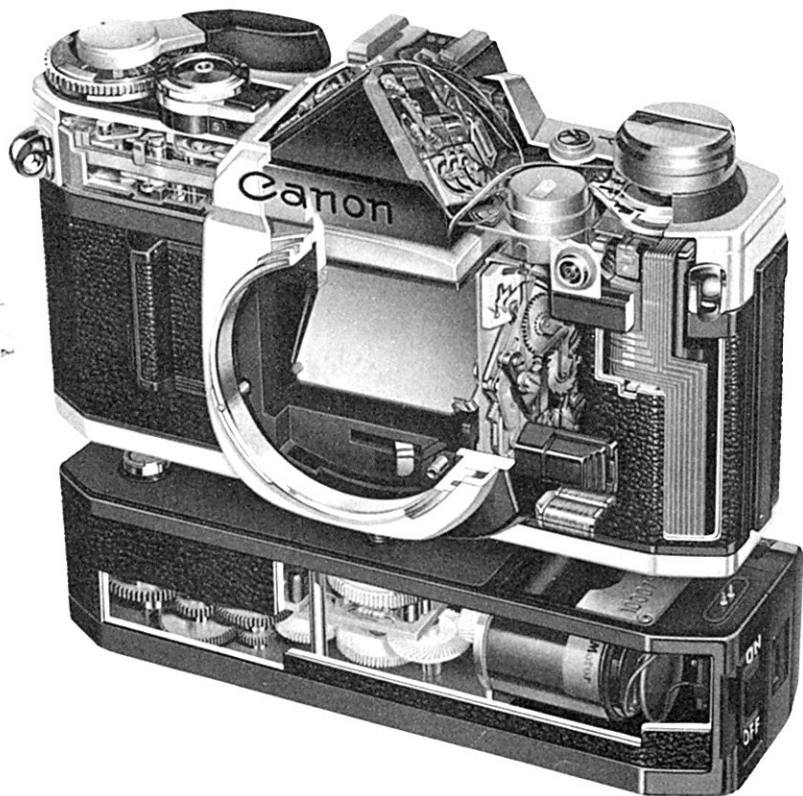
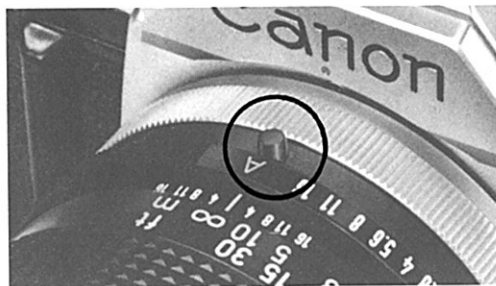


Canon AE-1



Bedienungsanleitung
Deutsche Ausgabe

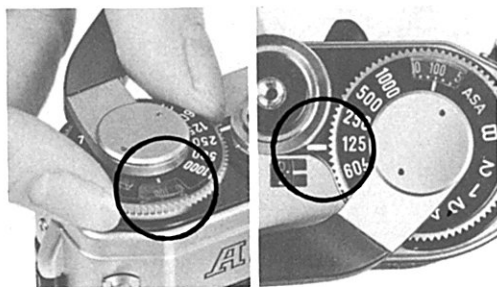




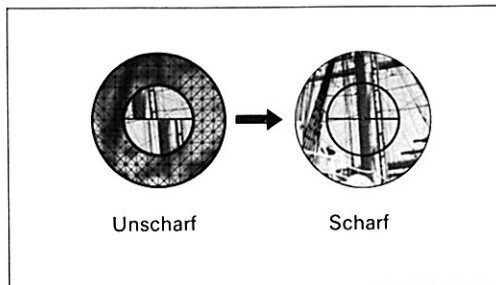
1. Blendenring des Objektivs auf Automatik-Marke stellen.



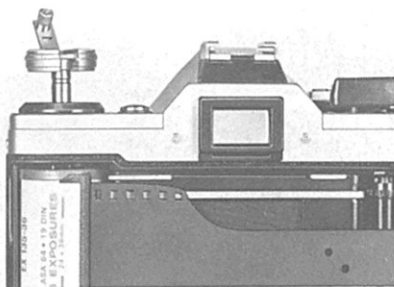
2. Batterie einlegen.



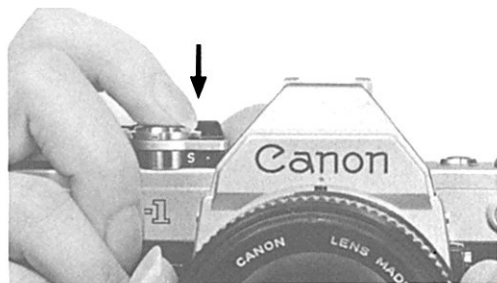
**4. Filmempfindlichkeit in ASA einstellen.
Verschlußzeit wählen.**



5. Durch den Sucher blicken, Bildausschnitt wählen und scharfstellen.



3. Film einlegen.

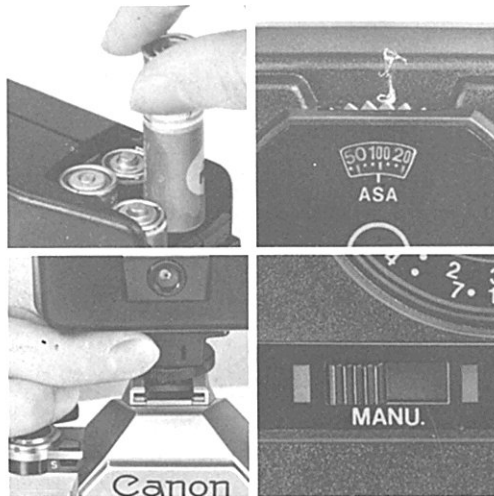


6. Film transportieren; Auslöser zur Belichtungskontrolle antippen. Auslöser ganz durchdrücken.

Kurzanleitung

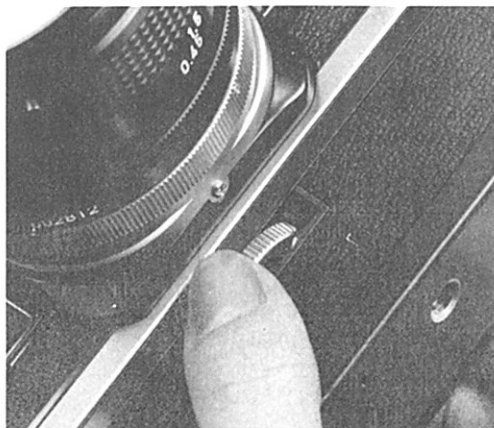
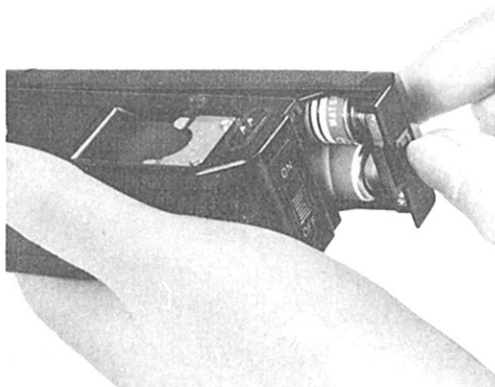
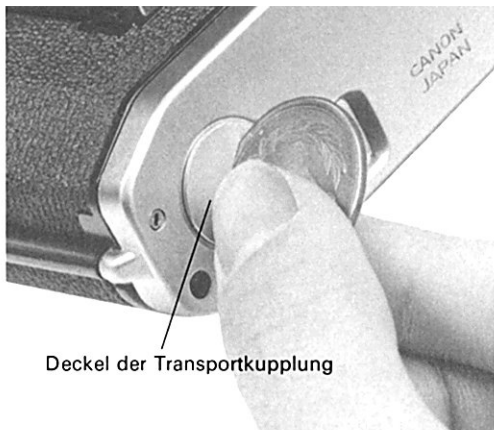
Aufnahmen mit Canon Speedlite 155A

1. Batterien einlegen.
2. Filmempfindlichkeit in ASA einstellen.
3. Speedlite 155A auf Kamera stecken.
4. Hauptschalter des Blitzgeräts einschalten.
5. AUTO/MANU-Schalter einstellen.
6. Fokussieren und Auslöser betätigen.



Aufnahmen mit Canon Power Winder A

1. Batteriebehälter A herausnehmen.
2. Batterien in Batteriebehälter einlegen.
3. Deckel der Transportkupplung abschrauben.
4. Power Winder A an die Kamera ansetzen.
5. Power Winder A einschalten.
6. Fokussieren und Auslöser betätigen.



Inhalt



Besondere Merkmale	8–11
Vorbereitungen	12
Ansetzen des Objektivs und Einstellung des Blendenrings auf die Automatik-Marke	13
Einlegen der Batterie und Batterieprüfung	14–16
Einlegen des Films und Einstellen der Filmempfindlichkeit	17–20
Allgemeine Bedienungshinweise	23
Wahl der Verschußzeit	25
Scharfeinstellung und Augenkorrekturlinsen	27–28
Das richtige Halten der Kamera	31
Rückspulen des Films	33
Eile mit Weile!	34

Besondere Hinweise zur Bedienung der AE-1	35
Sucherinformation und Meßcharakteristik	37
Überbelichtungs-Warnfelder	38
Leuchtdiode für Unterbelichtung und Kupplungsbereich-Überschreitung ..	39
Index für Batterieprüfung und Arbeitsblendenmessung	40
Einfluß von Blende und Verschußzeit ..	41–42
Schärfentiefe	43–44
Aufnahmen mit Selbstauslöser	45
Gegenlichtkorrektur und Zeitaufnahmen	47–48
Arbeitsblendenmessung	49
Verriegelung des Springblendenhebels ..	50–51
Objektive	53–56
Zubehör, Pflege und Aufbewahrung der Kamera, Verschiedenes	57
Canon Speedlite 155A	59
Canon Power Winder A	61
Canon-Datenrückteil A und Balgen-einstellgerät FL	63
Weiteres Zubehör	64–65
Technische Daten	66–69
Pflege und Aufbewahrung der Kamera ..	71–72
Einsatz der Kamera bei sehr niedrigen Temperaturen	73

Besondere Merkmale

Die Canon AE-1 schreibt ein neues Kapitel in der Geschichte der einäugigen Kleinbild-reflex (ESR).

In der Vergangenheit beschränkte sich die elektronische Steuerung einer Kleinbild-ESR z.B. auf jene Bauteile, die der Belichtungs-ermittlung dienen. Als erste Kleinbild-ESR der Welt geht die AE-1 einen Schritt weiter, denn sie besitzt eine eingebaute Zentraleinheit (CPU = Central Processing Unit), welche die automatische Belichtung, die Speicherung der einzelnen Signale, die Belichtungsanzeige und die Zeitbemessung elektronisch steuert. Damit ist die AE-1 eine völlig neue Art der einäugigen Spiegelreflex.

Diese hochgradige Automation beschränkt sich jedoch nicht auf die Kamera allein, sondern umfaßt auch verschiedenes Zubehör mit der gleichen hohen Genauigkeit.

Die AE-1 ist die erste Kleinbild-ESR, die die Bezeichnung vollautomatisches elektronisches Aufnahmesystem verdient.

Elektronik als Grundlage der Gesamtkonstruktion

Die hochgradige Automatisierung sämtlicher Funktionen in der AE-1 wurde nur durch Anwendung der neuesten Erkenntnisse auf dem Gebiet der Elektronik möglich. So wurden wesentliche mechanische Funktionen der Elektronik übertragen, womit sich die Gesamtkonstruktion der Kamera von Grund auf änderte. Die logische Folge dieser Konzeption war der Einbau eines winzigen Prozeßrechners, der zum ersten Mal in einer Kleinbild-ESR sämtliche Funktionen der Berechnung, des Datenvergleichs, der Steuerung, Anzeige und Zeitbestimmung übernimmt.

Einsatz fortschrittlichster elektronischer Verfahren

Zum ersten Mal fand die neuartige I^2L -Technik in einer fotografischen Kamera Anwendung. Ein LSI mit extrem hoher Packungsdichte, ein Operationsverstärker, eine Schaltung unter Verwendung eines Analogschalters, ein Hyperbelfunktionswiderstand unter Anwendung sowohl der Dünnschicht- als auch der Dickschichttechnik, ein Analog-Digital-Wandler sowie die entsprechenden Interfaces und ihre Anordnung in klar gegliederten Bau-

gruppen stellen technische Pionierleistungen dar, die weit über das Bild einer Kamera in ihrer bisherigen Form hinausgehen.

Elektronik garantiert ungewöhnlich hohe Zuverlässigkeit

Die weitgehende Anwendung der Computertechnik sowie elektronischer Bauteile in der AE-1 eröffnen völlig neue Möglichkeiten. Ein besonders hohes Maß an Präzision ist erforderlich, um die verschiedenen Funktionsgruppen zu einem geschlossenen Ganzen zusammenzufügen und die Montage der Kamera weitgehend zu automatisieren. Sowohl bei der Konstruktion der Kamera als auch der Automation der Fertigung und Montage bediente sich Canon weitgehend moderner Rechanlagen, um die erforderlichen engen Toleranzen einzuhalten. Durch eine Baukastenbauweise ist es Canon möglich, jede einzelne Funktion zuverlässig zu prüfen und die Fertigung ohne Qualitätseinbuße wesentlich zu beschleunigen. So finden Elektronenrechner auch in der Qualitätskontrolle Anwendung, denn allein durch computergesteuerte Prüfanlagen ist eine Qualitätssicherung des umfangreichen elektronischen Systems der AE-1 mit der notwendigen Schnelligkeit und Wirtschaftlichkeit möglich.

Klimasischer abgeschirmte Bauteile

Bei der Konstruktion wurde größter Wert darauf gelegt, die wichtigsten Baugruppen so abzuschirmen, daß sie gegen Staub, Feuchtigkeit und Temperaturschwankungen geschützt sind. Der IC und die Widerstandskreise wurden als eine Einheit konzipiert. Eine besondere Versiegelung der elektronischen Teile gewährleistet auch hier eine sichere Abschirmung gegen äußere Einflüsse. Ergänzt werden diese Maßnahmen durch weitgehenden Wegfall bisher üblicher Lötverbindungen.

Verschlußzeitenvorwahl – damit Ihnen kein Bild entgeht

Die AE-1 arbeitet nach dem Prinzip der vorgewählten Verschlußzeit und der automatischen Einstellung der korrespondierenden Blende. Dieses Verfahren gewährleistet, daß Sie die für eine scharfe Wiedergabe Ihres Motivs ausschlaggebende Verschlußzeit stets fest in der Hand haben und damit schneller und sicherer arbeiten können, als es mit automatischer Verschlußzeitensteuerung der Fall wäre. Für den Betrieb mit automatischer Blendensteuerung sind sämtliche FD-Objektive geeignet.

Elektromagnetischer Kurzweg-Auslöser

Der Auslöser der AE-1 ist kein mechanischer Auslöser, wie er bisher üblicherweise in Kameras verwendet wurde, sondern ein elektrischer Schalter. Dies erklärt seine hohe Leichtgängigkeit und seine kurzen Auslösewege.

