unterbelichtungs-Warnfelder, Index für Arbeitsblendenmessung, Verschlusszeitenskala und -gabel.
Einstellscheibe: Mit zentralem Mikroprismenraster und Mattscheibenring, umgeben von Mattscheibenfeld mit Stufenlinse.
Gesichtsfeld: 93% des effektiven Bildfeldes.
Vergrösserung: 0,82fach bei Unendlich-Einstellung mit Normalobjektiv 50 mm.
Okularzubehör: Winkelsucher, Einstellupe, vier verschiedene Augenkorrekturlinsen und Augenmuschel.
Spiegel: Erschütterungsfreier Schnellrücklaufspiegel.
Elektromechanischer Verschluss: Vertikal ablaufender Schlitzverschluss für Zeiten von 1/2 s bis 1/1000 s und B in 11 Stufen (mechanisch gesteuert) sowie 30 bis 1 s in 6 Stufen (elektronisch gesteuert).
Verschlusszeitenrad: B, 1–1/1000 s weisse Gravur
1/125 s (X-Kontakt) ..... orangefarbene Gravur
30–2 s ..... gelbe Gravur
Langzeitanzeige: Leuchtdiode, blinkt bei Verwendung von Verschlusszeiten zwischen 1 und 30 s.
Selbstauslöser: Eingebaut. Vorlaufzeit ca. 10 s. Betätigung durch Verschlussauslöser. Ein Sperrknopf verhindert unbeabsichtigte Verstellung.
Belichtungseinstellung: Mit Blendenautomatik bei Verwendung von FD-Objektiven. Die Blendeneinstellung erfolgt automatisch nach Vorwahl von Verschlusszeit und Filmempfindlichkeit. Das Innenmesssystem mit einer Siliziumzelle legt den Schwerpunkt der Messung auf die Bildmitte. Mit FL-Objektiven kann die Belichtung bei Arbeitsblende gemessen werden.
Kupplungsbereich des Belichtungsmessers: Von Lichtwert –2 bis Lichtwert 18 bei 21 DIN mit FD-Objektiv 1:1,4/50 mm: 8 s bei Blende 1,4 – 1/1000 s bei Blende 16. Bei 15 DIN von 30 s bei Blende 1,4 – 1/1000 s bei Blende 8.
Filmempfindlichkeitsbereich: Von 12 DIN bis 36 DIN (12 ASA bis 3200 ASA).
Spannungsquelle: Zwei Quecksilberbatterien 1,3 Volt (Mallory PX 625 oder Eveready EPX 625).
Messwertspeicherung: Die von der Automatik ermittelte Blende kann durch Knopfdruck gespeichert werden.
Blitzsynchronisation: X-Synchronisation bei 1/125 s und längeren Zeiten; M-, MF- und FP-Blitzlampen können mit 1/15 s und längeren Zeiten synchronisiert werden.
Blitzkontakte: Eingebauter Mittenkontakt im Zubehörschuh sowie Kontakte für CAT-Blitzautomatik. Kon-

takt für Kabelanschluss mit Federklappe an linker Kameraseite.

CAT-Blitzautomatik: Durch Kombination eines Blitz-Kupplungsrings A2 oder B2 mit einem Speedlite 133D. Die Blendeneinstellung erfolgt hierbei automatisch nach der vorgewählten Filmempfindlichkeit und eingestellten Entfernung bei gleichzeitiger Anzeige im Sucher.

Mehrfachbelichtungen: Durch blossen Knopfdruck bei Betätigung des Schnellschalthebels möglich. Beliebig oft wiederholbar. Bildzählwerk zählt nur effektiven Filmtransport und zeigt damit stets richtig an.

Objektivfassung: Canon-Wechselbajonett für FD-, FL- und R-Objektive.

Schärfentiefenkontrolle: Durch Druck auf Mehrzweckhebel nach manueller Blendeneinstellung möglich.

Leerschalt-Automatik: Film kann ohne Betätigung des Auslösers bis Bild 1 transportiert werden. Leeraufnahmen sind nicht erforderlich.

Einlegen des Films: Durch Herausziehen des Rückspulknopfes und Öffnen der Rückwand. Mehrschlitzspule für schnelles Filmeinlegen.

Schnellschalthebel: Für Einzelschwung um 120°, mit Bereitschaftsstellung in 15°. Hebel nimmt Bereitschaftsstellung beim Einschalten der Kamera automatisch ein.

Rückspulung des Films: Mittels Freilaufknopf und Rückspulkurbel.

Bildzählwerk: Mit Gravur S und 1–38. Selbstrückstellend beim Öffnen der Kamerarückwand.

Gehäuseabmessungen: 151 mm×96 mm×48 mm.
Mit Objektiv 1:1,4: 151 mm×96 mm×100 mm.

Gewicht des Gehäuses: 740 g.
Mit Objektiv 1:1,4: 1045 g.

Änderungen vorbehalten

X DIE RICHTIGE PFLEGE DER KAMERA

Die Canon EF ist eine Präzisionskamera, die Ihnen sorgsame Behandlung und gelegentliche Pflege mit gleichbleibend hoher Leistung dankt.