Verzögerungsfreie Lichtmessung

Da sämtliche Funktionen von der eigentlichen Lichtmessung bis zur Belichtungseinstellung elektronisch gesteuert werden und der Prozeßrechner der Kamera die entsprechenden Werte verzögerungsfrei berechnet und in Einstellbefehle umsetzt, vergeht praktisch keine Zeit zwischen der Ermittlung der Motivhelligkeit und der Belichtungseinstellung. Selbst bei Lichtwert 1 – d.h. bei sehr schlechten Lichtverhältnissen – sind für die Lichtmessung nur 0,04 s erforderlich. Für die Praxis bedeutet dies, daß die Beleuchtung keine Chance hat, sich zwischen Messung und Verschlußablauf zu ändern. Wann immer Sie den Auslöser betätigen, die Belichtung stimmt.

Siliciumzelle und logarithmischer Verstärker in einem IC vereinigt

Die Siliciumzelle ist der modernste Fotoempfänger, den wir in unseren Kameras

kennen. In der AE-1 wurde sie mit einem logarithmischen Verstärker in einem einzigen IC vereinigt, um kurze Übertragungswege zu schaffen und das kompakte Bauteil völlig gegen äußere Einflüsse abschirmen zu können. Diese Maßnahmen sichern dem besonders wichtigen Bauteil in der AE-1 ungewöhnlich hohe Zuverlässigkeit und Störungsfreiheit.

Stromsparschaltung

Die Kamera wurde so konstruiert, daß durch eine Sequenzsteuerung nicht die gesamte Elektronik permanent an Spannung liegt, sondern nur jene Bauteile, die im Funktionsablauf jeweils an der Reihe sind. Das Ergebnis ist eine beträchtliche Stromersparnis. So reicht eine Batterie für etwa 20 000 Auslösungen im Dauerbetrieb bzw., unter normalen Verhältnissen, für etwa ein Jahr aus.

Hervorragende Handlichkeit durch kompakte, leichte Konstruktion

In ihren Abmessungen gehört die AE-1 zu den kleinsten automatischen ESR-Kameras. Im Verein mit einer sehr gewichtsbewußten Bauweise entstand so ein Gehäuse, das sich durch hervorragende Handlichkeit auszeichnet. Eine besondere Griffplatte an der Vor-

derseite der Kamera sowie angenehm abgerundete Kanten tragen zu einer weiteren Verbesserung der Kamerahaltung bei.

Automatischer Filmtransport mit dem Canon Power Winder A

Der Power A ist ein echter Zwerg unter den Kameramotoren. Er kann mit wenigen Handgriffen an jede serienmäßige AE-1 angesetzt werden und gestattet nicht nur Einzelaufnahmen mit motorischem Filmtransport, sondern auch Reihenaufnahmen mit bis zu zwei Bildern pro Sekunde.

Canon Speedlite 155A – das erste vollautomatische Blitzgerät der Welt

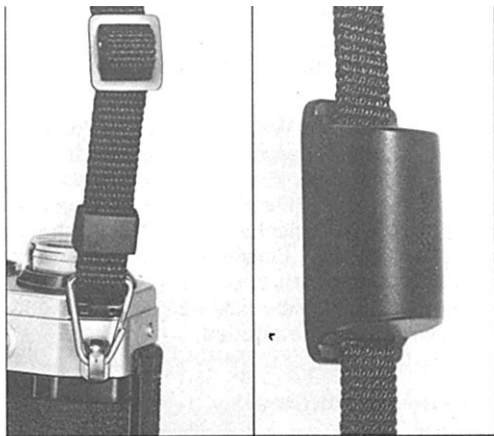
In Verbindung mit einem Speedlite 155A gestattet die AE-1 automatische Blitzaufnahmen bei Einstellung des Blendenrings auf «A». Sobald die Bereitschaftslampe des Blitzgeräts anzeigt, daß die erforderliche Aufladung erreicht ist, wird die Kamera automatisch auf die Synchronzeit 1/60 s eingestellt. Darüber hinaus erfolgt auch die Einstellung der Blende automatisch. Nach Zündung des Blitzes schaltet die Kamera auf normale Belichtungsautomatik zurück.

Objektive, die ihresgleichen suchen – die FD-Reihe

Sie gelten in aller Welt als Maßstab für Auflösung, Farbwiedergabe und Reflexfreiheit. Vom Fischauge bis zum Fernobjektiv 800 mm stehen FD-Objektive für Offenblendenmessung und automatische Blendennachführung zur Verfügung. Einschließlich zahlreicher Spezialobjektive stützt sich die AE-1 auf insgesamt 40 Wechselobjektive, die auch ausgefallene Wünsche erfüllen.

Dateneinbelichtung

Die Rückwand der AE-1 ist abnehmbar und kann z.B. gegen das Datenrückteil A ausgetauscht werden. Mit diesem lassen sich gleichzeitig mit der Belichtung des Bildes das Datum oder andere Kennziffern bzw. Buchstaben in die rechte untere Bildecke einbelichten. Damit eignet sich die AE-1 nicht nur zur eindeutigen Kennzeichnung aller ihrer Aufnahmen, sondern auch für eine Vielzahl von Registrieraufgaben.



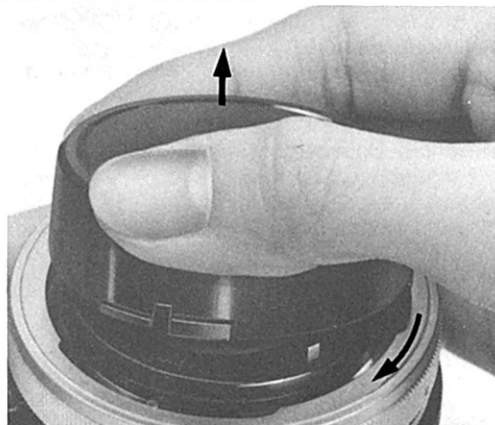
Vorbereitungen

Anbringen des Schulterriemens

Der Schulterriemen der Canon AE-1 wird durch die dafür vorgesehenen Aufhängungen geführt und wie abgebildet auf die gewünschte Länge eingestellt. Ein Behälter für eine Ersatzbatterie kann am Schulterriemen befestigt werden.

Objektivdeckel

Der vordere Objektivdeckel wird unter Druck auf seine beidseitigen Griffstücke aufgesetzt bzw. abgenommen. Der hintere Objektivdeckel lässt sich abnehmen, nachdem der Bajonettring wie abgebildet in Pfeilrichtung gedreht wurde. Zum Aufsetzen des hinteren Objektivdeckels richtet man dessen seitliche Vorsprünge auf die entsprechenden Aussparungen im Bajonettring aus und drückt ihn an. Bei abgenommenem hinteren Objektivdeckel ist der Bajonettring verriegelt. Eine zusätzliche Erklärung hierzu finden Sie auf Seite 52.

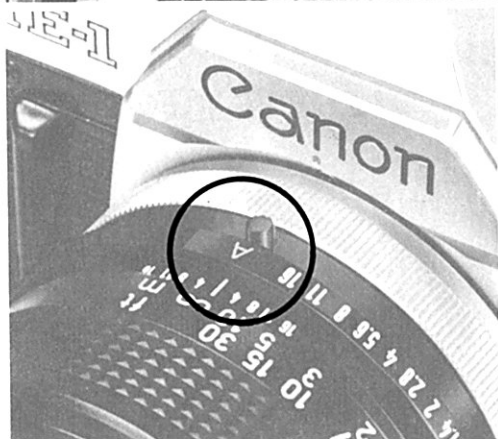
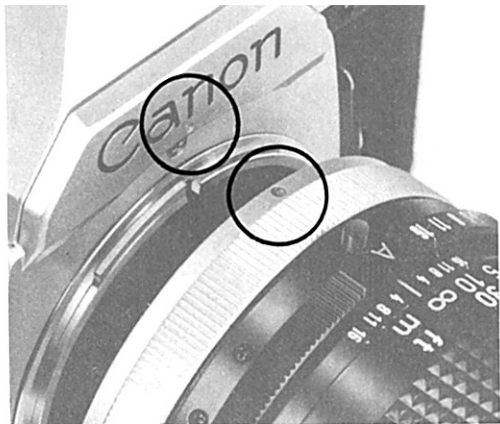


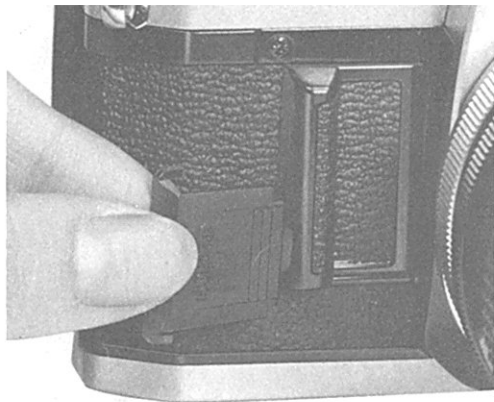
1. Ansetzen des Objektivs

Hinteren Objektivdeckel abnehmen und Objektiv mit dem roten Punkt auf seinem Bajonettring auf den roten Punkt am Kameragehäuse ausrichten, an das Gehäuse andrücken und durch Rechtsdrehung des Bajonettrings festziehen. Zum Abnehmen des Objektivs verfährt man in umgekehrter Reihenfolge.

2. Einstellung des Blendenrings auf die Automatik-Marke

Die AE-1 liefert automatisch richtig belichtete Aufnahmen, solange der Blendenring des Objektivs in Stellung «A» steht. Dies kann durch Druck auf den kleinen Sperrknopf unter dem Buchstaben «A» und gleichzeitige Drehung des Rings geschehen. Die Einstellung des Rings auf «A» kann entweder vor oder nach dem Ansetzen des Objektivs an die Kamera erfolgen.

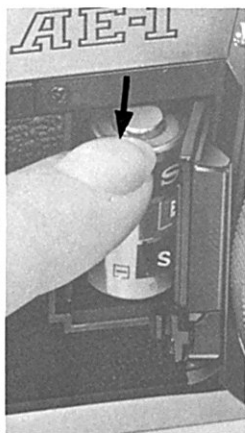




3. Einlegen der Batterie

Die Kamera ist nur mit einer Batterie betriebsbereit. Zum Einlegen einer 6-Volt-Silberoxid-Batterie öffnet man den Batteriefachdeckel, vorzugsweise mit dem kleinen Kunststoffschieber, der sich im Zubehörschuh der Kamera befindet.

Achten Sie beim Einlegen der Batterie auf richtige Polung (der mit «+» bezeichnete Pol muß nach oben zeigen). Es empfiehlt sich, die Batterie mit ihrem Minuspol voran einzusetzen. Umgekehrt kippt man zum Herausnehmen ihr Oberteil zuerst nach vorn. Zur Erleichterung des Batteriewechsels kann das Objektiv abgenommen werden. Die Batterie reicht unter normalen Verhältnissen für etwa ein Jahr aus. Beachten Sie bitte den Hinweis auf Seite 73 über den Einsatz der Kamera bei niedrigen Temperaturen.



4. Batterieprüfung

Auf Grund seiner elektronischen Steuerung funktioniert der Verschuß der AE-1 nur, wenn die Batterie ausreichend Spannung abgibt.

Eine Prüfung der Batterie sollte in folgenden Fällen erfolgen:

1. Nach dem Einlegen einer neuen Batterie.
2. Bei nicht funktionierendem Verschuß.
3. Bei häufiger Benutzung langer Belichtungszeiten.
4. Generell bei sehr häufiger Benutzung der Kamera.
5. Bei Wiederbenutzung der Kamera nach längerer Lagerung.
6. Bei Verwendung der Kamera in großer Kälte.

Verwendbare Batterien

6-V-Silberoxid-Batterie	Eveready (UCAR) Nr. 544 JIS 4G13 Mallory PX28
-------------------------	--

6-V-Alkali-Mangan-Batterie	Eveready (UCAR) Nr. 537 Mallory 7K13
----------------------------	--



Alkali-Mangan-Batterie

Silberoxid-Batterie



Batterieprüfindex

Blendennadel

M

22
16
11
8
5.6
4
2.8
2
1.2

Vorgang der Batterieprüfung

Zur Prüfung der Batterie drückt man den Knopf auf der Oberseite der Kamera. Die Anzeige des Ladezustands der Batterie erfolgt durch die Blendennadel im Sucher. Als Besonderheit gibt das Prüfsystem der AE-1 nicht nur darüber Aufschluß, ob die Spannung überhaupt noch ausreicht, sondern auch über den ungefähren Zustand der Batterie.

Wird eine frische Batterie mit voller Ladung eingelegt, so steht die Nadel in der Nähe von Blende 2,8. Mit nachlassender Spannungsabgabe der Batterie nähert sie sich immer mehr dem Prüfindex bei Blende 5,6. Sobald sie dort angekommen ist, reicht ihre Spannungsabgabe nicht mehr aus, und die Batterie muß gegen eine neue ausgewechselt werden. *Drücken Sie den Prüfkнопf so lange, bis die Blendennadel absolut ruhig steht. Gegen Ende der Lebensdauer der Batterie braucht die Nadel hierzu etwas länger.*

5. Einlegen des Films

Die Canon AE-1 kann mit jedem beliebigen Farb- oder Schwarzweißfilm in handelsüblichen Kleinbildkassetten verwendet werden.

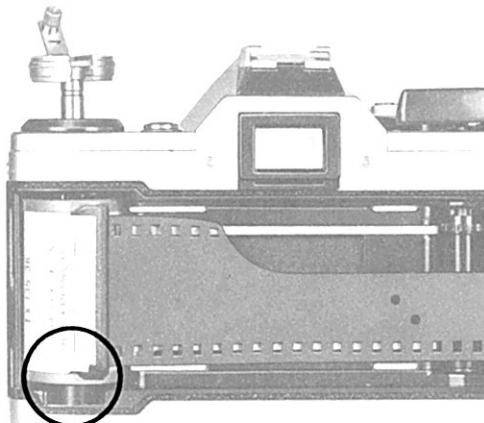
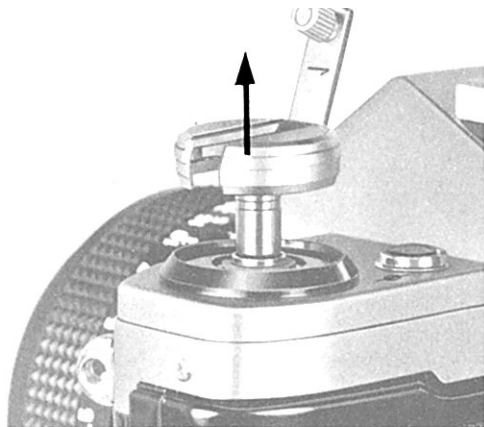
Öffnen der Rückwand

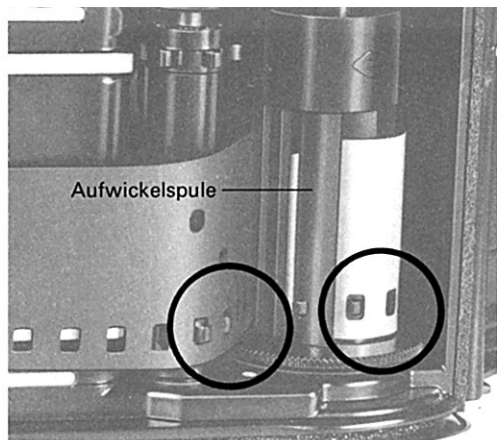
Zum Einlegen eines Films ist die Kamerarückwand durch Herausziehen des Rückspulknopfes mit der Rückspulkurbel zu öffnen. Zum Schließen der Rückwand genügt es, sie nach dem Einschieben des Rückspulknopfes wieder fest zuzudrücken.

Anstelle der normalen Kamerarückwand kann das Canon-Datenrückteil A angesetzt werden, das die Einbelichtung von Tag, Monat und Jahr gestattet. (Siehe Seite 63.)

Filmeinlegen

Das Einlegen oder Entnehmen eines Films sollte grundsätzlich nicht im direkten Sonnenschein, sondern zumindest im Körperschatten erfolgen. Bei herausgezogenem Rückspulknopf Filmpatrone in das Patronenfach einsetzen und Rückspulknopf – gegebenenfalls unter leichter Drehung – wieder einschieben. Der aus der Patrone herausstehende Spulenkern muß nach unten zeigen. Filmanfang etwas herausziehen





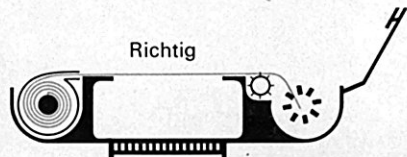
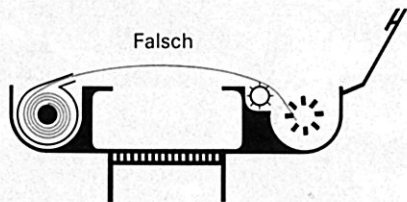
und in einen der Schlitze der Aufwickelspule einführen. *Film durch Betätigung des Schnellschalthebels aufspulen und darauf achten, daß die Zähne der Zahntrommel und der Mehrschlitzspule in seine Perforation eingreifen.*

Vergewissern Sie sich, ob der Film straff gespannt ist. Sollte dies nicht der Fall sein, Rückspulkurbel leicht in Pfeilrichtung drehen, bis ein Widerstand spürbar wird. Nunmehr muß sich mindestens eine Wicklung Film auf der Aufwickelspule befinden.

Vermeiden Sie beim Einlegen des Films jede Berührung des Verschlußvorhangs, der Filmführungsschienen und der Andruckplatte.

Schließen der Rückwand

Rückwand anlenken und durch Druck schließen. Rückspulknopf nochmals vorsichtig in Pfeilrichtung drehen, um sicherzustellen, daß der Film straff gespannt ist. Nunmehr können Schnellschalthebel und Auslöser betätigt werden, bis das Zählwerk auf Bild 1 steht.

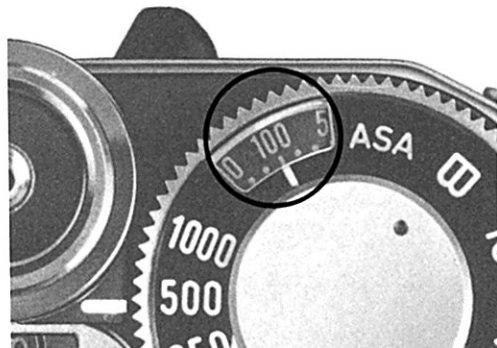
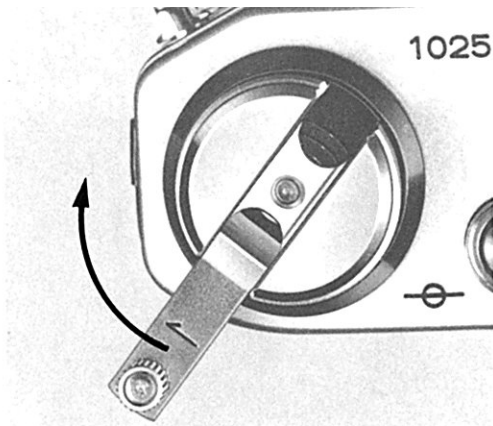


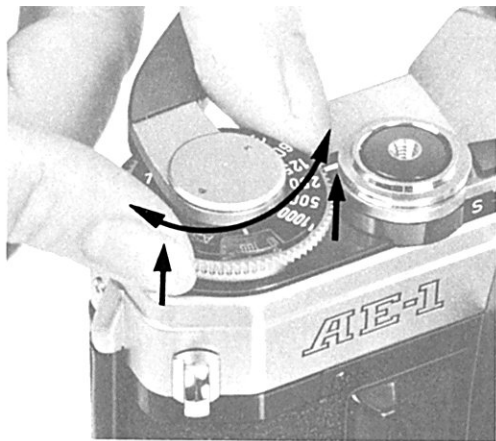
Prüfung des einwandfreien Transports

Zur Kontrolle des Filmtransports kann der Rückspulknopf beobachtet werden. Dreht er sich bei Betätigung des Schnellschalthebels mit, so wird der Film einwandfrei transportiert. Sollte sich der Rückspulknopf nicht mitdrehen, ist die Rückwand neuerlich zu öffnen und der Einlegevorgang zu wiederholen.

6. Einstellen der Filmempfindlichkeit

Nach dem Einlegen des Films sollte unverzüglich die Filmempfindlichkeit in ASA eingestellt werden, da diese Einstellung Voraussetzung für einwandfreie Belichtung ist. Hierzu wird der Schnellschalthebel zunächst in seine Bereitschaftsstellung 30° vor der Kamerarückwand ausgeschwenkt und der ASA-Ring um das Verschlusszeitenrad anschließend angehoben und gedreht, bis die gewünschte ASA-Zahl dem grünen Einstellindex gegenübersteht. Die Empfindlichkeit des verwendeten Films in ASA finden Sie auf der Filmpackung. Eine höhere ASA-Zahl steht für höhere Empfindlichkeit, eine niedrigere für geringere Empfindlichkeit des Films.





Die folgenden ASA-Werte können an der AE-1 eingestellt werden (die Zahlen in Klammern geben Zwischenwerte an, die auf der Filmeempfindlichkeitsskala durch Punkte wiedergegeben werden) :

ASA 25 32 40 50 64 80 100 125 160 200 250 320 400
 500 640 800 1000 1250 1600 2000 2500 3200

Filmmerkklemme

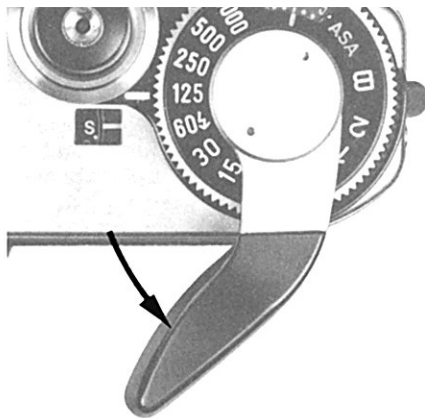
Die Filmmerkklemme auf der Rückwand eignet sich einerseits zur Erinnerung an das eingelegte Filmmaterial. Hierzu genügt es, die Lasche der Filmverpackung abzureißen und in die Klemme zu schieben. Alternativ lassen sich Notizen z.B. über Aufnahmeort und Aufnahmedatum dort unterbringen.



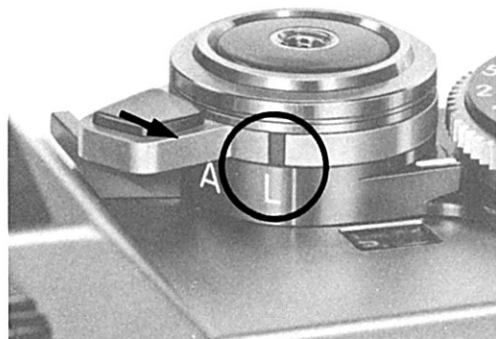
Filmtransport und Auslösung

Der Schnellschalthebel besitzt 30° vor der Kamerarückwand eine Rastung für seine Bereitschaftsstellung, in der der Daumen zum Transport bequem dahintergreifen kann. Ein voller Schwung des Hebels transportiert den Film um eine Bildlänge weiter, spannt den Verschuß, bereitet den Schwingspiegel auf die nächste Aufnahme vor und schaltet gleichzeitig das Bildzählwerk um eine Nummer weiter. Während des Spannvorgangs ist eine Auslösung nicht möglich. Der Hebel kann auch in mehreren kleinen Schwüngen betätigt werden.

Um auch den oben geschilderten Vorgang zu automatisieren, hat Canon einen motorischen Schnellaufzug in Form des Power Winder A als Zubehör für die AE-1 entwickelt. Dieser erhöht die Schußbereitschaft der Kamera und ihren Bedienungskomfort beträchtlich (siehe Seite 61).



Auslöser-Feststeller



Auslöser und Auslöser-Feststeller

Der Auslöser der AE-1 fungiert gleichzeitig als Hauptschalter. Er ist als Magnetauslöser konstruiert, erfordert dadurch nur minimalen Auslösedruck und zeichnet sich überdies durch einen sehr kurzen Auslöseweg aus.

Leicht angetippt, setzt der Auslöser das Meßwerk in Betrieb, und die automatisch vorgewählte Blende bzw. entsprechende Warnzeichen bei Unterbelichtung oder abgeschalteter Automatik erscheinen im Sucher. Ein geringfügig stärkerer Druck führt zur Auslösung des Verschlusses. Diese Konstruktion gestattet beträchtlich schnellere und sicherere

Aufnahmen als Auslöser der herkömmlichen mechanischen Bauweise.

Eine Verriegelung des Auslösers gegen unbeabsichtigte Betätigung ist durch Einstellung des Feststell- und Selbstauslöserhebels auf «L» möglich. Es empfiehlt sich, den Auslöser beim Transport der Kamera zur Sicherheit zu verriegeln.

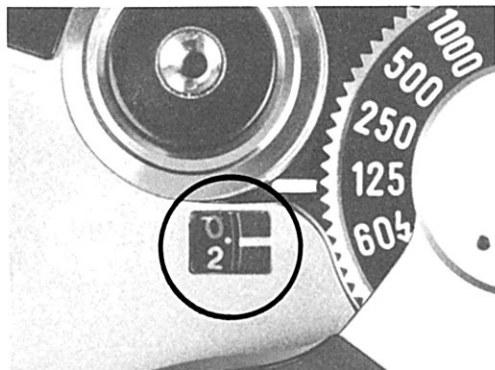
Achtung: Bei ungenügender Spannungsabgabe der Batterie wird der Auslöser durch eine Sicherheitsvorrichtung automatisch blockiert!

Bildzählwerk

Im Aufnahmebetrieb ist das Bildzählwerk vorwärtszählend und schaltet bei jeder Betätigung des Schnellschalthebels um eine Bildnummer weiter. Beim Öffnen der Rückwand springt es automatisch auf die Anfangsstellung «S» zurück.

Beim Rückspulen des Films zählt das Bildzählwerk rückwärts.

Direkt ablesbar sind die Startposition «S», 0 sowie die geraden Zahlen von 2 bis 36. Bei der letzteren Ziffer bleibt das Zählwerk stehen. Die Zahlen 20 und 36 sind orange eingelassen und entsprechen der Aufnahmezahl handelsüblicher Kleinbildfilme in 20er bzw. 36er Patrone.



Allgemeine Bedienungshinweise

Die AE-1 ist eine vollautomatische Kamera mit Verschußzeitenvorwahl, bei der die für die jeweiligen Verhältnisse richtige Blende automatisch eingestellt wird. Canon hat sich für das Verfahren der Verschußzeitenvorwahl und automatischen Blendennachführung entschieden, weil es als einziges die wirklich souveräne Beherrschung schnell wechselnder Situationen gestattet. Die Schärfe, mit der Ihr Motiv im Bild wiedergegeben wird, ist direkt abhängig von der Verschußzeit. Diese können Sie den jeweiligen Verhältnissen entsprechend einstellen – ihre stets präzise Einhaltung ist Ihnen sicher. Das zweite für die Belichtung

wichtige Element, die Blende, beeinflußt außer der einfallenden Lichtmenge lediglich noch die Schärfentiefe, die für Schnappschüsse und die lebendige Fotografie von zweitrangiger Bedeutung ist. Die Blende wird automatisch eingestellt, so daß Sie im Normalfall sogar ohne umständliche Belichtungskontrollen im Sucher fotografieren können.

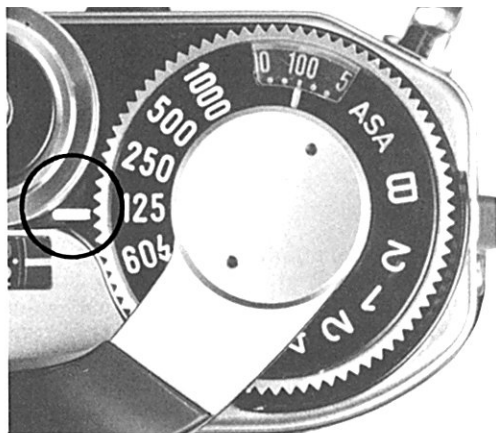
Schließlich gestattet Ihnen die Verschußzeitenvorwahl durch genaue Abstimmung der Zeit auf die Bewegungscharakteristik Ihres Motivs auch eine präzise Dosierung von Verwischungseffekten als Ausdruck der Bewegung oder Abstraktion.



1. Einstellen der Verschußzeit

Mit dem Verschußzeitenrad bestimmen Sie die Länge der Zeit, über die das Licht auf den Film einwirkt. Die Verschußzeiten von 1 bis 1/1000 s und «B» sind weiß eingelassen, die Ziffer 2 für 2 Sekunden Belichtung orange. Die einzelnen Belichtungsstufen basieren auf dem Prinzip der Verdoppelung bzw. Halbierung der wirksamen Zeit. So wirkt das Licht bei 1/250 s nur halb so lange auf den Film ein wie bei 1/125 s. Mit Ausnahme der weißen Ziffer 1 und der orange eingelassenen Ziffer 2 sind sämtliche Zahlen Sekundenbruchteile.

Die «B»-Einstellung dient für Zeitaufnahmen. In dieser Stellung bleibt der Verschuß so lange geöffnet, wie Sie den Auslöser gedrückt halten. Einzelheiten über Zeitaufnahmen finden Sie auf Seite 48.



Zur Einstellung der Verschußzeit wird das Verschußzeitenrad gedreht, bis die gewünschte Ziffer dem weißen Index gegenübersteht. Eine Drehung über 1000 bzw. B hinaus ist nicht möglich. Beachten Sie bitte, daß sich das Verschußzeitenrad stets in einer seiner Raststellungen befinden muß. Zwischenwerte können nicht eingestellt werden.

Wahl der Verschußzeit

Die Wahl der einzustellenden Verschußzeit richtet sich nach der Motivhelligkeit und ge-

Aufnahmesituation	Verschußzeitenbereich etwa
Innenaufnahmen	1/30 s – 1/60 s
Außenaufnahmen	1/125 s – 1/250 s
Aufnahmen am Strand oder im Schnee	1/500 s – 1/1000 s

Überbelichtungs-
Warnfelder

Leuchtdiode für
Unterbelichtungswarnung
bzw. Überschreitung des
Kupplungsbereiches



gegebenenfalls nach der Schnelligkeit, mit der sich unser Motiv bewegt. Die Tabelle auf Seite 25 mag als Anhalt für die Wahl einer geeigneten Verschlusszeit dienen. Sie gilt für Objektive der Brennweiten bis etwa 50 mm. Bei Innenaufnahmen ohne Zusatzbeleuchtung empfiehlt sich danach die Einstellung von 1/30 s bis 1/60 s in einem hellen Zimmer.