A Reinigen der Kamera und des Objektivs

Vor dem Einlegen eines Films sollten Sie den Raum für die Filmpatrone und die Umgebung der Aufwickelspule mit einem Haarpinsel oder einem Pinsel mit Blaseball säubern. Das gleiche gilt für die Beseitigung von Staub vom Okular sowie der Front- und Hinterlinse des Objektivs. Sollten versehentlich Salzwasserspritzer oder Fingerabdrücke auf das Objektiv gelangen, so sind sie möglichst umgehend zu entfernen. Dies kann mit dem im Fachhandel erhältlichen Objektivreinigungspapier und einem guten flüssigen Spezialreinigungsmittel für optische Teile geschehen. Dazu gibt man ein oder zwei Tropfen der Reinigungsflüssigkeit auf das Papier und reibt das Objektiv kreisförmig von der Mitte zum Rand zu vorsichtig ab. Verwenden Sie kein benutztes Taschentuch oder einen anderen nicht ganz frisch gewaschenen Lappen, der leicht Kratzspuren auf den Linsen zurücklassen könnte. Lassen sich Staubteilchen nicht völlig von der Oberfläche des Schwingspiegels beseitigen, sollten Sie **keinesfalls** eine Reinigung des Spiegels mit Flüssigkeit und Reinigungspapier versuchen. Diese Arbeit muss dem Canon-Kundendienst vorbehalten bleiben. Der Vollständigkeit halber sei jedoch erwähnt, dass Staubteilchen auf dem Spiegel absolut keinen Einfluss auf die Aufnahmen haben.

B Aufbewahrung der Kamera

Bei längerer Nichtbenutzung der Kamera sollten Sie den Verschluss ungespannt lassen und die Batterien entnehmen.

C Verwendung der Kamera bei sehr niedrigen Temperaturen

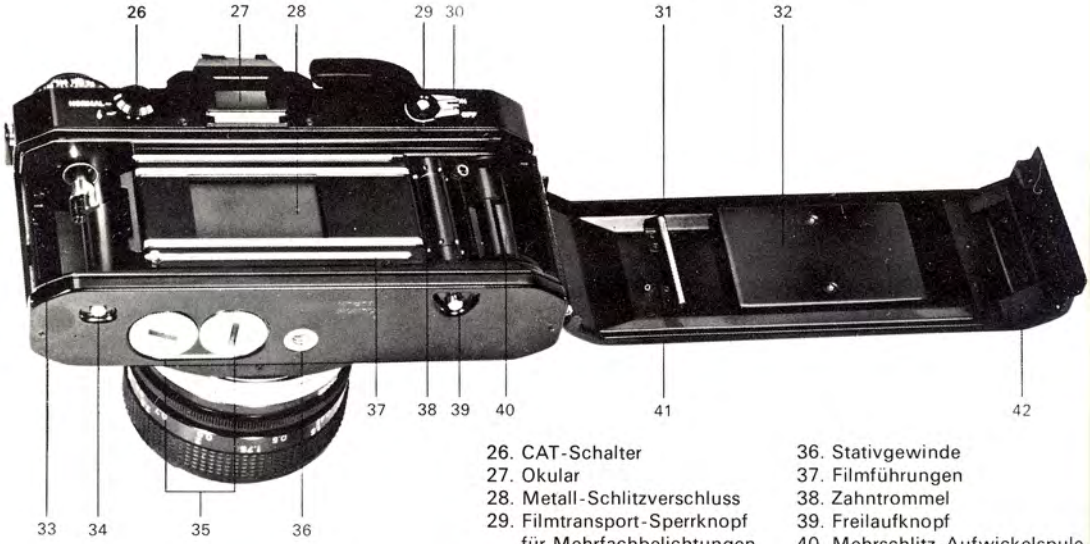
Bei grosser Kälte (bis −20° C) empfiehlt es sich, die Canon EF in einer Manteltasche mitzuführen und nur zur eigentlichen Aufnahme herauszunehmen. Dadurch werden die Quecksilberbatterien temperiert. Da der Film bei sehr niedrigen Temperaturen leicht brüchig wird, sollte der Filmtransport möglichst langsam erfolgen. Nach Aussenaufnahmen ist es ratsam, die Kamera nur allmählich höheren Innentemperaturen auszusetzen, um ein Beschlagen der optischen Teile zu verhindern.

D Reparaturen

Versuchen Sie bitte **nie,** Ihre Canon EF auseinanderzunehmen oder selbst zu reparieren! Sollte sich ein Schaden an der Kamera einstellen, so darf dieser nur vom autorisierten Canon-Kundendienst behoben werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Fotohändler.

Wir empfehlen Ihnen, zum Lesen der Anleitung die vordere und hintere Seite mit den Teile-Bezeichnungen auszuklappen. ▸

BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE



26. CAT-Schalter
27. Okular
28. Metall-Schlitzverschluss
29. Filmtransport-Sperrknopf für Mehrfachbelichtungen
30. Hauptschalter
31. Filmführungsrolle
32. Andruckplatte
33. Raum für Filmpatrone
34. Batterieprüfer
35. Batteriefächer
36. Stativgewinde
37. Filmführungen
38. Zahntrommel
39. Freilaufknopf
40. Mehrschlitz-Aufwickelspule
41. Rückwand
42. Kassettenstabilisierung

◂ Canon-Fischauge 1:5,6/7,6 mm S.S.C., 1/125 s, Blende 11, 27 DIN.