Für Außenaufnahmen eignet sich im allgemeinen 1/125 s an einem bewölkten Tag bzw. 1/250 s bei Sonnenschein. Bei besonders grellem Licht am Strand oder im Schnee sollten Sie 1/500 s oder 1/1000 s einstellen. Wie bereits erwähnt beeinflusst auch die Brennweite des verwendeten Objektivs die Wahl der Verschlusszeit. Je länger nämlich die Brennweite, um so kürzer muß belichtet werden, um Verwacklungsunschärfe auszuschalten. Als Faustregel können Sie sich merken, daß die Verschlusszeit ungefähr dem Kehrwert der verwendeten Brennweite entsprechen sollte. Dies entspräche bei einem Objektiv 200 mm einer

Belichtung von 1/200 s. Da Zwischenwerte nicht einstellbar sind, würden Sie in diesem Fall 1/250 s einstellen. Beachten Sie jedoch stets, daß auch die richtige Kameralhaltung entscheidenden Einfluß auf die Schärfe Ihrer Aufnahmen hat (siehe Seite 31).

2. Belichtungskontrolle

Beim Antippen des Zweistufen-Auslösers setzt sich die Blendennadel im Sucher in Bewegung, sofern die Lichtverhältnisse und die von Ihnen vorgewählte Verschlusszeit zur Einstellung einer Blende innerhalb des verfügbaren Bereichs führen. Mit anderen Worten, sobald die Blendennadel bei leichtem Druck auf den Auslöser auf einen beliebigen Wert unterhalb der Unterbelichtungs-Warnfelder schwingt, ohne daß die Leuchtdiode für Unterbelichtung am unteren Ende der Skala blinkt, erhalten Sie durch leicht kräftigeren Druck auf den Auslöser eine perfekte Belichtung, ohne daß Sie sich um weitere Einzelheiten zu kümmern brauchen. Weitere Informationen über die Unterbelichtungs-Warnlampe finden Sie auf Seite 39.

Sollte die Unterbelichtungs-Warnlampe im Sucher aufleuchten oder die Blendennadel in eines der Überbelichtungs-Warnfelder schwingen, ist eine richtige Belichtung jedoch nicht

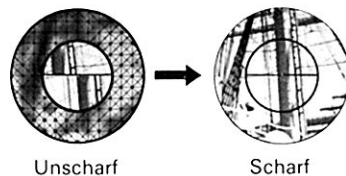
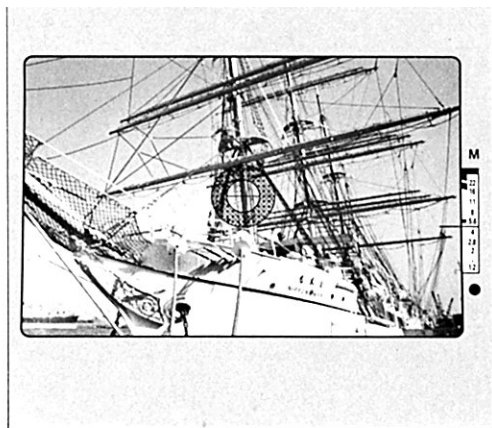
zu erwarten. In diesem Fall müssen Sie die Verschußzeit verändern, bis die Blendennadel im normalen Blendenbereich steht. Für diesen Zweck wurde die AE-1 mit einer getrennten Belichtungsprüftaste versehen, die mit der linken Hand bedient werden kann, so daß Sie das Verschußzeitenrad unter ständiger Kontrolle im Sucher wie üblich mit dem rechten Zeigefinger verstellen können.

Sobald Sie ein längere Verschußzeit als 1/30 s einstellen, sollte die Kamera zur Ausschaltung von Verwacklungsunschärfe auf ein Stativ gestellt und ein Drahtauslöser benutzt werden.

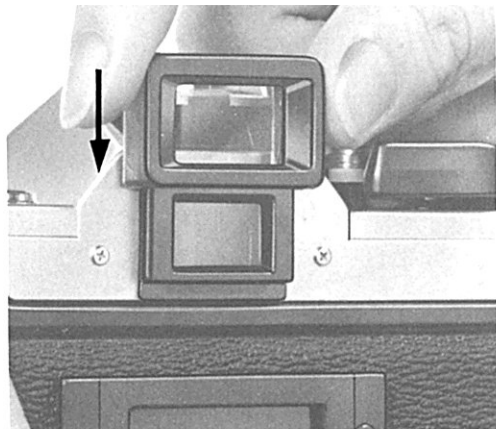
3. Scharfeinstellung

Die AE-1 läßt Ihnen drei Möglichkeiten zur präzisen Scharfeinstellung: das gesamte Mattscheibenfeld, den Schnittbildindikator in der Mitte oder den umgebenden Mikroprismenring.

Der Schnittbildindikator spaltet das Bild horizontal in zwei Teile auf und zeigt Scharfeinstellung an, wenn eine senkrechte Linie in der gewünschten Einstellebene durchgehend erscheint. Der Mikroprismenring hingegen übertreibt die Unschärfe des Mattscheibenbildes so stark, daß das Bild deutlich wahrnehmbar flimmert und nur bei präziser Scharfeinstellung auf die betreffende Ebene völlig



ruhig und klar erscheint. Welcher dieser drei Einstellhilfen Sie sich bedienen, ist letzten Endes gleich und wird von den jeweiligen Gegebenheiten sowie von Ihrer persönlichen Bevorzugung abhängen.



Das Sucherokular nimmt eine Reihe Zubehör auf: eine Augenmuschel, Augenkorrekturlinsen, Winkelsucher und eine Einstelllupe.

Augenkorrekturlinsen

Das Sucherokular der AE-1 ist auf -1 dpt abgestimmt. Kurz- oder Weitsichtige können durch Zuhilfenahme besonderer Augenkorrekturlinsen auch ohne Brille mit der Kamera arbeiten. Diese Linsen sind in 10 verschiedenen Stärken als Zubehör lieferbar: $+3$, $+2$, $+1,5$, $+1$, $+0,5$, 0 , $-0,5$, -2 , -3 und -4 dpt. Sie werden einfach auf die Fassung des Sucherokulars aufgeschoben.

Sofern Sie sich für eine Augenkorrekturlinse interessieren, sollten Sie eine Dioptrienzahl wählen, die Ihrer Brille am nächsten kommt. Darüber hinaus empfiehlt es sich, eine kurze praktische Probe zu machen, nachdem Sie die Korrekturlinse auf das Sucherokular aufgeschoben haben.

Da das Kameraokular selbst -1 dpt hat, entspricht die Dioptrienzahl der Korrekturlinse der endgültigen Stärke des Suchersystems mit aufgesetzter Linse.

Winkelsucher A2 and B

Der Winkelsucher ist eine Lupe, die sich gleichfalls von oben auf das Sucherokular aufsetzen

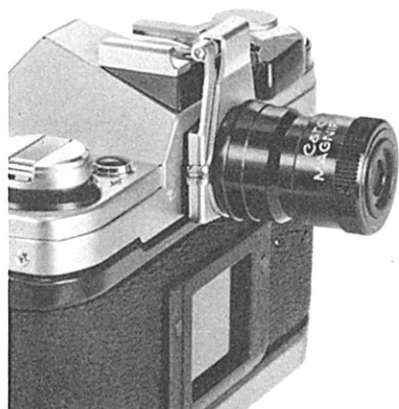
läßt. Da der Winkelsucher den Strahlengang um 90° ablenkt, ist er ein außerordentlich praktisches Zubehör in all jenen Fällen, in denen ein direkter Einblick in das Okular nicht oder nur schwer möglich ist. Seine Einsatzmöglichkeiten werden durch die Tatsache erweitert, daß sich der Einblick seinerseits um 90° schwenken läßt. Damit ist die Betrachtung jederzeit von Aufblick auf seitlichen Durchblick umstellbar. Der Winkelsucher eignet sich insbesondere für Reproduktionen, Nahaufnahmen, Makroaufnahmen und Mikroskop-Aufnahmen. Während das Modell A2 ein seitenverkehrtes Bild liefert, ist das Bild im Winkelsucher B seitenrichtig.

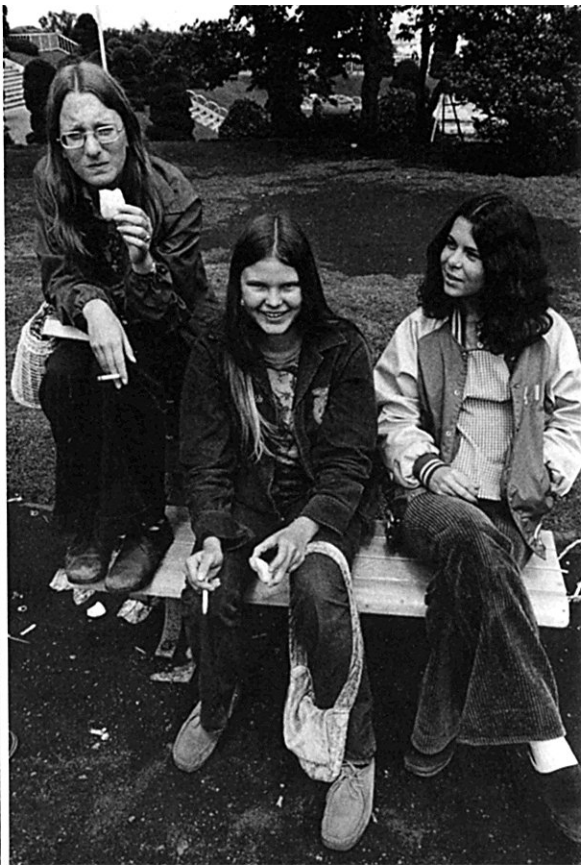


Einstellupe S

Die Canon-Einstellupe S vergrößert die Mitte des Sucherbildes 2,5fach und eignet sich damit für die präzise Scharfeinstellung bei Nahaufnahmen. Ihre Augenlinse ist im Bereich von +4 bis -4 dpt verstellbar.

Die Einstellupe S wird mit einem Adapter auf das Sucherokular aufgeschoben. Dieser Adapter besitzt an seiner Oberseite ein Scharnier, mit dem die Lupe nach der Fokussierung zur normalen Betrachtung des Sucherbildes hochgeschwenkt werden kann.





Das richtige Halten der Kamera

Eine wesentliche Voraussetzung für scharfe Bilder bringt die Canon AE-1 von Haus aus mit: ihr elektromagnetischer Auslöser erfordert einen so geringen Druck, daß er dem Verwackeln entgegenwirkt. Trotzdem sollten Sie beachten, daß die Haltung der Kamera von großer Bedeutung für die Qualität Ihrer Aufnahmen sein kann, denn unsichere oder ungünstige Kamerahaltung ist gleichbedeutend mit Verwacklungsunschärfe.

Nehmen Sie die Kamera zur Auslösung deshalb grundsätzlich fest in die Hand. Die linke Hand umfaßt den Entfernungsrings des Objektivs von unten mit Daumen und Zeigefinger oder Mittelfinger, der Handballen stützt die Kamera von unten. Die rechte Hand greift die rechte Seite der Kamera, wobei der Daumen hinter dem Schnellschalthebel und der rechte Zeigefinger auf dem Auslöser liegt. Die anderen Finger der rechten Hand stützen sich an der vorderen Griffplatte der Kamera ab.

Um die Kamera möglichst nicht zu verreißen, stützen Sie den linken Ellbogen fest am Körper ab und drücken die Kamera mit dem Sucher an die Stirn. Der rechte Arm hält die Kamera frei.

Bei Verwendung relativ langer Verschußzeiten oder bei Einsatz längerer Brennweiten



empfiehlt es sich, sich an einer Wand, einem Baum oder einem anderen festen Objekt abzustützen. Es versteht sich, daß außer der hier geschilderten noch andere Kamerahaltungen möglich sind. Probieren Sie deshalb am besten selbst aus, in welcher Stellung Sie glauben, die Kamera am ruhigsten halten zu können.



Stativunterlage A

Für Stativaufnahmen sollte die mitgelieferte Gummi-Unterlage zum Schutz der Bodenplatte der Kamera auf den Stativteller gelegt werden.

Wahl des Bildausschnitts

Da Ihnen die AE-1 in vollendeter Form sämtliche Belichtungssorgen abnimmt, können Sie sich mit dieser Kamera voll auf das konzentrieren, was Sie eigentlich tun wollen: Aufnahmen machen. Der helle Reflexsucher der Kamera zeigt Ihnen dabei den Bildausschnitt ohne jede Parallaxe, denn Sie blicken stets durch das eingesetzte Objektiv. Sie können sich folglich darauf verlassen, daß Bildausschnitt und Perspektive genau mit dem Sucherbild übereinstimmen.



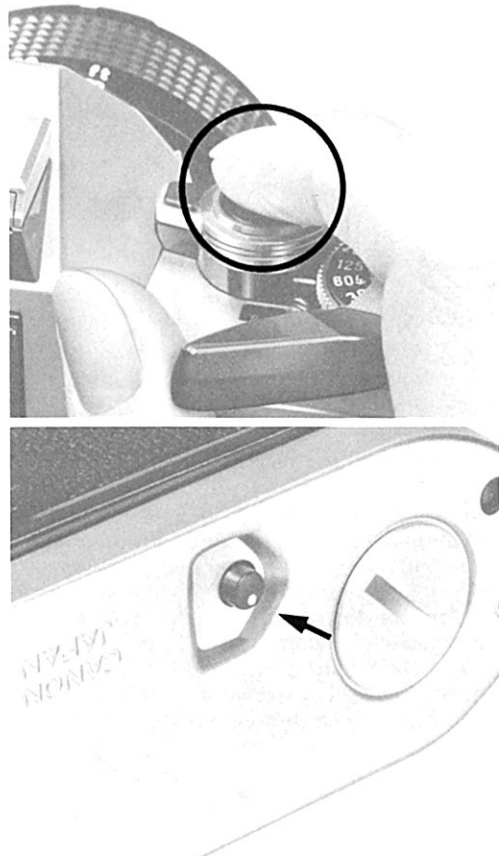
Auslösung

Denken Sie stets daran, daß jede plötzliche Bewegung der Kamera zum Zeitpunkt der Auslösung Verwacklungsunschärfe erzeugen

kann. Deshalb ist es durchaus nicht abwegig, unmittelbar vor der Auslösung die Luft anzuhalten, um möglichst jede Körperbewegung auszuschalten. Drücken Sie den Auslöser gleichmäßig und nicht ruckartig durch. Dies gilt um so mehr, je länger die verwendete Brennweite oder Verschußzeit. Trotzdem sind auch relativ kurze Zeiten keine absolute Gewähr für scharfe Aufnahmen, wenn Sie die Kamera verreißen.

Rückspulen des Films

Tritt bei der Betätigung des Schnellschalthebels ein Widerstand auf, noch bevor der Hebel einen vollen Schwung ausgeführt hat, so deutet dies auf das Filmende hin. Ein Blick auf das Zählwerk wird dies bestätigen. Hüten Sie sich in diesem Fall davor, den Schalthebel mit Gewalt weiterzubewegen, denn Sie würden den Film beschädigen. Vielmehr ist es nun erforderlich, *vor dem Öffnen der Rückwand* den Freilaufknopf in der Bodenplatte der Kamera zu drücken, die Rückspulkurbel auszuklappen und den Film zurückzuspulen. Wenn Sie die Rückspulbewegung beenden, sobald das Zählwerk wieder auf «S» steht, vermeiden Sie das völlige Einspulen des Filmanfangs.



Eile mit Weile!

Vor Beginn der Aufnahmen sollten Sie zur Sicherheit die folgenden Punkte nochmals überprüfen:

1. Steht der Blendenring des Objektivs auf «A»?

Sollte dies nicht der Fall sein, so drehen Sie ihn unter gleichzeitigem Druck auf den kleinen Sperrknopf auf diese Stellung. Dies ist wichtig, da die Blende sonst nicht mit der Automatik der Kamera gekuppelt ist und Fehlbelichtungen unvermeidlich wären. Zu Ihrer Sicherheit leuchtet im Sucher ein rotes «M» für MANUAL, sobald Sie den Auslöser bei abgeschalteter Automatik antippen (siehe Seite 40).

2. Haben Sie die Filmempfindlichkeit eingestellt?

Eine weitere grundsätzliche Einstellung, ohne die die Belichtungsautomatik nicht einwandfrei funktionieren kann, ist die der Filmempfindlichkeit. Prüfen Sie auch diesen Punkt.

3. Ist der Film richtig eingelegt?

Der Rückspulknopf kann zur Kontrolle des einwandfreien Filmtransports dienen. Dreht er sich bei der Betätigung des Schnellschalthebels mit, wird der Film ordnungsgemäß transportiert.

Besondere Hinweise zur Bedienung der AE-1

Bis hierher haben wir Sie mit den Grundlagen der automatischen Fotografie vertraut gemacht. Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen einige zusätzliche Informationen und Ratschläge geben, die zum allgemeinen Verständnis nützlich sind und Ihnen helfen sollen, möglichst gute Ergebnisse zu erzielen.



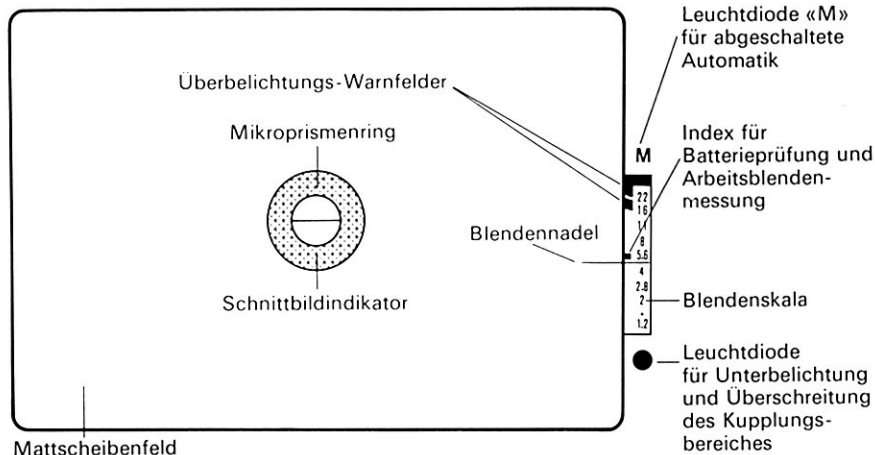
Sucherinformation

Getreu der Canon-Tradition, sämtliche wichtigen Informationen leicht ablesbar und nach Möglichkeit außerhalb des eigentlichen Sucherfeldes unterzubringen, konzentrieren sich die Anzeigeelemente im Sucher der AE-1 auf den rechten Rand anschließend an das Sucherbild. Die untenstehende Abbildung er-

läutert die Bedeutung und Lage der einzelnen Anzeigeelemente.

Meßcharakteristik

Die Canon AE-1 mißt die Gesamthelligkeit des Sucherbildes mit starker Mittenbetonung. Dieses Verfahren sichert problemlose Bedienung und genaue Ergebnisse.



Filmempfindlichkeit in ASA	Kupplungsbereich
25 .. 50	2 –1/1000 s
.. 100	1 –1/1000 s
.. 200	1/2 –1/1000 s
.. 400	1/4 –1/1000 s
.. 800	1/8 –1/1000 s
.. 1600	1/15–1/1000 s
.. 3200	1/30–1/1000 s

Meßbereich

Mit Objektiv 1:1,4 und 21-DIN-Film ist die Offenblenden-Innenmessung von Lichtwert 1 (1 s bei Blende 1,4) bis Lichtwert 18 (1/1000 s bei Blende 16) möglich.

Verschußzeiten und Meßwerk-Kupplungsbereich

Die nebenstehende Tabelle gibt Aufschluß über den Kupplungsbereich des Meßwerks bei den verschiedenen Filmempfindlichkeiten. Fällt eine Einstellung außerhalb dieses Bereichs, so blinkt die Leuchtdiode unter der Blendenskala wie bei Unterbelichtung. *Da diese Leuchte eine doppelte Funktion erfüllt, empfiehlt sich zunächst die Prüfung, ob die Verschußzeit innerhalb des Kupplungsbereiches liegt, bevor das Blinken als Zeichen für unzureichende Beleuchtung gewertet wird.*

Überbelichtungs-Warnfelder

Würden die Lichtverhältnisse oder die gewählte Verschußzeit eine Überbelichtung ergeben, so schwingt die Blendennadel in den roten Warnbereich am oberen Rand der Skala. Dieser ist unterteilt: der obere Teil gilt für Objektive mit kleinster Blende 22, der untere für Objektive mit kleinster Blende 16.

Sollte die Blendennadel Überbelichtung anzeigen, muß die Verschußzeit verringert werden, bis die Nadel wieder im normalen Blendebereich steht.

Das Makro-Objektiv FD 1:4/100 mm SC kann bis 32 abgebildet werden. Da die Sucher-

skala nicht so weit reicht, muß die Kamera für Aufnahmen mit Blende 32 überlistet werden. Dies ist wie folgt möglich: Man stellt eine so kurze Verschußzeit ein, daß die Blendennadel auf 22 zeigt, und verlängert die Verschußzeiteneinstellung anschließend um eine Stufe. Damit ist richtige Belichtung gewährleistet.

Leuchtdiode für Unterbelichtung und Überschreitung des Kupplungsbereiches

Diese Leuchtdiode blinkt, sobald sich eine Unterbelichtung ergeben würde. In diesem Fall muß die Verschußzeit verlängert werden, bis die Lampe erlischt.

Bei Verwendung nicht besonders lichtstarker Objektive sorgt die Leuchtdiode für eine eindeutige Abgrenzung des Blendenbereichs nach unten, wie sie mit der Skala allein nicht möglich ist, nachdem diese bis 1,2 reicht. Auch in diesem Fall ist folglich die Verschußzeit zu verlängern, bis die Lampe erlischt.

Die Leuchtdiode blinkt gleichfalls bei Einstellung des Verschußzeitenrades auf «B» (für Zeitaufnahmen), sobald der Auslöser angetippt wird.



Leuchtdiode «M»
für abgeschaltete
Automatik

Index für
Batterieprüfung und
Arbeitsblenden-
messung

M

22

16

11

8

5.6

4

2.8

2

1.2



A



Index für Batterieprüfung und Arbeitsblendenmessung

Zur Arbeitsblendenmessung mit Canon-FL- und anderen Objektiven, die eine Offenblendenmessung nicht zulassen, wird die Blenden-nadel auf diesen Index eingespielt (siehe Seite 49).

Leuchtdiode «M» für abgeschaltete Automatik

Diese Leuchtdiode blinkt, sobald sich der Blendenring des Objektivs nicht in der Auto-matik-Stellung «A» befindet. Sie erinnert somit daran, daß bei dieser Einstellung eine auto-matisch richtige Belichtung nicht möglich ist. Die Warnlampe blinkt folglich auch bei Ver-wendung von Canon-FL-Objektiven, Balgen-geräten oder ähnlichem Zubehör, mit dem die Belichtung bei Arbeitsblende gemessen wird.

Überlegungen zur Belichtung (Verschlußzeit und Blende)

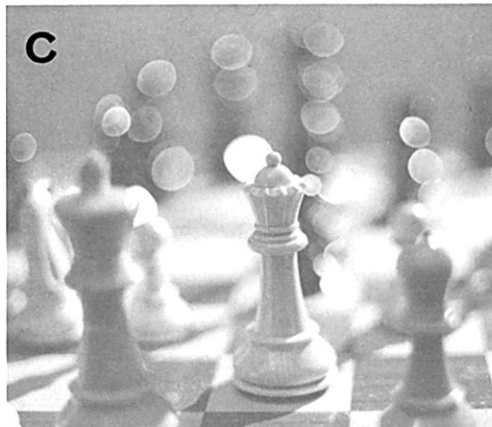
Zwei Faktoren steuern die Belichtung in einer Kamera: die Blende bestimmt die Menge des einfallenden Lichts; die Verschlußzeit bestimmt den Zeitraum, über den diese Lichtmenge auf den Film einwirkt. Beide Faktoren ergänzen sich gegenseitig und lassen eine Beeinflussung der Bildwirkung in ziemlich weiten Grenzen zu.

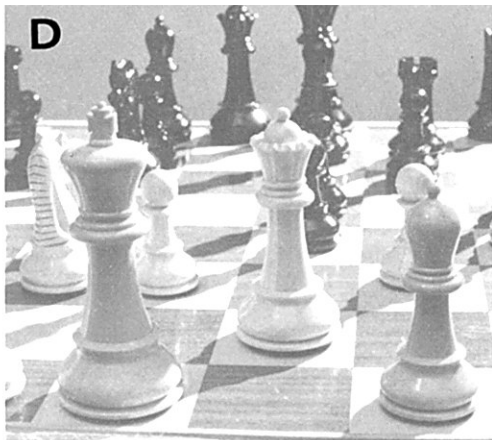
1. Einfluß der Verschlußzeit

Die Verschlußzeit beeinflusst die Abbildungsschärfe im allgemeinen und gestattet dadurch die unterschiedliche fotografische Darstellung der Bewegung.

Bild A zum Beispiel wurde mit $1/250$ s aufgenommen. Diese Zeit reichte aus, jede Bewegung «einzufrieren».

Ein gleichgeartetes Motiv wurde in Bild B mit $1/60$ s aufgenommen. Die leichte allgemeine Unschärfe bringt die Bewegung des Motivs sehr gut zum Ausdruck. Es ist eine Frage der Ästhetik, welche dieser beiden Ausdrucksformen man bevorzugt. In jedem Falle gestattet das Prinzip der Verschlußzeiten vorwahl in der AE-1 eine präzise Dosierung der Schärfe durch feste Verschlußzeiten.



D

2. Einfluß der Blende

Jede Veränderung der Verschlusszeit muß – wollen wir trotzdem die gleiche Belichtung erzielen – eine Änderung der Blendenöffnung nach sich ziehen. In der AE-1 erfolgt diese Änderung automatisch. Jede Verschlusszeitenstufe entspricht dabei genau einer Blendenstufe.

Die Auswirkung der verwendeten Blende, d.h. der Größe der Lichteintrittsöffnung, auf das fertige Bild wird wiederum durch zwei Abbildungen verdeutlicht. Bild C entstand mit einer sehr großen Öffnung, nämlich Blende 1,8. Bei Bild D war das Objektiv voll abgeblendet – auf Blende 16. Die Beispiele zeigen den Einfluß der Blende auf die Schärfentiefe. Während eine große Blende (1,8) nur zur Scharfabbildung eines eng begrenzten Bereiches führt, kann mit einer kleinen Blende (16) bei gleicher Einstellung ein wesentlich größerer Bereich scharf abgebildet werden.

Aufnahmen mit Blendenvorwahl

Natürlich gestattet die AE-1 auch die Vorwahl der Blende für jene Fälle, in denen die genaue Erfassung eines bestimmten Schärfenbereiches nötig ist. Hierzu pendelt man die Blendennadel im Sucher unter Druck auf die Be-

lichtungsprüfstaste durch Verstellen des Verschlusszeitenrades ein.

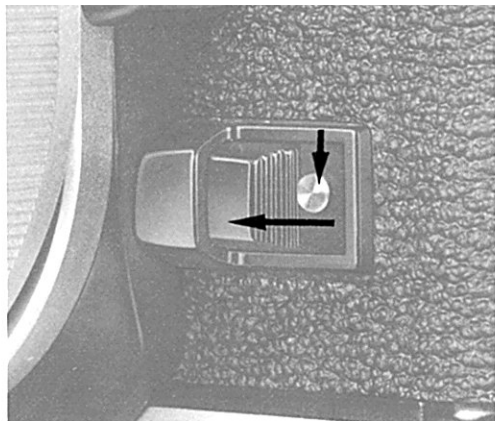
Schärfentiefe

Als Schärfentiefe bezeichnet man den Bereich vor und hinter der eigentlichen Einstellebene, der bei einer bestimmten Blende scharf abgebildet wird. Die Ermittlung der Schärfentiefe ist auf zweierlei Weise möglich: entweder durch Druck auf den Abblendknopf und visuelle Prüfung auf der Mattscheibe oder aber durch Ablesung auf der Schärfentiefenskala des Objektivs.

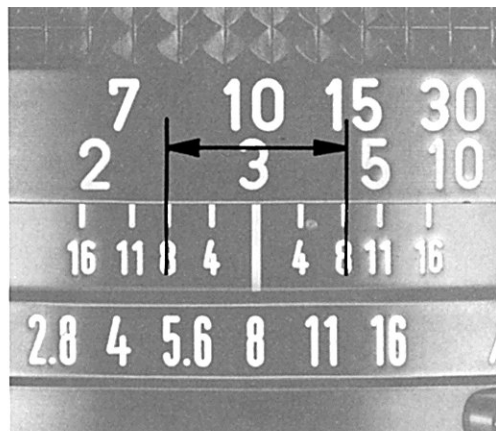
1. Prüfung der Schärfentiefe durch Abblenden

a) Film transportieren und durch Antippen des Auslösers die für die Aufnahme in Frage kommende Blende im Sucher ablesen. Anschließend diese Blende durch Drehen des Blendenrings aus seiner Automatik-Stellung von Hand vorwählen.

b) Abblendknopf drücken, bis er einrastet. Nunmehr kann die Ausdehnung der Schärfentiefe auf der Mattscheibe beurteilt werden. Ein Druck auf den kleinen Sperrknopf läßt den Abblendknopf wieder in seine Grundstellung zurückfedern.



c) Anschließend muß der Blendenring vor Rückstellung auf die Automatik-Marke bis zur größten Öffnung des Objektivs gedreht werden. Andernfalls würde sich im folgenden Automatikbetrieb eine Fehlbelichtung ergeben. FD-Objektive dürfen nur mit gespanntem Verschluss (transportiertem Film) abgeblendet werden. Erfolgt die Abblendung vor dem Filmtransport, so läßt sich die Blende nur bis zu der für die letzte Aufnahme verwendeten Öffnung schließen. Bei Einstellung des Blendenrings auf «A» bleibt der Abblendknopf gesperrt.



Allgemein läßt sich sagen, daß die Schärfentiefe mit kleiner werdender Blende zunimmt. Gleiches gilt für die Brennweite: je kürzer die Brennweite, desto größer die Schärfentiefe. Hieraus folgert, daß der von einem 28-mm-Objektiv bei einer bestimmten Einstellung und Blende abgebildete Schärfenbereich größer ist als bei einem 50-mm-Objektiv mit gleicher Einstellung. Als dritter Faktor schließlich wirkt sich die Einstellentfernung aus. Je größer die Entfernung, auf die ein Objektiv eingestellt wird, um so mehr nimmt der Schärfenbereich vor und hinter der Einstellebene zu.

2. Schärfentiefskala des Objektivs

Jedes Canon-Objektiv besitzt zwischen Blenden- und Entfernungsrings eine Schärfentiefskala, die aus einer Reihe von identischen Blendenzahlen zu beiden Seiten des Einstellindex besteht. Diese Skala gestattet eine bequeme Ablesung des Schärfentiefbereichs bei den verschiedenen Entfernungseinstellungen.

Wird z.B. wie in der Abbildung ein Normalobjektiv 50 mm auf Blende 8 und 3 m eingestellt, so ergibt die Ablesung der Entfernungsskala gegenüber den beiden Blendenzahlen 8 der Schärfentiefskala, daß sich die

Schärfentiefe in diesem Fall von etwa 2,4 m bis 4,5 m erstreckt.

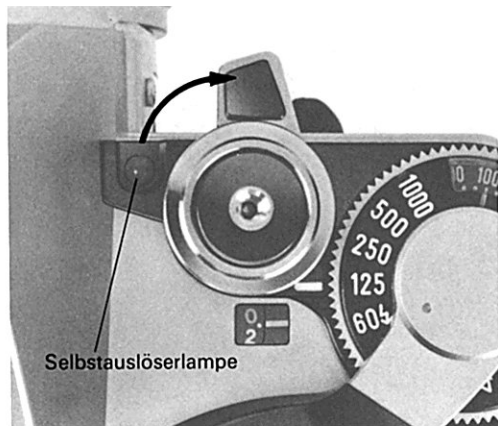
Aufnahmen mit Selbstauslöser

Wenngleich der nächstliegende Verwendungszweck eines Selbstauslösers darin besteht, den Fotografen mit aufs Bild zu bringen, sind seine Einsatzmöglichkeiten damit noch nicht erschöpft. Er eignet sich nämlich ebenso gut zur erschütterungsfreien Auslösung ohne Drahtauslöser, z.B. bei Nahaufnahmen, Mikroskop-Aufnahmen oder Reproduktionen.

Gespannt wird der elektronische Selbstauslöser der AE-1 durch Vorziehen seines Hebels. Der Verschlussablauf erfolgt 10 Sekunden nach Betätigung des Auslösers. Die Kamera speichert den im Augenblick der Auslösung gemessenen Belichtungswert. Während des Ablaufs des Selbstauslösers blinkt die Selbstauslöserlampe.

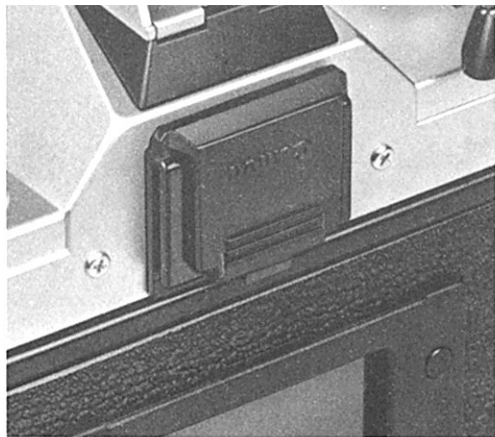
Nach der Aufnahme muß der Selbstauslöserhebel wieder in seine Grundstellung gebracht werden, da sonst die nächste Auslösung wiederum zur Einschaltung des Selbstauslösers führen würde.

Da die Kamera bei Selbstauslöseraufnahmen die Belichtung in dem Augenblick bestimmt, in dem Sie auf den Auslöser drücken, ist es wichtig, daß Sie ihr in diesem Moment nicht



«die Aussicht versperren». Das heißt, beim Druck auf den Auslöser dürfen Sie nicht direkt vor der Kamera stehen, denn dies könnte zu einer Fehlbelichtung führen.

Einen weiteren Punkt gilt es zu berücksichtigen: Da sich Ihr Auge im Moment der Auslösung nicht am Sucher befindet und das Sucherokular nicht abschirmt, könnte Fremdlicht durch den Sucherstrahlengang eintreten und die Messung möglicherweise verfälschen. Es ist deshalb ratsam, das Sucherokular durch den kleinen Kunststoff-Schieber abzudecken, der sich normalerweise im Zubehörschuh der Kamera befindet.



Ausschalten des Selbstausslösers

Sollten Sie Ihre Meinung ändern, während der Selbstausslöser bereits läuft, so ist noch nichts verloren. Drücken Sie einfach den Batterieprüfknopf auf der Oberseite der Kamera. Die Selbstausslöserlampe hört auf zu blinken – der Selbstausslöser ist abgeschaltet. *Sollten Sie hingegen den Selbstausslöserhebel bei laufendem Selbstausslöser in seine Grundstellung zurückschwenken, so erfolgt die Verschlussauslösung, sobald der Hebel seine Grundstellung erreicht.*

Gegenlichtkorrektur

Im allgemeinen sorgt die mittenbetont messende Belichtungsautomatik der AE-1 für optimale Belichtung. Lediglich bei Aufnahmesituationen, in denen die Beleuchtung stark vom Normalfall abweicht, können Sie das Ergebnis verbessern, indem Sie etwas nachhelfen.

Zwei Beispiele:

- Sie fotografieren im direkten Gegenlicht, oder aber das Hauptmotiv ist wesentlich dunkler und kleiner als die übrigen Bildteile (wenn z.B. eine dunkel gekleidete Person vor einer größeren, hellen Fläche steht).

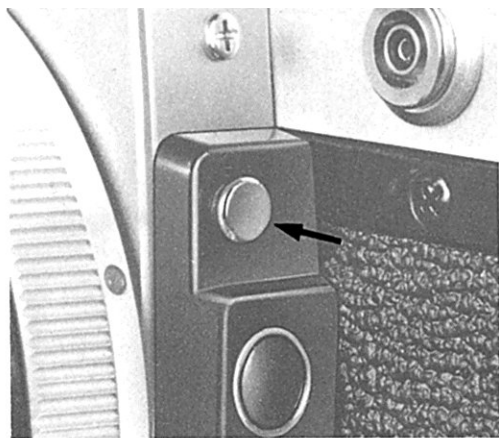


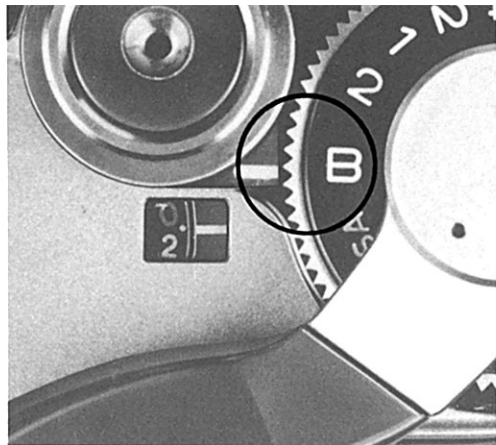
– Die gesamte Szene ist ungewöhnlich hell, wie z.B. beim Fotografieren einer Person im Schnee oder am sonnenüberfluteten Strand.

Selbst in derartigen Extremfällen ist eine einwandfreie Belichtung mit der AE-1 jedoch nicht weiter von Ihnen entfernt als ein zusätzlicher Druck auf die Gegenlichttaste unmittelbar vor und während der Auslösung. Hierdurch wird die Blende um $1\frac{1}{2}$ Stufe gegenüber dem gemessenen Wert geöffnet.

Eine Gegenlichtkorrektur um einen beliebigen anderen Blendenwert ist durch Nahmessung möglich: Gehen Sie mit der Kamera so nah an Ihr Motiv heran, daß der bildwichtigste Teil den größten Teil des Suchers ausfüllt. Lesen Sie die Blendenanzeige im Sucher ab und stellen Sie die abgelesene Blende nach dem Zurücktreten und der Ausschnittwahl von Hand am Blendenring ein.

Alternativ können Sie im Moment der Nahmessung den Selbstauslöser einschalten (so daß der Meßwert gespeichert wird), zurücktreten und den Verschuß bei laufendem Selbstauslöser betätigen, indem Sie den Selbstauslöserhebel in seine Grundstellung zurückschwenken. Dieser Vorgang muß allerdings vor Ablauf der 10 s Vorlaufzeit abgeschlossen sein.





Zeitaufnahmen in Stellung «B»

Längere Belichtungszeiten als 2 s, wie sie z.B. für Nachtaufnahmen, Feuerwerksaufnahmen usw. erforderlich werden können, sind in der Einstellung «B» des Verschlusszeitenrades möglich. In dieser Stellung bleibt der Verschluss geöffnet, solange Sie den Auslöser drücken.

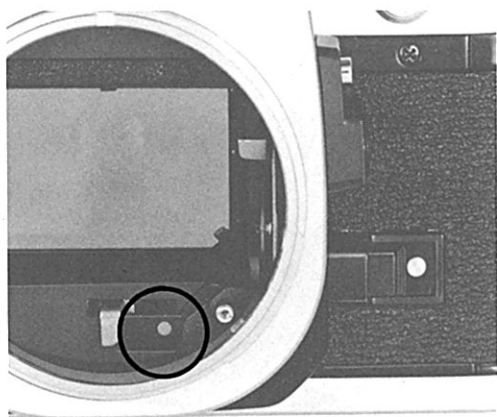
Es versteht sich, daß längere Belichtungszeiten nur bei sehr fester Aufstellung der Kamera – z.B. auf einem Stativ – zu brauchbaren Ergebnissen führen können. Die Auslösung sollte grundsätzlich mit einem Drahtauslöser erfolgen. Besonders geeignet sind Drahtauslöser mit einem Feststeller, die Sie bei längeren Zeiten der Notwendigkeit entheben, den Auslöser für die gesamte Dauer der Belichtung gedrückt zu halten.

Zeitaufnahmen bedeuten erhöhten Stromverbrauch, da die Kamera zwangsläufig für die gesamte Dauer der Belichtung an Spannung liegt. Sollte die Batterie bereits schwach sein, kann es sich deshalb empfehlen, vor Zeitaufnahmen eine frische Batterie einzulegen.

Arbeitsblendenmessung

Sämtliche Canon-FD-Objektive sind für Offenblendenmessung konstruiert und eignen sich für den Betrieb mit Belichtungsautomatik in der AE-1. Sollten Sie jedoch Canon-FL-Objektive oder aber FD-Objektive in Verbindung mit Zubehör wie Balgeneinstellgeräten, Zwischenringen oder z.B. einen Mikrofoto-Ansatz verwenden, so wird eine Handeinstellung der Belichtung mittels Arbeitsblendenmessung nötig.

Zum Abblenden des Objektivs wird der Abblendknopf gedrückt, bis er einrastet. Anschließend drückt man die Belichtungsprüfstaste (oder tippt den Auslöser an) und pendelt die Blendennadel mit Hilfe des Blendenrings und/oder des Verschlusszeitenrades auf den Arbeitsblendenindex im Sucher ein. Eine Auslösung führt nunmehr zu korrekter Belichtung. *Beachten Sie bitte, daß der Abblendknopf der Kamera vor dem Ansetzen des Objektivs nicht gedrückt sein darf.* Bei gedrücktem Abblendknopf erscheint im Spiegelkasten der Kamera rechts neben dem entsprechenden Übertragungshebel ein roter Punkt als Warnzeichen.



Im Normalfall sollten FD-Objektive ohne auszugsverlängerndes Zubehör an der AE-1 ausschließlich für Offenblendenmessung eingesetzt werden, da Arbeitsblendenmessung mit diesen Objektiven zu abweichenden Ergebnissen führt.



Handeinstellung der Blende

Bei Zwischenschaltung von nicht gekoppeltem Zubehör zwischen Objektiv und Kameragehäuse muß der Springblendenhebel des Objektivs vor dem Ansetzen verriegelt werden.

1. Verriegelung des Springblendenhebels (1)

Springblendenhebel zur Umschaltung auf Handeinstellung der Blende bis an das Ende seines Bewegungsbereiches nach rechts führen, wo er über einen kräftigen Widerstand einrastet. Nunmehr kann die Blende von Hand eingestellt werden, sobald das Objektiv an das betreffende Zubehöerteil angesetzt wurde. Vergessen Sie nach Beendigung der Aufnahmen nicht, vor dem Wiedereinsetzen des Objektivs allein dessen Springblendenhebel in seine Normalstellung zurückzubringen!

2. Verriegelung des Springblendenhebels (2)

Einige FD-Objektive besitzen einen getrennten Verriegelungshebel für den Springblendenhebel. Bei diesen Objektiven wird der Hebel an seinen rechten Anschlag gebracht und der Verriegelungshebel auf «L» gestellt. Nunmehr ist auch hier eine Handeinstellung der Blende

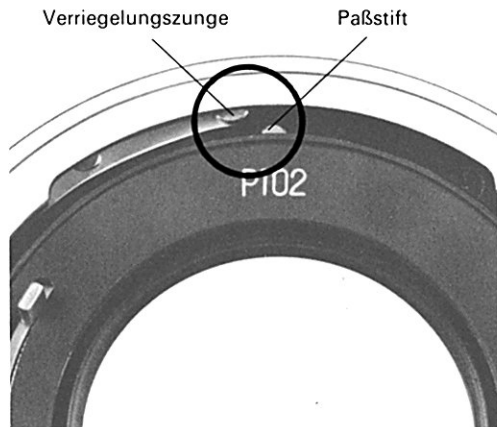
möglich, sobald das Objektiv an das entsprechende Zubehör angesetzt wurde. Vergessen Sie nicht, nach den Aufnahmen den Verriegelungshebel in die mit einem weißen Punkt bezeichnete Stellung zurückzubringen!

3. Verriegelung des Springblendenhebels für Verwendung eines Umkehrrings (3)

Bei Verwendung eines Umkehrrings und Ansetzen des Objektivs in Retrostellung für Makro-Aufnahmen mit größeren Abbildungsmaßstäben entfallen selbstverständlich sämtliche Kupplungsfunktionen. Damit ist es auch in diesem Fall notwendig, die Blende nach Verriegelung des Springblendenhebels – wie unter (1) und (2) beschrieben – von Hand einzustellen. Anschließend muß die Makroblende in das nunmehr nach vorn zeigende Objektivbajonett eingesetzt und der Bajonett-ring in seine Verriegelungsstellung gedreht werden.

Bei Arbeitsblendenmessung leuchtet die Diode «M» über der Blendenskala im Sucher auf.





Objektivanschluß

Die FD-Objektive besitzen eine Sicherheitsvorrichtung, die den Bajonettring und die Blendenlamellen verriegelt, solange sich das Objektiv nicht in der Kamera befindet. Sollte es für besondere Zwecke nötig werden, diese Sperre zu lösen, so genügt es, den Bajonettring durch Druck auf die Verriegelungszunge in seine Geschlossenstellung zu drehen. Nunmehr kann die Blende bei verriegeltem Springblendenhebel von Hand betätigt werden.

Sämtliche FD-Objektive besitzen an ihrer Rückseite wichtige Kupplungselemente zum Kameragehäuse. Setzen Sie die Objektive deshalb bitte grundsätzlich mit der Frontlinse nach unten ab, um eine Beschädigung der Kupplungselemente zu vermeiden.

Die folgenden älteren Objektive lassen sich aus technischen Gründen nicht mit dem Innenmeßsystem der Kamera verwenden:

- FL 1:3,5/19 mm
- FL 1:2,5/35 mm
- FL 1:1,8/50 mm
- FL 1:1,2/58 mm
- R 1:2,5/35 mm
- R 1:1,8/50 mm
- R 1:2/100 mm

Kupplungselemente der Objektive

Blendensimulator

Dieser Hebel gibt die vorgewählte Blende in das Meßwerk ein. Er ist sowohl bei Hand-einstellung als auch in der Automatik-Stellung mit dem Blendenring gekuppelt.

Korrekturstift für Offenblendenmessung

Dieser Stift gibt einen Korrekturwert ein, der die Offenblendenmessung auch bei größeren Blenden erlaubt.

Springblendenhebel

Dieser Hebel schließt die Blende vor dem Verschlußablauf auf den vorgewählten Wert. Er ist ferner mit dem Abblendknopf gekuppelt.

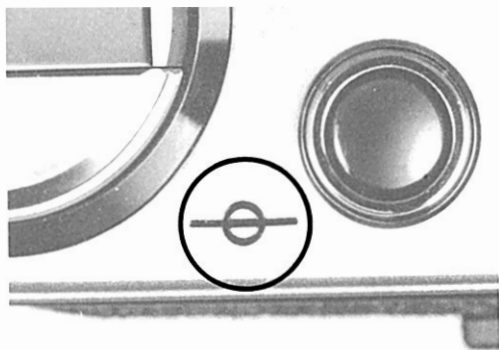
Automatik-Schaltstift

Dieser wird bei Einstellung auf Automatik ausgefahren. Er ist zur Signalübertragung bei automatischer Belichtung erforderlich.

Unbelegter Kontaktstift

Dieser Stift ist für Verwendung mit noch in Entwicklung befindlichem Zubehör bestimmt.





Filmebenenmarkierung

Dieses Zeichen auf der Oberseite der Kamera – links vom Dachkantprisma, zwischen Rückspulknopf und Batterieprüfknopf – gibt die genaue Lage der Filmebene an. Auf diese sind sämtliche Entfernungsgravuren des Objektivs bezogen. Im Normalfall werden Sie die Filmebenenmarkierung nicht benötigen. Bei besonders kritischen Nahaufnahmen kann sie jedoch als Bezugspunkt für eine direkte Ausmessung des Aufnahmeabstandes dienen.

Objektivskalen

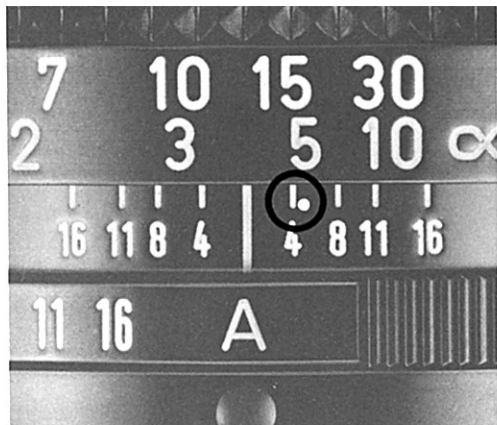
Blendenskala

Wie die Pupille unseres Auges gestattet die Blende eines Objektivs eine Veränderung der Lichteintrittsöffnung und damit eine Steuerung der eintretenden Lichtmenge.

Als Maß für die Größe der Öffnung verwendet man sogenannte Blendenzahlen (kurz «Blend»), die sich aus einer Division der Objektivbrennweite durch den wirksamen Öffnungsdurchmesser ergeben. Die heute benutzte Blendenskala beruht auf dem Prinzip der Verdoppelung bzw. Halbierung der eintretenden Lichtmenge. Die untenstehende Tabelle zeigt das Verhältnis zwischen eintretender Lichtmenge und Blendenzahlen mit Blende 2 als Ausgangspunkt.

Die Blendenringe der Objektive sind im Normalfall mit Rastungen bei vollen und halben Blendestufen versehen. Gewisse Objektivlichtstärken durchbrechen das Verdoppelungsprinzip (z.B. 3,5 – 2,5 – usw.), eine Tatsache, die für Ihre praktischen Aufnahmen im Normalfall jedoch keine Bedeutung besitzt.

Blenden zahl	1.2	1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16
Engelassene Lichtmenge (ausgehend von Blende 2)	3	2	1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64



Entfernungsskala

Diese Skala gibt Einstellentfernungen von der Filmebenenmarkierung an und dient gewöhnlich nur der allgemeinen Orientierung bzw. der Ablesung der Schärfentiefe, für Leitzahlrechnungen bei nicht-automatischen Blitzaufnahmen oder Aufnahmen mit Infrarotfilm. Bei einstelligen Zahlen gilt die Mitte der Zahl, bei zweistelligen Zahlen die Mitte zwischen beiden Ziffern für die Einstellung.

Schärfentiefenskala

Die Bedeutung und Verwendung dieser Skala wurde bereits auf Seite 44 erläutert.

Infrarotindex

Infrarotstrahlen kommen etwas hinter den Strahlen des sichtbaren Lichts zum Schnitt. Dies erklärt, warum bei Verwendung von Infrarotfilm eine gewisse Korrektur der Entfernungseinstellung erforderlich ist. Für diesen Zweck befindet sich ein kleiner roter Punkt innerhalb der Schärfentiefenskala, der anstelle des normalen Index für die Einstellung bei Infrarotaufnahmen gilt.

Die Einstellkorrektur ist einfach: Fokussieren Sie wie üblich und drehen Sie den Entfernungsring anschließend etwas weiter, so daß jene Einstellung, die sich zunächst gegenüber dem Haupteinstellindex befand, nunmehr dem Infrarotindex gegenübersteht. Die Abbildung zeigt ein solches Beispiel für den Aufnahmeabstand 5 m.

Die Lage des Infrarotindexes gilt für Film mit einer Hauptempfindlichkeit bei 800 nm (z.B. Kodak IR 135) und Verwendung eines Rotfilters (z.B. Wratten 87).



Für alle, die mehr wissen wollen: Literatur über das Fotografieren und Filmen mit Canon

Fotografieren mit Canon

Dieses vom Hersteller autorisierte Buch behandelt das Canon-Spiegelreflex-Kameraprogramm (einschließlich AE-1) und sein System. Neben einer ausführlichen Darstellung derameratechnik gibt der Autor praktische Tipps für die fotografische Praxis mit Canon-Reflexkameras.

Umfang 240 Seiten, Format 12 x 17 cm, reichhaltig (teils vierfarbig) illustriert.
Preis: Deutschland DM 14,80 (bei Bezug ab Verlag – zuzüglich DM 1,- Versandspesen – gegen Voreinsendung von DM 15,80). Schweiz SFr 17,90, inkl. Versand, Österreich auf Verlangen.

Canon Journal

Eine interessante Zeitschrift für Canon-Hobby-Fotografen und -Filmer mit praktischen Tipps und interessanten Anwendungsberichten. (Keine leere Theorie sondern Darstellungen aus dem breiten Spektrum der angewandten Foto- und Filmpraxis.) Umfang 20 Seiten, Format 20 x 25 cm, reichhaltig vierfarbig illustriert. Erscheinungsweise 3 x jährlich.
Abopreis (3 Ausgaben) DM 5,- / SFr 6,-, inkl. Versandspesen, Österreich auf Verlangen.

Filmen mit Canon

Das erste Buch über Canon-Filmkameras, vom Hersteller autorisiert. Neben einer ausführlichen Darstellung derameratechnik von Super-8-, Doppel-Super-8- und 16-mm-Filmkameras gibt der Autor praktische Tipps für erfolgreiches Filmen mit Canon-Filmkameras. Ein wertvolles Buch für Anfänger und fortgeschrittene Hobbyfilmer.

Umfang 196 Seiten, Format 12 x 17 cm, reichhaltig (teils vierfarbig) illustriert.
Preis: Deutschland DM 14,80 (bei Bezug ab Verlag – zuzüglich DM 1,- Versandspesen – gegen Voreinsendung von DM 15,80). Schweiz SFr 17,90, inkl. Versand, Österreich auf Verlangen.

Zubehör, Pflege und Aufbewahrung der Kamera, Verschiedenes



Canon Speedlite 155A

Die vielseitige Elektronik der Canon AE-1 übernimmt auch die Steuerung des besonders für diese Kamera geschaffenen Elektronenblitzgeräts Speedlite 155A. Mit diesem Gerät braucht weder die Verschußzeit der Kamera verändert noch die Blende eingestellt zu werden.

Das Speedlite 155A wird einfach in den Zubehörschuh der AE-1 geschoben und mit seiner Klemmschraube gesichert. Sobald die Bereitschaftslampe des Blitzgeräts aufleuchtet, schaltet die Kamera automatisch auf die Synchronzeit 1/60 s um, ungeachtet der Einstellung des Verschußzeitenrades. Lediglich in Stellung «B» ist eine solche Umschaltung nicht möglich. In der Automatik-Stellung des Objektivs wird die gewählte Programmbende ebenso selbsttätig eingestellt wie die Arbeitsblende mit Belichtungsautomatik bei Tage. Nach dem Zünden des Blitzes schaltet die Kamera automatisch auf die eingestellte Verschußzeit zurück, so daß unmittelbar anschließend Aufnahmen mit normaler Belichtungsautomatik möglich sind.

Selbstverständlich kann das Speedlite 155A auch als normales Computer-Blitzgerät verwendet werden. Dies ist z.B. mit Canon-FL-Objektiven erforderlich, die keine automatische



Blendennachführung gestatten. Die automatische Umschaltung der Verschußzeit auf 1/60 s erfolgt jedoch auch in diesem Fall mit dem Aufleuchten der Blitzbereitschaftslampe.

Der im Speedlite 155A verwendete Sensor ist so geschaltet, daß der Einfluß des vom Hintergrund reflektierten Lichts gemildert und damit die Genauigkeit der Blitzbelichtung gesteigert wird.

Bei abgeschaltetem Speedlite 155A ist das Gerät völlig von der Kamera-Elektronik getrennt, so daß es ohne weiteres auch bei

Aufnahmen mit normaler Belichtungsautomatik im Zubehörschuh der Kamera verbleiben kann.

Blitzaufnahmen mit der AE-1

Blitzsynchronisation: X-Kontakt (1/60 s)

Während die AE-1 bei Verwendung des Speedlite 155A automatisch die richtige Synchronzeit einstellt, ist eine Umstellung auf 1/60 s selbstverständlich erforderlich, sollte ein anderes Blitzgerät mit dieser Kamera benutzt werden.



Blitzkontakt:

Die AE-1 bietet zwei Anschlußmöglichkeiten für Blitzgeräte – einmal über Mittenkontakt im Zubehörschuh, zum anderen über Kabelkontakt an der Vorderseite der Kamera. Da beide Kontakte gleichzeitig benutzt werden können, ist der Anschluß zweier Blitzgeräte möglich.

Für Blitzaufnahmen verwendbare Verschlusszeiten

Beachten Sie bei Verwendung eines anderen Blitzgerätes als des Speedlite 155A, daß die Objektivblende in einem solchen Fall entweder nach der Leitzahlrechnung oder – bei Verwendung eines Computer-Blitzgeräts – nach den Anweisungen des Herstellers einzustellen ist.

Verschlusszeiten	1/1000	1/500	1/250	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1	2	B
FP-Lampen					Δ							
M - F-Lampen					Δ							
Elektronenblitz												

(Δ = je nach Lampentyp möglicherweise ungleiche Ausleuchtung.)

Canon Power Winder A

Der Canon Power Winder A ist ein motorischer Schnellaufzug, der die Belichtungsautomatik der AE-1 sinnvoll ergänzt. Denn durch automatischen Filmtransport nach jeder Auslösung entfällt auch der letzte Vorgang – die Betätigung des Schnellschalthebels – der Ihre Aufmerksamkeit ablenkt und Zeit kostet. So sind Sie mit dem Power Winder A in der Lage, Ihren Motiven durch Licht und Schatten zu folgen und präzise im günstigsten Augenblick auszulösen, ohne durch mechanische Vorrichtungen daran gehindert zu werden.

Als Besonderheit gestattet der ausgesprochen kleine und handliche Schnellaufzug sogar laufenden Betrieb mit einer Aufnahmefrequenz von 2 B/s. Hierfür steht der Verschlusszeitenbereich von 1/60 bis 1/1000 s zur Verfügung. Geben Sie den Auslöser der Kamera nach jeder einzelnen Belichtung frei, wird anschließend nur der Film transportiert und der Verschluss gespannt – und die Kamera ist umgehend zur nächsten Aufnahme bereit. Für Einzelaufnahmen dieser Art können Sie jede beliebige Verschlusszeit verwenden.

Der Power Winder A kann in Sekunden an jede serienmäßige AE-1 angesetzt werden. Er bildet eine so gewichts- und griffgünstige Einheit mit der Kamera, daß deren Handlichkeit



in keiner Weise leidet. Selbst bei angesetztem Schnellaufzug können Sie den Film jederzeit auch von Hand transportieren, sobald der Power Winder ausgeschaltet ist.



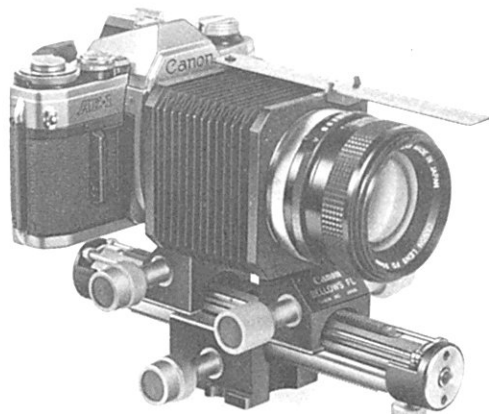
Datenrückteil A

Das Datenrückteil A kann mit wenigen Handgriffen anstelle der normalen Kamerarückwand angesetzt werden. Es gestattet die gleichzeitige Einbelichtung von Tag, Monat und Jahr bzw. von Buchstaben oder römischen Ziffern in der rechten unteren Bildecke. Durch diese Vielseitigkeit sind die Grenzen seines Anwendungsbereichs sehr weit gesteckt.

Canon-Balgeneinstellgerät FL

Das Balgeneinstellgerät ist eine Art optische Bank mit einem stufenlosen Balgenauszug zur Verlängerung des Abstandes zwischen Filmebene und Objektiv, wie es für Nah- und Makro-Aufnahmen erforderlich ist. Seine besondere Stärke ist die stufenlose Veränderung des Abbildungsmaßstabs von 1:1,4 bis 3:1 bei Verwendung des Normalobjektivs. Andere Maßstabsbereiche sind durch Verwendung anderer Brennweiten bzw. zusätzlichen Nahzubehörs möglich.

Das Balgengerät FL besitzt eine eingebaute, halbautomatische Springblendenkupplung, die seinen Einsatz wesentlich erleichtert, da die volle Sucherhelligkeit für die Wahl des Ausschnitts und die Scharfeinstellung zur Verfügung steht. Eine besondere Makro-Stütze für senkrechte Aufnahmeanordnung ist ein-



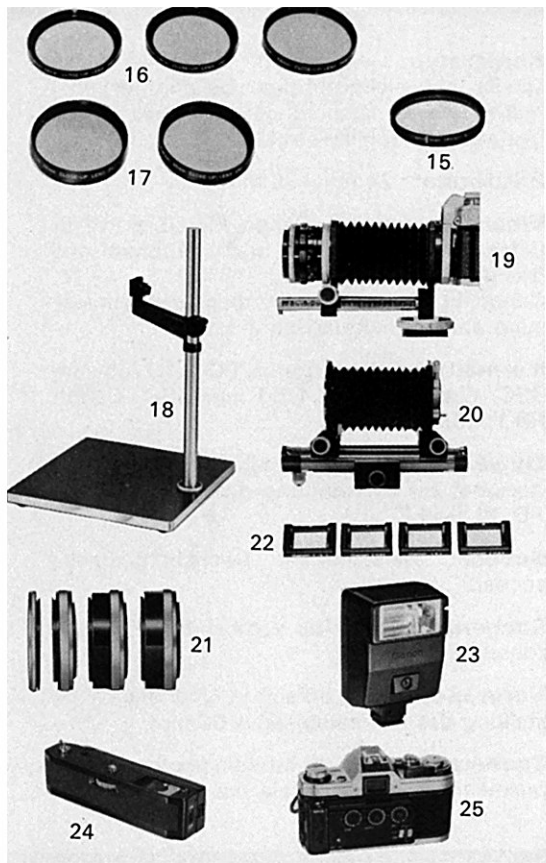
gebaut. An der Vorderseite des Balgengeräts kann das Diakopiergerät FL angesetzt werden.

Vorzugsweise sollte das Balgengerät in Verbindung mit einem besonders für kurze Aufnahmeabstände korrigierten Makro-Objektiv eingesetzt werden.

Zubehör

1. Winkelsucher A2 bzw. B
2. Augenmuschel S
3. Einstelllupe S
4. Kamerahalterung F2
5. Umkehrringe FL55, 58
6. Gegenlichtblende BS-55
7. Mikro-Adapter
8. Mikrofoto-Ansatz F
9. Diakopiergerät
10. Repro-Stativ F
11. Universaltasche 4
12. Universaltasche G-1
13. Canon-Drahtauslöser 30 cm
14. Canon-Drahtauslöser 50 cm





- 15. Schraubfilter 55 mm
Schraubfilter 58 mm
- 16. Nahlinen 58 mm (240, 450, 1800)
- 17. Nahlinen 55 mm (240, 450)
- 18. Reproduktionsgestell 4
- 19. Balgeneinstellgerät M
- 20. Balgeneinstellgerät FL
- 21. Zwischenringsatz M
- 22. Augenkorrekturlinsen (10 verschiedene Stärken)
- 23. Elektronenblitzgerät Speedlite 155A
- 24. Motorischer Schnellaufzug Power Winder A
- 25. Datenrückteil A (wird in Kürze lieferbar)

Sonstiges Zubehör:

Bereitschaftstasche, Schulterriemen 7, Behälter für Ersatzbatterie, Augenmuschel 4S, Okulardeckel, Verschlussstopfen für Kabelkontakt, Gehäusedeckel, Objektiv-Front- und Rückdeckel, Stativadapter A.

Technische Daten

Kameratyp: einäugige Kleinbild-Reflex (ESR) mit elektronischer Belichtungsautomatik (Blendensteuerung) und elektronisch gesteuertem Schlitzverschluß.

Bildformat: 24 mm × 36 mm.

Wechselobjektive: Canon-FD-Objektive für Offenblendenmessung und automatische Blendensteuerung.

Canon-FL-Objektive für Arbeitsblendenmessung ohne Belichtungsautomatik.

Normalobjektive: Canon FD 1:1,2/55 mm SSC, Canon FD 1:1,4/50 mm SSC, Canon FD 1:1,8/50 mm SC.

Objektivanschluß: Canon-Schnellbajonett, geeignet zur Verwendung der Objektivreihen FD, FL und R.

Sucher: feststehender Dachkantprismensucher.

Suchergesichtsfeld: vertikal 93,5%, horizontal 96%.

Vergrößerung: 0,86fach in Unendlich-Einstellung des Normalobjektivs 50 mm.

Sucheranzeige: Schnittbildindikator, Mikropismenring, Blendenskala mit Blendennadel

und Index für Batterieprüfung sowie Arbeitsblendenmessung, zwei rote Überbelichtungs-Warnfelder.

Unter der Blendenskala blinkt eine rote Leuchtdiode bei Unterbelichtungswarnung. Dieselbe Leuchtdiode blinkt, wenn die eingestellte Verschlusszeit außerhalb des Kupplungsbereichs für die betreffende Filmempfindlichkeit liegt.

Über der Blendenskala blinkt eine rote Leuchtdiode «M», sobald der Blendenring nicht auf «A» (Automatik) steht.

Sucherzubehör: Winkelsucher A2 bzw. B, Einstellupe S, 10 verschiedene Augenkorrekturlinsen, Augenmuschel S.

Schwingspiegel: großdimensionierter Schnellrücklaufspiegel mit Schwingungsdämpfung.

Belichtungsautomatik: elektronisch gesteuerte Blendennachführung für Verschlusszeitenvorwahl, unter Verwendung von zwei ICs und einem LSI in I²L-Technik.

Meßsystem: mittenbetont arbeitendes Offenblenden-Innenmeßsystem mit Siliciumzelle.

Kupplungsbereich des Meßsystems: bei 21-DIN-Film von Lichtwert 1 (1 s bei Blende 1,4) bis Lichtwert 18 (1/1000 s bei Blende 16).

Filmempfindlichkeitseinstellung: 25 bis 3200 ASA (15 – 36 DIN).

Belichtungskorrektur: durch Druck auf die Gegenlichttaste kann die automatisch vorgewählte Blende um 1,5 Stufen geöffnet werden.

Belichtungsprüfung: eine Belichtungskontrolle im Sucher ist durch Antippen des Auslösers oder Druck auf die getrennte Belichtungsprüftaste möglich.

Verschluss: Vierachsen-Tuch-Schlitzverschluss mit Stoß- und Schalldämpfung. Sämtliche Verschlusszeiten elektronisch gesteuert.

Verschlusszeiten: 1/1000 s – 2 s und B. X-Kontakt bei 1/60 s.

Verschlusszeitenrad: konzentrisch um die Achse des Schnellschalthebels angeordnet. Ziffer 2 für 2 s orange eingelassen; sämtliche anderen Ziffern sowie Blitzzeit weiß eingelassen. Mit Griffschutz gegen unbeabsichtigte Verstellung. Die Filmempfindlichkeitseinstellung liegt unter dem Verschlusszeitenrad.

Auslöser: großdimensionierter Magnet-schalter. Angetippt schaltet er das Meßsystem ein, durchgedrückt führt er zum Verschlussablauf. Mit Feststeller und Drahtauslösergewinde.

Selbstausslöser: elektronisch gesteuert. Nach dem Ausschwenken des Selbstauslöserhebels wird der Selbstauslöser durch Druck auf den Auslöser eingeschaltet. Die Vorlaufzeit beträgt 10 Sekunden. Während der Vorlaufzeit blinkt eine rote Leuchtdiode.

Abblendung: Abblendung des Objektivs ist nach Handeinstellung des Blendenrings durch Druck auf den Abblendknopf möglich.

Spannungsquelle: eine 6-V-Silberoxid-Batterie (Eveready Nr. 544, UCAR Nr. 544, JIS 4G13 oder Mallory PX28) bzw. 6-V-Alkali-Mangan-Batterie (Eveready Nr. 537, UCAR Nr. 537 oder Mallory 7K13). Lebensdauer der Batterie im Normalfall etwa ein Jahr.

Batterieprüfung: durch Druck auf den Batterieprüfknopf. Anzeige über Blendennadel im Sucher.

Blitzsynchronisation: X-Kontakt bei 1/60 s. M-Synchronisation mit 1/30 s oder länger.

Blitzkontakte: Mittenkontakt und Kontakte für Blitzautomatik im Zubehörschuh. Ein Kabelkontakt mit Schutzring zur Verhinderung elektrischer Schläge befindet sich an der Kamera-Vorderseite.

Blitzautomatik: automatische Einstellung von Verschußzeit und Blende mit dem

Canon-Speedlite 155A. Damit vollautomatische Blitzaufnahmen.

Rückwand: mit Filmmerrkklamme. Die Rückwand kann zum Ansetzen des Canon-Datenrückteils A abgenommen werden. Sie wird durch Herausziehen des Rückspulknopfes geöffnet.

Filmeinlegen: mittels Mehrschlitzspule.

Schnellschalthebel: Aufzugswinkel 120°, Bereitschaftsstellung bei 30°. Betätigung in mehreren Einzelschwüngen möglich. Automatischer Filmtransport mit Canon Power Winder A.

Bildzählwerk: vorwärtszählend, mit automatischer Rückstellung beim Öffnen der Rückwand. Beim Rückspulen des Films zählt das Zählwerk rückwärts.

Filmrückspulung: unter Druck auf den Freilaufknopf an der Unterseite der Kamera, mit Hilfe der ausklappbaren Rückspulkurbel. Der Freilaufknopf springt bei der nächsten Betätigung des Schnellschalthebels automatisch in Grundstellung zurück.

Sicherheitsvorrichtungen:

– Keine Stromentnahme bis zum Zeitpunkt der Auslöser-Betätigung.

- Der Filmtransport ist während des Verschlußablaufs gesperrt.

Gehäuse-Abmessungen: 141 mm × 87 mm × 47,5 mm.

Gewicht: 590 g (Gehäuse); 790 g (mit Objektiv 1:1,8/50 mm SSC); 895 g (mit Objektiv 1:1,4/50 mm SSC).

Änderungen vorbehalten.





Pflege und Aufbewahrung der Kamera

Bitte halten Sie sich stets vor Augen, daß sich auch das beste Präzisionserzeugnis durch unsachgemäße Behandlung beschädigen läßt. Behandeln Sie Ihre Kamera deshalb sorgsam und halten Sie sie stets sauber. Praktische Hilfsmittel hierfür sind ein Objektivpinsel, Optik-Reinigungspapier usw.

Pflege der Kamera

Staub auf den Linsen Ihrer Objektive sollten Sie grundsätzlich nur mit einem Pinsel entfernen. Nur bei hartnäckiger Verschmutzung sollten Glasflächen mit Optik-Reinigungspapier oder – nach leichtem Anhauchen – mit einem absolut sauberen, weichen Leinenlappen vorsichtig kreisförmig abgewischt werden. Eine besonders sorgfältige Säuberung der Kamera ist nach ihrer Verwendung am Strand oder in der Nähe von Salzwasser nötig, da Sand und Salzwasser Feinde Nr. 1 eines Präzisionsgeräts sind. Gelegentlich empfiehlt es sich, den Spiegelkasten der Kamera mit einem Blaseball auszublasen. Vermeiden Sie jedoch jede Berührung des Schwingspiegels. Dieser darf nur vom Canon-Kundendienst gesäubert werden.

Auch das Innere der Kamera sollte gelegentlich von Staub und eventuellen Filmrückständen gesäubert werden. Die Filmführungsschienen

können mit Reinigungspapier und -flüssigkeit gesäubert werden. Vermeiden Sie jedoch jede Berührung des Verschlußvorhangs!

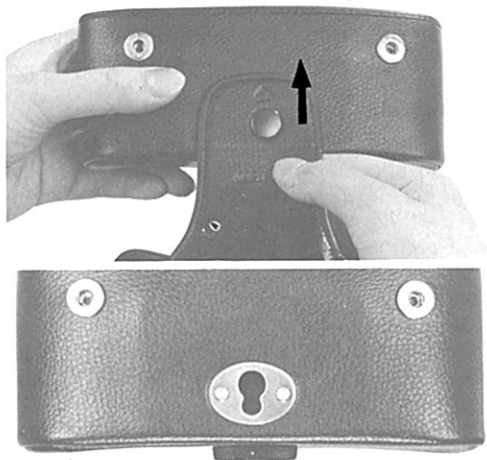
Aufbewahrung

Die Aufbewahrung der Kamera sollte grundsätzlich an einem trockenen, staubfreien Ort erfolgen. Bei längerer Nichtbenutzung sollte die Batterie entfernt werden. In diesem Fall empfiehlt es sich jedoch, die Kamera in gewissen Abständen durch mehrmalige Betätigung des Auslösers (mit eingelegter Batterie) «in Form zu halten».

Unter allen Umständen sollten Sie eine Aufbewahrung der Kamera an folgenden Orten vermeiden:

1. Im Kofferraum oder auf der Hutablage eines Autos. Die hier möglichen, außerordentlich hohen Temperaturen können zur Beschädigung der Kamera führen.
2. In Laboratorien und in der Nähe von Chemikalien, deren Dämpfe möglicherweise Teile der Kamera beschädigen könnten.

Um Ihre Kamera stets in Hochform zu halten, empfiehlt es sich, sie etwa in Abständen von drei Jahren dem Canon-Kundendienst zur Durchsicht zu übergeben. Nach längerer Nichtbenutzung sollten die einzelnen Kamerafunktionen Punkt für Punkt überprüft werden.



Für den Eventualfall eines Verlustes oder Diebstahls empfehlen wir Ihnen, die Seriennummern von Kamera und Objektiv hier zu notieren.

Kameratyp: Canon AE-1

Gehäuse-Nr.:

Objektiv-Nr.:

Name:

Anschrift:

Telefon:

Bemerkungen:

Achtung!

Zum Abnehmen, Deckel der Bereitschaftstasche nach unten schwenken, ihn dann wie abgebildet nach oben schieben und lösen.

Einsatz der Kamera bei sehr niedrigen Temperaturen

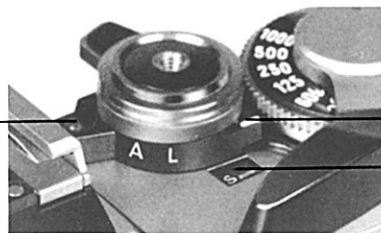
Die Leistung jeder Batterie läßt bei Temperaturen unter 0° C nach. Es empfiehlt sich deshalb, für Winteraufnahmen eine möglichst frische Batterie zu verwenden. Darüber hinaus sollte stets eine Ersatzbatterie mitgeführt und möglichst in Körpertemperatur temperiert werden. Wenn gleich eine Batterie bei Kälte möglicherweise nicht mehr genügend Spannung abgibt, erholt sie sich bei normalen Temperaturen wieder, so daß sie für Aufnahmen im normalen Temperaturbereich nach wie vor geeignet sein kann.

Garantiehinweis

Achten Sie bitte beim Kauf der Kamera und/oder Objektiven auf die Canon-WWW-Garantiekarte, die die Anschrift der offiziellen Canon-Vertretung des Landes, in dem Sie die Canon-Geräte gekauft haben, nennt.

Sonst haben Sie keinen Garantieanspruch!

Selbstauslöserlampe

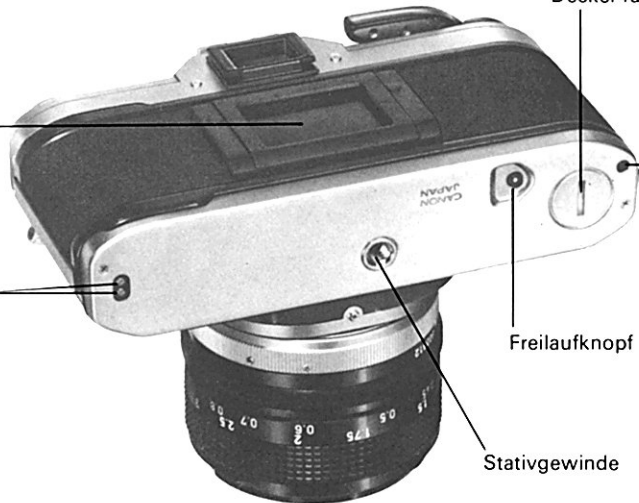


Verschlußzeitenindex

Bildzählwerk

Deckel für Transportkupplung

Filmerkklammer



Passung
für Schnellaufzug

Kontakte
für Schnellaufzug

Freilaufknopf

Stativgewinde



Canon

Canon Inc.

11-28, Mita 3-chome, Minato-ku, Tokyo 108, Japan

Europe, Africa and Middle East

Canon Amsterdam nv

Gebouw 70, Schiphol Oost, Netherlands

USA

Canon USA, Inc.

10 Nevada Drive, Lake Success, Long Island,
N.Y. 11040, USA

Central & South America

Canon Latin America, Inc.

Apartado 7022, Panama 5, Panama